

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia składa się z 5 zadań:

- 1. Sprzedaż i dostawa dwóch serwerów na potrzeby Starostwa Powiatowego w Skarżysku-Kamiennej**
- rodzaj zamówienia: dostawa
- 2. Sprzedaż i dostawa komputera z monitorem, serwera z oprogramowaniem i serwera NAS na potrzeby I Liceum Ogólnokształcącego im. Juliusza Słowackiego w Skarżysku-Kamiennej**
- rodzaj zamówienia: dostawa
- 3. Sprzedaż, montaż i konfiguracja urządzeń (patch panel, przełącznik sieciowy, kabel UTP, kanał elektroinstalacyjny, szafa rack) na potrzeby I Liceum Ogólnokształcącego im. Juliusza Słowackiego w Skarżysku-Kamiennej**
- rodzaj zamówienia: dostawa
- 4. Sprzedaż i dostawa 32 sztuk laptopów na potrzeby II Liceum Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza w Skarżysku-Kamiennej, Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Mikołaja Kopernika w Skarżysku-Kamiennej**
- rodzaj zamówienia: dostawa
- 5. Sprzedaż i dostawa monitora interaktywnego na potrzeby II Liceum Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza w Skarżysku-Kamiennej**
- rodzaj zamówienia: dostawa

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

1. Sprzedaż i dostawa dwóch serwerów na potrzeby Starostwa Powiatowego w Skarżysku-Kamiennej

- rodzaj zamówienia: dostawa

- 1) Przedmiotem Zamówienia jest sprzedaż i dostawa dwóch serwerów dla Starostwa Powiatowego w Skarżysku-Kamiennej.
- 2) W miejscach, gdzie w opisie wymagań technicznych wskazano znaki towarowe, Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych. Za rozwiązanie równoważne uznany zostanie Przedmiot Zamówienia, którego zaoferowane parametry będą nie gorsze / niższe niż parametry rozwiązania opisanego w ust. 3, a zastosowanie ich gwarantować będzie osiągnięcie efektów końcowych zgodnie z założeniami i warunkami określonymi w SWZ.
- 3) Minimalne parametry techniczno-jakościowe Przedmiotu Zamówienia przedstawione zostały poniżej:

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji 8 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Obudowa musi posiadać ramkę zabezpieczającą dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem.
Procesor	Zainstalowany 1 procesor 12-rdzeniowy klasy x 86 min. 2.1 GHz dedykowane do pracy z oferowanym serwerem, umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 11,2 punktów w teście SPEC CPU 2017 Integer Speed (Base Result) dostępnym na stronie https://www.spec.org/ Procesor musi umożliwiać przenoszenie włączonych maszyn wirtualnych pomiędzy środowiskiem Zamawiającego zbudowanym w oparciu o serwery z procesorami Intel Xeon, a oferowanym serwerem.
Pamięć RAM	Zainstalowane min. 4 x 32GB DDR4 RDIMM 2933 MT/s z korekcją błędów ECC. Na płycie głównej powinno znajdować się min. 16 slotów do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać min. 1 TB pamięci RAM.
Gniazda PCIe	Min. 3 sloty generacji 4 o prędkości x16, min. 1 o prędkości x8.
Interfejsy sieciowe	Zainstalowane moduły udostępniające dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe SFP+ 10Gb/s

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Dyski twarde	Możliwość instalacji 8 dysków 3.5" SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane 8 x 4TB 3.5" SATA 7.2k HotPlug.
Optymalizacja rozruchu	Zainstalowana karta kontrolera wyposażona w dwa dyski M.2 o pojemności 240 GB optymalizująca rozruch systemu operacyjnego. Rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.
Kontroler dysków	Sprzętowy, wewnętrzny kontroler dyskowy HBA, obsługujący min. 8 dysków SAS/SATA w trybie Non-RAID
System operacyjny	Brak
Wbudowane porty	Min. 1 port USB 2.0 i 1 port VGA z przodu obudowy. Min. 1 port USB 3.0, 1 port USB 2.0, 1 port VGA i 2 porty 1 GbE z tyłu obudowy.
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024.
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 800W każdy.
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Diagnostyka	Możliwość zamontowania panelu LCD na froncie obudowy, umożliwiającego wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: - uzyskanie zdalnego dostępu do ekranu systemu operacyjnego za pośrednictwem funkcji wirtualnej konsoli z dostępem do klawiatury i myszy w przeglądarce internetowej - obsługę wirtualnego CR-ROM z opcją BOOT - zdalne zarządzanie z poziomu przeglądarki internetowej i wiersza poleceń (SSH) - szyfrowane połączenie oraz autentykację i autoryzację użytkownika - wsparcie dla IPv6 - wsparcie dla SNMP v3 lub nowsze; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer - wsparcie dla dynamic DNS - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej - możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. - możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Certyfikaty	Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows Server” dla systemów Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019, Microsoft Windows 2022.
Warunki gwarancji	Minimum 5 lat gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego (NBD - Next Business Day) od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta 5 dni w tygodniu w godzinach pracy. W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością zamawiającego.
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

2. Sprzedaż i dostawa komputera z monitorem, serwera z oprogramowaniem i serwera NAS na potrzeby I Liceum Ogólnokształcącego im. Juliusza Słowackiego w Skarżysku-Kamiennej

- rodzaj zamówienia: dostawa

Komputer biurowy:

Typ	Jednostka centralna komputera stacjonarnego. Wyprodukowana nie wcześniej niż w 2022 roku.
Zastosowanie	Do zadań biurowych –praca z aplikacjami typu Microsoft Office, księgowymi, praca z programami graficznymi, grafiką w wysokiej rozdzielczości
Wydajność obliczeniowa	Procesor musi osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark, w kategorii CPU Mark wynik co najmniej 13751 pkt. wg wyników opublikowanych na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php najpóźniej w dniu złożenia oferty
Pamięć operacyjna	Pojemność: minimum 16GB Płyta główna obsługująca minimum 32 GB pamięci
Wydajność grafiki	Dużej wydajności, osiągająca w teście wydajności Average G3DMark co najmniej 1660 pkt. Wg wyników opublikowanych na stronie internetowej https://www.videocardbenchmark.net/ obsługująca m. in. DirectX 11, zdolna do płynnego wyświetlania obrazu Full HD.
Parametry pamięci masowej	minimum 256 GB SSD M.2 PCIe NVMe, minimum 1000GB HDD
Wyposażenie multimedialne	Zintegrowane audio (Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, Wyjście słuchawkowe/głośnikowe,) Złącza video: min. HDMI; DisplayPort.
Dostępne złącza zewnętrzne	min. USB 2.0 x 4; USB 3.0 x 4 (bez zastosowania rozgałęziaczy, konwerterów, przejściówek itp.) RJ45 Gigabit Ethernet – minimum 1 szt.
Dodatkowe wyposażenie	Klawiatura przewodowa Mysz przewodowa

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Zgodność z systemami operacyjnymi	Zainstalowany MS Windows 11 PRO umożliwiający połączenie z domeną Windows, system 64 bit, wersja PL Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiającego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.
Ergonomia	Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 180W.
Gwarancja	minimum 36 miesięcy

Monitor:

Typ urządzenia	Monitor. Wyprodukowany nie wcześniej niż w 2022 roku.
Typ podświetlenia	LED
Obszar aktywny	minimum 23,8"
Kontrast statyczny	minimum 3,000:1
Czas reakcji	maksimum 4ms
Jasność (cd/m²)	minimum 250
Liczba wyświetlanych kolorów	minimum 16,7 mln
Rozdzielczość podstawowa	Minimum 1920x1080 60Hz
Certyfikaty i standardy	TCO Certified, CE, UKCA, TÜV-GS, VCCI, EAC, ENERGY STAR
Zasilacz	Wbudowany w obudowę , załączone wszystkie niezbędne kable przyłączeniowe
Złącza zewnętrzne	D-Sub / VGA; DisplayPort; HDMI; Wejście audio; Wyjście słuchawkowe.
Dodatkowe wymagania	Wbudowane głośniki: 2 x 2W Montaż VESA 100 x 100 Obrotowy ekran, Regulacja wysokości, Regulacja kąta pochylenia, Regulacja kąta obrotu
Gwarancja	minimum 36 miesięcy producenta.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Serwer z oprogramowaniem:

Liczba zainstalowanych procesorów	1
Procesor	osiągający w testach PASSMARK - https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php wynik co najmniej 7621 punktów
Liczba rdzeni procesora	minimum 4
Zainstalowana pamięć RAM	16GB
Maks. wielkość pamięci	minimum 64 GB
Typ pamięci	DDR4
Rodzaj pamięci	SDRAM - ECC
Interfejs sieciowy	zintegrowane z płytą główną 1 x 10/100/1000 Mbit/s
Pozostałe interfejsy	minimum 2 x USB 2.0 (2 z przodu), minimum 5 x USB 3.0 (1 z przodu, 4 z tyłu) DisplayPort
Kontroler dysków	SATA
Poziomy RAID	0, 1, 5, 10 RAID programowy
Liczba zainstalowanych dysków w zamawianej konfiguracji	2
Liczba dysków możliwych do zainstalowania w zamawianej konfiguracji	min. 3
Rodzaj dysków	SATA/HDD
HDD	2 sztuki 1TB SATA/HDD
Liczba zamontowanych zasilaczy	1
Moc zasilacza	minimum 300W
Obudowa	Mini tower
Bezpieczeństwo	Układ Trusted Platform Module 2.0

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

System operacyjny	Windows Server 2022 Standard 16 Core CSP EDU – edukacyjna licencja dożywotnia.
Liczba licencji CAL	1 na użytkownika
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy
Obsługiwane systemy operacyjne	Canonical Ubuntu Server LTS Microsoft Windows Server LTSC with Hyper-V
Inne wymagania	Wszystkie elementy serwera muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta w Polsce. Urządzenie musi być fabrycznie nowe, nigdzie wcześniej nie używane. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy oświadczenia producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Serwer NAS:

Typ	Sieciowy serwer plików NAS. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Wbudowane porty	Min. USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. RJ45 (LAN) 1 Gbps - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Procesor	Min. 4 rdzenie 1.4GHz, architektura 64bit
Pamięć RAM	Min. 512 MB
Dyski twarde	2 szt. identycznych dysków pojemność każdego dysku min. 2TB; prędkość obrotowa min. 5400 rpm; interfejs SATA III 6Gb/s; dyski twarde dedykowane do serwerów NAS.
Kontroler pamięci masowej	obsługiwane tryby raid: min. RAID0, RAID1 obsługiwane typy dysków: SATA
Karty sieciowe	1x 1Gbps
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Obsługiwane protokoły	SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
Warunki gwarancji serwer	Minimum 36 miesięcy
Warunki gwarancji – dyski twarde	Minimum 36 miesięcy

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

3. Sprzedaż, montaż i konfiguracja urządzeń (patch panel, przełącznik sieciowy, kabel UTP, kanał elektroinstalacyjny, szafa rack) na potrzeby I Liceum Ogólnokształcącego im. Juliusza Słowackiego w Skarżysku-Kamiennej
- rodzaj zamówienia: dostawa

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż akcesoriów sieciowych oraz przełącznika sieciowego o niżej opisanych wymaganiach technicznych. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na okres minimum 36 miesięcy na wszystkie dostarczone urządzenia, zastosowane materiały i trwałość wykonanych prac instalacyjnych.

Patch Panel 1 sztuka

- 48 nieekranowanych portów RJ-45 kategorii min. 5e,
- Oznaczenia portów w postaci ponumerowanych pól,
- Przeznaczony do szaf 19",
- Wysokość: 1U,
- Półka z uchwytami ułatwiająca montaż i organizację,
- Uniwersalne złącza IDC/LSA zgodne z T568A/B.

Przewód UTP 1400 mb

- Przewód UTP kategorii min 5e.

Kanał elektroinstalacyjny 105 sztuk

- Rozmiar: 11x20x2000mm
- Materiał: PVC-U
- Kolor: biały
- Palność: V1-V0

Szafa rack

- Wysokość: 27U,
- Wymiary szafy (S x G x W): 600x450x1307 mm,
- Wewnętrzna szerokość rozstawu między szynami rackowymi: 450 mm,
- Szerokość rozstawu między otworami szyn rackowych: 475 mm,
- Zewnętrzna szerokość między szynami rackowymi: 500 mm,
- Ładowność: Do 60 KG,
- Klasa szczelności: IP20,
- Rodzaj drzwi: Szyba hartowana,
- Zgodność ze standardami: ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2, DIN41494; PART1 & PART7, ETSI,
- 2x półka rack,
- 1x Organizer przewodów rack 1U

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Przełącznik sieciowy

Typ	Przełącznik dostępowy zarządzalny 48 portowy typu switch
Obudowa	Montowany w szafie rack 19" 1U
Warstwa przełączania	L2-L3
Liczba portów Ethernet	48 x 10/100/1000BASE-T
Liczba portów SFP	2 x 1G SFP, 2x 10G SFP+
Port zarządzania	1x RJ45
Zarządzanie	- Interfejs przeglądarki internetowej GUI, interfejs linii poleceń CLI - SNMP v1/v2c/v3, zgodne z publicznymi i prywatnymi bibliotekami MIB TP-LINK - Monitorowanie CPU - Port Mirroring - Synchronizacja czasu SNTP - Aktualizacja fw: poprzez protokół TFTP oraz przeglądarkę internetową - Diagnostyka: test VCT - Logi systemu, publiczne biblioteki MIB
Przepustowość przełączania	140 Gbps lub wyżej
Funkcje zabezpieczeń	- Filtrowanie pakietów oparte o źródłowe i docelowe adresy MAC L2~L4 - Adres IP, porty TCP/UDP, 802.1p, DSCP, protokół i VLAN ID - Ograniczona czasowo - Wiązanie IP-MAC-Port-VID - AAA* - Uwierzytelnianie oparte o standard IEEE 802.1X, Radius - Ochrona przed atakami DoS - Dynamiczna ochrona przed atakami ARP (DAI) - SSH v1/v2 - SSL v2/v3/TLSv1 - Zabezpieczenia portów - Broadcast/Multicast/Unknown-unicast Storm Control
VLAN	- Wsparcie standardu IEEE802.1Q, do 4096 VLAN oraz 4096 identyfikatorów VLAN - Port/MAC/Protocol/Private VLAN - GARP/GVRP
Obsługiwane protokoły standardy	IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1p, IEEE 802.3az
Zasilanie	100~240VAC, 50/60Hz
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Dokumentacja

- projekt sieci z naniesionymi punktami dostępowymi oraz przebiegiem trasy kablowej w pomieszczeniach budynku,
- wyniki pomiarów i testów sieci,
- konfiguracja urządzeń lub opis konfiguracji urządzeń w przypadku, gdy sprzęt nie umożliwia eksportu ustawień do pliku.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- 4. Sprzedaż i dostawa 32 sztuk laptopów na potrzeby II Liceum
Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza w Skarżysku-Kamiennej, Zespołu
Szkół Ekonomicznych im. Mikołaja Kopernika w Skarżysku-Kamiennej**
- rodzaj zamówienia: dostawa

Laptop:

Typ	Komputer przenośny o wzmocnionej konstrukcji mechanicznej, przetestowany wg. norm MIL-STD-810H.
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Wydajność obliczeniowa	Procesor musi osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark, w kategorii CPU Mark wynik co najmniej 6203 pkt. wg wyników opublikowanych na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php najpóźniej w dniu złożenia oferty
Pamięć operacyjna	Pojemność: minimum 8GB Płyta główna obsługująca minimum 16GB pamięci
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci.
Monitor/wyświetlacz	Matryca z podświetleniem w technologii: LED Przekątna: minimum 15,6", maximum 16" rozdzielczość minimum 1920 x 1080 (Full HD) pikseliPowłoka ekranu: matowa Jasność obrazu: minimum 250 cd/m2
Parametry pamięci masowej	min. 256GB SSD M.2 PCIe
Opcje dołożenia dysków	Możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie)
Wyposażenie multimedialne	Kamera internetowa min. 0,92 megapiksela, wbudowany głośnik, wbudowany mikrofon
Porty / złącza	Minimum: 1 x USB 3.0, 1x USB 3.1, 2 x USB 2.0 1 x Audio (Comobo) 1x HDMI
Komunikacja	Bluetooth, WiFi 802.11 ac

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Wymagania dotyczące baterii /zasilania (dot. komputerów przenośnych)	Bateria: litowo-polimerowa o pojemności minimum 37 Wh. Zewnętrzny zasilacz sieciowy 100-240VAC od producenta komputera przenośnego wraz z kablami połączeniowymi
Zgodność z systemami operacyjnymi	Zainstalowany MS Windows 11 PRO , system 64 bit, wersja PL. Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Dodatkowe wyposażenie	Adapter LAN 10/100/1000 Mb/s RJ45-USB 3.0, Mysz przewodowa minimum: 3 przyciski, rozdzielczość minimum 1000 dpi
Gwarancja	minimum 36 miesięcy producenta

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

**5. Sprzedaż i dostawa monitora interaktywnego na potrzeby II Liceum
Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza w Skarżysku-Kamiennej**
- rodzaj zamówienia: dostawa

Monitor interaktywny:

Wprowadzanie informacji przez użytkownika	Dotykowo lub za pomocą bezbaterijnego pisaka (w zestawie)
Przekątna obszaru roboczego	Min. 86"
Technologia digitalizacji	Podczerwień
System operacyjny	Min. dedykowany przez producenta monitora, Monitor musi posiadać min. CPU Quad Core: (2) ARM Cortex A73, (2) ARM Cortex A53, RAM 2GB, Pamięć wewnętrzna 16GB
Twardość szyby ochronnej	4mm oraz twardość 7 w skali Mohsa
Dokładność położenia	+/- 1mm
Rozdzielczość wyświetlacza	4K (3840 x 2160)
Rozdzielczość dotyku	32768 x 32768 pikseli
Czas reakcji ekranu dotykowego	8ms
Częstotliwość odświeżania	60 Hz dla 4K / UHD (3840x2160)
Typ ekranu	TFT LCD (bezpośrednie podświetlenie LED)
Ilość wyświetlanych kolorów	1.07 biliona (10-bitowy)
Stopień kontrastu	4000:1
Stosunek szerokości do wysokości piksela	16:9
Ilość obsługiwanych punktów	20
Sposób podłączania	Minimum: 3x HDMI 2.0, 1x VGA, Audio In, Audio out, 3x USB 2.0, 3x USB 3.0, 1x RS232, 1x OPS slot, 1x LAN
Głośniki	Min. 2 x 10 W
Wymagania dotyczące zasilania	100 V - 240V AC
Zużycie energii (tryb normalny)	Max. 210 W
Zużycie energii (tryb uśpienia)	Max. 0,5 W

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Żywotność panelu	Minimum: 50000 godzin
Akcesoria dostarczane z monitorem	2x pisak przeznaczony do dotykowej obsługi monitora, pochodzący od tego samego producenta co monitor, 1x pilot, 1x przewód zasilający, 1x kabel USB, 1x kabel HDMI, 1x oprogramowanie interaktywne, 1x uchwyt do montażu monitora na ścianie kompatybilny z systemem VESA
Dodatkowe funkcje	Android OS Aplikacja do nanoszenia notatek Menu dotykowe OSD Narzędzie do prowadzenia głosowania Notowanie na dowolnym źródle Oprogramowanie Windows kompatybilne z aplikacją do nanoszenia notatek Slot OPS USB Media Player Wgranie własnego logo Wyświetlanie komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników Zmiana nazwy źródła sygnału Komunikacja Bluetooth Komunikacja Wi-Fi
Wymiary monitora	Max. 1957 x 1160 x 87 mm
Waga monitora netto	Max 67,45 kg
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy