

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ZAŁĄCZNIK NR 6 do SWZ**Opis parametrów wymaganych****1. Komputer Stacjonarny AiO**

Procesor	a) Procesor klasy x86 wielordzeniowy umożliwiający osiągnięcie przez komputer, w zaoferowanej konfiguracji sprzętowej, w teście http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php wynik co najmniej 18000 pkt. b) Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych warunkach niż opisane w SWZ. c) Wykonawca załączy wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk ze strony musi być podpisany przez Wykonawcę na dzień składania oferty i dołączony do oferty.
Pamięć operacyjna	a) Minimum 16 GB RAM 4800 MHz
Karta graficzna	a) Minimum grafika zintegrowana b) Obsługa ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.0.
Wyświetlacz	a) Wielkość – min 23" max 27" b) Zintegrowany z obudową: c) Rodzaj matrycy: IPS, matowa Jasność [nit/m2]: minimum 250 d) Kontrast: minimum 1000:1 e) Rozdzielczość nominalna: minimum 1920x1080 f)
Dysk twardy	a) Pojemność dysku w standardzie M.2 : minimum 500GB z możliwością bootowania systemu
Multimedia	a) Karta dźwiękowa: zintegrowana z płytą główną b) Głośniki: w obudowie komputera c) Mikrofon: w obudowie komputera d) Kamera w obudowie
Karta sieciowa	a) Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną. b) WLAN 802.11 ax (Wi-Fi 6E) c) Funkcja Wake-on-Lan
Złącza w obudowie	a) Co najmniej 6 portów USB z czego min. 2 x USB 3.2 b) RJ-45 – minimum 1szt. c) Wyjście na słuchawki i wyjście na mikrofon – dopuszczalne jest combo

Wyposażenie	a) Klawiatura w układzie US –QWERTY b) Mysz laserowa lub optyczna, c) Kabel zasilający do komputera d) Mysz i klawiatura muszą pochodzić od tego samego producenta co komputer e) Listwa zasilająca z filtrem antyprzepięciowym min 5 gniazd, kabel min 2m długości f) Patchcord RJ45 kat 6A min. 3 m (ekranowany w kolorze żółtym)
System operacyjny	Microsoft 64-bit Windows 11 Professional PL (z możliwością downgradu do Windows 10 Professional) z licencją dla zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym Zamawiającego oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, musi posiadać następujące cechy: - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami, karty SD, USB. - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. - Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart multimedialnych, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, kamery, WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego. - posiadanie modułu TPM - kompatybilność z systemem Windows 11
Certyfikaty	a) Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera z systemem operacyjnym Windows 11 (załączyć do oferty wydruk ze strony Microsoft WHCL). b) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).

Gwarancja	a) minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy sprzętu świadczona w miejscu instalacji komputera w siedzibie Zamawiającego. Usunięcie awarii – 5 dni roboczych po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 7.30-15.30 telefonicznie, lub faksem, lub e-mail). b) W przypadku konieczności naprawy w serwisie, dysk twardy musi zostać wymontowany i pozostawiony u Zamawiającego. c) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego. d) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera e) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001
Wsparcie techniczne	Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej

2. Zasilacz UPS

ZASILACZ AWARYJNY UPS 1,5kVA/1000W line-interactive

Zasilacz awaryjny UPS 1,5kVA/1000W ma służyć do podtrzymywania zasilania urządzeń elektronicznych w przypadku awarii sieci elektrycznej oraz stabilizacji napięcia w trakcie normalnej pracy. Urządzenie jest przeznaczone do pracy w środowiskach wymagających wysokiego poziomu niezawodności oraz ochrony przed zakłóceniami, np. w serwerowniach, instalacjach telekomunikacyjnych, medycznych czy przemysłowych.

Rodzaj UPS:	Technologia line-interactive, zapewniająca pełną ochronę przed zanikiem zasilania, przepięciami, zakłóceniami oraz fluktuacjami napięcia.
Moc rzeczywista:	1000W
Maksymalna możliwa do konfiguracji moc	1,5 kVA
Zakres napięcia wejściowego:	Zakres napięcia wejściowego: 160-300V.
Napięcie wyjściowe:	Napięcie wyjściowe: 230V $\pm$ 1% (z regulacją w trybie on-line).
Częstotliwość wyjściowa:	Częstotliwość wyjściowa: 50/60 Hz $\pm$ 0.1 Hz
Typ fali wyjściowej:	Czysta sinusoida.
Czas przełączania:	10 ms
Baterie:	Wbudowane baterie o żywotności min. 5 lat w normalnych warunkach eksploatacyjnych. Ładowanie baterii: pełne naładowanie w czasie maksymalnie 4 godzin.
Czas podtrzymania:	Minimalny czas podtrzymania przy 50% obciążeniu: 10 minut.

Interfejs komunikacyjny:	Złącza: USB, RS-232, Ethernet – do zdalnego monitorowania pracy zasilacza oraz zarządzania zasilaniem. Wsparcie oprogramowania do monitorowania pracy UPS oraz automatycznego zamykania systemów operacyjnych w przypadku awarii zasilania.
Ochrona przed przeciążeniem i zwarciami:	Automatyczne odcięcie zasilania w przypadku przeciążenia. Zabezpieczenie przed zwarciami, przepięciami oraz innymi zakłóceniami sieciowymi.
Wskaźniki i sygnalizacja:	a) Wyświetlacz LCD lub diody LED informujące o statusie pracy (zasilanie sieciowe, praca na baterii, naładowanie baterii, przeciążenie). b) Sygnalizacja dźwiękowa w przypadku przejścia na zasilanie baterijne lub wykrycia awarii.
Temperatura pracy:	Zakres temperatury pracy: 0°C do 40°C.
Wilgotność względna:	Zakres wilgotności pracy: 0% – 95%, bez kondensacji.
Wymogi bezpieczeństwa i certyfikaty:	a) Urządzenie musi spełniać obowiązujące normy i standardy bezpieczeństwa, w tym normy CE, EMC, oraz normy dotyczące UPS-ów (np. IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2). b) Zasilacz musi być wyposażony w zabezpieczenia przed przepięciami, zakłóceniami harmonicznymi oraz zabezpieczenia termiczne. c) Wymagana zgodność z normami dotyczącymi ochrony środowiska (np. RoHS).
Dodatkowe wymagania	Minimalny okres gwarancji: 24 miesiące na UPS oraz baterie. Zapewniony serwis gwarancyjny i pogwarancyjny z możliwością szybkiej wymiany podzespołów. Dostępność części zamiennych przez minimum 5 lat od daty zakupu. Zasilacz powinien pracować w sposób cichy, z minimalnym poziomem hałasu w trybie on-line (poniżej 55 dB). Kompaktowa konstrukcja pozwalająca na instalację w ograniczonych przestrzeniach (preferowany montaż w szafach stelażowych rack 19" do wysokości 2U).
Wymagania dostawy i instalacji	Zasilacz UPS powinien być dostarczony do miejsca wskazanego przez zamawiającego. Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi w języku polskim

3. Projektor multimedialny

Projektor multimedialny o rozdzielczości 4K zapewniająca ostry i wyraźny obraz: Wyświetlający materiały w natywnej rozdzielczości 4K oraz optymalizuj treści inne niż 4K.
Minimalne parametry (urządzenie przykładowe spełniające BenQ TK700)

Technologia projekcji	DLP
Przekątna obrazu	Zakres od 1,60 m do 5 m
Odległość projekcji	Minimum 3 m maksimum 4,5 m
Jasność projektora	Minimum 2000 ANSI lumenów
Współczynnik kontrastu	10000:1
Korekcja Keystone'a, poziom	-30° - 30°
Korekcja Keystone'a, pion	-30° - 30°
Żywotność źródła światła	Minimum 4000 h (do 10000 h w trybie ekonomicznym)
Obsługiwane rozdzielczości grafiki	3840 x 2160 px
Współczynnik kształtu obrazu	16:9
Ilość portów HDMI	Minimum 2
Interfejs komunikacyjny:	Złącza: USB, RS-232
Pilot zdalnego sterowania	TAK
Głośność pracy	Maksymalnie 35 dB
Typ Gniazda Zabezpieczającego	Kensington
Głośnik	TAK

4. Zestaw do wideokonferencji

Zestaw do wideokonferencji zapewniający szerokopasmowy dźwięk z dwukierunkowego systemu głośnomówiącego oraz obraz w jakości HD.

Minimalne parametry

(urządzenie przykładowe spełniające Logitech BCC950)

Rozdzielczość kamery	1920 x 1080 px /30 fps
Obsługiwane tryby wideo	720p, 1080p
Obsługiwane formaty plików wideo	H.264
Kąt pola widzenia	Minimum 75°

Zakres kąta nachylenia	0 - 55°
Zakres przesuwania	0 - 180°
Wbudowany mikrofon	Tak
Wbudowane głośniki	Tak
Obszar odbioru mikrofonu	Minimum 2 m
Pilot zdalnego sterowania w zestawie	Tak
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 10, Windows 11,
Komunikacja	Złącza USB typu „plug and play”

5. Serwer z oprogramowaniem systemowym

SERWER Z OPROGRAMOWANIEM SYSTEMOWYM I LICENCJAMI

Przykładowe urządzenie: Serwer HPE ProLiant DL380 Gen 11 Xeon-Gold 6426Y

Obudowa	Rack + szyny montażowe
Wysokość	Max 2U
Procesor	Dwa procesory MIN 16 RDZENI taktowanie rdzenia MIN 2,0 GHz, WYNIK W PASSMARK DLA 2 CPU > 50 000
Pamięć RAM	MIN 16 gniazd DIMM. ZAINSTALOWANE MIN 64GB DDR5 w modułach RDIMM
Maksymalna pamięć RAM	Do 4TB
Kieszenie na dyski	Wymagane min 8 2,5-calowych wnęk na dyski typu hotswap, z możliwością wymiany podczas pracy. Wszystkie wnęki na dyski obsługują wszystkie typy dysków SAS, SATA, SSD i NVMe
Pamięć wewnętrzna	Dyski w 4 x dyski 960GB oraz 2x480GB TBW > 700TB ,
Kontroler pamięci masowej	Min 8-port RAID adapters min 8GB pamięci flash, obsługa dla PCIe or Internal cabled (CFF),obsługa dla NVMe
Interfejsy sieciowe	Wymagane MIN 2 porty 10GbE base-T
Gniazda rozszerzeń PCI	Min 3 nisko profilowe gniazda PCIe 4.0 x16

Porty	Przód: 1x port USB 3.1 G1 (5 Gb/s), Tył: 3 porty USB 3.1 G1 (5 Gb/s), 1 port wideo VGA, Wewnętrzne: MIN 1x złącze USB
Zasilacz	Obsługa 2 portów zasilacza. ZAINSTALOWANY zasilacz sieciowy z możliwością wymiany podczas pracy MIN 1000 W obsługujące 230 V AC.
Wideo	Grafika zintegrowana z min 16 MB pamięci
Funkcjonalność związana z bezpieczeństwem	Przełącznik naruszenia obudowy, hasło włączenia zasilania, hasło administratora, Trusted Platform Module (TPM), obsługa TPM 2.0.
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows Server 2022, Red Hat Enterprise Linux i nowsze
Gwarancja	MINIMUM 3 lat na miejscu z reakcją następnego dnia roboczego (NBD).+ HDR , realizowana przez autoryzowany serwis producenta .
Serwis i wsparcie	Możliwość rozszerzenia usługi gwarancji producenta w trakcie trwania gwarancji o 2-godzinny czas reakcji wraz z 4godzinnym czasem naprawy w dowolnym momencie w ciągu 5 lat trwania serwisu
Wymiary	Dostosowane do szafy 42U o głębokości 80 cm
Waga	Maksymalnie: 40 kg

Wyklucza się stosowanie licencji oprogramowania w wersji demo, ograniczonych czasowo lub wymagających dodatkowych zakupów licencji w okresie użytkowania w celu zachowania funkcjonalności.