

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 1: Dostawa monitorów komputerowych oraz monitora profesjonalnego:

1. Monitory komputerowe – 60 sztuk

Stan i Typ	Fabrycznie nowy, nieużywany, klasy biurowej, przeznaczony do pracy ciągłej.
Przekątna i Matryca	Przekątna min. 23,8". Matryca zapewniająca szerokie kąty widzenia min. 178°/178° (np. typu IPS / PLS lub równoważna o identycznych lub lepszych kątach widzenia i parametrach wyświetlania barw), powłoka matowa (Anti-lare).
Obraz	Rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD), format 16:9. Odświeżanie min. 75 Hz, liczba kolorów min. 16,7 mln. Jasność min. 250 cd/m ² .
Ochrona wzroku	Technologia redukcji migotania oraz filtr światła niebieskiego (np. Flicker-Free, Low Blue Light lub funkcjonalnie równoważne rozwiązania producenta).
Złącza	Minimum 1x złącze cyfrowe (np. HDMI min. 1.4 lub równoważne), minimum 1x złącze cyfrowe (np. DisplayPort min. 1.2 lub równoważne), zasilanie AC-in (wbudowany lub zewnętrzny zasilacz).
Ergonomia (Regulacja)	Podstawa umożliwiająca: 1) Pochylenie (Tilt): min. -5° / +20°. 2) Regulację wysokości: zakres min. 130 mm. 3) Funkcję Pivot (obrot ekranu o 90° do pionu).
Multimedia	Wbudowane głośniki stereofoniczne o mocy minimum 2 x 2W.
Wyposażenie	Kabel zasilający, kabel sygnałowy zgodny z oferowanym złączem o długości min. 1,5 m. HDMI lub Displayport
Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja typu Door to Door. Możliwość wydłużenia do 36/48 m-cy zgodnie z punktacją w Rozdziale 17 SWZ.

Certyfikaty	Sprzęt musi spełniać standardy energetyczne i ergonomiczne na poziomie nie niższym niż określone w certyfikacie TCO Certified lub EPEAT Silver. Zamawiający akceptuje inne równoważne przedmiotowe środki dowodowe (np. raporty z badań wydane przez niezależną jednostkę oceniającą zgodność). W przypadku oferowania rozwiązań równoważnych, Wykonawca ma obowiązek dołączyć do oferty szczegółowe zestawienie porównawcze, udowadniające punkt po punkcie, że parametry oferowanego sprzętu spełniają wszystkie wymagania wskazanych standardów (z odesłaniem do konkretnych stron w raporcie z badań).
Zgodność i standardy:	Urządzenie musi spełniać wymagania zasadnicze dyrektyw Unii Europejskiej, co musi być potwierdzone deklaracją zgodności CE.

2. Monitor profesjonalny LFD – 1 szt.

Stan i Typ	Dostawa fabrycznie nowego monitora profesjonalnego typu LFD (Large Format Display) przeznaczonego do pracy ciągłej, wraz z niezbędnym okablowaniem i akcesoriami montażowymi.
Parametry ekranu i obrazu	<ol style="list-style-type: none"> 1) Przekątna: Minimum 64,5 cala; 2) Typ panelu: VA LED lub rozwiązanie równoważne (np. IPS); o kontraście min. 1200:1 (dla IPS) lub min. 4000:1 (dla VA); 3) Rozdzielczość natywna: 3840 x 2160 (4K UHD); 4) Jasność: Minimum 450 cd/m²; 5) Czas reakcji (GtG): Nie więcej niż 8 ms; 6) Kąty widzenia: Minimum 178°/178°; 7) Wykończenie matrycy: Matowe, zapobiegające refleksom świetlnym; 8) Paleta kolorów: Minimum 1.07G (8 bit + FRC); 9) Orientacja pracy: Przystosowany do pracy zarówno w poziomie (landscape), jak i w pionie (portrait).
Eksplatacja i obudowa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tryb pracy: ciągły, 24/7; 2) Konstrukcja: Bezwentylatorowa, obudowa zapewniająca odpowiednie odprowadzanie ciepła; 3) Grubość ramki: Konstrukcja typu "Slim Bezel" – ramki nie szersze niż 17 mm z każdej strony; 4) Funkcje ochronne: Wbudowany system zapobiegania wypaleniu obrazu lub rozwiązanie równoważne; 5) MTBF (średni czas bezawaryjny): Minimum 50 000 godzin (z wyłączeniem podświetlenia).

Interfejsy i komunikacja:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Wejścia wideo: Minimum 3x złącza cyfrowe, w tym min. 2x HDMI (z obsługą HDCP 2.2); 2) Wejścia/Wyjścia audio: Zintegrowane głośniki lub wyjście audio (np. Mini Jack / optyczne); 3) Porty USB: Minimum 2x USB w standardzie nie niższym niż 2.0; 4) Sterowanie i sieć: 1x RJ45 (LAN), 1x RS-232c, wbudowany moduł Wi-Fi.
Funkcje systemowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) System operacyjny: Wbudowany system (np. Android w wersji min. 11 lub system producenta o równoważnej funkcjonalności); 2) Zintegrowany system typu SoC wyposażony w procesor co najmniej czterordzeniowy (np. architektury typu A53 lub rozwiązanie równoważne) o wydajności w teście typu Passmark CPU Mark na poziomie minimum 510 pkt lub rozwiązanie o wydajności nie gorszej, układ graficzny (np. klasy G52 MP2 lub równoważny), pamięć RAM minimum 2GB oraz pamięć wewnętrzną (ROM) minimum 16GB, zapewniające płynną obsługę systemu i treści w rozdzielczości 4K UHD; 3) Funkcja FailOver: Automatyczne przełączanie źródła sygnału w przypadku awarii głównego wejścia; 4) Odtwarzacz multimedialny: Wbudowany, umożliwiający odtwarzanie treści z USB/pamięci wewnętrznej.
Zasilanie i efektywność	<ol style="list-style-type: none"> 1) Klasa energetyczna: Zgodna z aktualnymi etykietami UE dla monitorów LFD o jasności powyżej 450 cd/m² (Zamawiający dopuszcza klasy E, F lub G); 2) Pobór mocy: Typowo nie więcej niż 140W (wartość urealniona dla paneli 65" o podwyższonej jasności); 3) Zasilacz: Wbudowany (wewnętrzny).
Akcesoria i montaż:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Standard VESA: Zgodny z oferowanym modelem monitora; 2) Zestaw montażowy: Dedykowany uchwyt ścienny wraz z kompletem niezbędnych akcesoriów montażowych, dopasowany do wagi urządzenia. 3) Okablowanie w zestawie: kabel zasilający, kabel HDMI; 4) Sterowanie: Pilot zdalnego sterowania w zestawie.

Zintegrowany System Zarządzania Treścią (CMS)	1) Dedykowane, bezpłatne oprogramowanie producenta typu CMS do zdalnego i lokalnego zarządzania treściami; 2) Funkcjonalności systemu (minimalne): tworzenie layoutów, obsługa harmonogramów, obsługa formatów wideo/foto, zdalna aktualizacja przez sieć; 3) Oprogramowanie dostarczone z licencją wieczystą, bez dodatkowych kosztów abonamentowych.
Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja świadczona przez Wykonawcę typu Door-to-Door. Możliwość wydłużenia do 36/48 m-cy zgodnie z punktacją w Rozdziale 17 SWZ.

Część 2: Dostawa sprzętu poleasingowego:

1. Serwer – 1 szt.

Typ	Serwer do montażu w szafie standardu Rack (wysokość 2U), odnowiony (refurbished) przez producenta lub profesjonalny serwis, używany, poleasingowy, w 100% sprawny technicznie.
Zastosowanie	Serwer bazodanowy przeznaczony do obsługi krytycznych aplikacji Zamawiającego, zapewniający ciągłość realizacji zadań oraz bezpieczne udostępnianie danych wielu użytkownikom jednocześnie.
Wydajność procesora	Procesor(y) klasy serwerowej o architekturze x86. Łączny wynik w teście wydajnościowym standardu PassMark CPU Mark lub rozwiązaniu równoważnym: min. 18 200 pkt (w przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać tę równoważność).
Pamięć RAM	Min. 192 GB DDR4 z korekcją błędów ECC (standardu typu RDIMM lub LRDIMM). Płyta główna wyposażona w min. 24 sloty na moduły pamięci dla zapewnienia możliwości rozbudowy.
Pamięć masowa (Dyski)	5 szt. identycznych dysków twardych HDD klasy serwerowej, interfejs standardu typu SAS (min. 12 Gb/s), pojemność min. 900 GB każdy, format 3.5 cala. Możliwość wymiany podczas pracy (Hot-Plug).
Kontroler pamięci masowej	Sprzętowy kontroler RAID, obsługa dysków standardu typu SAS (do 12 Gb/s) oraz SATA (do 6 Gb/s). Pamięć Cache: min. 2 GB z podtrzymaniem zasilania (standardu typu NVCache, FBWC lub równoważne). Obsługa poziomów: RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
Interfejsy i złącza	Min. 4 porty Ethernet 10/100/1000 Mbps (RJ-45). Min. 8 gniazd rozszerzeń standardu typu PCIe 3.0 lub nowszego.

System zarządzania	Dedykowany, niezależny sprzętowo moduł zarządzania zdalnego (standardu iDRAC Enterprise, iLO Advanced lub rozwiązanie funkcjonalnie równoważne) z wydzielonym portem RJ-45. Funkcje minimalne: zdalna konsola wideo (KVM over IP), wirtualne media, monitorowanie parametrów pracy w czasie rzeczywistym.
Zasilanie	Redundantne: 2 x zasilacz Hot-Plug o mocy min. 495W każdy.
Obudowa	Typ Rack 2U z kompletem dedykowanych szyn montażowych do szafy serwerowej.
Gwarancja (Kryterium oceny 40%)	Minimum 12-miesięczna gwarancja świadczona przez Wykonawcę typu Door to Door. Możliwość wydłużenia do 24/36 m-cy zgodnie z punktacją w Rozdziale 17 SWZ.

2. Dodatkowe dyski zapasowe HDD SAS – 4 szt.

Typ i stan	Dysk twardy (HDD) SAS, poleasingowy/używany. Wymagany stan techniczny: dyski w pełni sprawne, wolne od wad mechanicznych, bez uszkodzonych sektorów (tzw. bad sectors).
Ilość i format	4 sztuki identycznych dysków (ten sam model i producent), formatu 3,5 cala.
Pojemność	Minimum 1000 GB (po sformatowaniu).
Interfejs	SAS (Serial Attached SCSI) lub rozwiązanie równoważne o parametrach nie gorszych, o przepustowości min. 6 Gb/s lub 12 Gb/s.
Szybkość obrotowa	Minimum 10 000 RPM (obrotów na minutę) dla wydajności serwerowej.
Trwałość (SMART)	Dopuszczalny czas pracy (Power-On Hours) nie większy niż 30 000 godzin, potwierdzony raportem SMART.
Kompatybilność	Dyski muszą być w pełni kompatybilne z kontrolerem pamięci masowej zainstalowanym w serwerze oferowanym przez Wykonawcę w ramach niniejszego postępowania. Zamawiający dopuszcza dyski z certyfikacją OEM producenta oferowanego serwera lub rozwiązania równoważne, które współpracują z tym kontrolerem w pełnym zakresie funkcjonalnym, zapewniając poprawną negocjację prędkości interfejsu, obsługę monitorowania parametrów SMART przez kontroler oraz brak błędów/ostrzeżeń o braku kompatybilności w logach sprzętowych.
Cechy fizyczne	Możliwość podłączenia dysków w czasie pracy (Hot-Plug). Dyski muszą zostać dostarczone w dedykowanych kieszeniach/tacach montażowych (tray), w pełni kompatybilnych z serwerem oferowanym przez Wykonawcę w ramach niniejszego postępowania.

Gwarancja (Kryterium oceny 40%)	Minimum 12-miesięczna gwarancja świadczona przez Wykonawcę typu Door to Door. Możliwość wydłużenia do 24/36 m-cy zgodnie z punktacją w Rozdziale 17 SWZ.
------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Część 3: Oprogramowanie systemowe (1 szt.):

Nazwa oprogramowania	Microsoft Windows Server 2025 Standard lub rozwiązanie równoważne.
Model licencjonowania	Model licencjonowania oparty na liczbie rdzeni procesora (Core-based).
Zakres licencji	Pakiet obejmujący licencjonowanie dla minimum 16 rdzeni fizycznych serwera.
Prawa do wirtualizacji	Możliwość uruchomienia do 2 instancji środowisk wirtualnych na licencjonowanym serwerze.
Wersja językowa	Polska lub angielska (do wyboru przez Zamawiającego w momencie instalacji).
Okres obowiązywania	Licencja wieczysta nowa (rządowa - gov).
Prawo do downgrade	Prawo do zainstalowania i używania wersji starszych (np. Windows Server 2022, 2019) zamiast wersji 2025.
Funkcjonalność	Tworzenie i zarządzanie kontrolerami domeny (Active Directory Domain Services), Obsługę usług DNS, DHCP, File Services i Hyper-V, Zarządzanie uprawnieniami i użytkownikami, Możliwość instalacji w środowisku fizycznym lub wirtualnym (VMware/Hyper-V)
Bezpieczeństwo	Wsparcie dla Secure Boot, TPM 2.0 oraz Virtualization-based Security (VBS).
Równoważność	Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Za rozwiązanie równoważne Zamawiający uzna system operacyjny, który zapewnia pełną, natywną i bezpośrednią kompatybilność z posiadanymi przez Zamawiającego licencjami dostępowymi Windows Server 2022 CAL oraz gwarantuje pełne wsparcie techniczne i certyfikację producentów dla użytkowanych aplikacji: Microsoft SQL Server, Asseco Wapro, JSTJB, Zaangażowanie oraz Tylda PCPR. Wybór nazwy własnej jest uzasadniony koniecznością zachowania integralności z posiadaną infrastrukturą oraz zasadą gospodarności (unikanie kosztów wymiany kompletu licencji CAL).
Klucz	Dostawa w formie elektronicznej (ESD)