

## Charakterystyka sprzętu

## WG ZADAŃ

1. Zadanie 1Stacja komputerowa typu V3470 SFF i5-8400 8GB 256GB SSD, DVDRW – minimalne wymagania dla stacji komputerowej równoważnej

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Obudowa	SFF (Small For Factor)	
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania procesora sześciordzeniowego. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta i oznaczona jego znakiem firmowym	
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora	
Procesor	Procesor sześciordzeniowy klasy x86-64 dedykowany do pracy w stacjach roboczych taktowany zegarem, co najmniej 2,8 GHz, pamięć min. L3 9 MB każdy lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego	
RAM	8 GB DDR4 2 666MHz,	
Rodzaje wejść / wyjść - panel przedni	USB 2.0 – 2 szt. Lub USB 3.0 - 2 szt.	
Rodzaje wejść / wyjść - panel tylny	USB 2.0 - 4 szt. Wejście/wyjścia audio - 3 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	
Porty wewnętrzne (wolne)	PCI-e x16 - 1 szt. PCI-e x1 - 1 szt.	
Łączność	LAN 10/100/1000 Mbps	
Wbudowane napędy optyczne	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer	
Dysk	256 GB SSD	
Video	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.	
Zasilacz	200 W	
Zainstalowany system operacyjny	Oryginalny Windows 10 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny*. Parametry równoważności: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI.</li> <li>Pełna integracja z posiadanym zintegrowanym systemem informatycznym TPMedia,</li> <li>Pełna obsługa ActiveX</li> </ul> <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</p>	
<b>Dołączone oprogramowanie</b>	Nośnik systemu operacyjnego opcjonalnie Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z HDD)	
<b>Gwarancja</b>	Minimum 36 miesięcy	

## Zadanie 2

**Monitor Dell 24 P2419H - wymagania minimalne dla monitorów równoważnych**

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Przekątna	24 "	
Powłoka	Matowa	
Rodzaj matrycy	LED, TN	
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)	
Format	16:9	
Częstotliwość odświeżania ekranu	60 MHz	
Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>	
Kontrast statyczny	1 000:1	

Kąt widzenia w poziomie	170 stopni	
Kąt widzenia w pionie	160 stopni	
Czas reakcji	5 ms	
Liczba wyświetlanych kolorów	16,7 mln	
Rodzaje wejść / wyjść	VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	
Pobór mocy podczas pracy	20 W	
Dodatkowe informacje	Regulacja kąta pochylenia (Tilt)	
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy	

## Zadanie 3

**Monitor przemysłowy NEC C431 wraz z uchwytem ściennym CHIEF-LSM1UB - wymagania minimalne dla monitorów wraz z uchwytemi równoważnych**

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Przekątna	43 "	
Powłoka	Matowa	
Rodzaj panelu	technologia AMVA3 z krawędziowym podświetleniem LED	
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)	



<b>Format</b>	16:9	
<b>Częstotliwość odświeżania ekranu</b>	60 MHz	
<b>Jasność</b>	250 cd/m <sup>2</sup>	
<b>Kontrast statyczny</b>	1 000:1	
<b>Kąt widzenia</b>	178 / 178 (kontrast > 10:1)	
<b>Godziny pracy</b>	24 ha / 7	
<b>Czas reakcji (nie dłuższy niż)</b>	8 ms	
<b>Liczba wyświetlanych kolorów</b>	16,7 mln	
<b>Rodzaje wejść / wyjść</b>	VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	
<b>Pobór mocy podczas pracy</b>	20 W	

<b>Dodatkowe informacje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja kąta pochyleń (Tilt)</li> <li>• Waga nie większa niż: 12.5 kg</li> <li>• Obsługiwana orientacja obrazu: Ekranem do góry, Pionowa, Pozioma</li> <li>• Złącza sygnałowe wejściowe (minimum) 1 x VGA, 1 x DisplayPort, 3 x HDMI, 2 x 3,5 mm jack</li> <li>• Złącza sygnałowe wyjściowe (minimum) 1 x 3,5 mm jack</li> <li>• Obsługiwane dane wejściowe (minimum): 1 x microSD , 1 x USB 2.0</li> <li>• Możliwość sterowania: TAK, RS232, LAN, Remote Control ( 3,5 mm jack)</li> <li>• Częstotliwość synchronizacji pozioma (minimum): 31,5-91,1 [kHz]</li> <li>• Częstotliwość synchronizacji pionowa (minimum): 24-85 [Hz]</li> <li>• Wbudowany odtwarzacz multimedialny</li> <li>• Wyposażony w czujniki: czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu, czujnik temperatury</li> <li>• Temperatura pracy (minimum): 0 °- 40° C</li> </ul>	
<b>Długość przewodów</b>	Przewody zasilające oraz przewody sygnałowe min. 7 m	
<b>Uchwyt ścienny</b>	Pozwala na regulację monitora w pionie i poziomie, pozwala na regulację i dopasowanie tzw. ściany złożonej z 4 monitorów.	
<b>Gwarancja</b>	Minimum 36 miesięcy	

**Zadanie 4****Przełącznik sieciowy – switch zarządzalny Dell EMC Switch N1124T- wymagania minimalne dla przełączników sieciowych równoważnych**

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Liczba portów 100 / 1000 BaseTX (RJ45)	24	
Liczba gniazd (SFP+):	2	



<b>Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja</b>	L2,SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1, SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2, RMON - Remote Monitoring, zarządzanie przez przeglądarkę WWW, CLI - Command Line Interface, Telnet, Syslog - Security Issues in Network Event Logging, SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3	
<b>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu</b>	ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu, ACL bazujący na adresach MAC, ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP, IEEE 802.1x - Network Login, SSH - Secure Shell, RADIUS, TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System, SSL - Secure Sockets Layer, MD5, ACL bazujący na sieciach VLAN, ACL bazujący na Diffserv (DSCP), ACL bazujący na protokole 802.1p	
<b>Obsługiwane protokoły i standardy</b>	IEEE 802.3 - 10BaseT, IEEE 802.3u - 100BaseTX, IEEE 802.3x - Flow Control, auto MDI/MDI-X, half/full duplex, IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control), DSCP - DiffServ Code Point, IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.1D - Spanning Tree, IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree, IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1p - Priority, IEEE 802.1Q - Virtual LANs, IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control), TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol, UDP - datagramowy protokół użytkownika, IGMP - Internet Group Management Protocol, TFTP - Trivial File Transfer Protocol, Jumbo frame support, IP QoS, IPv4, IPv6, DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client, BOOTP - BOOTstrap Protocol, Broadcast Storm Control, GVRP - Group VLAN Registration Protocol, IEEE 802.3ab - 1000BaseT, IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX, SNTP - Simple Network Time Protocol, PVE - Private VLAN Edge	
<b>Tablica adresów MAC :</b>	Tak	
<b>Algorytm przełączania:</b>	store-and-forward	
<b>Prędkość magistrali wew.:</b>	pow. 120 Gb/s	
<b>Bufor pamięci :</b>	Równy lub większy 2 MB	
<b>Typ obudowy :</b>	Rack lub klamry do montażu w szafach przemysłowych rack 19"	
<b>Dodatkowe funkcje (opcjonalnie):</b>	port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port, zarządzanie pasmem, QoS - gwarancja wysokiej jakości usług, maksymalna liczba kolejek QoS: 4, test okablowania miedzianego z poziomu przełącznika	
<b>Gwarancja</b>	Minimum 36 miesiące	



## Zadanie 5

Profesjonalny projektor desktopowy NEC M403H wymagania minimalne dla projektorów desktopowych

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Technologia	DLP Digital Light Processing (cyfrowe przetwarzanie światła)	
Rozdzielczość	1920 x 1080	
Format	16:9	
Kontrast	10000 : 1	
Żywotność lampy	3500 w trybie wysokiej jasności	
Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale]	76.2 / 30" - 762 / 300"	
Wejścia	1 x USB typu A, 1 x USB typu B, 1 x 3,5 mm Mini Jack, 2 x HDMI, 1 x Ilość portów Ethernet	
Korekcja trapezu w poziomie	25 °	
Korekcja trapezu w pionie	30 °	
Gwarancja	Minimum 36 miesiące	

## Zadanie 6

Zasilacz awaryjny - PowerWalker UPS ON-LINE3000VA 8X wymagania minimalne dla zasilaczy awaryjnych

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Obudowa	Rack 2U	
Moc rzeczywista	2400 Wat	
Moc pozorna	3000 VA	
Sinus	Tak	
Porty komunikacji	RS232 (DB9)/USB	
Architektura:	On-line	
Liczba gniazd wyjściowych	4	
Typ gniazda wejściowego	IEC320 C14 (10A)	
Pojemność akumulatora	9Ah	
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość kontrolowania i monitorowania wielu jednostek UPS z sieci lokalnej i Internetu</li> <li>- Wykresy analizy mocy, statystyki zdarzeń, eksport historii danych</li> <li>- Wykres danych jednostki UPS w czasie rzeczywistym (napięcie, częstotliwość, poziom obciążenia, poziom naładowania baterii)</li> <li>- Bezpieczne wyłączenie systemu i ochrona danych przed awarią zasilania</li> <li>- Powiadomienia za pomocą dźwięków systemowych, e-mail, SMS, do wszystkich komputerów w sieci LAN</li> <li>- Harmonogram włączenia/wyłączenia, test baterii, programowana kontrola gniazda, kontrola alarmów dźwiękowych.</li> <li>- Ochrona dostępu hasłem, dostęp zdalny i zarządzanie</li> <li>- Obsługa wielu języków: tak (w tym Polski)</li> </ul>	



Akcesoria w zestawie	- Program do obsługi jw. - Przewód zasilający - 2 x przewód IEC - Kable USB i RS-232 - Oprogramowanie na CD - Zestaw montażowy tower/rack - Złącze EPO - Instrukcja obsługi	
Gwarancja	Minimum 24 miesiące	

## Zadanie 7

Mysz optyczna Logitech B100 czarna USB - wymagania minimalne dla myszy optycznych

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Typ myszy	Klasyczna	
Łączność	Przewodowa	
Sensor	Optyczny	
Rozdzielczość	800dpi	
Liczba przycisków	3	
Rolka przewijająca	1	
Interfejs	USB	
Długość przewodu	1, 8 m	
Kolor	Czarny	
Gwarancja	Minimum 24 miesiące	



## Zadanie 8

Klawiatura Logitech K120 czarna USB - wymagania minimalne dla klawiatur

Parametr	Charakterystyka	Potwierdzenie spełnienia wymogu
Typ	Nisko profilowa, klasyczna	
Łączność	Przewodowa	
Interfejs	USB	
Rodzaje przełączników	Membranowe	
Obsługiwane systemy	Windows (Zgodnie z posiadanym sprzętem)	
Długość przewodu	1, 5 m	
Kolor	Czarny	
Dodatkowe informacje	Regulowane stopki Stopki antypoślizgowe Odporność na zachlapanie	
Gwarancja	Minimum 24 miesiące	

W załączeniu:  
opis w formie materiałów firmowych, broszur, itp.

(podpis i pieczęć osoby upoważnionej  
do reprezentowania wykonawcy)