

**Specyfikacja głównych wymagań zamówienia  
na dostawę sprzętu komputerowego  
do Szkoły Podstawowej nr 52 im. Marii Konopnickiej w Lublinie**

Lp.	Parametr	Wartość
<b>Komputer mobilny – 14 sztuk</b>		
1.	<b>Typ sprzętu</b>	Urządzenie przenośne typu: laptop/notebook/ultrabook fabrycznie nowe
2.	<b>Procesor</b>	- 64bit o architekturze x86, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż <b>9900</b> punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż dzień opublikowania ogłoszenia o zamówieniu)
3.	<b>Pamięć RAM</b>	Min. 16 GB
4.	<b>Dyski</b>	SSD o pojemności min. 512 GB
5.	<b>Karta graficzna</b>	Wspierająca co najmniej DirectX 11, OpenGL 4; Wspierająca obsługę co najmniej 2 monitorów, osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik nie gorszy niż <b>1800</b> punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż dzień opublikowania ogłoszenia o zamówieniu).
6.	<b>Ekran</b>	- Matowy, LED w technologii IPS/SVA; - Przekątna ekranu: min. 15,6"; - Rozdzielczość: min. 1920x1080.
7.	<b>Karta sieciowa (zintegrowana)</b>	- Min.Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac - Bluetooth; - Gigabit Ethernet (z wbudowanym wyjściem RJ-45).
8.	<b>System operacyjny</b>	- System operacyjny 64 bitowy, obsługa co najmniej 16 GB pamięci RAM, - W pełni wspierający DirectX 11, - W pełni wspierający NTFS w zakresie zapisu i odczytu, obsługi plików skompresowanych, praw dostępu ACL, - Zapewniający pełną integrację z domeną opartą na Windows Server 2019, którą posiada Zamawiający i umożliwiający zarządzanie poprzez Zasady Grup (GPO), - Dla instytucji edukacyjnych.
9.	<b>Zasilanie</b>	- Wbudowany akumulator/bateria litowo-jonowa lub litowo-polimerowa; - Zasilacz w zestawie.
10.	<b>Wbudowane urządzenia peryferyjne</b>	- Kamera do video-rozmów; - Mikrofon; - Głośniki; - Touchpad; - Klawiatura QWERTY wersja polska;
11.	<b>Złącza i inne</b>	- Min. 2 porty USB 3.0 lub wyższe; - Wbudowane RJ-45; - Złącze na słuchawkę i mikrofon lub combo; - Cyfrowe złącze HDMI z obsługą audio lub Display Port z obsługą audio.
12.	<b>Wyposażenie</b>	Myszka bezprzewodowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezprzewodowa z transponderem na USB w zestawie lub łączenie za pomocą Bluetooth,</li> <li>• sensor optyczny lub laserowy,</li> <li>• rozdzielczość min. 1000 dpi,</li> </ul>

Lp.	Parametr	Wartość
<b>Komputer mobilny – 14 sztuk</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasięg min. 8 m,</li> <li>• rodzaj zasilania: akumulator lub bateria AA/ AAA,</li> <li>• liczba przycisków – min. 3 plus rolka.</li> </ul>
13.	<b>Licencje dodatkowe</b>	Licencja dostępowa User CAL w wersji Open License dla instytucji edukacyjnych dla infrastruktury Active Directory opartej na Windows Server 2019, którą posiada Zamawiający. Licencja na Gminę Lublin.
14.	<b>Rok produkcji</b>	Nie wcześniej niż 2022 r.
15.	<b>Gwarancja</b>	60 miesięcy

Lp.	Parametr	Wartość
<b>Zestaw komputerowy – 26 sztuk</b>		
1.	<b>Obudowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– o rozmiarach nie przekraczających (szer./dł./wys.) 18cm/18,2cm/5,5cm lub suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca wartości 41,5 cm</li> <li>– co najmniej 4 porty USB 2.0 lub wyższy z czego co najmniej 2 porty USB 3.0,</li> <li>– cyfrowe złącze audio-wideo zgodne z oferowanym monitorem plus dodatkowe wyjście cyfrowe na drugi monitor</li> <li>– przystosowany uchwyt do montażu zaoferowanego komputera do wspornika ekranu (nie dopuszczalne są rozwiązania ingerujące w konstrukcję monitora) oraz niezbędne akcesoria montażowe dedykowane do zaoferowanego komputera, nie dopuszcza się zastosowania rozwiązań uniwersalnych i/lub regulowanych</li> </ul>
2.	<b>Procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 64bit o architekturze x86,</li> <li>– osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż <b>8500</b> punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż dzień opublikowania ogłoszenia o zamówieniu)</li> </ul>
3.	<b>Pamięć RAM</b>	Min. 16 GB.
4.	<b>Dyski</b>	SSD o pojemności co najmniej 256 GB
5.	<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wspierająca co najmniej DirectX 11, OpenGL 4</li> <li>– wspierająca obsługę co najmniej 2 monitorów, osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik nie gorszy niż <b>1800</b> punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż dzień opublikowania ogłoszenia o zamówieniu)</li> </ul>
6.	<b>Karta sieciowa (zintegrowana)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gigabit Ethernet</li> <li>– Wbudowane złącze R-J45</li> </ul>
7.	<b>Zasilacz</b>	– O mocy max. 90W
8.	<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– System operacyjny 64 bitowy, obsługa co najmniej 16GB pamięci RAM,</li> <li>– W pełni wspierający DirectX 11,</li> <li>– W pełni wspierający NTFS w zakresie zapisu i odczytu, obsługi plików skompresowanych, praw dostępu ACL.</li> <li>– Zapewniający pełną integrację z domeną opartą na Windows Server 2019, którą posiada Zamawiający i zarządzanie poprzez Zasady Grup (GPO)</li> </ul>
9.	<b>Urządzenia sterujące</b>	– Klawiatura US-International USB z czytnikiem SmartCard,

Lp.	Parametr	Wartość
<b>Zestaw komputerowy – 26 sztuk</b>		
		– Mysz na USB: min. 5 przycisków i rolka z przyciskiem; długość kabla min. 1,8m (bez przedłużek)
10.	<b>Wyposażenie</b>	– W komplecie wszystkie niezbędne do uruchomienia zestawu kable zasilające, kable sygnałowe, akcesoria montażowe
11.	<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przekątna min. 23 cale</li> <li>– Rozdzielczość min. 1920x1080</li> <li>– Jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>– Rodzaj podświetlenia matrycy: LED lub nowszy</li> <li>– Złącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• cyfrowe wejście wideo+audio wraz z kablem bez przejściówek o dł. max 2m zakończony końcówką podłączaną do urządzenia za pomocą HDMI lub DP,</li> <li>• audio mini jack,</li> </ul> </li> <li>– Pivot oraz przystosowany uchwyt do montażu zaferowanego komputera do wspornika ekranu (nie dopuszczalne są rozwiązania ingerujące w konstrukcję monitora) oraz niezbędne akcesoria montażowe dedykowane do zaferowanego monitora, nie dopuszcza się zastosowania rozwiązań uniwersalnych i/lub regulowanych</li> <li>– Zastosowana technologia IPS lub S-IPS</li> <li>– Wbudowane głośniki</li> <li>– HUB USB - Wbudowany aktywny HUB USB z dostępnymi minimum 4 portami USB 3.0 lub wyższy, kabel USB do połączenia z komputerem o długości minimum 1,5m</li> </ul>
12.	<b>Licencje dodatkowe</b>	– licencja dostępową User CAL w wersji Open License dla instytucji rządowych dla infrastruktury Active Directory opartej na Windows Server 2019, którą posiada Zamawiający. Licencja na Gminę Lublin.
13.	<b>Rok produkcji</b>	Nie wcześniej niż 2022 r.
14.	<b>Gwarancja</b>	60 miesięcy

Lp.	Parametr	Wartość
<b>Monitor – 2 sztuki</b>		
1.	<b>Przekątna</b>	<b>Min. 23 cale</b>
2.	<b>Rozdzielczość</b>	Min. 1920 x 1080
3.	<b>Jasność</b>	Min. 250 cd/m <sup>2</sup>
4.	<b>Rodzaj podświetlenia matrycy</b>	LED lub nowszy
5.	<b>Technologia</b>	IPS lub S-IPS
6.	<b>Złącza</b>	– cyfrowe wejście wideo+audio wraz z kablem bez przejściówek o dł. max 2m zakończony końcówką podłączaną do urządzenia za pomocą HDMI lub DP,

Lp.	Parametr	Wartość
		– audio mini jack.
7.	<b>HUB USB</b>	Wbudowany aktywny HUB USB z dostępnymi minimum 4 portami USB 3.0 lub wyższy, kabel USB do połączenia z komputerem o długości minimum 1,5m
8.	<b>Inne</b>	Pivot oraz przystosowany uchwyt do montażu zaoferowanego komputera do wspornika ekranu (niedopuszczalne są rozwiązania ingerujące w konstrukcję monitora) oraz niezbędne akcesoria montażowe dedykowane do zaoferowanego monitora, nie dopuszcza się zastosowania rozwiązań uniwersalnych i/lub regulowanych