

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

### 1. Czytnik do audiobooków InkBOOK Focus – 2 szt.

Przekątna ekranu min. 7,8"  
 Rozdzielczość min. 1872 x 1404  
 Ekran dotykowy  
 Obsługiwane formaty dokumentów
 

- AZW
- PDF
- EPUB
- MOBI

 Pamięć wewnętrzna min. 16 GB  
 Czytnik kart pamięci  
 Typ kart pamięci microSD  
 Standard pamięci SD / CF SD SDHC  
 Komunikacja bezprzewodowa WiFi 802.11b/g/n Bluetooth  
 Złącza 1 x USB (Type C)  
 Bateria 2900 mAh 3.7V Li-Ion  
 Kolor Czarny  
 Waga 251 g  
 Wymiary 192 x 140 x 9 mm  
 System operacyjny: inkBOOK OS kompatybilny z Android 8.1  
 Kompatybilny z system operacyjnym: Windows, Linux, Mac OS  
 Doświetlenie ekranu regulacja barwy doświetlenia  
 Obsługiwane języki: polski, angielski, francuski, niemiecki, rosyjski, czeski

### 2. Komputer stacjonarny i5-12400 8GB 500GB SSD W11Pro – 3 szt.

Podzespół	Opis
Typ komputera	Komputer stacjonarny
Procesor	Procesor klasy x86, min. sześciordzeniowy, z pamięcią Cache min 18 MB, osiągający w teście PassMark CPUmark wyniku średniego 19400 punktów wg strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Płyta główna	Chipset współpracujący z procesorami wielordzeniowymi wspierający pamięci DDR4, Typ podstawki: dedykowany dla procesora Min. jedno gniazdo PCI-Ex16, min. dwa gniazda PCI-E x1 12 x USB w tym minimum 4 x USB 2.0 i 2 x USB 3.2 dostępne na tylnym panelu Min 4 x SATA III Min 1 x M.2 slot (Key M) z obsługą dysków PCIe x4 i/lub SATA 6Gb/s 2242/2260/2280
Pamięć operacyjna	Pamięć RAM 8 GB DDR4 w jednym module, z możliwością rozbudowy do 64GB
Porty w tylnej części komputera	Komputer wyposażony w następujące gniazda na tylnym panelu I/O: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 gniazdo PS/2 do obsługi myszki i klawiatury;</li> <li>• co najmniej 4 gniazda USB 2.0;</li> </ul>

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

	<ul style="list-style-type: none"> <li>co najmniej 2 gniazda USB 3.2</li> <li>1 gniazdo portu LAN RJ-45;</li> <li>gniazda HDMI, DP, DVI, D-SUB</li> <li>Zestaw gniazd audio wielokanałowej karty dźwiękowej;</li> </ul> <b>Nie dopuszcza się osiągnięcia wymaganej ilości i rodzajów gniazd przez zastosowanie adapterów zewnętrznych.</b>
Porty w przedniej części komputera	Komputer wyposażony w następujące gniazda na przednim panelu obudowy <ul style="list-style-type: none"> <li>2 gniazda USB 3.2 i min 1 gniazda USB 2.0</li> <li>1 gniazdo do przyłączenia słuchawek i 1 gniazdo do przyłączenia mikrofonu;</li> </ul>
Dysk twardy	Dysk SSD 500GB M.2 PCIe Gen3 x4 NVMe, min 2100/1700MB/s
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, wielokanałowa
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną, pozwalająca na osiągnięcie rozdzielczości min. 4096 x 2160, umożliwiające osiągnięcie w teście PassMark 3GD Mark wyniku średniego min. 1630 punktów wg strony: <a href="https://www Videocardbenchmark.net">https://www Videocardbenchmark.net</a> , złącza 1xDSUB, 1xDP, 1xDVI-D, 1xHDMI
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną, o prędkości 10/100/1000Mb/s.
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</li> <li>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera wraz z datą kompilacji BIOS, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, kontrolerze audio;</li> <li>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</li> <li>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</li> <li>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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy</li> </ul>

**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

	<p>nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość założenie szyfrowanego hasła na dysk SSD (funkcja działająca osobno i niezależnie od haseł administratora/użytkownika UEFI) oparte o standard AES256</li> <li>- 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.</li> <li>- Możliwość selektywnego wyłączania podynczynych portów USB</li> </ul>
Klawiatura	Klawiatura USB standard QWERTY producenta zestawu komputerowego
Mysz	Mysz USB optyczna z rolką producenta zestawu komputerowego
Obudowa	<p>Typ midi tower do pracy w pozycji pionowej, wyposażona przynajmniej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 zewnętrzne zatoki 5.25"</li> <li>• 3 wewnętrzne zatoki 3,5"</li> <li>• Filtr przeciwkurzowy na dole obudowy</li> <li>• Beznarzędziowy montaż napędów</li> </ul> <p>Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.</p>
Zasilacz	O mocy minimalnej 500W i sprawności 80+
Certyfikaty i oświadczenia	<p>Certyfikat PN-EN ISO 9001:2015 na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2015 oraz PN-ISO/IEC 27001:2014 lub nowsze.</p> <p>Certyfikat SA 8000:2014</p> <p>Oferowany komputer musi znajdować się na liście „Windows Hardware Compatibility List”. Wymagany wydruk ze strony oraz zawartość Windows Logo Verification Report</p> <p>Komputer musi być certyfikowany na zgodność z systemem operacyjnym MS Windows 11 – x64</p> <p>Oznaczenie CE</p>
Instrukcja	Dla każdego zestawu w języku polskim
Gwarancja	Zgodnie z zapisami SWZ
System operacyjny	<p>Licencja na MS Windows 11 Professional PL 64 bit OEM z nośnikiem lub system:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługujący wszystkie programy obsługiwane przez ww. system,</li> <li>- posiadający wszystkie funkcjonalności ww. systemu,</li> <li>- obsługujący wszystkie urządzenia obsługiwane przez ww. system,</li> <li>- współpracujący z usługą MS Active Directory</li> </ul> <p>Zamawiający dopuszcza zaoferowanie równoważnego systemu operacyjnego, który umożliwi uruchomienie i pełne wykorzystanie aplikacji firmy Microsoft w tym MS Teams, MS Word, itd. w wersjach nie starszych niż 2019.</p>

**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

	Zamawiający oczekuje dostarczenia fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego i nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży. Zamawiający nie akceptuje systemów „refurbished”. Zamawiający przewiduje możliwość weryfikacji kodów licencyjnych bezpośrednio w firmie Microsoft.
Sterowniki	Komplet sterowników do podzespołów składowych komputera na nośnikach optycznych. Możliwość ściągnięcia aktualnych sterowników z witryny producenta komputera poprzez podanie numeru seryjnego komputera.
Dodatkowe oprogramowanie:	<p>Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>• program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);</li> </ul> </li> <li>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> <li>Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</li> <li>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);</li> <li>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 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</li> <li>Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</li> <li>Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</li> <li>Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</li> <li>Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: • MS Windows 10/11 (32 i 64-bit).</li> </ol>
Wsparcie techniczne	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta – załączyć zrzut witryny producenta komputera z niniejszą funkcjonalnością.

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

### 3. Monitor 24" – 3 szt.

Parametry minimalne:

Monitor bezramkowy z 3 stron

Przekątna 23.8", 60.5cm

Panel IPS Panel Technology LED, matowe wykończenie

Rozdzielczość fizyczna 1920 x 1080 @75Hz (DisplayPort&HDMI, 2.1 megapixel Full HD)

Format obrazu 16:9

Jasność 250 cd/m<sup>2</sup>

Kontrast statyczny 1000:1

Kontrast ACR 80M:1

Czas reakcji (GTG) 4ms

Kąty widzenia poziomo/pionowo: 178°/178°, prawo/lewo: 89°/89°, góra/dół: 89°/89°

Kolory 16.7mln (sRGB: 99%; NTSC: 72%)

Synchronizacja pozioma 30 - 86kHz

Powierzchnia robocza szer. x wys. 527 x 296.5mm, 20.7 x 11.7"

Plamka 0.275mm

Kolor matowa, czarny

Wejście sygnału "VGA x1 (1920x1080 @60Hz)

HDMI x1 (1920x1080 @75Hz)

DisplayPort x1 (1920x1080 @75Hz)"

USB HUB x2 (v.2.0 (DC5V, 500mA))

HDCP tak

Wyjście słuchawkowe tak

Redukcja niebieskiego światła tak

Flicker free tak

Języki menu OSD EN, DE, FR, ES, IT, RU, JP, CZ, NL, PL

Przyciski Power, Menu/ Wybierz, W górę/ Głośność, W dół/ ECO, Wyjście, Wybór wejść

Parametry regulowane autoregulacja, ustawienia obrazu (jasność, kontrast, ECO, redukcja niebieskiego światła, ACR, OD), geometria (pozycja pozioma, pozycja pionowa, taktowanie, faza), ustawienia koloru (temperatura, ustawienia użytkownika, i-Style colour), OSD (pozycja pozioma OSD, pozycja pionowa OSD, rotacja OSD, wygaszenie OSD), język, przywróć, różne (ostre i miękkie, tryb wyświetlania, logo startowe, informacje), wybór wejść (źródło), regulacje audio (głośność, wyciszenie, wejście)

Wbudowane głośniki 2 x 2W

Udogodnienia kompatybilny z Kensington-lock™, DDC2B, Mac OSX

Zakres regulacji wysokość, obrót, pochył, pivot (rotacja w obie strony)

Regulacja wysokości 150mm

Rotacja (funkcja PIVOT) 90°

Obrót stopy 90°; 45° w lewo; 45° w prawo

Kąt pochylenia 23° w górę; 5° w dół

Standard VESA 100 x 100mm

System zarządzania kablami tak

Kable zasilający, USB, HDMI, DP

Zasilacz wewnętrzny

Zasilanie AC 100 - 240V, 50/60Hz

Zużycie energii 15W typowo, 0.5W stand by, 0.3W off mode

Certyfikaty TCO Certified, CE, TÜV-GS, EAC, VCCI-B, PSE, RoHS support, ErP, WEEE, REACH, ENERGY STAR

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

### 4. UPS Zasilacz awaryjny 750VA,230V,AVR,4 Shuko – 3 szt.

Parametry minimalne:

Moc pozorna 750 VA

Moc czynna 410 W

Architektura UPS-a line-interactive

Liczba faz na wejściu 1 (230V)

Liczba akumulatorów 1

Czas podtrzymania (obciążenie 100%) 1 min

Czas ładowania 6 h

Typ obudowy Tower

Funkcje specjalne AVR

Porty zasilania we. Wtyczka sieciowa

Porty zasilania wy. 4 x typ C/F (Schuko)

Gniazda we/wy

1 x USB (Type B)

2 x RJ-45 (iLO Remote Management Network)

Wymagania środowiskowe

Środowisko pracy: 0 - 40 °C

Wilgotność względna podczas pracy: 0 - 95%

Wysokość robocza: 0-3000 metrów

Temperatura przechowywania: 15 - 40 °C

Wilgotność względna przechowywania: 0-95%

### 5. Komputer stacjonarny i7-16GB 500GB SSD 2TB W11 Pro – 1 szt.

Podzespół	Opis
Typ komputera	Komputer stacjonarny
Procesor	Procesor klasy x86, min. dwunastordzeniowy, z pamięcią Cache min 25 MB, osiągający w teście PassMark CPUMark wyniku średniego 31000 punktów wg strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Płyta główna	Chipset współpracujący z procesorami wielordzeniowymi wspierający pamięci DDR4, Typ podstawki: dedykowany dla procesora Min. jedno gniazdo PCI-Ex16, min. dwa gniazda PCI-E x1 12 x USB w tym minimum 4 x USB 2.0 i 2 x USB 3.2 dostępne na tylnym panelu Min 4 x SATA III Min 1 x M.2 slot (Key M) z obsługą dysków PCIe x4 i/lub SATA 6Gb/s 2242/2260/2280
Pamięć operacyjna	Pamięć RAM 16 GB DDR4 w jednym module, z możliwością rozbudowy do 64GB
Porty w tylnej części komputera	Komputer wyposażony w następujące gniazda na tylnym panelu I/O: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 gniazdo PS/2 do obsługi myszki i klawiatury;</li> <li>• co najmniej 4 gniazda USB 2.0;</li> <li>• co najmniej 2 gniazda USB 3.2</li> <li>• 1 gniazdo portu LAN RJ-45;</li> </ul>



## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gniazda HDMI, DP, DVI, D-SUB</li> <li>• Zestaw gniazd audio wielokanałowej karty dźwiękowej;</li> </ul>
Porty w przedniej części komputera	Komputer wyposażony w następujące gniazda na przednim panelu obudowy <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 gniazda USB 3.2 i min 1 gniazda USB 2.0</li> <li>• 1 gniazdo do przyłączenia słuchawek i 1 gniazdo do przyłączenia mikrofonu;</li> </ul>
Dysk twardy	Dysk SSD 500GB M.2 PCIe Gen3 x4 NVMe, min 2100/1700MB/s
Dysk twardy	Dysk 2TB SATA3 6Gb/s 7200RPM 256MB cache
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, wielokanałowa
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną, pozwalająca na osiągnięcie rozdzielczości min. 4096 x 2160, umożliwiającą osiągnięcie w teście PassMark 3GD Mark wyniku średniego min. 1630 punktów wg strony: <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a> , złącza 1xDSub, 1xDP, 1xDVI-D, 1xHDMI
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną, o prędkości 10/100/1000Mb/s.
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera wraz z datą kompilacji BIOS, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, pojemności zainstalowanego dysku twardego rodzajach napędów optycznych MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej kontrolerze audio</li> <li>- Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</li> <li>- 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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany</li> </ul>

**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

	<p>hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość założenie szyfrowanego hasła na dysk SSD (funkcja działająca osobno i niezależnie od haseł administratora/użytkownika UEFI) oparte o standard AES256</li> <li>- 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.</li> <li>- Możliwość selektywnego wyłączania podynczynych portów USB</li> </ul>
Klawiatura	Klawiatura USB standard QWERTY producenta zestawu komputerowego
Mysz	Mysz USB optyczna z rolką producenta zestawu komputerowego
Obudowa	<p>Typ midi tower do pracy w pozycji pionowej, wyposażona przynajmniej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 zewnętrzne zatoki 5.25"</li> <li>• 3 wewnętrzne zatoki 3,5"</li> <li>• Filtr przeciwkurzowy na dole obudowy</li> <li>• Beznarzędziowy montaż napędów</li> </ul> <p>Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.</p>
Zasilacz	O mocy minimalnej 500W i sprawności 80+
Certyfikaty i oświadczenia	<p>Certyfikat PN-EN ISO 9001:2015 na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2015 oraz PN-ISO/IEC 27001:2014 lub nowsze.</p> <p>Certyfikat SA 8000:2014</p> <p>Oferowany komputer musi znajdować się na liście „Windows Hardware Compatibility List”. Wymagany wydruk ze strony oraz zawartość Windows Logo Verification Report</p> <p>Komputer musi być certyfikowany na zgodność z systemem operacyjnym MS Windows 11 – x64</p> <p>Oznaczenie CE</p>
Instrukcja	Dla każdego zestawu w języku polskim
Gwarancja	Zgodnie z zapisami SWZ
System operacyjny	<p>Licencja na MS Windows 11 Professional PL 64 bit OEM z nośnikiem lub system:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługujący wszystkie programy obsługiwane przez ww. system,</li> <li>- posiadający wszystkie funkcjonalności ww. systemu,</li> <li>- obsługujący wszystkie urządzenia obsługiwane przez ww. system,</li> <li>- współpracujący z usługą MS Active Directory</li> </ul>



**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

	<p>Zamawiający dopuszcza zaoferowanie równoważnego systemu operacyjnego, który umożliwi uruchomienie i pełne wykorzystanie aplikacji firmy Microsoft w tym MS Teams, MS Word, itd. W wersjach nie starszych niż 2019.</p> <p>Zamawiający oczekuje dostarczenia fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego i nie aktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży. Zamawiający nie akceptuje systemów „refurbished”. Zamawiający przewiduje możliwość weryfikacji kodów licencyjnych bezpośrednio w firmie Microsoft.</p>
Sterowniki	<p>Komplet sterowników do podzespołów składowych komputera na nośnikach optycznych.</p> <p>Możliwość ściągnięcia aktualnych sterowników z witryny producenta komputera poprzez podanie numeru seryjnego komputera – załączyć zrzut witryny producenta komputera z niniejszą funkcjonalnością.</p>
Dodatkowe oprogramowanie:	<p>Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>• program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);</li> </ul> </li> <li>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> <li>Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</li> <li>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);</li> <li>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 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</li> <li>Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</li> <li>Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</li> <li>Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</li> <li>Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</li> </ol>

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

	10. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: • MS Windows 10/11 (32 i 64-bit).
Wsparcie techniczne	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta.

### 6. Monitor 27" ProLite – 1 szt.

Parametry minimalne:

Wygląd bezramkowy z 3 stron

Przekątna 27", 68.6cm

Panel IPS Panel Technology LED, matowe wykończenie

Rozdzielczość fizyczna 1920 x 1080 @75Hz (2.1 megapixel Full HD, DisplayPort&HDMI)

Format obrazu 16:9

Jasność 250 cd/m<sup>2</sup>

Kontrast statyczny 1000:1

Kontrast ACR 80M:1

Czas reakcji (GTG) 4ms

Kąty widzenia poziomo/pionowo: 178°/178°, prawo/lewo: 89°/89°, góra/dół: 89°/89°

Kolory 16.7mln (sRGB: 99%, NTSC 72%)

Synchronizacja pozioma 31 - 83kHz

Powierzchnia robocza szer. x wys. 597.8 x 336.3mm, 23.5 x 13.2"

Plamka 0.311mm

Kolor matowa, czarny

Wejście sygnału "VGA x1 (1920 x 1080 @60Hz)

HDMI x1 (1920 x 1080 @75Hz)

DisplayPort x1 (1920 x 1080 @75Hz)"

USB HUB x2 (v.2.0 (DC5V, 500mA))

HDCP tak

Wyjście słuchawkowe tak

Redukcja niebieskiego światła tak

Flicker free tak

Ekstra i-Style Colour

Języki menu OSD EN, DE, FR, ES, IT, RU, JP, CZ, NL, PL

Przyciski Power, Menu/ Wybierz, +/- Głośność, -/ ECO, Exit, Wejście

Parametry regulowane autoregulacja, ustawienia obrazu (jasność, kontrast, ECO, redukcja niebieskiego światła, ACR, OD), geometria (pozycja pozioma, pozycja pionowa, taktowanie, faza), ustawienia koloru (temperatura, ustawienia użytkownika, i-Style colour), OSD (pozycja pozioma OSD, pozycja pionowa OSD, rotacja OSD, wygaszenie OSD), język, przywróć, różne (ostre i miękkie, tryb wyświetlania, logo startowe, informacje), wybór wejść (źródło), regulacje audio (głośność, wyciszenie, wejście)

Wbudowane głośniki 2 x 2W

Udogodnienia kompatybilny z Kensington-lock™, DDC2B, Mac OSX

Zakres regulacji wysokość, pivot (rotacja), obrót, pochył

Regulacja wysokości 150mm

Rotacja (funkcja PIVOT) 90°

Obrót stopy 90°; 45° w lewo; 45° w prawo

Kąt pochylenia 23° w górę; 5° w dół

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

Standard VESA 100 x 100mm  
 System zarządzania kablami tak  
 Kable zasilające, USB, HDMI  
 Zasilacz wewnętrzny  
 Zasilanie AC 100 - 240V, 50/60Hz  
 Zużycie energii 17.5W typowo, 0.5W stand by, 0.3W off mode  
 Certyfikaty TCO Certified, CE, TÜV-GS, EAC, VCCI-B, PSE, RoHS support, ErP, WEEE, REACH, ENERGY STAR

### 7. UPS Zasilacz awaryjny 750VA,230V,AVR,4 Shuko – 1 sz.

Parametry minimalne:  
 Moc pozorna 750 VA  
 Moc czynna 410 W  
 Architektura UPS-a line-interactive  
 Liczba faz na wejściu 1 (230V)  
 Liczba akumulatorów 1  
 Czas podtrzymania (obciążenie 100%) 1 min  
 Czas ładowania 6 h  
 Typ obudowy Tower  
 Funkcje specjalne AVR  
 Porty zasilania we. Wtyczka sieciowa  
 Porty zasilania wy. 4 x typ C/F (Schuko)  
 Gniazda we/wy  
   1 x USB (Type B)  
   2 x RJ-45 (iLO Remote Management Network)  
 Wymagania środowiskowe  
   Środowisko pracy: 0 - 40 °C  
   Wilgotność względna podczas pracy: 0 - 95%  
   Wysokość robocza: 0-3000 metrów  
   Temperatura przechowywania: 15 - 40 °C  
   Wilgotność względna przechowywania: 0-95%

### 8. Laptop W11Pro i5-1235U/16GB/512GB/INT/15.6 FHD/Black/1YR Premier Support + 3YRS OS – 1 szt.

Szczegółowy opis		
Komputer przenośny.		
Nie dopuszcza się modyfikacji na drodze Producent-Zamawiający.		
Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia reżimu gwarancyjnego oraz dostarczonej konfiguracji na dedykowanej stronie internetowej producenta sprzętu.		
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86. Punktacja procesora na poziomie wydajności liczonej w punktach równa lub wyższa procesorowi Intel® Core™ i5-1235U na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> .

**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

2.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 16 GB 3200MHz. Pamięć działająca w trybie Dual-Channel. Możliwość rozbudowy pamięci ram do 40GB.
3.	Parametry pamięci masowej	M.2 512 GB SSD PCIe NVMe Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej
4.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
5.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Wbudowane w obudowie komputera: głośniki stereo (2x2W), port słuchawek i mikrofonu typu COMBO, kamera video FHD 1080p z mechaniczną zasłoną obiektywu, dwa mikrofony, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute). Kamera umożliwiającą korzystanie z funkcjonalności Windows Hello (kamera IR)
6.	Obudowa	Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych, charakteryzujący się wzmocnioną konstrukcją, tzw. „business rugged”, według normy Mil-Std-810H.
7.	Płyta główna	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej. Umożliwiająca instalację dwóch dysków SSD.
8.	Zgodność z systemami operacyjnymi	Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym.
9.	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego zapisanego w TPM2.0. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.  Dysk z zainstalowanym systemem operacyjnym, umożliwiający odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość instalacji dodatkowego dysku SSD PCIe NVMe.
10.	System diagnostyczny	Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego.

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

11.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).
12.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS wraz z datą produkcji BIOS</li> <li>- nr seryjnym komputera</li> <li>- Ilości zainstalowanej pamięci RAM oraz możliwość odczytania informacji o obciążeniu, szybkości i rodzaju z poziomu BIOS lub w zaimplementowanym systemie diagnostycznym</li> <li>- typie procesora i jego prędkości</li> <li>- MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>- nr inwentarzowym (tzw. Asset Tag) - wymagane wolne pole do edycji przez administratora</li> <li>- nr seryjnym płyty głównej komputera</li> <li>- informacja o licencji systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOS</li> </ul> <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość ustawienia hasła Administratora</li> <li>- Możliwość ustawienia hasła na zainstalowanym dysku SSD/HDD</li> <li>- Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password</li> <li>- Możliwość przeglądania ustawień BIOS z poziomu użytkownika bez możliwości zmiany ustawień BIOS</li> <li>- Możliwość zabezpieczenia hasłem aktualizacji BIOS</li> <li>- Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS</li> <li>- Możliwość ustawienia kolejności bootowania</li> <li>- Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, karty WiFi, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, zintegrowanej kamery, portów USB, bluetooth</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji klonowania adresu MAC dla stacji dokującej</li> <li>- Możliwość niezależnego włączenia/wyłączenia płytki dotykowej oraz manipulatora (joysticka)</li> <li>- Funkcja bezpiecznego usuwania danych z dysku dostępna z poziomu BIOS</li> </ul>

**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

13.	Ekran	Matowy, matryca TFT min. 15", ale nie większa niż 16" z podświetleniem w technologii LED, rozdzielczość FHD 1920x1080, 300nits, kontrast 800:1 w technologii IPS lub PLS lub WVA. Kąt otwarcia pokrywy ekranu min.180 stopni.
14.	Interfejsy / Komunikacja	Min. porty 3x USB z czego min. dwa porty USB 3.2 z czego jeden port musi umożliwiać ładowanie komputera i transmisję obrazu oraz podłączenie stacji dokującej, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI obsługujący rozdzielczość 4K podłączonego monitora, port RJ-45. Złącze umożliwiające podpięcie linki antykradzieżowej. Jeden z portów USB musi obsługiwać Thunderbolt 4. W celu zaoferowania większej liczby portów USB-C wymaga się, aby minimum dwa porty USB były typu A.
15.	Karta sieciowa LAN	10/100/1000 wspierająca WOL oraz PXE Boot
16.	Karta sieciowa WLAN	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AX + Bluetooth
17.	Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie cieczą, układ US, z wbudowanym joystikiem do obsługi wskaźnika myszy, klawiatura wyposażona w 2 stopniowe podświetlanie przycisków.
18.	Czytnik linii papilarnych	Wbudowany czytnik linii papilarnych
19.	Akumulator	Pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia do 10 godzin – załączyć test Mobile Mark 2018 lub kartę katalogową oferowanego komputera potwierdzającą czas pracy na zasilaniu bateryjnym. Ponadto komputer ma być wyposażony w system szybkiego ładowania akumulatora, który umożliwi szybkie naładowanie akumulatora notebooka w czasie 60 minut od 0% do 80%.
20.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny 65W
21.	Certyfikaty, oświadczenia i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9001</li> <li>• ISO 14001</li> <li>• ISO 50001</li> <li>– Certyfikat środowiskowy EPEAT: GOLD</li> <li>– Energy Star 8.0</li> <li>– TCO 9.0</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ul>
22.	Waga/Wymiary	Waga urządzenia z akumulatorem: 1.75 kg Grubość notebooka nie większa niż: 19 mm
23.	System operacyjny	Microsoft Windows 11 Pro 64 bit lub system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:



**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

		<p>a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</p> <p>b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</p> <p>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</p> <p>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim</p> <p>4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</p> <p>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</p> <p>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,</p> <p>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</p> <p>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</p> <p>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</p> <p>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</p> <p>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p> <p>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</p> <p>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</p> <p>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.</p> <p>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p>
--	--	--

**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

		<p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>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.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p>
--	--	--

**Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

		<p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Login i hasło,</li> <li>Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>Certyfikat/Klucz i PIN</li> <li>Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</li> </ol> <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p>
24.	Dodatkowe oprogramowanie:	<p>Pakiet biurowy</p> <p>Musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:           <ul style="list-style-type: none"> <li>edytor tekstu,</li> <li>arkusz kalkulacyjny,</li> <li>program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);</li> </ul> </li> <li>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> <li>Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</li> <li>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);</li> <li>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 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</li> <li>Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</li> <li>Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</li> <li>Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</li> </ol>

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

		<p>9. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>10. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: • MS Windows 10/11 (32 i 64-bit).</p>
25.	Oprogramowanie do aktualizacji sterowników	<p>Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika.</p>
26.	Gwarancja	<p>Zgodnie z zapisami SWZ</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń. Wymagane posiadanie oświadczenia Producenta potwierdzającego, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p>
27.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera</li> <li>▪ Aktualna lista Autoryzowanych Partnerów Serwisowych dostępna na stronie Producenta komputera</li> <li>▪ Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-17:00</li> </ul> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta.</p>

### 9. Projektor z obiektywem szerokokątnym + uchwyt sufitowy – 1 szt.

Parametry minimalne:

Źródło światła	laserowe o żywotności min. 20000h przy pracy w trybie pełnej jasności
Rozdzielczość natywna	WUXGA, 1920x1200
Jasność	min. 7000 lm (zarówno dla światła białego jak i barwnego, pomiary zgodnie z normami ISO 21118:2012, ISO IDMS 15.4)
Złącza wejściowe:	min. 1x HDBase-T ze wsparciem HDCP2.2; 2x HDMI ze wsparciem HDCP2.2; 1x D-Sub HD15-pin VGA, 2x audio
Złącza wyjściowe:	1x D-Sub HD15-pin VGA, 1 x audio z funkcją deembendowania dźwięku ze źródeł cyfrowych

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

Sterowanie / komunikacja:	RS-232; LAN 10/100; USB
Obiektów:	Manualny o współczynniku rzutu min. 1,35-2,20:1
Funkcje użytkowe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wbudowany głośnik min. 10W</li> <li>– Obraz o przekątnej do 500"</li> <li>– precyzyjna regulacja barw dla każdej ze składowych palety RGBCMY (odcień, nasycenie, jasność) oraz Gamma</li> <li>– zintegrowana funkcja edgeblendingu</li> <li>– cyfrowy zoom</li> <li>– automatyczne włączenie projektora po podaniu sygnału</li> <li>– wbudowany USB viewer pozwalający na prezentację materiałów z pamięci USB</li> <li>– korekcja zniekształceń obrazu: trapez pion/poziom; korekcja narożników; projekcji na zakrzywionej powierzchni oraz w narożniku pomieszczenia, korekcja liniowości obrazu pion/poziom , korekcja punktowa w siatce</li> <li>– przesyłanie po USB obrazu i dźwięku z komputera</li> <li>– możliwość podłączeniu źródeł o rozdzielczości 4K</li> </ul>
Gwarancja	Zgodnie z zapisami SWZ
Inne wymagania:	oprogramowanie producenta nie wymagające opłat licencyjnych do monitorowania stanu projektora

### 10. Ekran elektryczny z pilotem sufitowy – 1 szt.

- Ekran elektryczny o rozmiarze: 340 x 212,5 cm, szerokość całkowita: 357 cm
- Powierzchnia projekcyjna z czarnym tyłem
- Czarne ramki ekranu
- Aluminiowa kaseta oraz obciążnik, proszkowo malowane na kolor: biały matowy
- Proszkowo malowane boki kasety w kolorze czarnym matowym (standard)
- Powierzchnie projekcyjne wykonane z PVC bez kadmu
- Silnik po prawej stronie
- Wysuw materiału z tyłu kasety
- Silnik elektryczny 230V
- System cichego domyknięcia ekranu
- Elektryczny przełącznik ścienny w komplecie (wersja ekranów ze standardowym silnikiem)

### 11. Access Point (11 Mb/s - 802.11b, 1733 Mb/s - 802.11ac, 300 Mb/s - 802.11n, 54 Mb/s - 802.11a, 54 Mb/s - 802.11g) – 1 szt.

Parametry minimalne:

Architektura sieci GigabitEthernet

Porty we/wy 1 x 10/100/1000 Mbit/s

Pasma 2,4 GHz 5 GHz

Standardy 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ac-wave2, 802.11Q

Liczba anten 4

Antena Wewnętrzna

Zysk anteny 3 dBi

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

Bezpieczeństwo WEP WPA-PSK WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES), 802.11w/PMF  
 Funkcje specjalne  
 VLAN: 802.1Q  
 Advanced QoS: Per-User Rate Limiting  
 Guest Traffic Isolation: Supported  
 WMM  
 Concurrent Clients 200+  
 Kolor Biały  
 Certyfikaty: CE, FCC, IC  
 Zestaw montażowy: sufit/ściana  
 Prędkość: do 300 Mbps (2.4GHz), 1733 Mbps (5GHz)

### 12. Zasilacz awaryjny 1200 AVR CDS 19" 2U – 1 szt.

Parametry minimalne:  
 Moc wyjściowa pozorna [VA]: 1200  
 Moc wyjściowa czynna [W]: 780  
 Topologia: VI (line-interactive)  
 Liczba faz napięcia (wej / wyj) : 1/1  
 Typ obudowy: Rack  
 Temperatury pracy [°C]: 0 ÷ +40  
 Chłodzenie: Naturalne  
 Znamionowe napięcie wejściowe (wartość skuteczna) [V]: ~ 230  
 Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) [V] i tolerancja [%]: ~ 168 ÷ 264 ± 2  
 Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego [Hz]: 50  
 Zakres częstotliwości wejściowej [Hz] i tolerancja [Hz]: 45 ÷ 55 ± 1  
 Progi przełączania: sieć – UPS [V]: ~ 184 ÷ 264 ± 2 %  
 Znamionowe napięcie wyjściowe (wartość skuteczna) [V]: ~ 230  
 Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) [V] i tolerancja [%] - praca sieciowa :  
 ~ 184 ÷ 264 ± 2  
 Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) [V] i tolerancja [%] - praca rezerwowa :  
 ~ 230 ± 5  
 Automatyczna regulacja napięcia (AVR) : 10%  
 Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej): Sinusoidalny / Tak jak na wejściu  
 Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego [Hz]: 50  
 Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca sieciowa [Hz]: Synchronicznie z siecią  
 Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca rezerwowa [Hz]: 50 ± 1  
 Filtracja napięcia wyjściowego : Filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI, tłumik warystorowy  
 Progi przełączania: UPS – sieć [V]: ~ 189 / 259 ± 2 %  
 Czas przełączenia na pracę rezerwową [ms]: < 3  
 Czas powrotu na pracę sieciową [ms]: 0  
 Przeciężalność [%]: > 105 - 3 s (wyłączenie UPS – praca bateryjna); >120 (wyłączenie UPS – praca bateryjna)  
 Akumulatory wewnętrzne: 12 V / 5 Ah VRLA  
 Liczba akumulatorów wewnętrznych : 2  
 Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych [Ah]: 5  
 Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100 % / 80 % / 50 % Pmax) [min]: 3/4/7  
 Napięcie nominalne obwodu DC [V]: 24



## **Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80 % wyładowaniu baterii [h]: 5  
Wymiary (wys. x szer. x gł.) [mm]: 88(2U) x 485 (19") x 200  
Maksymalna długość przewodów wyjściowych [m]: < 10  
Zabezpieczenie wejściowe : Przeciwwzwarciowe – Bezpiecznik automatyczny 6 A / 250 V AC;  
Przeciwpzepięciowe  
Zabezpieczenie wyjściowe : Elektroniczne – przeciwwzwarciowe i przeciążeniowe  
Przyłącze zasilania UPS :  
Przewód zakończony wtyczką z uziemieniem 16A (PN-E-93201:1997) + uni-schuko  
Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd): 3 x IEC320 C13 (10 A); 2 x PN-E-93201  
Sygnalizacja : Akustycznie – optyczna; dioda LED (minimum 1 dioda, wskazująca tryb pracy sieciowej, tryb rezerwowy (pracę z baterii), tryb oczekiwania, przeciążenie, zwarcie na wyjściu i ładowanie akumulatora)  
Interfejsy komunikacyjne :USB HID  
Oprogramowanie monitorująco-zarządzające Tak  
Zimny start Tak  
Certyfikaty producenta załączone do oferty  
ISO 9001:2015 dla producenta sprzętu obejmujący proces projektowania, produkcji i serwisowania

### **13. Oprogramowanie Corel CorelDRAW GS 2021 PL/CZ Box CDGS2021MLDP – 2 szt.**

Oprogramowanie do projektowania graficznego

Aplikacje:

- Intuicyjna aplikacja do tworzenia ilustracji wektorowych i przygotowywania układu stron, spełniająca wymagania zapracowanych profesjonalnych grafików
  - Samodzielna aplikacja do zarządzania czcionkami, służąca do wyszukiwania i porządkowania czcionek (zarówno lokalnych, jak i dostępnych online w Centrum zasobów) oraz wyświetlania ich podglądów
  - Profesjonalna aplikacja do edycji zdjęć, umożliwiająca ich szybkie i łatwe retuszowanie oraz modyfikowanie
  - Wbudowane w program narzędzie pozwalające szybko i dokładnie przekształcać mapy bitowe w edytowalne grafiki wektorowe, z wykorzystaniem AI
  - Aplikacja do projektowania graficznego online w przeglądarce internetowej
  - Narzędzie do przechwytywania zawartości ekranu (dostępne tylko w wersji dla Windows)
  - Znakomita aplikacja do projektowania graficznego i tworzenia grafik wektorowych na iPady
  - Zaawansowany edytor zdjęć w formacie RAW
- 6000 obrazków clipart, obrazów cyfrowych oraz szablonów grafik na pojazdy  
900 zdjęć o wysokiej rozdzielczości  
Ponad 800 czcionek TrueType i OpenType  
120 profesjonalnie zaprojektowanych szablonów  
Ponad 500 rodzajów wypełnień mapą bitową, wektorowych i tonalnych

### **14. Skaner A3 – 1 szt.**

Rodzaj urządzenia Skaner płaski (szyba) formatu A3 z podajnikiem ADF  
Konstrukcja Jednolita, bez łączenia skanera płaskiego oraz szczelinowego  
Podajnik dokumentów ADF TAK  
Pojemność podajnika ADF (80 g/m<sup>2</sup>) 200 arkuszy  
Skanowanie jednoprzebiegowe TAK  
Rozdzielczość optyczna 1200 dpi

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

Głębia kolorów wejściowa 48 Bit Kolor / 16 Bit Mono

Głębia kolorów wyjściowa 24 Bit Kolor / 8 Bit Mono

Szybkość skanowania dla 300 dpi 70 str. / min.

Dziennie obciążenie 8 000 str.

Źródło światła LED

Opcjonalny interfejs sieciowy (10/100/1000) TAK

Sterowniki TWAIN, WIA, ISIS

Funkcje:

- Formaty wyjściowe: DOCX, XLSX, PPTX, PDF, Tiff, Multi Tiff, xml z wartością odczytanego kodu kreskowego
- OCR do języka polskiego

### 15. Aparat cyfrowy body + obiektyw 15-35 mm f/2.8L IS USM + karta pamięci 128GB – 1 szt.

Parametry minimalne:

Liczba efektywnych pikseli [mln]: 45

Rozdzielczość obrazu: JPEG/HEIF Format 3:2 (L, RAW, C-Raw) 8192 × 5464,

Rozdzielczość [mln]: 45

Typ matrycy: CMOS

Rozmiar matrycy: pełnoklatkowa (24x36 mm)

Format zapisu danych: JPEG, HEIF

Obiektyw 15-35mm F2.8

- Ogniskowa [mm]: 15-35
- Kąt widzenia [stopnie]: 111-63
- Przysłona [f/]: f/2.8
- Minimalna wartość przysłony - szeroki kąt [f/]: f/2.8
- Minimalna wartość przysłony - wąski kąt [f/]: f/2.8
- Maksymalna wartość przysłony - szeroki kąt [f/]: f/22
- Maksymalna wartość przysłony - wąski kąt [f/]: f/22
- Minimalna odległość ostrzenia AF/MF [cm]: 28
- Stabilizacja
- Budowa: 16 elementów w 12 grupach
- Skala odwzorowania: 0,22
- Bagnet: Canon RF
- Średnica filtra [mm]: 82

Bezprzewodowa praca zdalna: tak

Uszczelnienia aparatu: Odporność na pył/wilgoć

Stabilizacja: Tak

Konstrukcja korpusu: Korpus i obudowa ze stopu magnezu

Karta pamięci : min 128GB CFexpress typu B,

Wskaźnik poziomu naładowania: 6 poziomów + wartość procentowa

Ładowarka i zasilacz w zestawie

Oszczędzanie energii: Zasilanie wyłączane po 30 sekundach

Pomiar światła: Bieżący pomiar przy użyciu matrycy światłoczułej (384 strefy)

Pomiar wielosegmentowy (połączony ze wszystkimi punktami AF);

Pomiar skupiony (około 6,1% wizjera na środku);

Pomiar punktowy: centralny pomiar punktowy (około 3,1% wizjera na środku); pomiar punktowy powiązany z punktem AF niezapewniony;

## **Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

Pomiar centralnie ważony uśredniony

Czas naświetlania: 30–1/8000 s (z dokładnością do 1/2 lub 1/3 stopnia), tryb Bulb (pełny zakres czasów naświetlania; dostępny zakres zależy od trybu fotografowania)

Rozmiar LCD [cale]: 3

Typ LCD: dotykowy o przekątnej 3"

Rozdzielczość LCD [piksele]: 2,1 mln punktów, pokrycie 100%

Jasność LCD: regulacja ręczna: możliwość wyboru jednego z siedmiu poziomów;

Kąt widzenia LCD [stopnie]: Około 170° w pionie i poziomie

Wizjer: 0,5-calowy kolorowy wizjer, 5,76 mln punktów, Pokrycie (pionowo/poziomo), Około 100%, powiększenie Około 0,76x, punkt oczny 23 mm (od środka soczewki okularu), korekcja dioptrii Od -4 do +2 m-1, podgląd głębi ostrości

Fotografowanie bez migotania: Tak.

Autofokus: Dual Pixel CMOS AF, Zakres działania Od -6 do 20 EV

Balans bieli: AWB (priorytet światła otoczenia / priorytet bieli), światło dzienne, miejsca ocienione, pochmurny dzień, światło żarówek, białe światło fluorescencyjne, lampa błyskowa, nastawa własna, ustawienie temperatury barwowej; kompensacja balansu bieli: 1.

niebieski/bursztynowy +/-10; 2. purpurowy/zielony +/-10

Czas synchronizacji z lampą błyskową: Migawka mechaniczna 1/200 s / elektroniczna pierwsza kurtyna 1/250

Korekta ekspozycji lampy: +/-3 EV w krokach co 1/3 lub 1/2 stopnia z lampami Speedlite serii EX

Tryby pracy lampy: Automatyka błysku E-TTL II, pomiar ręczny

Samowyzwalacz: 3 lub 10 s

Migawka: Elektronicznie sterowana migawka szczelinowa i funkcja elektronicznej migawki na matrycy

Zdjęcia seryjne: Około 12 kl./s z migawką mechaniczną lub 20 kl./s z prędkością migawki elektronicznej utrzymywaną dla 350 obrazów JPEG lub 180 obrazów RAW

Filmowanie: Filmy MP4: 8K DCI / UHD (17:9 / 16:9)

Timer interwałowy: Wbudowany

Wyjście HDMI: 4K (DCI), 4K (UHD), Full HD, możliwość przesyłania dźwięku przez złącze HDMI

Mikrofon: Wbudowany mikrofon mono (48 KHz, 16 bitów × 2 kanały)

Złącza: SuperSpeed USB 3.1 Gen 2 USB C, Wyjście HDMI micro (typ D), wejście mikrofonu

zewnętrznego / wejście audio (mini-jack stereo), wejście słuchawkowe (mini-jack stereo), złącze typu N3 (złącze zdalnego wyzwalania), gniazdo lampy błyskowej

Filtr dolnoprzepustowy: Wbudowany/stały

### **16. Czytnik kodów kreskowych CZARNY, USB+PODST. – 4 szt.**

Typ Ręczny

Kody kreskowe

- 1D
- 2D
- Postal
- Aztec
- Code 39
- Data Matrix
- EAN 8
- EAN 13
- GS1 DataBar (RSS)

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

- Micro QR
- MaxiCode
- MSI (Plessey)
- PDF417
- QR Code

Technologia odczytu Area imager

Rozdzielczość skanera 3 mil

Maks. odległość odczytu 111.8 cm

Sygnał odczytu

- Świetlny
- Dźwiękowy
- Wibracja

Klasa szczelności IP52

Odporność na upadek 1.8 m

Złącza

- KBW
- PS/2
- 1 x USB 1.1

Akcesoria w zestawie

- Kabel usb
- Podstawka

Kolor Czarny

### 17. Ploter 36" (A0) - 1szt.

Lp.	Typ	Wymagane
	<b>Drukarka:</b>	
1	Technologia druku	Min. 4- kolorowy druk atramentowy pigmentowy (C,M,Y, BK)
2	Rozdzielczość druku	min. 1200 x 1200 dpi
3	Wielkość kropli atramentu	Min. 3,5 pl
4	Minimalna szerokość linii	0,02 mm
5	Prędkość druku w kolorze (papier zwykły, jakość ekonomiczna)	Min. 28 sek./A1
6	Pojemność atramentów	Atramenty startowe o pojemności min. 110 ml każdy kolor. Możliwość instalacji atramentów o pojemności min. 600 ml. (każdy kolor)
7	Rodzaje mediów obsługiwanych przez drukarkę	Papier zwykły, papiery powlekane i niepowlekane, nabłyszczane, folie, płótna, papier plakatowy;
8	Podawanie mediów	Nośniki druku ładowane z przodu beztrzępieniowo, papier w pojedynczych arkuszach ładowany z przodu urządzenia
9	Szerokość mediów	210 mm — 914 mm
10	Grubość mediów	0,08 mm— 1,5 mm
11	Maksymalna pojemność odbiornika	Min 20 arkuszy A1/A0
13	Standardowe języki i emulacje	HP-GL/2, HP-RTL
14		Możliwość kontynuacji wydruku na nowej rolce papieru

## Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne

	Inne oprogramowanie oraz funkcjonalności	Możliwość kontynuowania rozpoczętego wydruku po zmianie atramentu na nowy Możliwość automatycznego nadruku na rolce informacji o pozostałej ilości papieru przed jej wymianą dodatkowe oprogramowanie do zdalnego monitorowania kosztów druku, zużycia materiałów eksploatacyjnych i papieru z podziałem na zadania druku, czas pracy, użytkowników; automatyczna optymalizacja zużycia papieru;
15	Standardowa pamięć RAM	Minimum 1GB
16	Opcjonalny dysk HDD	Min 320 GB
17	Interfejsy	USB 2.0; 1000/100/10Base-T (ze wsparciem dla protokołów Ipv6/Ipsec)
18	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows XP/Vista/7/8/8.1 (32/64bit), Mac OS X 10.5.8 lub późniejszy

### 18. Bindownica – 1 szt.

Profesjonalna bindownica do grzbietów plastikowych ze wzmocnionym mechanizmem bindującym.  
 Regulator szerokości marginesu dziurkowania 3 – 6 mm  
 Wskaźnik doboru grzbietu do ilości dziurkowanych kartek  
 Ilość kartek dziurkowanych jednorazowo min 26  
 Maks. grubość bindowanego dokumentu 510 kartek A4 (80g/m<sup>2</sup>)  
 Pojemnik na ścinki tak  
 Wyjmowane noże – możliwość oprawienia niestandardowych formatów mniejszych niż A4 tak  
 Dwie odrębne dźwignie do dziurkowania i oprawiania

### 19. Niszczarka dokumentów 4,5x30 – 2 szt.

- Niszczarka do niszczenia dokumentów
- Szerokość szczeliny wejściowej: min. 310 mm
- Wydajność: min. 21 kartek A4 jednorazowo (80g.)
- Stopień bezpieczeństwa wg normy DIN 66399 : P-4 / O-3 / T-4 / F-1/E-3
- Pojemność kosza : min. 100L max. 130L
- Okienko rewizyjne w drzwiach ułatwiające kontrolę zapełnienia
- Osłona bezpieczeństwa nad całą szerokością szczeliny wejściowej zapobiegająca przypadkowemu wciągnięciu
- Wskaźnik operacji: gotowa do pracy, zacięcie, przegrzanie wyjęty kosz – za pomocą diody LED
- Niszczarka przystosowana do pracy ciągłej 24h/dobę
- Jednoelementowe hartowane stalowe wałki tnące, separatory metalowe
- Niszczy: papier, spinacze, zszywki, płyty CD, karty plastikowe
- Moc silnika: min. 700W
- System oszczędności energii z poborem w trybie Stand By max. 0,2W
- Automatyczny rewers w przypadku zacięcia papieru,
- Głośność maks. 56 dB,
- Szybkość cięcia w mm min. 80 mm/s
- Kółka ułatwiające przesuwanie urządzenia
- Gwarancja: na urządzenie – zgodnie z zapisami SWZ, na noże tnące - 20 lat
- Serwis urządzenia w miejscu posadowienia

## **Załącznik B do SWZ - Zadanie nr 2 dostawa sprzętu komputerowego wymagane minimalne parametry techniczne**

Produkt:

- Niszczarki muszą pochodzić z aktualnej produkcji, być modelami ogólnie dostępnymi na polskim rynku, których parametry techniczne można potwierdzić w katalogach drukowanych lub stronach internetowych producentów. Nie dopuszcza się modeli w wersjach specjalnych.

### **20. Oczyszczacz powietrza – 2 szt.**

Parametry minimalne:

Zalecana powierzchnia (m<sup>2</sup>) min 61

Zalecana powierzchnia nawilżania (m<sup>2</sup>) min 35

Przepływ powietrza (low/med/max) m<sup>3</sup>/h 90 / 258 / 498

Przepływ powietrza z nawilżaniem (low/med/max) m<sup>3</sup>/h 90 / 258 / 378

Pobór prądu (low/med/max) W 6.4 / 29 / 103

Poziom hałasu (low/med/max) dB 21 / 44 / 55

Poziom hałasu z nawilżaniem (low/med/max) dB 23 / 44 / 48

Pojemność nawilżania (ml/h) 700 ml/h

Pojemność zbiornika 3,5 litra

Minimum 5 czujników: PM2.5 i kurzu, temperatury, zapachów, światła, wilgotności

Wyświetlacz wilgotności, temperatury, zużycia energii

Wskaźnik czystości powietrza, kurzu, PM2.5, zapachów

Blokada rodzicielska

Kolor biały

Wyłącznik czasowy

Wydajność 498 m<sup>3</sup>/h

### **21. Klawiatura komputerowa Przewodowa Czarna – 1 szt.**

Komunikacja przewodowa

Układ klawiatury QWERTY

Klawisz Enter podwójnej wysokości

Kolor Czarny

Typ złącza USB 2.0

Długość kabla min 1.50 m

Język klawiatury Cyrylica