

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

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 oraz oprogramowania dla szkół ponadpodstawowych w ramach projektu „Rozwój kształcenia zawodowego szkół Miasta Zamość II” (znak sprawy: RIM.272.41.2025.MT).***

L.p.	Przedmiot zamówienia	Specyfikacja techniczna	Ilość (szt., kpl, egz.)
1.	Drukarka do zdjęć	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Drukarka termosublimacyjna do zdjęć System druku: termosublimacja Typ taśmy barwiącej: Y + M + C + powłoka zabezpieczająca Rozdzielczość druku: 300 x 300 dpi Możliwość wydruku w formatach : 10 x 15 cm i 15 x 20 cm Wydajność wydruku z rolki: - zdjęcia o formacie 10 x 15 cm – 700 zdjęć Minimum dwa rodzaje wykończenia: Błyszczące/Matowe Interfejs: USB 2.0 Tacka na zdjęcia w zestawie Przewód zasilający Przewód umożliwiający podłączenie do komputera</p>	2 szt.
2.	Materiały eksploatacyjne do drukarki do zdjęć z pkt 1	<p><u>Minimalne wymagania jakie muszą spełniać materiały</u></p> <p>Zestaw papier i folia kompatybilna z drukarką do zdjęć Zestaw papier i folia umożliwiająca wydruk zdjęć formatu 15x20cm Ilość zestawów umożliwiająca wydruk: 7 000 szt. zdjęć formatu 15 x 20cm Folia/naklejka magnetyczna z klejem: 1000 szt. formatu 9x14 cm</p>	2 zestawy
3.	Drukarka do kart PVC z oprogramowaniem	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Drukarka do kart PVC umożliwiająca wydruk legitymacji Rodzaj druku: termotransferowy i termosublimacyjny Typ wydruku: dwustronny Rozdzielczość drukowania: 300 dpi Podajnik kart: automatyczny Podajnik na 100 kart,</p>	4 szt.

		<p>Odbiornik na 25 wydrukowanych kart</p> <p>Interfejs USB</p> <p>Prędkość drukowania: minimum 180 kolorowych kart na godzinę</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające przygotowanie i wydruk e-legitymacji szkolnych dostarczane wraz z drukarką przez producenta</p>	
4.	Materiały eksploatacyjne do drukarki do kart PVC z pkt 3	<p><u>Minimalne wymagania jakie muszą spełniać materiały</u></p> <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <p>Taśma kolorowa na 250 wydruków kompatybilna z drukarką do kart PVC – ilość umożliwiającą wydruk 8000 wydruków</p> <p>Zestaw czyszczący kompatybilny z drukarką: 10 zestawów</p> <p>Karta PVC plastikowa biała kompatybilna z drukarką – 5000 szt.</p> <p>Karta z paskiem magnetycznym – 2000 szt.</p> <p>Karta samoprzylepna (naklejana) – 1000 szt.</p>	4 zestawy
5.	Tablet graficzny	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Rozmiar ekranu: 15,6 cala</p> <p>Rozdzielczość: 3840x2160</p> <p>Poziom nacisku pióra: 8192 stopni</p> <p>Interfejs: HDMI, USB</p> <p>Kompatybilność: Windows, Mac OS X</p> <p>W zestawie: piórko do tabletu, zasilacz, kabel HDMI, kabel USB</p>	20 szt.
6.	Słuchawki	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Słuchawki nauszne</p> <p>Impedancja [Ω]: 24 lub wyższa</p> <p>Transmisja bezprzewodowa</p> <p>Typ mikrofonu: Wbudowany</p> <p>Redukcja szumów</p> <p>Regulacja głośności</p> <p>Czas pracy: 30 h</p>	40 szt.
7.		<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i materiały</u></p> <p>Technologia druku: FDM/FFF</p> <p>Liczba dysz drukujących: 2</p> <p>Obszar roboczy: szerokość 300 mm x głębokość 300 mm x wysokość 400 mm</p> <p>Średnica podawanego materiału: 1,75 mm</p> <p>Średnica dyszy: 0,4 mm</p>	1 szt.

	Drukarka 3D	<p>Rodzaj komory: zamknięta Platforma robocza: podgrzewana Czujnik końca filamentu Łączność: USB, Ethernet, Wifi Drukarka dostarczana w formie gotowego do użycia urządzenia</p> <p>Dodatkowo do drukarki (łączenie 70 kg): Filament PLA 70 szt. - 7 różnych kolorów po 10 szt. Średnica: 1,75 mm Waga filamentu: 1 kg</p>	
8.	Zestaw komputerowy do obróbki grafiki i zdjęć	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Zestaw komputerowy w skład którego wchodzi: stacja robocza, monitor, dodatkowe wyposażenie. Przeznaczenie: do obróbki grafiki i zdjęć</p> <p>Wydajność obliczeniowa: Komputer powinien osiągać w teście wydajności CrossMark: Overall Rating – co najmniej wynik 2500 punktów Productivity – co najmniej wynik 2300 punktów Creativity – co najmniej wynik 2800 punktów Responsiveness – co najmniej wynik 2300 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 stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.</p> <p>Pamięć operacyjna RAM: 64 GB Karta graficzna niezintegrowana z procesorem i dostarczona jako integralna część stacji roboczej zamontowana w jej obudowie z 12 GB pamięci własnej niewspółdzielonej, Dysk systemowy: 1TB SSD M.2 +/- 10%</p> <p>Nagrywarka DVD+/- RW</p> <p>Płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową, kartę sieciową o przepustowości 1 Gbps</p> <p>Obudowa: MiniTower lub Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu</p>	44 zestawy

		<p>Złącza: HDMI/DP (kompatybilne z dostarczonym monitorem), LAN (RJ-45), 2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, wejście i wyjście audio</p> <p>System operacyjny: 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>Parametry równoważności: 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. 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>Monitor: Przekątna wyświetlacza: 34" +/- 10% Rozdzielczość : 3440x1440 Format obrazu: 21:9 Jasność: 250 cd/m² Powłoka matrycy: matowa Częstotliwość odświeżania: 120Hz Kąt widzenia: 178 stopni/178 stopni Zakrzywiony ekran Wbudowane głośniki stereo Złącza: HDMI, DisplayPort Regulacja pochylenia ekranu przód/tył</p> <p>Głośniki komputerowe: Rodzaj zestawu: 2.0 Moc głośników (RMS): 8W Zasilanie: USB</p> <p>Słuchawki: Konstrukcja słuchawek: Nauszne zamknięte Pasma przenoszenia słuchawek: 20 ~ 20000 Hz</p>	
--	--	--	--

		<p>Wbudowany mikrofon Złącze Minijack 3,5 mm</p> <p>Kamera internetowa: Rozdzielczość: Full HD Łączność: USB</p> <p>Klawiatura USB Układ klawiatury: QWERTY US, Rodzaj przełączników: Membranowe, Typ: Niskoprofilowa, Łączność Przewodowa Interfejs USB, Klawisze numeryczne</p> <p>Mysz USB optyczna Mysz USB optyczna o wymiarach minimum : dł./szer./wys. - 115/60/38 mm, min. 1200 dpi, profil myszki: dla prawo- i leworęcznych; liczba przycisków: min. 3 szt.; kółko przewijania; kabel USB o długości co najmniej 1,5m</p> <p>Komplet okablowania</p> <p>Producent komputera stacjonarnego (zestawu) musi posiadać: 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>Każdy zestaw musi posiadać: 1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz 2) certyfikat TCO lub EPEAT dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie.</p>	
9.	Drukarka atramentowa do zdjęć A3	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Drukarka atramentowa do zdjęć Obsługiwany format papieru: A3 Rodzaj druku: atramentowy Ilość atramentów: minimum 4 kolory atramentów Łączność minimum: Wi-Fi, USB Fabryczny system stałego zasilania w atrament pozwalający na uzupełnianie zbiorników z butelek</p>	2 szt.

10.	Gogle VR	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></p> <p>Przeznaczenie: PC Rozdzielczość ekranu : 4128 x 2208 (min. 2064 x 2028 na każde oko) Pamięć wbudowana: 128 GB Złącza: USB-C 3.0 Wbudowane głośniki Wbudowany mikrofon Kamera RGB</p> <p>Dołączone akcesoria: Kabel do ładowania, Kontroler - 2 szt. Zasilacz, Dedykowany futerał lub torba do bezpiecznego przechowywania i transportowania zestawu gogli, Minimum 100 szt. jednorazowych nakładek ochronnych na gogle</p>	30 szt.
11.	Drukarka sublimacyjna na materiale	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Drukarka sublimacyjna na tekstyliu poliestrowe Format podłoża: A4 Liczba kolorów: 4 Komplet tuszy sublimacyjnych w zestawie</p>	1 szt.
12.	Tablet graficzny	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Rozmiar ekranu: 15,6 cala Kompatybilność: z systemem Windows i Mac OS-X Poziom nacisku pióra: 8192 stopni Rozdzielczość: 3840x2160 Interfejs: HDMI, USB W zestawie: piórko do tabletu, zasilacz, kabel HDMI, kabel USB</p>	30 szt.
13.	Kolorowe laserowe urządzenie wielofunkcyjne ksero	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Technologia druku: druk laserowy Format arkusza: A3 Podajnik ręczny formatu A3 Drukowanie dwustronne automatyczne Druk w kolorze Skaner Maksymalna gramatura papieru: minimum 220g/m²</p>	3 szt.

14.	Materiały eksploatacyjne do urządzenia wielofunkcyjnego z pkt 13	<u>Minimalne wymagania jakie muszą spełniać materiały</u> W skład zestawu wchodzi: Toner black: 9 szt. Toner yellow: 4 szt. Toner cyjan: 4 szt. Toner magenta: 4 szt.	3 zestawy
15.	Materiały eksploatacyjne do drukarki do zdjęć	<u>Minimalne wymagania jakie muszą spełniać materiały</u> W skład zestawu wchodzi: papiery fotograficzne format A4: Gramatura: 170 g Matowy: 3000 szt. Satynowy: 1500 szt. Błyszczący: 1500 szt.	2 zestawy
16.	Dysk zewnętrzny (przenośny) SSD	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Pojemność: 2TB +/- 10% Minimalna prędkość odczytu i zapisu: 1000 MB/s Złącze USB-C Typ SSD	30 szt.
17.	Monitor Interaktywny z uchwytem ściennym	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u> Przekątna wyświetlacza: 85,6" Rozdzielczość: 3840 x 2160 (4K UHD) Jasność: 350 cd/m ² RAM: 4 GB ROM: 32 GB Wejścia sygnału: HDMI, USB-C, Moduł WiFi Dołączone akcesoria: pilot, ryśnik, przewód zasilający, przewód HDMI, przewód USB W zestawie dodatkowo: Dopasowany do mocowań monitora uchwyt ścienny Adapter DisplayPort do HDMI 2.0 Przewód światłowodowy HDMI 2.0 o długości 20 m	3 szt.
18.	Patchcord światłowodowy LC-LC	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Patchcord LC/APC-LC/APC, SM, 9/125, dwupleks, długość 1m	10 szt.

19.	Patchcord światłowodowy SC-LC	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Patchcord SC/APC-LC/APC, SM, 9/125, dwupleks, długość 1m	10 szt.
20.	Natynkowe gniazdo światłowodowe z adapterem typu S.C	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Minimum 1 miejsce na osłonkę spawu, Minimum 1 miejsce na adapter typu S.C.	10 szt.
21.	Przełącznica światłowodowa z adapterami typu S.C	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> 6 portowa, z tacką spawów i pokrywką, dławik na kabel	5 szt.
22.	Splitter optyczny 1:2	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Włókno jednomodowe długość 1 m, złącze typu S.C.	5 szt.
23.	Włókno rozbiegowe jednomodowe	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Długość 150 m, złącza typu S.C.	5 szt.
24.	Zestaw do zarabiania złącz światłowodowych	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> W skład zestawu wchodzi: Obcinarka do włókien światłowodowych Wizualny lokalizator uszkodzeń Stripper do włókien światłowodowych Ściągacz izolacji kabli światłowodowych Miernik mocy optycznej Pojemnik na alkohol izopropylowy Torba lub walizka na narzędzia	3 zestawy
25.	Światłowód jednomodowy	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Kabel światłowodowy, światłowód SM 9/125, długość 1000 mb	3 szt.
26.	Złącze typu S.C	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Złącze typu SC APC przeznaczone do kabli jednomodowych, odgiętka (boot) dla kabli o średnicy 0,9mm	25 szt.

27.	Spaw mechaniczny do światłowodów	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Spaw mechaniczny, konstrukcja pozwala na łączenie światłowodów o średnicy 0,9 i 0,25 mm, osłona spawu	5 szt.
28.	Reflektometr optyczny OTDR	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Reflektometr optyczny światłowodowy obsługujący długości fali optycznej: 1310 i 1550 nm Zakres dynamiczny do 24dB, Oprogramowanie PC dla przetwarzania danych, Interfejs danych USB, 8 godzin czasu pracy	3 szt.
29.	Spawarka światłowodowa	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Typ włókna światłowodowego: SM, MM Program spawania Automatyczne ustawienie Funkcja pauzy, Wyświetlacz LCD Akumulator litowy o pojemności 6400 mAh (min 220 cykli spawania i zgrzewania). Interfejs USB 300-krotne przybliżenie obrazu. Metoda spawania: Spawanie łukowe Metoda wyrównania: centrowanie do rdzenia Instrukcja obsługi w języku polskim	3 szt.
30.	Klawiatura mechaniczna przewodowa	<u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u> Rodzaj przełączników: Mechaniczne Typ: dla graczy Łączność: Przewodowa Interfejs: USB Klawisze multimedialne/funkcyjne	20 szt.

31.	Monitor interaktywny z uchwytem ściennym	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></p> <p>Przekątna wyświetlacza: 85,6" Rozdzielczość: 3840 x 2160 (4K UHD) Jasność: 450 cd/m² RAM: 8 GB ROM: 64 GB Wejścia sygnału: HDMI, USB-C Moduł WiFi Dołączone akcesoria: pilot, ryśnik, przewód zasilający, przewód HDMI, przewód USB</p> <p>W zestawie dodatkowo: Dopasowany do mocowań monitora uchwyt ścienny Adapter DisplayPort do HDMI 2.0 Przewód światłowodowy HDMI 2.0 o długości 15 m</p>	5 szt.
32.	Kolorowe laserowe urządzenie wielofunkcyjne ksero	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></p> <p>Formaty papieru: A4, A3, SRA3 Maksymalna gramatura: 300g/m². Prędkość wydruku: 30 kopii A4 na minutę. Złącza: LAN, USB. Drukowanie dwustronne automatyczne , Podajnik do automatycznego skanowania dokumentów dwustronnych Szafka lub podstawa Pełnowartościowy zestaw tonerów CMYK</p>	3 szt.
33.	Materiały eksploatacyjne do urządzenia z pkt 32	<p><u>Minimalne wymagania jakie muszą spełniać materiały</u></p> <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <p>Zestaw tonerów CMYK umożliwiający wydruk 56 000 stron Papier ksero, format A4, 80g, 500 arkuszy - 50 ryz Papier ksero, format A3, 80g, 500 arkuszy - 25 ryz Papier satynowy, format A3, 160g, 250 arkuszy - 20 ryz Papier satynowy, format A3, 200g, 250 arkuszy - 20 ryz Papier satynowy, format A3, 300g, 125 arkuszy - 10 ryz</p>	3 zestawy
34.		<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></p> <p>Laptop o wydajności obliczeniowej w teście wydajności CrossMark:</p>	

	Laptop	<p>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</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>Karta graficzna – z niezależną, dedykowaną pamięcią VRAM o pojemności co najmniej 6GB</p> <p>Wyświetlacz (przekątna) 15,6" +- 10%, rozdzielczość 1920x1080, jasność 250 cd/m²,</p> <p>Typ matrycy: IPS</p> <p>Powłoka matrycy: matowa</p> <p>Pamięć RAM: 32 GB</p> <p>Dysk twardy SSD: 1 TB +- 10%</p> <p>Komunikacja: LAN 1Gbs, Wi-Fi 6, Bluetooth</p> <p>Wbudowany mikrofon i kamera, wbudowane głośniki stereo</p> <p>Złącza: HDMI lub DP, LAN (RJ-45), 1xUSB 2.0, wejście i wyjście audio</p> <p>System operacyjny: 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>Parametry równoważności: 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>	22 szt.
--	--------	---	---------

		<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>Czas pracy przy zasilaniu bateryjnym i średnim obciążeniu musi wynosić co najmniej 6 godzin</p> <p>Waga laptopa wraz z baterią nie może wynosić więcej niż 2,5 kg</p> <p>Zasilacz przystosowany do polskiego systemu energetycznego</p> <p>Zewnętrzna nagrywarka DVD Interfejs minimum USB 2.0</p> <p>Mysz USB optyczna</p> <p>Mysz USB optyczna o wymiarach dł./szer./wys. - 115/60/38 mm, min. 1000 dpi, profil myszki: dla prawo- i leworęcznych; liczba przycisków: minimum 3 szt.; kółko przewijania; kabel USB o długości 1,5m</p> <p>Torba na laptopa</p> <p>Producent laptopa musi posiadać:</p> <p>1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie) oraz</p> <p>2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem (lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie).</p> <p>Każdy laptop musi posiadać:</p> <p>1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz</p> <p>2) certyfikat TCO lub EPEAT dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie</p>	
35.	Skaner 3D	<p><u>Wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Dokładność skanowania musi zawierać się w zakresie od 0,01 do 0,1 mm</p> <p>Liczba klatek na sekundę: 14 fps lub wyższa</p> <p>Osiągany dystans roboczy: minimalnie 200 mm, maksymalnie: 400 mm lub więcej</p>	2 szt.
36.	Mini projektor przenośny	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Technologia: LED</p> <p>Współczynnik kontrastu: 1500:1</p> <p>Rozdzielczość podstawowa: 1280 x 720</p>	3 szt.

		Waga projektora: maksymalnie 1,5 kg	
37.	Dysk pamięci zewnętrznej SSD	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></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.
38.	Pilot laserowy do prezentacji multimedialnej	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Uniwersalny pilot do prezentacji multimedialnych Zasięg: 20m Komunikacja bezprzewodowa: 2,4 GHz</p>	3 szt.
39.	Komputer	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Komputer stacjonarny o wydajności obliczeniowej w teście wydajności pobrane z BAPCo - Wyniki SYSmark 30 uzyskają wynik co najmniej 2533 punktów ogólnej wydajności</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysk: SSD o pojemności 1 TB +/- 10% • Rozdzielczość wideo: 1920 x 1080 • Produktywność co najmniej: 1715 • Aplikacje biurowe co najmniej: 2264 • Edycja zdjęć co najmniej: 2118 • Tworzenie treści co najmniej 5003 <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>Pamięć RAM: 32 GB</p> <p>Karta muzyczna: wejście i wyjście 3,5 jack</p> <p>Karta sieciowa: Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) oraz bezprzewodowa - Wi-Fi</p> <p>Porty: Złącza płyty głównej: HDMI/DP, LAN (RJ-45), 2x USB 3.0 lub nowsze, 2x USB 2.0</p> <p>Złącza front panelu: 1x USB 3.1, 2x USB 2.0, wejście i wyjście audio</p>	18 szt.

		<p>Powyższe podzespoły muszą być zainstalowane w odpowiedniej, kompatybilnej obudowie</p> <p>Zasilacz: 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>Oprogramowanie: 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>Klawiatura: układ polski programisty. Mysz</p> <p>Producent komputera stacjonarnego musi posiadać: 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>Każdy komputer musi posiadać: 1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz 2) certyfikat TCO lub EPEAT dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie.</p>	
40.	Monitor interaktywny	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></p> <p>Interaktywny monitor dotykowy</p> <p>Przekątna wyświetlacza: 64,5" 20 punktów dotyku antyodblaskowy wyświetlacz wyświetlacz ze szkła hartowanego monitor posiada możliwość dzielenia się treścią bezprzewodowo</p>	2 szt.

		<p>Pamięć operacyjna: 8 GB. Rozdzielczość: 3840 x 2160(4K UHD). Jasność: 400 cd/m2. Czas reakcji – maksymalnie 8 ms. Liczba głośników : 2 Wymagane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porty wejścia: 3 x HDMI, 1 x VGA, 1 x Audio, • Porty wyjścia: 1 x HDMI, 1 x Audio, • 2 x RJ 45 • WiFi <p>Współpracujący z Systemem Windows</p> <p>Dostarczony wraz z akcesoriami: przewód zasilający o długości 3 m, przewód USB, Kabel VGA o długości 5 m., przewód audio o długości 5m, 2 x pisak, pilot, instrukcja obsługi.</p>	
41.	Monitor do komputera	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Rozdzielczość monitora: 1920x1080, Przekątna wyświetlacza: 23,8 ", Jasność: 250 cd/m² Kąt widzenia: 178 stopni/178 stopni Wbudowane głośniki stereo Regulacja pochyleń ekranu przód/tył Złącza monitora HDMI/DP kompatybilne z kartą graficzną komputera z pkt 39</p> <p>Producent monitora musi posiadać: 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>Każdy monitor musi posiadać: 1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz 2) certyfikat TCO lub EPEAT dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie.</p>	18 szt.
42.	Wizualizer	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Sensor: 1/3,2" CMOS Cyfrowy zoom: 16 x</p>	3 szt.

		<p>Focus: automatyczny Porty komunikacyjne: USB Wyjście: HDMI</p> <p>Funkcje: obracanie obrazu, automatyczny balans bieli, wbudowany mikrofon Współpracujący z systemem Windows</p> <p>Akcesoria: pilot, kabel USB, kabel HDMI, zasilacz</p>	
43.	Skaner 3D	<p><u>Wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Obsługiwane typy plików: OBJ, STL, PLY Współpracujący z systemem Windows Szybkość skanowania: 10 fps lub wyższa Dokładność skanowania musi zawierać się w zakresie od 0,035 mm do 0,05 mm Skanowanie w kolorze Rozdzielczość skanowania musi zawierać się w zakresie od 0,2 mm do 0,5 mm Interfejs komunikacyjny: USB 3.0 lub nowszy</p>	1 szt.
44.	Ploter drukujący	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Format: A0/914 mm/36" Ilość atramentów: 4 Rozdzielczość: 2400 x 1200 dpi Współpracujący z systemem Windows Porty komunikacyjne: LAN, WiFi, USB</p>	1 szt.
45.	Zestaw komputerowy	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Zestaw komputerowy w skład którego wchodzi: stacja robocza, monitor, dodatkowe wyposażenie. Komputer przeznaczony do pracy zawodowej.</p> <p>Wydajność obliczeniowa: 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</p>	60 zestawów

	<p>wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.</p> <p>Procesor: wydajność procesora na poziomie min. 30000 PassMark Multithread Rating, min. 4000 Single Thread Rating</p> <p>Pamięć RAM: 32 GB</p> <p>Karta graficzna: niezintegrowana z procesorem i dostarczona jako integralna część stacji roboczej zamontowana w jej obudowie z co najmniej 12 GB pamięci własnej niewspółdzielonej</p> <p>Dysk systemowy: 1TB SSD M.2 +- 10%, możliwość montażu dodatkowego dysku</p> <p>Płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową</p> <p>Obudowa: Tower, filtry przeciw kurzowi, Front , Góra, Dół.</p> <p>Nagrywarka DVD</p> <p>Komunikacja: karta sieciowa Ethernet 10/100/1000</p> <p>Złącza: HDMI/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>System operacyjny: bez systemu operacyjnego</p> <p>Klawiatura: USB przewodowa lub bezprzewodowa, układ polski programisty</p> <p>Myszka: USB przewodowa lub bezprzewodowa optyczna</p> <p>Słuchawki: nauszne</p> <p>Komplet okablowania</p> <p>Monitor: przekątna wyświetlacza min 23,8", rozdzielczość Full HD (min. 1920 × 1080px), jasność: 250 cd/m² 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>Producent komputera stacjonarnego (zestawu) musi posiadać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>Każdy zestaw musi posiadać:</p> <p>1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE oraz</p> <p>2) certyfikat TCO lub EPEAT dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie</p>	
46.	Drukarka do kolorowego wydruku dwustronnego kart plastikowych wraz z oprogramowaniem i akcesoriami	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i materiały eksploatacyjne</u></p> <p>Drukarka do kolorowego wydruku dwustronnego kart plastikowych przeznaczona do pracowni zawodowej. rodzaj druku: termosublimacja, termotransfer, typ wydruku: dwustronny, rozdzielczość drukowania: 300 dpi, prędkość: druk w kolorze. 160 kart/godz., materiał: PVC i kompozytowy PVC, wymiary: format CR80 ISO 7810 ID-1 (format kart lojalnościowych lub identyfikatorów w standardzie kart bankowych itp.) oraz format 20 mil CR79 (format kart plastikowych samoprzylepnych), podajnik na 100 kart sterowniki, interfejs: USB,</p> <p>w zestawie: zasilacz, kabel USB, oprogramowanie do drukarki (sterowniki)</p> <p>wraz z drukarką należy dostarczyć materiały eksploatacyjne: 500 kart plastikowych grubość 0,76 mm, 500 kart plastikowych o grubości 0,25 mm, 3 komplety taśm barwiących (czarna, biała i kolorowa)</p> <p>dziurkacz do kart z prowadnicą</p>	1 szt.
47.	Drukarka sublimacyjna wraz z zestawem materiałów eksploatacyjnych	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i materiały eksploatacyjne</u></p> <p>Zestaw do pracowni zawodowej w skład którego wchodzi:</p> <p>drukarka sublimacyjna na tekstyliu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • format podłoża: A4, • liczba kolorów atramentu: 4, • kabel zasilający, • sterowniki, • instrukcja w języku polskim. <p>prasa termotransferowa do sublimacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • do koszulek, czapek, kubków, talerzy, • obszar roboczy (grzałka główna): 30 cm x 30 cm <p>w zestawie:</p>	1 szt.

		<ul style="list-style-type: none"> – przystawka do kubków, grzałka do kubków zwykłych, grzałka do kubków Latte mała, grzałka do kubków Latte duża, grzałka do talerzy, grzałka do czapek, – płynna regulacja docisku, – sygnalizacja dźwiękiem, – automatyczne odliczanie czasu, – silikonowy podkład, – regulacja temperatury. <p>materiały eksploatacyjne do drukarki: komplet tuszy sublimacyjnych papier sublimacyjny A4 –500 sztuk.</p>	
48.	Tablet graficzny	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>przekątna ekranu IPS: 15,6 cala, rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD) ilość kolorów: 16.7 mln, poziomu nacisku pióra: 8192, rozdzielczość: minimum 5080 lpi, interfejs: HDMI, USB, w zestawie: piórko do tabletu, zasilacz, kabel HDMI, kabel USB, kompatybilność: Windows, Mac OS X.</p>	2 szt.
49.	Skaner 3D	<p><u>Wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>dokładność skanowania musi zawierać się zakresie od 0,01 do 0,1 mm liczba klatek na sekundę: 10 fps lub wyższa osiągany dystans roboczy: minimalnie 200 mm, maksymalnie: 400 mm i wyżej obsługiwane formaty plików: .ply, .obj, .stl,</p>	2 szt.
50.	Materiały do druku 3D	<p><u>Minimalne wymagania jakie muszą spełniać materiały</u></p> <p>Waga filamentu: 1 kg</p> <p>Filament ASA – 40 szt., minimum 5 różnych kolorów Filament PET-G – 40 szt., minimum 5 różnych kolorów Filament ABS+ – 40 szt., minimum 5 różnych kolorów Filament elastyczny – 15 szt., minimum 3 różne kolory</p>	1 zestaw

51.	Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A3 wraz z zestawem materiałów eksploatacyjnych	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i materiały eksploatacyjne</u></p> <p>urządzenie wielofunkcyjne (drukarka, skaner, ksero), technologia druku: druk laserowy, format papieru: A3, rozdzielczość: drukowanie – 1200 x 1200 dpi, kopiowanie i skanowanie – 600 x 600 dpi, automatyczny druk dwustronny, automatyczny podajnik do skanowania dokumentów, obsługiwane systemy operacyjne: wszystkie bieżące wersje Microsoft Windows, LINUX, formaty plików skanowania: pdf, jpeg, tiff, xps, interfejsy: USB, LAN.</p> <p>Dodatkowo materiały eksploatacyjne: papier do drukarki A4 – 30 ryz, papier do drukarki A3 – 10 ryz, komplet tonerów do drukarki kolorowej, wtyk RJ45 wtyk modularny internet LAN - paczka 1000 szt.</p>	1 szt.
52.	Gogle VR	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>przeznaczenie: PC, rozdzielczość ekranu: 4128 x 2208 (min. 2064 x 2208 na każde oko), częstotliwość odświeżania: 90 Hz, pole widzenia w poziomie: 110 stopni, pamięć wbudowana: 512 GB, dźwięk: wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon, czujnik akcelerometr, czujnik podczerwieni, czujnik zbliżeniowy, żyroskop, złącza: USB-C 3.0 - 1 szt., akcesoria: kabel do ładowania, kontroler - 2 szt., pasek na nadgarstek - 2 szt., zasilacz.</p>	20 szt.
53.	Ekran ramowy/projekcyjny	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></p> <p>ekran ramowy/projekcyjny przeznaczony do wielkoformatowej projekcji w pomieszczeniach (pracownie zawodowe), typ ekranu: ramowy - składany fold, przekątna: 183", format: 16:9, rodzaj powierzchni: projekcja przednia z możliwością zastosowania projekcji tylnej jako dodatkowej opcji, składana, stabilna aluminiowa rama, szybki i łatwy montaż, regulacja wysokości,</p> <p>akcesoria: ekran do tylnej projekcji:</p>	1 szt.

		powierzchnia mocowana do ramy na metalowe zatrzaski, czarne ramki zwiększające kontrast oglądanego obrazu	
54.	Monitor interaktywny	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt i dodatkowe wyposażenie</u></p> <p>przekątna wyświetlacza: 85,6", rozdzielczość: 3840x2160 (4K UHD), jasność: 350 cd/m², RAM: 4 GB, ROM: 32 GB, kąt widzenia: 178°, głośniki: 2 x 15W wejścia sygnału: HDMI, USB-C, porty komunikacyjne: RJ45, USB, moduł WiFi,</p> <p>akcesoria: pilot, ryśnik, przewód zasilający, przewód HDMI, przewód USB, dopasowany do mocowań monitora uchwyt ścienny, adapter DisplayPort do HDMI 2.0, przewód światłowodowy HDMI 2.0 o długości minimum 20m.</p>	2 szt.
55.	Spawarka do światłowodów + akcesoria	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spawarka światłowodowa, – skrzynka na narzędzia, – zestaw zapasowych elektrod, – gilotyna do cięcia włókien, – stripper uniwersalny, – stripper do kabli płaskich, – butelka z dozownikiem, – pędzel do czyszczenia, – pasek do noszenia spawarki, – pasek do noszenia skrzynki, – ładowarka sieciowa z adapterem USB. 	6 szt.
56.	Gogle VR	<p><u>Minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt</u></p> <p>Rozdzielczość ekranu: 4128 x 2208 (min. 2064 x 2208 na każde oko) Częstotliwość odświeżania ekranu: 90 Hz Pole widzenia w poziomie: 110 stopni Wbudowana pamięć: dysk 128 GB, pamięć RAM: 8 GB</p>	10 szt.

	<p>Czujniki: czujnik podczerwieni, akcelerometr, żyroskop Dźwięk: wbudowane głośniki/słuchawki, wbudowany mikrofon Złącza: USB-C 3.0 - 1 szt. Kompatybilność: PC</p> <p>Dołączone akcesoria: okulary wyposażone w 2 kontrolery, 1 zasilacz i 1 kabel do ładowania, 2 szt. smyczy/pasków na nadgarstki.</p> <p>Wersja: komercyjna dla użytkownika indywidualnego, dla biznesu lub edukacyjna</p> <p>Informacje dodatkowe: gogle z możliwością pracy bez podłączenia do komputera; możliwość instalacji oprogramowania z platformy (sklepu) dopuszczonej (lub prowadzonej) przez producenta; jeśli do działania gogli (w tym instalacji oprogramowania) wymagany jest abonament powinien być on być wliczony w cenę i opłacony na min. 60 miesięcy</p> <p>Informacje dodatkowe: licencja i wersja urządzenia powinny dopuszczać i umożliwiać wykorzystanie w placówkach edukacyjnych.</p>	
--	---	--

1. Ogólne warunki

- 1) **Określone parametry techniczne urządzeń wchodzących w skład przedmiotu umowy są wymaganiami minimalnymi, z wyjątkiem pozycji 35, 43, 49.** 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 w ofercie, 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 później niż 60 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 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 **certyfiakat ISO 9001 systemu zarządzania jakością** (lub równoważny certyfiakat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie). Zamawiający zastrzega, że potwierdzenie posiadania certyfikatu musi być złożone wraz z ofertą.
- 10) Producent urządzenia musi posiadać **certyfiakat ISO 14001 systemu zarządzania środowiskiem** (lub równoważny certyfiakat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie). Zamawiający zastrzega, że potwierdzenie posiadania certyfikatu musi być złożone wraz z ofertą.

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, Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 3 w Zamościu lub Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 5 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.