

**Sprzęt komputerowy i audiowizualny**

lp	nazwa przedmiotu	jm	ilość	specyfikacja
1	Komputer przenośny z oprogramowaniem	szt.	11	<p>Minimalne wymagania:            Procesor Intel Core i3-8130U (2 rdzenie, od 2.2 GHz do 3.4 GHz, 4MB cache)            Pamięć RAM 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2400MHz)            Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 32GB            Dysk SSD M.2 min. 240 GB            Dysk HDD SATA 5400 obr. min. 1000 GB            Typ ekranu Matowy, LED            Przekątna ekranu 15,6"            Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD)            Rodzaj karty graficznej: zintegrowana + dedykowana (z wydzieloną pamięcią własną 2048 MB)            Dźwięk: wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon            Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio            Kamera internetowa 0.3 Mpix            Łączność: Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Moduł Bluetooth            Rodzaje wejść/wyjść: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt., USB Typu-C - 1 szt.            HDMI - 1 szt., Czytnik kart pamięci - 1 szt., USB 2.0 - 2 szt.            Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.            System operacyjny – zainstalowany fabrycznie nowy, nieaktywowany system operacyjny, licencja z kluczem aktywacyjnym. System musi być dostarczony wraz z oryginalnymi stosownymi atrybutami legalności (umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie wykonawcy/producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania). Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.            Charakterystyka:            - 64 bitowy,            - licencja musi:            - być nieograniczona w czasie,            - pozwalać na instalację zarówno 64-bitowej wersji systemu,            - pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne,            - Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w</p>

			<p>Polskim i Angielskim,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu,</li><li>- musi posiadać wsparcie techniczne producenta,</li><li>- musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego,</li><li>- musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień,</li><li>- musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową,</li><li>- musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika,</li><li>- musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem, System posiada co najmniej:</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</li><li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li><li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi),</li><li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</li></ul> <p>Każdy komputer musi mieć możliwość odtworzenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego, sterowników i oprogramowania (system recovery), za pomocą płyty DVD lub partycji recovery na dysku twardym komputera.</p> <p>Szyfrowanie TPM</p> <p>Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)</p> <p>Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
--	--	--	--

2	Komputer przenośny z oprogramowaniem	szt.	<p>3</p> <p>Minimalne wymagania:          Procesor Intel Core i3-7100U (2 rdzenie, 2.4 GHz, 3MB cache)          Pamięć RAM min. 8 GB DDR4          Dysk SSD min. 256 GB          Typ ekranu Matowy, LED          Przekątna ekranu 14"          Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD)          Karta graficzna zintegrowana          Wielkość pamięci karty graficznej współdzielona          Dźwięk: wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon          Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio          Kamera internetowa 0,3 Mpix          Łączność: Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth          Rodzaje wejść/wyjść: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt., USB Typu-C - 1 szt., HDMI - 1 szt., Czytnik kart pamięci - 1 szt., USB 2.0 - 1 szt., wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.</p> <p>System operacyjny – zainstalowany fabrycznie nowy, nieaktywowany system operacyjny, licencja z kluczem aktywacyjnym. System musi być dostarczony wraz z oryginalnymi stosownymi atrybutami legalności (umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie wykonawcy/producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania). Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. Charakterystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 64 bitowy,</li> <li>- licencja musi:</li> <li>- być nieograniczona w czasie,</li> <li>- pozwalać na instalację zarówno 64-bitowej wersji systemu,</li> <li>- pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne,</li> <li>- Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim,</li> <li>- pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu,</li> <li>- musi posiadać wsparcie techniczne producenta,</li> <li>- musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego,</li> <li>- musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień,</li> <li>- musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową,</li> <li>- musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika,</li> <li>- musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem, System posiada co najmniej:</li> <li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</li> <li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi),</li> <li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</li> </ul> <p>Każdy komputer musi mieć możliwość odtworzenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego, sterowników i oprogramowania (system recovery), za pomocą płyty DVD lub partycji recovery na dysku twardym komputera.</p> <p>Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
---	--------------------------------------	------	--

3	Komputer stacjonarny z oprogramowaniem	szt.	3	<p>Minimalne wymagania:  Procesor Intel Core i3  Kod procesora: i3-8100  Częstotliwość procesora: 3.600 GHz  Częstotliwość szyny QPI/DMI: 8 GT/s  Pojemność pamięci cache [L3]: 6 MB  Ilość zainstalowanych dysków: 2 szt.  Typ zainstalowanego dysku: SATA, SSD M.2  Pojemność dysku SSD - min. 128GB  Pojemność dysku HDD - min. 1 TB  Napędy wbudowane (zainstalowane): DVD+/-RW Tray load  Pojemność zainstalowanej pamięci: 8192 MB  Maksymalna pojemność pamięci: 32 GB  Rodzaj zainstalowanej pamięci: DDR4  Częstotliwość szyny pamięci: 2666 MHz  Ilość wolnych banków pamięci: 1 szt.  Zintegrowana karta graficzna  Zintegrowana karta dźwiękowa  Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s  Bezprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11b/g/n  Bluetooth</p> <p>System operacyjny – zainstalowany fabrycznie nowy, nieaktywowany system operacyjny, licencja z kluczem aktywacyjnym. System musi być dostarczony wraz z oryginalnymi stosownymi atrybutami legalności (umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie wykonawcy/producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania). Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.</p> <p>Charakterystyka:  - 64 bitowy,  - licencja musi:  - być nieograniczona w czasie,  - pozwalać na instalację zarówno 64-bitowej wersji systemu,  - pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne,</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim,</li> <li>- pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu,</li> <li>- musi posiadać wsparcie techniczne producenta,</li> <li>- musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego,</li> <li>- musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień,</li> <li>- musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową,</li> <li>- musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika,</li> <li>- musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem, System posiada co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</li> <li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi),</li> <li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</li> </ul> </li> </ul> <p>Każdy komputer musi mieć możliwość odtworzenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego, sterowników i oprogramowania (system recovery), za pomocą płyty DVD lub partycji recovery na dysku twardym komputera.</p> <p>Interfejsy: 2 x USB 3.0, 4 x USB 2.0, 1 x RJ-45 (LAN), 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x wejście liniowe (tył), 1 x wyjście liniowe (tył), 1x połączone gniazdo wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonowego.</p> <p>Dodatkowe informacje o portach USB 2 x USB 3.0 (przedni panel)</p> <p>Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy (next business day)</p>
4	Projektor multimedialny	szt.	1	<p>Minimalne wymagania:</p> <p>Technologia 3LCD, Ciekłokrystaliczna migawka RGB</p> <p>Natężenie światła barwnego 2.500 lumen- 1.650 lumen (tryb ekonomiczny)</p> <p>Natężenie światła białego 2.500 lumen - 1.650 lumen (tryb ekonomiczny)</p> <p>zgodne z normą ISO 21118:2012</p> <p>Rozdzielczość Full HD 1080p, 1920x1080, 16:9</p> <p>High Definition Full HD 3D</p> <p>Współczynnik proporcji obrazu 16:9</p> <p>Stosunek kontrastu 60.000 : 1</p> <p>Lampa UHE, min. 4.500 h Żywotność, min. 7.500 h Żywotność (w trybie oszczędnym)</p> <p>Zoom Manual, Factor: 1,6</p> <p>Rozmiar projekcji 30 cal - 300 cal</p> <p>Odległość wyświetlania, tryb szerokokątny/tele 2,35 m - 3,82 m ( 80 cal ekran)</p> <p>Wartość przesłony obiektywu projekcyjnego 1,51 - 1,99</p> <p>Odległość ogniskowa 18,2 mm - 29,2 mm</p> <p>Wejście VGA, Wejście HDMI (2x), MHL, Złącze USB 2.0 typu A, Stereofoniczne wyjście audio mini-jack, Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (WiFi 4), Miracast</p> <p>Połączenie ze smartfonem</p> <p>Ad-hoc/Infrastruktura</p> <p>3D Aktywne</p> <p>Głośniki 10 W</p> <p>Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>

5	Kserokopiarka	szt.	2	<p>Minimalne wymagania:  rodzaj urządzenia wielofunkcyjne - druk/skan/kopia  technologia druku laserowa monochromatyczna  format A4  pamięć 1024 MB  miesięczne obciążenie do 150000 stron  szybkość procesora 800 MHz  ilość podajników: 3  rozdzielczość druku mono 1200x1200 DPI  automatyczny podajnik dokumentów (ADF)  rozdzielczość kopiowania min. 1200x600 dpi  szybkość kopiowania od 45 kopii/min.  zakres skalowania min 25%, max 400%  ilość kopii na arkuszu do 4 kopii/arkusz  automatyczne kopiowanie dwustronne  szybkość drukowania mono min. 45 stron A4/min  czas do wydruku pierwszej strony do 7.5 sekund  automatyczny druk dwustronny (dupleks)  Komunikacja: druk w sieci LAN, druk przez WiFi, NFC, USB 2.0  drukowanie z chmury, drukowanie z urządzeń mobilnych  Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
6	Drukarka przenośna	szt.	1	<p>Minimalne wymagania:  technologia druku atramentowa  wydruk w kolorze - tak  format A4  pamięć 128 MB  wireless - druk przez WiFi  miesięczne obciążenie ok. 500 stron  Parametry druku:  szybkość drukowania mono 10 stron A4/min  szybkość drukowania w kolorze 7 stron A4/min  czas do wydruku pierwszej strony do 15 sekund  Komunikacja: USB (2.0), Wireless, Wi-Fi Direct  Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 10, 8.1, 8, 7  wyświetlacz graficzny LCD  Okres gwarancyjny: min. 24 m-ce</p>

7	Drukarka kolorowa	szt.	1	<p>Minimalne wymagania:  rodzaj urządzenia: wielofunkcyjne - druk/skan/kopia  wydruk w kolorze - tak  format A3  technologia druku: atramentowa  automatyczny druk dwustronny (dupleks)  bezpośrednie wydruki z USB  wyświetlacz LCD Kolorowy ekran dotykowy  pamięć 265 MB  obsługiwane systemy operacyjne: Windows Windows 10, Windows 8, Windows 7  komunikacja: ethernet - druk w sieci LAN, wireless - druk przez WiFi, NFC, USB (2.0 Hi-Speed)  drukowanie z chmury, drukowanie z urządzeń mobilnych  szybkość drukowania mono 22 strony A4/min  szybkość drukowania w kolorze 20 stron A4/min  czas do wydruku pierwszej strony mono do 6 sekund  czas do wydruku pierwszej strony w kolorze do 6 sekund  Parametry Skanera: technologia skanowania CIS, skanowanie w kolorze, skanowanie dwustronne  szybkość skanowania 18 str./minutę A4, 8 stron - A3  Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
8	Niszczonek	szt.	2	<p>Minimalne wymagania:  szerokość szczeliny 220 mm  szerokość cięcia ścinki 4x35  niszczenie: papieru, kart kredytowych, płyt CD/DVD/BluRay  maksymalna ilość niszczonek kartek 12 szt.  stopień tajności min. DIN 4  pojemność kosza min. 25 l  automatyczny start/stop  automatyczne wyłączenie po zdjęciu głowicy  zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem  rewers  Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
9	Urządzenie wielofunkcyjne	szt.	4	<p>Minimalne wymagania:  rozdzielczość druku w czerni 1200 x 1200 dpi  maks. szybkość druku mono 40 str./min.  druk dwustronny [dupleks]  typ skanera płaski (CIS)  rozdzielczość skanera 1200x1200  rozdzielczość kopiowania 600 x 1200 dpi  Komunikacja: Ethernet 10/100 Mbps, USB 2.0  zainstalowana pamięć 256 MB  prędkość procesora 800 MHz  automatyczny podajnik dokumentów (ADF)  kolorowy ekran dotykowy  Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>

10	Zasilanie awaryjne do komputerów	szt.	15	<p>Minimalne wymagania:  Moc [W] 390  Moc pozorna [VA] 700  Napięcie wejściowe [V] 230  Napięcie wyjściowe [V] 230  Kształt napięcia wyjściowego Aproksymowana sinusoida  Rodzaj gniazda: typ E  Czas przełączania Poniżej 10 milisekund  Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
11	Projektor multimedialny	szt.	3	<p>Minimalne wymagania:  kontrast 15000:1  rozdzielczość ekranu 1920 x 1200 pikseli  jasność 3600 ANSI lum.  czas pracy lampy 6000 godz. (10000h w trybie ECO)  przekątna obrazu 0.76 - 7.6 m  odległość od ekranu 1.8 - 2.17 m  ilość wyświetlanych kolorów 107 mln  złącza zewnętrzne  1 x Component  1 x Composite  1 x D-sub 15-pin wejście  1 x MHL  1 x USB (A)  1 x USB (B)  2 x HDMI  głośność pracy max 37 dB  technologia LCD  obsługa 3D  wbudowane WiFi  futurał podróżny  kabel VGA  pilot z bateriami  Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
12	Flipchart interaktywny	szt.	1	<p>Minimalne wymagania:  Wielkość ekranu 55 cali  Rozdzielczość UHD (3840 x 2160 (krajobraz) i 2160 x 3840 (portret)), 4K  Typ wyświetlacza: dotykowy  Funkcja dotykowa z dowolnym obiektem jako narzędziem do pisania  Jednoczesne pisanie dla czterech osób  Format 16:9  Jasność 220 cd/m<sup>2</sup>  Wejścia 1 x HDMI, 1 x Ethernet, 2 x USB typu A  Czas reakcji matrycy 8 ms  Kontrast 4700 : 1  Częstotliwość odświeżania min. 60 Hz  Możliwość powieszenia na ścianie standard vesa 400 x 400  Klasa energetyczna A  Możliwość regulacji pochylecia ekranu  Możliwość instalacji w poziomie i pionie  Komunikacja WLAN, USB, LAN  Wbudowane głośniki (2 x 10 watów)  W komplecie - stojak na kółkach z możliwością obracania ekranu  Okres gwarancyjny: min. 36 m-cy</p>
<b>Oprogramowanie do komputerów</b>				



1	Oprogramowanie antywirusowe	kml.	1	Zbiorowe prawo aktualizacji (subskrypcji) oprogramowania na okres 4 lat dla 45 komputerów z ESET Endpoint Security lub równoważnych. Obsługa systemów operacyjnych: Windows 10 /8.1 /8/ 7 Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows Obsługa w języku polskim Ochrona antywirusowa i antyspyware Ochrona przed spamem Zapora osobista (personal firewall) Kontrola dostępu do stron internetowych Możliwość centralnego zarządzania Administracja zdalna
---	-----------------------------	------	---	---