



**Opis Przedmiotu Zamówienia**  
**Część 1 zamówienia - Komputery, monitory i laptopy z akcesoriami**

dot. postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z art. 132 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.) pod nazwą: ***Dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem oraz innych urządzeń elektronicznych dla szkół ponadpodstawowych w ramach projektu „Rozwój kształcenia zawodowego szkół Miasta Zamość II” (znak sprawy: RIM.272.18.2026.MT).***

L.p.	Przedmiot zamówienia	Specyfikacja techniczna	Ilość (szt., kpl, egz.)
1.	Słuchawki	<b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b>  Słuchawki nauszne Impedancja [Ω]: 24 lub wyższa Transmisja bezprzewodowa Typ mikrofonu: Wbudowany Redukcja szumów Regulacja głośności Czas pracy: 30 h	40 szt.
2.	Zestaw komputerowy do obróbki grafiki i zdjęć	<b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b>  <b>Zestaw komputerowy</b> w skład którego wchodzi: stacja robocza, monitor, dodatkowe wyposażenie. Przeznaczenie: do obróbki grafiki i zdjęć  Wydajność obliczeniowa: Komputer powinien osiągać w teście wydajności CrossMark: Overall Rating – co najmniej wynik 2100 punktów Productivity – co najmniej wynik 2000 punktów Creativity – co najmniej wynik 2300 punktów Responsiveness – co najmniej wynik 1750 punktów  Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.	44 zestawy

	<p><b>Pamięć operacyjna RAM:</b> 32 GB</p> <p><b>Karta graficzna</b> niezintegrowana z procesorem i dostarczona jako integralna część stacji roboczej zamontowana w jej obudowie z 12 GB pamięci własnej niewspółdzielonej,</p> <p><b>Dysk systemowy:</b> 1TB SSD M.2 +/- 10%</p> <p><b>Nagrywarka</b> DVD+/- RW</p> <p><b>Płyta główna</b> wyposażona w kartę dźwiękową, kartę sieciową o przepustowości 1 Gbps</p> <p><b>Obudowa:</b> MiniTower lub Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu</p> <p><b>Złącza:</b> HDMI lub DP (kompatybilne z dostarczonym monitorem), LAN (RJ-45), 2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, wejście i wyjście audio</p> <p><b>System operacyjny:</b> Windows 11 Pro PL lub równoważny. Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. Każda licencja i każde oprogramowanie musi być oryginalne, w polskiej wersji językowej, nowe, nieużywane z wyjątkiem instalacji na oferowanym sprzęcie, nigdy wcześniej nieaktywowane z licencją wieczystą.</p> <p><b>Parametry równoważności:</b> Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012; Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI; Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu; Pełna integracja Płatnik; Pełna obsługa ActiveX. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji.</p> <p>Możliwość uruchomienia następujących rodzajów oprogramowania: Microsoft Office w wersjach od 2016 do 2021, wszystkich aplikacji z pakietu Adobe Creative Cloud All Apps. System preinstalowany fabrycznie przez producenta wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami. Wersja systemu z aktualnym wsparciem producenta systemu operacyjnego.</p> <p><b>Monitor:</b>  Przekątna wyświetlacza: 34" +/- 10%  Rozdzielczość : 3440x1440  Format obrazu: 21:9  Jasność: 250 cd/m<sup>2</sup>  Powłoka matrycy: matowa  Częstotliwość odświeżania: 120Hz</p>	
--	--	--

	<p>Kąt widzenia: 178 stopni/178 stopni  Zakrzywiony ekran  Wbudowane głośniki stereo  Złącza: HDMI, DisplayPort  Regulacja pochylenia ekranu przód/tył oraz wysokości</p> <p><b>Głośniki komputerowe:</b>  Rodzaj zestawu: 2.0  Moc głośników (RMS): 8W  Zasilanie: USB</p> <p><b>Słuchawki:</b>  Konstrukcja słuchawek: Nauszne zamknięte  Pasma przenoszenia słuchawek: 20 ~ 20000 Hz  Wbudowany mikrofon  Złącze Minijack 3,5 mm</p> <p><b>Kamera internetowa:</b>  Rozdzielczość: Full HD  Łączność: USB</p> <p><b>Klawiatura USB</b>  Układ klawiatury: QWERTY US, Rodzaj przełączników: Membranowe, Typ: Niskoprofilowa, Łączność Przewodowa Interfejs USB, Klawisze numeryczne</p> <p><b>Mysz USB optyczna</b>  Mysz USB optyczna min. 1200 dpi, o wymiarach minimum : dł./szer./wys. - 110/50/30, profil myszki: dla prawo- i leworęcznych; liczba przycisków: min. 3 szt.; kółko przewijania; kabel USB o długości co najmniej 1,5m</p> <p><b>Komplet okablowania</b></p> <p><b>Producent komputera stacjonarnego (zestawu) musi posiadać:</b>  1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie) oraz  2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</p>	
--	---	--

		<b>Każdy zestaw musi posiadać:</b> 1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz 2) certyfikat TCO (lub równoważny) lub EPEAT (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)	
3.	Dysk zewnętrzny (przenośny) SSD	<b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b>  Pojemność: 2TB +/- 10% Minimalna prędkość odczytu i zapisu: 1000 MB/s Złącze USB-C Typ SSD	30 szt.
4.	Klawiatura mechaniczna przewodowa	<b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b>  Rodzaj przełączników: Mechaniczne Typ: dla graczy Łączność: Przewodowa Interfejs: USB Klawisze multimedialne/funkcyjne	20 szt.
5.	Laptop	<b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></b>  <b>Laptop o wydajności obliczeniowej w teście wydajności CrossMark:</b>  Overall Rating – co najmniej wynik 1600 punktów Productivity – co najmniej wynik 1600 punktów Creativity – co najmniej wynik 1600 punktów Responsiveness – co najmniej wynik 1600 punktów  Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.  <b>Karta graficzna</b> – z niezależną, dedykowaną pamięcią VRAM o pojemności co najmniej 6GB  <b>Wyświetlacz</b> (przekątna) 15,6" +/- 10%, rozdzielczość 1920x1080, jasność 250 cd/m <sup>2</sup> ,  <b>Typ matrycy:</b> IPS  <b>Powłoka matrycy:</b> matowa	22 szt.

	<p><b>Pamięć RAM:</b> 32 GB</p> <p><b>Dysk twardy SSD:</b> 1 TB +- 10%</p> <p><b>Komunikacja:</b> LAN 1Gbs, Wi-Fi 6, Bluetooth</p> <p><b>Wbudowany mikrofon i kamera, wbudowane głośniki stereo</b></p> <p><b>Złącza:</b> HDMI lub DP, LAN (RJ-45), 1xUSB 2.0, wejście i wyjście audio</p> <p><b>System operacyjny:</b> Windows 11 Pro PL lub równoważny. Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. Każda licencja i każde oprogramowanie musi być oryginalne, w polskiej wersji językowej, nowe, nieużywane z wyjątkiem instalacji na oferowanym sprzęcie, nigdy wcześniej nieaktywowane z licencją wieczystą.</p> <p><b>Parametry równoważności:</b> Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012; Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI; Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu; Pełna integracja Płatnik;</p> <p>Pełna obsługa ActiveX. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji.</p> <p>Możliwość uruchomienia następujących rodzajów oprogramowania: Microsoft Office w wersjach od 2016 do 2021, wszystkich aplikacji z pakietu Adobe Creative Cloud All Apps. System preinstalowany fabrycznie przez Producenta wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami.</p> <p>Wersja systemu z aktualnym wsparciem producenta systemu operacyjnego.</p> <p><b>Czas pracy przy zasilaniu bateryjnym i średnim obciążeniu musi wynosić co najmniej 6 godzin</b></p> <p><b>Waga laptopa wraz z baterią nie może wynosić więcej niż 2,5 kg</b></p> <p><b>Zasilacz przystosowany do polskiego systemu energetycznego</b></p> <p><b>Zewnętrzna nagrywarka DVD</b> Interfejs minimum USB 2.0</p> <p><b>Mysz USB optyczna</b></p> <p>Mysz USB optyczna min. 1000 dpi o wymiarach dł./szer./wys. - 115/60/38 mm, , profil myszki: dla prawo- i leworęcznych; liczba przycisków: minimum 3 szt.; kółko przewijania; kabel USB o długości 1,5m</p> <p><b>Torba na laptopa</b></p>	
--	--	--

		<p><b>Producent laptopa musi posiadać:</b>  1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie) oraz  2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</p> <p><b>Każdy laptop musi posiadać:</b>  1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz  2) certyfikat TCO (lub równoważny) lub EPEAT (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</p>	
6.	Dysk pamięci zewnętrznej SSD	<p><b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b></p> <p>Rodzaj dysku: SSD  Pojemność dysku: 1 TB +/- 10%  Typ dysku: zewnętrzny  Interfejs: USB 3.1  Maksymalna prędkość odczytu [MB/s]: minimum 1000  Maksymalna prędkość zapisu [MB/s]: minimum 1000</p>	10 szt.
7.	Komputer	<p><b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b></p> <p>Komputer stacjonarny <b>o wydajności obliczeniowej</b> w teście wydajności pobrane z BAPCo - Wyniki SYSmark 30 uzyskają wynik co najmniej 2533 punktów ogólnej wydajności</p> <p><b>Dysk:</b> SSD o pojemności 1 TB +/- 10%  • <b>Rozdzielczość wideo:</b> 1920 x 1080  • <b>Produktywność</b> co najmniej: 1715  • <b>Aplikacje biurowe</b> co najmniej: 2264  • <b>Edycja zdjęć</b> co najmniej: 2118  • <b>Tworzenie treści</b> co najmniej 3500</p> <p>Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.</p> <p><b>Pamięć RAM: 32 GB</b></p> <p><b>Karta muzyczna:</b> wejście i wyjście 3,5 jack</p> <p><b>Karta sieciowa:</b> Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) oraz bezprzewodowa - Wi-Fi</p>	18 szt.

		<p><b>Porty:</b> Złącza płyty głównej: HDMI lub DP, LAN (RJ-45), 2x USB 3.0 lub nowsze, 2x USB 2.0</p> <p><b>Złącza front panelu:</b> 1x USB 3.1, 2x USB 2.0, wejście i wyjście audio Powyższe podzespoły muszą być zainstalowane w odpowiedniej, kompatybilnej obudowie</p> <p><b>Zasilacz:</b> dedykowany przez producenta komputera</p> <p>Jednakowe zestawy.</p> <p>BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, Możliwość odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS o numerze seryjnym, dacie produkcji komputera.</p> <p><b>Oprogramowanie:</b> System operacyjny – który zarządza całym systemem komputerowym, umożliwia uruchamianie programów, nadzoruje komunikację z urządzeniami podłączonymi do komputera, zapisuje pliki na dysku twardym, drukuje oraz wyświetla informacji na ekranie. Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego.</p> <p>Każda licencja i każde oprogramowanie musi być oryginalne, w polskiej wersji językowej, nowe, nieużywane z wyjątkiem instalacji na oferowanym sprzęcie, nigdy wcześniej nieaktywowane z licencją wieczystą.</p> <p><b>Klawiatura:</b> układ polski programisty. <b>Mysz</b></p> <p><b>Producent komputera stacjonarnego musi posiadać:</b> 1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie) oraz 2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</p> <p><b>Każdy zestaw musi posiadać:</b> 1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz 2) certyfikat TCO (lub równoważny) lub EPEAT (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</p>	
8.	Monitor do komputera	<p><b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b></p> <p>Rozdzielczość monitora: 1920x1080, Przekątna wyświetlacza: 23,8 ", Jasność: 250 cd/m<sup>2</sup> Kąt widzenia: 178 stopni/178 stopni</p>	18 szt.

		<p>Wbudowane głośniki stereo Regulacja pochyleń ekranu przód/tył Regulacja wysokości Złącza monitora HDMI/DP kompatybilne z kartą graficzną komputera z pkt 7</p> <p><b>Producent monitora musi posiadać:</b> 1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie) oraz 2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</p> <p><b>Każdy monitor musi posiadać:</b> 1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz 2) certyfikat TCO (lub równoważny) lub EPEAT (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</p>	
9.	Zestaw komputerowy	<p><b><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></b></p> <p><b>Zestaw komputerowy</b> w skład którego wchodzi: stacja robocza, monitor, dodatkowe wyposażenie. Komputer przeznaczony do pracy zawodowej.</p> <p><b>Wydajność obliczeniowa:</b> Komputer powinien osiągać w teście wydajności CrossMark: Overall Rating – co najmniej wynik 2000 punktów Productivity – co najmniej wynik 1800 punktów Creativity – co najmniej wynik 2400 punktów Responsiveness – co najmniej wynik 1600 punktów</p> <p>Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.</p> <p><b>Procesor:</b> wydajność procesora na poziomie min. 25000 PassMark Multithread Rating, min. 3500 Single Thread Rating</p> <p><b>Pamięć RAM:</b> 16 GB, co najmniej jeden wolny slot na płycie głównej</p> <p><b>Karta graficzna:</b> niezintegrowana z procesorem i dostarczona jako integralna część stacji roboczej zamontowana w jej obudowie z co najmniej 12 GB pamięci własnej niewspółdzielonej, wydajność zmiennoprzecinkowa co najmniej 20 TFLOPS</p>	60 zestawów



	<p><b>Dysk systemowy:</b> 1TB SSD M.2 +- 10%, możliwość montażu dodatkowego dysku</p> <p><b>Płyta główna</b> wyposażona w kartę dźwiękową</p> <p><b>Obudowa:</b> Tower umożliwiającą swobodny montaż i demontaż elementów</p> <p><b>Nagrywarka DVD</b></p> <p><b>Komunikacja:</b> karta sieciowa Ethernet 10/100/1000</p> <p><b>Złącza:</b> HDMI lub DP (kompatybilne z dostarczonym monitorem), LAN (RJ-45), 4xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, złącza front panelu: 1xUSB 3.1, 1xUSB 2.0, wejście i wyjście audio</p> <p><b>System operacyjny:</b> bez systemu operacyjnego</p> <p><b>Klawiatura:</b> USB przewodowa lub bezprzewodowa, układ polski programisty</p> <p><b>Myszka:</b> USB przewodowa lub bezprzewodowa optyczna</p> <p><b>Słuchawki:</b> nauszne</p> <p><b>Komplet okablowania</b></p> <p><b>Monitor:</b> przekątna wyświetlacza min 23,8", rozdzielczość Full HD (min. 1920 × 1080px), jasność: 250 cd/m<sup>2</sup>, wejście HDMI lub inne kompatybilne z dostarczaną jednostką centralną, wbudowane głośniki stereo min. 2W, wbudowana kamera i mikrofon, regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył, regulacja wysokości</p> <p>Bez oprogramowania biurowego.</p> <p><b>Producent komputera stacjonarnego (zestawu) musi posiadać:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie) oraz</li> <li>2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</li> </ol> <p><b>Każdy zestaw musi posiadać:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz</li> <li>2) certyfikat TCO (lub równoważny) lub EPEAT (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie)</li> </ol>	
--	--	--

## 1. Ogólne warunki

- 1) **Określone parametry techniczne urządzeń wchodzących w skład przedmiotu umowy są wymaganiami minimalnymi:** Nazwy własne producentów lub wyrobów zostały użyte wyłącznie w celu wskazania założonego standardu przyjętych rozwiązań. Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania urządzeń o równoważnych lub lepszych parametrach technicznych od wymienionych powyżej. W takim przypadku Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne do opisywanych przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyposażenie spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.
- 2) Wszystkie urządzenia, wchodzące w skład przedmiotu umowy będą fabrycznie nowe, nieużywane, nieekspozowane na wystawach lub imprezach targowych, sprawne technicznie, bezpieczne, kompletne, wolne od wad, będą spełniały wymogi określone obowiązującym prawem polskim, oraz prawem Unii Europejskiej, będą dopuszczone do obrotu handlowego, a także będą odpowiadały wymaganiom polskich norm lub równoważnych norm europejskich, jeżeli takowe obowiązują.
- 3) Sprzęt musi być dostarczony ze wszystkimi niezbędnymi do działania i zapewnienia wymaganych funkcjonalności bezterminowymi licencjami na używanie tych funkcjonalności.
- 4) Zamówienie obejmuje:
  - a) dostawę sprzętu informatycznego wraz z wniesieniem na miejsce docelowe,
  - b) udzielenie gwarancji i zapewnienie serwisu gwarancyjnego na dostarczony sprzęt,
  - c) udzielenie licencji na oprogramowanie,
  - d) przekazanie dokumentacji dostarczanego sprzętu.
- 5) Przedmiot umowy dostarczony zostanie w opakowaniu pozwalającym na jednoznaczną identyfikację urządzeń.
- 6) Zakres gwarancji oraz procedura w przypadku wystąpienia wad określają zapisy umowy – załącznik nr 12 do SWZ.
- 7) Wymagania dotyczące testów wydajnościowych:

Wymagany test wydajnościowy musi być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami i parametrami określonymi w instrukcjach użytkownika zamieszczonych na stronach producentów benchmarków. Wymagane jest zastosowanie najnowszych dostępnych wersji benchmarków **w dniu wykonania testu, z zastrzeżeniem zapisów dotyczących terminów ważności dotyczących testów wydajnościowych**. Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączania urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu operacyjnego, z wyjątkiem zmian ustawień wymaganych procedurą wykonania testu. Zamawiający zastrzega, że raporty muszą być złożone wraz z ofertą.

Szczegółowe wymagania dotyczące testów i ich udokumentowania:

- **Test BAPCo®** - do oferty zostanie załączony wynik testu w postaci pliku PDF **z osadzonym plikiem XML zawierającym dodatkowe szczegóły dotyczące testu** oraz link do opublikowanego wyniku na oficjalnym serwisie <https://results.bapco.com>. Test wykonany zostanie nie wcześniej niż 90 dni przed terminem składania ofert i nie może mieć statusu oczekującego na zatwierdzenie.

- **Test PassMark** - spełnienie wymogów należy potwierdzić poprzez wskazanie modeli na liście opublikowanych wyników testów PassMark (<http://www.passmark.com>).

Zamawiający zaakceptuje inne dokumenty równoważne do wskazanych, jeśli potwierdzą zakładane parametry wydajnościowe.

8) Urządzenie musi posiadać, aktualne na dzień składania ofert:

- **deklarację zgodności EU (UE) i oznaczenie CE** potwierdzające zgodność z wymaganiami określonymi w dyrektywach unijnych dotyczących danego produktu oraz
- **certyfikat EPEAT (lub równoważny)** dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej, potwierdzający sprawność urządzenia i określenie cech mających wpływ na środowisko naturalne. Oznacza to, że zaoferowany model urządzenia musi figurować w rejestrze dostępnym na stronie [www.epeat.net](http://www.epeat.net) i być w statusie „Active” lub
- **certyfikat TCO (lub równoważny)** potwierdzający, że urządzenia elektroniczne spełniają wymagania w zakresie równoważnego rozwoju w części produkcyjnej oraz wymagania związane z ekologią, zdrowiem i bezpieczeństwem użytkowania oraz posiadają ergonomiczną budowę. Oznacza to, że zaoferowany model urządzenia musi figurować w rejestrze dostępnym na stronie <https://tcocertified.com/>.

Zamawiający zastrzega, że potwierdzenie posiadania deklaracji i certyfikatów musi być złożone wraz z ofertą.

9) Producent urządzenia musi posiadać **certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością** (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie). Zamawiający zastrzega, że potwierdzenie posiadania certyfikatu musi być złożone wraz z ofertą.

10) Producent urządzenia musi posiadać **certyfikat ISO 14001 systemu zarządzania środowiskiem** (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie). Zamawiający zastrzega, że potwierdzenie posiadania certyfikatu musi być złożone wraz z ofertą.

11) W wydanych przez Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych Rekomendacjach dotyczących zakupu zestawów komputerowych w pkt 7 podane zostały przykładowe kryteria równoważności dla certyfikatów TCO oraz EPEAT. Zgodnie z ww. dokumentem Zamawiający określa kryteria równoważności dla wymaganych w postępowaniu certyfikatów i norm:

#### **TCO**

- Wydajność energetyczna (obowiązująca norma Energy Star lub EPEAT)
- Zmniejszenie występowania niebezpiecznych substancji (kadm, rtęć, ołów i chrom sześciowartościowy, PBDE, PBB) – ROHS. Spełnieniem tego będzie przedstawienie **CERTYFIKATU** wystawionego przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzającego

zgodność urządzeń komputerowych z dyrektywą RoHS – (ang. Restriction of Hazardous Substances), z 27 stycznia 2003 r. (2002/95/EC), wprowadzoną w życie 1 lipca 2006 r., dyrektywa ta została transponowana do Rzeczypospolitej Polskiej rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27 marca 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia wykorzystywania w sprzęcie elektronicznym i elektrycznym niektórych substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 457) – ostatnia aktualizacja - Dz. U. 2019 poz. 1277 - rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

- Ergonomiczna konstrukcja, jakość obrazu, możliwość regulacji i dostosowania środowiska pracy – równoważnie przedstawienie CERTYFIKATU wystawionego przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzającego zgodność urządzenia z ISO 9241 lub TUV lub TUV Ergo.
- Przedłużenie żywotności produktu - Certyfikacja w oparciu o zdefiniowane kategorie parametrów dla danego sektora przemysłu lub usług oraz o analizę cyklu życia produktu na podstawie ISO 14040 przyznawane przez niezależną organizację.
- Zmniejszony wpływ produkcji – system zarządzania, zużycie energii. Za równoważne uznaje się przedstawienie certyfikatu ISO 50001.
- Zdrowie i bezpieczeństwo użytkowników:
  - pola elektryczne i magnetyczne na podstawie normy IEC 61326-1:2019
  - ograniczony poziom hałasu wykazany według normy ISO 9296, mierzony według ISO 7779. Certyfikat wystawiony przez niezależną akredytowaną jednostkę na podstawie wykonanych testów.

## EPEAT

- Wystawiony przez niezależną, akredytowaną jednostkę badawczą, który potwierdza:
  - Efektywność energetyczna i żywotność baterii
  - Kryteria podstawowe GPP w UE: ST1 i KU1 / kryteria kompleksowe: KU5 dla danego urządzenia komputerowego wg. wytycznych zawartych w Rozporządzeniu (UE) nr 617/2013.
  - Lista substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) w stężeniu większym niż 0,1 % (w/w).
  - Kryteria podstawowe GPP w UE: ST3 / kryteria kompleksowe: ST4 dla danego urządzenia komputerowego wg. wytycznych zawartych w Rozporządzeniu REACH (WE) nr 1907/2009.

Jednocześnie w Rekomendacjach podano przykładowy wykaz organizacji, w których można uzyskać potwierdzenie spełnienia wybranych przez zamawiającego kryteriów równoważnych:

- TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
- DEKRA Certification Sp. z o.o.
- Ekolab Sp z o.o.
- Instytut Techniki Górniczej Komag Instytut Badawczy

Lista jednostek certyfikujących dostępna i aktualizowana jest na stronie internetowej Polskiego Centrum Akredytacji.  
W przypadku pozostałych elementów zestawów/komputerów stacjonarnych (głośniki, słuchawki) nie jest wymagane posiadanie certyfikatów TCO lub EPEAT przez te urządzenia.

## **2. Ogólne warunki licencjonowania dostarczonego oprogramowania.**

- 1) Licencjobiorcą będą szkoły, uczestniczące w projekcie: Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 1 w Zamościu, Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 2 w Zamościu oraz Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 3 w Zamościu;
- 2) Oferowane licencje muszą pozwalać na użytkowanie oprogramowania zgodnie z przepisami prawa.
- 3) Licencja oprogramowania nie może ograniczać prawa licencjobiorcy do rozbudowy, zwiększenia ilości serwerów obsługujących oprogramowanie, przeniesienia danych na osobny serwer aplikacji, osobny serwer plików.
- 4) Licencja oprogramowania musi być licencją bez ograniczenia ilości użytkowników, komputerów, serwerów, na których można zainstalować i używać oprogramowanie.
- 5) Licencja na oprogramowanie nie może w żaden sposób ograniczać sposobu pracy użytkowników końcowych.
- 6) Licencja oprogramowania nie może ograniczać prawa licencjobiorcy do wykonania kopii bezpieczeństwa oprogramowania w ilości, którą uzna za stosowną.
- 7) Licencja oprogramowania nie może ograniczać prawa licencjobiorcy do instalacji użytkowania oprogramowania na serwerach zapasowych uruchamianych w przypadku awarii serwerów podstawowych.
- 8) Licencja oprogramowania nie może ograniczać prawa licencjobiorcy do korzystania z oprogramowania na dowolnym komputerze klienckim (licencja nie może być przypisana do komputera/urządzenia).
- 9) Nie dopuszcza się licencji z rynku wtórnego. Wykonawca musi dostarczyć licencje nigdy nie aktywowane, z wyjątkiem instalacji na oferowanym sprzęcie.
- 10) Oprogramowanie musi być w języku polskim.

## **3. Ogólne zasady równoważności rozwiązań przedmiotu zamówienia.**

W celu zachowania zasad neutralności technologicznej i konkurencyjności dopuszcza się rozwiązania równoważne do wyspecyfikowanych, przy czym za rozwiązanie równoważne uważa się takie rozwiązanie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności nie odbiega znacząco od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym, przy czym nie podlegają porównaniu cechy rozwiązania właściwe wyłącznie dla rozwiązania wyspecyfikowanego, takie jak: zastrzeżone patenty, własnościowe rozwiązania technologiczne, własnościowe protokoły itp., a jedynie te, które stanowią o istocie całości zakładanych rozwiązań technologicznych i posiadają odniesienie w rozwiązaniu równoważnym.

W związku z tym, Wykonawca może zaproponować rozwiązania, które realizują takie same funkcjonalności wyspecyfikowane przez Zamawiającego w inny, niż podany sposób, za rozwiązanie równoważne nie można uznać rozwiązania identycznego (tożsamego), a jedynie takie, które w porównywanych cechach wykazuje dokładnie tą samą lub bardzo zbliżoną wartość użytkową. Przez bardzo zbliżoną wartość użytkową rozumie się podobne, z dopuszczeniem nieznacznych różnic nie wpływających w żadnym stopniu na całokształt systemu, zachowanie oraz realizowanie podobnych funkcjonalności w danych warunkach, dla których to warunków rozwiązania te są dedykowane.

Rozwiązanie równoważne musi zawierać dokumentację potwierdzającą, że spełnia wymagania funkcjonalne Zamawiającego, w tym wyniki porównań, testów, czy możliwości oferowanych przez to rozwiązanie w odniesieniu do rozwiązania wyspecyfikowanego.

Dostarczenie przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego musi być zrealizowane w taki sposób, aby wymiana oprogramowania na równoważne nie zakłóciła bieżącej pracy szkoły. W tym celu Wykonawca musi do oprogramowania równoważnego przenieść wszystkie dane niezbędne do prawidłowego działania oprogramowania, przeszkolić użytkowników, skonfigurować oprogramowanie, uwzględnić niezbędną asystę pracowników Wykonawcy w operacji uruchamiania oprogramowania w środowisku produkcyjnym itp.

Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przy pomocy określonych norm, aprobat czy specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia do oferty stosownych dokumentów, uwiarygodniających te rozwiązania.