

**Załącznik nr 1 do OPZ - Specyfikacja sprzętu : Dostawa wraz z montażem nowego, nie używanego wyposażenia teleinformatycznego na potrzeby prowadzenia działalności kulturalnej w budynku kultury pod nazwą „Kamienica Sztuki w Wejherowie”**

	POMIESZCZENIE	NAZWA WYPOSAŻENIA	OPIS	ILOŚĆ SZTUK
PARTER 0	SERWEROWNIA	1.2 CYFROWY TERMOSTAT LCD DO WENTYLATORÓW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie: sterowanie chłodzeniem i wentylacją,</li> <li>• przeznaczenie: obudowy i szafy wiszące RACK,</li> <li>• materiał wykonania obudowy: blacha stalowa,</li> <li>• regulacja temperatury: -40°C~99°C,</li> <li>• czteropunktowe mocowanie RACK</li> <li>• napięcie zasilania: 230V AC,</li> <li>• liczba gniazd wyjściowych minimum : 2x C13,</li> <li>• czujnik temperatury z przewodem minimum 2m,</li> <li>• cyfrowy wskaźnik LCD (wyświetlacz) bieżącej temperatury,</li> <li>• w komplecie 4 śruby M6 +nakrętki klatkowe („koszyk”) + podkładka plastikowa,</li> </ul>	1
PARTER 0	1. SERWEROWNIA	1.3 ZASILACZ AWARYJNY UPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moc pozorna minimum: 3000 VA</li> <li>• Moc rzeczywista minimum: 2700 W</li> <li>• Maks. czas przełączenia na baterię maksimum: 6 ms</li> <li>• Architektura UPSa: Line-interactive</li> <li>• Czas podtrzymania dla obciążenia 100%: minimum 6 min</li> <li>• Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%: minimum 16 min</li> <li>• Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR): Tak</li> <li>• Sinus podczas pracy na baterii: Tak</li> <li>• Zimny start: Tak</li> <li>• Porty komunikacji: USB</li> <li>• Alarmy dźwiękowe: Tak</li> <li>• Obudowa RACK: TAK minimum 2U</li> <li>• Wyświetlacz na przedzie obudowy : TAK</li> <li>• UPS nowy z pełną gwarancją producenta</li> <li>• UPS musi zmieścić się w szafie o głębokości 800mm</li> </ul>	1
PARTER 0	1. SERWEROWNIA	1.4 SWITCHE DO ZARZĄDZANIA SIECIĄ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilość portów LAN PoE 10/100/1000BASE-T POE minimum: 20 szt.</li> <li>• Ilość portów 2,5GBASE-T POE minimum: 4 szt.</li> <li>• Ilość portów LAN 10GBASE-T minimum: 2 szt.</li> <li>• Ilość portów 10G SFP+: minimum: 2 szt.</li> <li>• Przepustowość przełączania minimum: 180Gbps</li> <li>• Tabela adresów MAC minimum: Up to 16,00 entries per device</li> <li>• Statyczne adresy MAC minimum: Up to 512 static MAC entries</li> <li>• Packet Forwarding Rate minimum: 139 Mbps</li> <li>• Obsługa standard PoE: IEEE802.3at, IEEE802.3af</li> <li>• Budżet PoE minimum: 370 W, 740 W (with RPS)</li> <li>• Funkcje funkcje L2 i L3: TAK</li> <li>• Zarządzanie przez interface WEB/przeglądarkę: TAK</li> <li>• Obsługa VLAN: TAK</li> <li>• Praca w Stosie: TAK</li> <li>• Liczba portów PoE minimum: 24</li> <li>• QoS: Tak</li> <li>• Standard QoS: 802.1p</li> <li>• ACL: Tak</li> <li>• Typ ACL: MAC, IP, TCP</li> <li>• W zestawie wkładki jednomodowe SFP+ 10G – ilość zgodna z ilością portów SFP+ w urządzeniach</li> </ul>	1

PARTER 0	1. SERWEROWNIA	1.5 MACIERZ DYSKOWY	<p>Macierz dyskowa NAS w obudowie RACK posiadająca zatoki na montaż 8 dysków twardych w dedykowanych kieszeniach dyskowych. Urządzenie wyposażone w redundantny zasilacz oraz kartę sieciową światłowodową z możliwością podłączenia dwóch wkładek SFP+ 10Gbits. W zestawie z szynami RACK oraz dwiema wkładkami SFP+ 10Gbit jednomodowe współpracującymi z urządzeniem.</p> <p>Parametry urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szyny RACK w zestawie: TAK</li> <li>• Redundatny zasilacz: TAK typu PSU</li> <li>• Obudowa typu RACK: TAK - minimum 2U</li> <li>• Procesor minimum czterordzeniowy: TAK - 64-bitowy</li> <li>• Obsługa RIAD 0/1/5/6: TAK</li> <li>• Ilość Pamięci RAM: 8GB DDR4</li> <li>• Ilość portów 10Gbit SFP+: 2 szt.</li> <li>• Wkładki SFP+ w zestawie: TAK – tyle ile portów</li> <li>• Porty LAN RJ45 minimum : 2szt.</li> <li>• Porty USB 3.0 minimum: 2 szt.</li> <li>• Ilość obsługiwanych dysków SATA 3,5" minimum: 8szt.</li> <li>• Dyski w zestawie: TAK – tyle ile zatok dyskowych</li> <li>• Minimalna pojemność każdego z dysków: 6TB</li> <li>• Dyski typu ENTERPRICE z przeznaczeniem do pracy ciągłej dedykowane do NAS i Serwerów</li> <li>• Obsługa kopii Migawkowych: TAK</li> <li>• Integracja z środowiskiem Active Directory i LDAP: TAK</li> <li>• Dostęp do danych w chmurze: TAK</li> </ul>	1
PARTER 0	1. SERWEROWNIA	1.6 SERWER RACK DO MONITOROWANIA POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SIECI, STACJI ROBOCZYCH, MANAGER KOPII, FILTR DNS	<p>Serwer w obudowie RACK mieszczącej się w szafie o głębokości 800mm z przeznaczeniem do uruchomienia maszyn wirtualnych. Procesor minimum z 8 rdzeniami fizycznymi i 16 wątkami architektura 64bitowa z obsługą środowisk wirtualnych np. HyperV itp. Pamięć RAM 64GB ECC serwerowe. Możliwość montażu 4 dysków SATA. Sprzętowy kontroler RAID z baterią podtrzymującą konfigurację (nie zintegrowany – standardowy dostarczany z płytą główną). Ilość portów LAN 6 x RJ45. Pozostałe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilość zatok / kieszeni dyskowych: 4 szt.</li> <li>• Dyski w zestawie: TAK</li> <li>• Ilość dysków SSD 2,5" SATA + adapter: 2szt.</li> <li>• Pojemność dysków SSD minimum: 480GB</li> <li>• Rodzaj dysków SSD: ENTERPRICE do serwerów przystosowane do pracy ciągłej</li> <li>• Ilość dysków HDD 3,5" SATA: 2 szt.</li> <li>• Pojemność dysków HDD minimum: 6TB</li> <li>• Rodzaj dysków HDD: ENTERPRICE do serwerów przystosowane do pracy ciągłej</li> <li>• Ilość portów LAN RJ45 minimum: 6 szt.</li> <li>• Licencja na Windows Server 2022 Standard EDU MOLP w zestawie: TAK</li> <li>• Ilość pamięci RAM: 64GB DDR4 ECC</li> <li>• Sprzętowy na slocie PCIe kontroler RAID: TAK</li> <li>• Okablowanie kontrolera RAID do podłączenia 4 dysków w zestawie : TAK</li> <li>• Bateria podtrzymująca konfigurację RAID: TAK w zestawie</li> </ul>	1
PARTER 0	1. SERWEROWNIA	1.7 KOMPUTER TYPU STACJA ROBOCZA W OBUDOWIE RACK	<p>Komputer typu stacja robocza, przemysłowa w obudowie RACK przeznaczony do pracy ciągłej pod obciążeniem wyposażony w wielordzeniowy i wielowątkowy procesor w technologii 64 bitowe z obsługą wirtualizacji. Podstawie parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor minimum 6 rdzeni fizycznych i 12 wątków</li> <li>• Ilość Pamięci RAM: 32GB DDR4 z radiatorem</li> <li>• Ilość dysków: 2 szt.</li> <li>• Dysk nr 1: SSD 2,5" ENTERPRICE do serwerów przystosowane do pracy ciągłej z 5 letnią gwarancją</li> <li>• Pojemność dysku SSD 2,5" minimum: 480GB</li> <li>• Dysk nr 2: HDD 3,5" ENTERPRICE do serwerów przystosowane do pracy ciągłej z 5 letnią gwarancją</li> <li>• Pojemność dysku HDD 3.5": 4TB</li> <li>• Płyta główna z radiatorami na układach zasilania CPU, PCH, NB,SB przystosowana do wysokich obciążeń i pracy ciągłej</li> <li>• Karta graficzna w zestawie: TAK na slocie PCIE z aktywnym chłodzeniem obsługujące rozdzielczości UHD 4K, 4 monitory, 3 x MiniDisplayPort, minimum 2GB pamięci</li> <li>• Obsługa wielu monitorów: TAK</li> <li>• Minimalna ilość obsługiwanych monitorów cyfrowych po złączu HDMI lub DisplayPort: 3 szt.</li> <li>• Zintegrowany układ graficzny w zestawie : TAK</li> <li>• System Windows 11PRO w zestawie: TAK</li> <li>• Licencja na Office 2019 PRO EDU MOLP w zestawie: TAK</li> <li>• Szyny montażowe RACK w zestawie: TAK</li> <li>• Ilość portów RJ45 LAN minimum: 2 szt.</li> <li>• Ilość portów USB: 4szt.</li> <li>• Wyjście AUDIO: TAK</li> </ul>	1

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz przystosowany do pracy ciągłej: TAK</li> </ul>	
POZIOM 0	2. GALERIA	2.1 ZESTAW KOMPUTEROWY	<p>Komputer z przeznaczeniem do zastosowań biurowych w obudowie typu SFF umożliwiającej pracę w pozycji poziomej. Komputer wykonany w całości przez jednego producenta. Komputer wyposażony w procesor wielordzeniowy z obsługą wielowątkowości w architekturze 64 bitowej. Minimalna liczba rdzeni fizycznych to 6. Komputer musi posiadać dysk typu SSD M.2 NVME PCIe o minimalnej pojemności 480GB, pamięć RAM 8GB DDR4. Komputer dostarczony wraz z Systemem operacyjnym współpracującym z obecną infrastrukturą serwerową zamawiającego opartą o Windows Server 2016, możliwość przyłączenia do domeny Active Directory, scentralizowanym zarządzaniem użytkownikami oraz pakiet biurowy zawierający wbudowanego klienta poczty w pełni współpracujący z serwerem pocztowym zamawiającego oparty o środowisko MS Exchange. Licencja na pakiet biurowy winna być w wersji EDU z możliwością przypisania w postaci cyfrowej do wyznaczonego konta zamawiającego. Komputer musi posiadać minimalną ilość portów i złączy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 4 porty USB od przodu obudowy</li> <li>• Porty USB typu 2.0 i 3.0</li> <li>• Czytnik kart</li> <li>• Złącze słuchawkowe z przodu i tyłu obudowy typu COMBO</li> <li>• Nagrywarka DVD typu SLIM – wbudowana</li> <li>• Minimum 1 x wyjście HDMI</li> <li>• Minimum 1 x wyjście VGA D-SUB</li> <li>• Minimum 4 porty USB z tyłu obudowy</li> <li>• Minimum 1 x port RJ45 LAN</li> <li>• Zintegrowany układ graficzny obsługujący wiele monitorów</li> <li>• Komputer dostarczony z dedykowanym przez producenta adapterem z HDMI do VGA</li> <li>• Komputer dostarczony z HUB-em USB 3.2 z 4 portami, pasywny, przepustowość minimum 5 Gbit/s</li> </ul> <p>W zestawie z komputerem winny być dostarczone dwa monitory typu LCD w tym jeden dotykowy. Minimalne parametry monitorów:</p> <p>Monitor nr 1 – dotykowy: Monitor dotykowy obsługiwany za pomocą rysika lub dłoni. Przekątna monitora to minimum 17" w formacie 5:4 przeznaczony do pracy w systemach sprzedaży i obsługi - biznesowy. Minimalna rozdzielczość to 1280 x 1024. Obudowa zwarta, kolor czarny, zintegrowana noga do postawienia monitora na biurku. Możliwość regulacji kąta widzenia monitora. Dodatkowe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Powłoka matrycy: Błyszcząca</li> <li>• Rodzaj matrycy: LED, TFT</li> <li>• Typ ekranu: Dotykowy, Płaski</li> <li>• Częstotliwość odświeżania ekranu minimum: 60 Hz</li> <li>• Złącza monitora – wbudowane: VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI - 1 szt., DVI-D - 1 szt., DisplayPort - 1 szt., Porty USB 2.0 lub 3.0 lub 3.1 do komunikacji z komputer oraz instalacji funkcji dotyku.</li> <li>• Dołączone oprogramowanie i sterowniki: TAK</li> </ul> <p>Monitor nr 2 – standardowy: Monitor standardowy LCD do pracy biurowej o przekątnej od 21" do 22" . Monitor typu LCD o rozdzielczości FULL HD (1920 x 1080). Format wyświetlanego obrazu 16:9. Możliwość montażu na uchwycie w standardzie VESA. Pozostałe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Powłoka matrycy: Matowa</li> <li>• Rodzaj matrycy: LED, TN</li> <li>• Częstotliwość odświeżania ekranu minimum: 75 Hz</li> <li>• Złącza: VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI - 1 szt.</li> <li>• Kolor obudowy: czarny</li> </ul> <p>Do monitora w zestawie należy dodać uchwyt obrotowy, na ramieniu dopasowany do monitora umożliwiający montaż / przyłączenie do blatu stołu lub biurka. Uchwyt metalowy z możliwością regulacji kąta w pionie i poziomie.</p>	1

PARTER 0	GALERIA	2.2. EKRAN MULTIMEDIALNY - INFOKIOSK	<p>Urządzenie typu multimedialny infokiosk. Stojący, pionowy, wewnątrz budynku infokiosk wyposażony w ekran o minimalnej przekątnej 50". Ekran dotykowy UHD o minimalnej rozdzielczości 3840 x 2160 px. Proporcje ekranu 9:16. Urządzenie winno posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowany komputer przemysłowy pracujący pod kontrolą systemu Windows 10/11 w wersji PRO</li> <li>• Parametry komputera zapewniające płynną i nieprzerwaną pracę systemu oraz treści multimedialnych i nie tylko, które będą wyświetlane na urządzeniu</li> <li>• Tryb pracy: 24/7</li> <li>• Głośniki: 2x10 W</li> <li>• Praca w sieci LAN oraz WIFI</li> <li>• Wyposażony w standardowe złącza multimedialne: HDMI, VGA, USB, Audio</li> <li>• Kolor obudowy: czarny</li> <li>• Totem ma zapewniać interakcję z użytkownikiem za pomocą odtwarzania dźwięków, dotykowego ekranu</li> </ul>	1
PARTER 0		2.3 ACCESS POINT WIFI	<p>Access Point WIFI w obudowie płaskiej montowany na suficie. Kolor obudowy biały. Urządzenie zasilane z PoE za pośrednictwem doprowadzonego okablowania strukturalnego LAN. Urządzenia mają zapewnić pełne pokrycie sygnałem WIFI w paśmie 2,4GHz i 5GHz na każdej z kondygnacji budynku. Przewidziane po dwa urządzenia na kondygnację w centralnych miejscach kondygnacji po podziale na pół (lewa i prawa strona obiektu). Minimalne parametry urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa pasma 2,4GHz i 5GHz: TAK</li> <li>• Prędkość transmisji minimum w pasmach: 2,4GHz - 300Mb/s, 5GHz - 1200Mb/s</li> <li>• Obsługa MIMO: TAK (2,4GHz – 2 x 2, 5GHz - 2x2)</li> <li>• Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej: WPA-PSK, WPA-Enterprise WPA/WPA2/WPA3)</li> <li>• BSSID: minimum 8 na radio</li> <li>• Zasilanie PoE: TAK</li> <li>• Standard zasilania PoE: 802.3af PoE, Passive PoE (48V)</li> <li>• Standard Wifi: 802.11a/b/g Wi-Fi 4/Wi-Fi 5/Wi-Fi 6</li> <li>• Porty minimum: (1) 10/100/1000 Mbps Ethernet RJ45</li> <li>• Anteny minimum 2x2</li> <li>• MU-MIMO: Tak</li> <li>• Mocowanie: Naścienne / sufitowe (mocowanie w komplecie)</li> <li>• Jednocześnie podłączeni klienci minimum: 300</li> <li>• Obsługa VLAN: TAK - 802.1Q</li> <li>• Zawansowana obsługa QOS: TAK</li> </ul>	3
PIWNICA - 1, PARTER 0, PIĘTRO +1		Aparaty telefoniczne VoIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 kont SIP</li> <li>• dźwięk HD</li> <li>• podświetlany kolorowy wyświetlacz LCD</li> <li>• 2 porty Gigabit Ethernet</li> <li>• PoE</li> <li>• wbudowany port USB obsługujący zestawy słuchawkowe Bluetooth (za pomocą adapter USB)</li> <li>• obsługa zestawów słuchawkowych, EHS</li> <li>• obsługa modułów rozszerzających (tzw. przystawek sekretarskich)</li> <li>• możliwość montażu na ścianie</li> <li>• wstrzymanie/wyciszenie połączeń, DND</li> <li>• szybkie wybieranie, ponowne wybieranie</li> <li>• przekierowywanie, połączenia oczekujące, transfer połączeń</li> <li>• funkcja głośnomówiąca, SMS</li> <li>• ponowne wybieranie, oddzwanianie, auto odpowiedź</li> <li>• lokalne 3-stronne konferencje</li> <li>• bezpośrednie połączenie IP bez SIP proxy</li> <li>• dzwonek: wybór/import/usuwanie</li> <li>• ręczne/automatyczne ustawianie czasu</li> <li>• plan numeracyjny</li> <li>• przeglądarka XML</li> <li>• RTCP-XR</li> <li>• dźwięk HD: w słuchawce, w głośniku</li> <li>• kodeki: G.722, G.711(A/μ), G.723, G.729AB, G.726, iLBC</li> <li>• DTMF: In-band, Out-of-band (RFC 2833) and SIP INFO</li> <li>• synchronizacja daty i godziny poprzez NTP</li> <li>• klawisze z podświetleniem</li> </ul>	1

		Aparaty telefoniczne VoIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 konta SIP</li> <li>• Wstrzymanie/wyciszenie połączeń, DND</li> <li>• Szybkie wybieranie, ponowne wybieranie</li> <li>• Przekierowywanie, połączenia oczekujące, transfer połączeń</li> <li>• Funkcja głośnomówiąca, SMS</li> <li>• Ponowne wybieranie, oddzwanianie, auto odpowiedź</li> <li>• Bezpośrednie połączenie IP bez SIP proxy</li> <li>• Plan numeracyjny</li> <li>• Przeglądarka XML</li> <li>• Dźwięk HD: w słuchawce, w głośniku</li> <li>• Kodeki: G.722, G.711(A/μ), G.723, G.729AB, G.726, iLBC</li> <li>• DTMF: In-band, Out-of-band (RFC 2833) and SIP INFO</li> <li>• Funkcja zestawu głośnomówiącego full duplex z AEC VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC</li> <li>• Książka telefoniczna</li> <li>• Lokalna książka telefoniczna do 1000 wpisów</li> <li>• Zdalna książka telefoniczna XML/LDAP</li> <li>• SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261), IPV6</li> <li>• NAT Traversal: tryb STUN</li> <li>• Przypisanie IP: statyczne/DHCP/PPPoE</li> <li>• Synchronizacja daty i godziny poprzez NTP</li> <li>• QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToSDSCP</li> <li>• SRTP dla głosu</li> <li>• podświetlane klawisze linii</li> <li>• klawiszy funkcyjnych: wiadomość, zestaw słuchawkowy, wyciszenie, wstrzymanie, głośnomówiący</li> <li>• klawiszy nawigacji</li> </ul>	4
PIWNICA - 1, PARTER 0, PIĘTRO +1		Wzmacniacz WIFI z funkcją klienta	<p>Wzmacniacz WIFI obsługujący zakres 2.4/5 Ghz DualBand o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard Wi-Fi: 802.11ac</li> <li>• Minimalna prędkość transmisji : 2600 Mbps</li> <li>• Porty LAN (RJ45): 1 szt.</li> <li>• WPS: tak</li> <li>• Zabezpieczenia : 64/128-bit WEP WPA-PSK / WPA2-PSK</li> <li>• Kontrolki stanu pracy: TAK</li> <li>• Ilość anten: 4</li> <li>• Typ anteny: Zewnętrzny</li> <li>• Technologia okablowania LAN: 10/100/1000Base-T(X)</li> <li>• Standardy komunikacyjne: IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n</li> <li>• Wi-Fi: Tak (pomocą adapter USB)</li> <li>• Kolor produktu: Biały</li> <li>• Przycisk reset: Tak</li> </ul>	4