

Załącznik do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Opis przedmiotu zamówienia (minimalne wymagania techniczne)	Ilość j.m.
1	2	3	4
1.	Stacja robocza wraz z monitorem	Komputer Procesor: - procesor 6-rdzeniowy o taktowaniu bazowym powyżej 2,99Ghz ze zintegrowaną kartą graficzną, osiągający min. 21000 pkt w teście PassMark PerformanceTest - CPU Mark wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html - Wynik nie starszy niż 3 miesiące od daty publikacji postępowania. Pamięć operacyjna: - min. Pamięć operacyjna: 16 GB DDR4. Dysk twardy półprzewodnikowy: - min. 510 GB SSD. Karta graficzna: - Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA. Multimedia: - Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Złącza/komunikacja: - min. 5x USB 3.0 typu USB-A - min. 1x USB 3.0 typu USB-C - min. 2xDisplayPort - port audio combo - Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ-45 zintegrowana z płytą główną Niedopuszczalne są przejściówki, adaptery, trójniki, karty rozszerzeń lub inne dodatkowe moduły rozszerzające w celu spełnienia powyższych wymagań. Waga komputera: -wymagana poniżej 1,45kg. System operacyjny: - zainstalowany system operacyjny 64-bit w wersji polskiej minimum klasy Microsoft Windows 10 w wersji Professional. Monitor: -matryca min. 27' o minimalnej rozdzielczości 1920x1080, 75Hz, -szerokość poniżej 615mm -jasność min. 270 cd/m2 -waga bez opakowania poniżej 3,5kg -ekran płaski -tylna obudowa w kolorze białym Gwarancja: - Co najmniej 36 miesięcy gwarancji. W przypadku awarii odbiór sprzętu od zamawiającego w siedzibie UM wraz z dostawą sprzętu zastępczego na czas naprawy. Czas odbioru sprzętu jest dodatkowo punktowany. W przypadku awarii komputera/serwera/urządzenia zawierającego nośnik danych. Dysk/dyski zostaje u zamawiającego. W przypadku awarii dysku/dysków nośniki zostają u zamawiającego. Demontaż nośnika po stronie wykonawcy.	8 szt.
2.	Laptopy konwertowalne 2w1 do zdalnych posiedzeń Rady Miejskiej Część 1	Procesor: - Procesor ze zintegrowaną kartą graficzną, osiągający min. 9000 pkt w teście PassMark PerformanceTest - CPU Mark wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html - Wynik nie starszy niż 3 miesiące od daty publikacji postępowania. Pamięć operacyjna: - min. Pamięć operacyjna: 16 GB DDR4 Dysk twardy półprzewodnikowy: - min. 501 GB SSD, zawierający partycję Recovery umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników Przekątna ekranu: - przekątna ekranu w przedziale od 13,1' do 13,4"	15 szt.

Załącznik do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

		Typ ekranu: - jasność co najmniej 510 cd/m2, IPS, z możliwością obrócenia o 180 stopni. Rozdzielczość ekranu: - min. 1920x1080 Karta graficzna: - Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA. Obsługująca funkcje: DirectX 12.1, OpenGL 4.6. Multimedia: - Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki - Stereo. Min. 1 cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowie. Kamera internetowa: - Kamera internetowa co najmniej HD, trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Złącza/komunikacja: - min. 1x USB 3.0 typu USB-A - HDMI w wersji co najmniej 1.4b - Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Klawiatura: - standard US/PL niedopuszczalne zestawy spolszczające Obudowa: - Zawiasy notebooka wykonane z metalu - Obudowa dolna zawierająca klawiaturę bez możliwości odłączenia jej od ekranu Wyposażenie: - w zestawie: zasilacz - Bateria min. 3-cell, 40 Wh, Li-Ion wbudowana w dolną obudowę Waga: -wymagana bez opakowania poniżej 1,4kg Gwarancja: - Na okres co najmniej 24 miesięcy System operacyjny: - zainstalowany system operacyjny 64-bit w wersji polskiej minimum klasy Microsoft Windows 10 w wersji Home lub Professional W przypadku awarii odbiór sprzętu od zamawiającego w siedzibie UM wraz z dostawą sprzętu zastępczego na czas naprawy. Czas odbioru sprzętu jest dodatkowo punktowany. W przypadku awarii komputera/serwera/urządzenia zawierającego nośnik danych. Dysk/dyski zostaje u zamawiającego. W przypadku awarii dysku/dysków nośniki zostają u zamawiającego. Demontaż nośnika po stronie wykonawcy.	
3.	Laptopy do zdalnych posiedzeń Rady Miejskiej Część 2	Procesor: - Procesor minimum 10 rdzeniowy ze zintegrowaną kartą graficzną, osiągający min. 12000 pkt w teście PassMark PerformanceTest - CPU Mark wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html - Wynik nie starszy niż 3 miesiące od daty publikacji postępowania. Pamięć operacyjna: - min. Pamięć operacyjna: 16 GB DDR4 3200 Mhz Dysk twardy półprzewodnikowy: - min. 510 GB SSD, Wielkość ekranu: - min. ekran o przekątnej 15,6" Typ ekranu: - jasność co najmniej 240 cd/m2, matryca matowa (Anti-Glare), IPS. Rozdzielczość ekranu: - min. 1920x1080 Karta graficzna: - Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA. Obsługująca funkcje: DirectX 12.1, OpenGL 4.6. Multimedia: - Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki - Stereo. Min. 1 cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowie.	7 szt.

Załącznik do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

		Kamera internetowa: - Kamera internetowa co najmniej HD, trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Złącza/komunikacja: - min. 1x USB 3.0 typu USB-C - min. 2x USB 3.2 typu USB-A - HDMI w wersji co najmniej 2.1 - Audio: port Combo mikrofon/słuchawki - Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy WiFi 802.11 a/b/g/n/ac - Bluetooth co najmniej w standardzie 5.0 Niedopuszczalne są przejściówki, adaptery, trójniki, karty rozszerzeń lub inne dodatkowe moduły rozszerzające w celu spełnienia powyższych wymagań. Obudowa: - Zawiasy notebooka wykonane z metalu. Wyposażenie: - w zestawie: zasilacz - Klawiatura układ US–QWERTY, z blokiem klawiatury numerycznej, podświetlana - Bateria min. 3-cell, 41 Wh, Li-Ion Waga: -wymagana bez opakowania poniżej 1,75kg Gwarancja: - Na okres co najmniej 36 miesięcy System operacyjny: - zainstalowany system operacyjny 64-bit w wersji polskiej minimum klasy Microsoft Windows 10 w wersji Home lub Professional W przypadku awarii odbiór sprzętu od zamawiającego w siedzibie UM wraz z dostawą sprzętu zastępczego na czas naprawy. Czas odbioru sprzętu jest dodatkowo punktowany. W przypadku awarii komputera/serwera/urządzenia zawierającego nośnik danych. Dysk/dyski zostaje u zamawiającego. W przypadku awarii dysku/dysków nośniki zostają u zamawiającego. Demontaż nośnika po stronie wykonawcy.	
4.	Pakiet oprogramowania biurowego	Pakiet oprogramowania biurowego z licencją do użytku biznesowego, pozwalający na instalację i użytkowanie na komputerach będących przedmiotem zamówienia, stabilny pakiet biurowy, spełniający poniższe warunki: Pakiet biurowy zawiera: -edytor tekstu, -arkusz kalkulacyjny, -narzędzie do przygotowywania i tworzenia prezentacji multimedialnych, Interfejs użytkownika w pełnej polskiej wersji językowej Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, .XLS, .XLSX, XLSM, .PPT, .PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2013, MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów Możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów elektronicznych w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji, np. w wyniku wyłączenia komputera. Automatyczne wyróżnianie i aktywowanie hiperłączy w dokumentach podczas edycji i odczytu Oprogramowanie zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptów) Wszystkie aplikacje w pakiecie oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi. Ważność licencji: -minimum 60 miesięcy Wymagania niezbędne: - Licencje pudełkowe (BOX) fabrycznie nowe tj. nieużywane, nieobciążony prawami osób lub podmiotów trzecich pochodzące z legalnego kanału sprzedaży producenta.	10 szt.

Załącznik do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

5.	Serwer wraz z akcesoriami oraz modernizacja serwerowni	Serwer z możliwością montażu 6 dysków 3,5' Procesor: - procesor wielordzeniowy oraz wielowątkowy, minimum 12 fizycznych rdzeni z możliwością rozbudowy o dodatkowy procesor, Chipset: Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych Pamięć operacyjna: - min. 64 GB RAM DDR4 Dysk twarde: - min. 4 dyski 4TB SATA 3,5' przystosowane do pracy ciągłej pracujące w macierzy RAID. Obudowa: - typu RACK, wraz z szynami do szaf typu RACK - wysokość maksymalnie 2U Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI. Porty: - min. 2xVGA (minimum jedno gniazdo z przodu i jedno z tyłu obudowy) - min. 3xUSB - min. 1xmicro USB Zasilanie: - minimum 2 zasilacze Redundantne 780W, Hot-Plug RAID: Sprzętowy kontroler dyskowy posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. System operacyjny: - zainstalowany system operacyjny klasy Microsoft Windows Server 2019. Licencja nowa, nieużywana, wieczysta umożliwiająca obsługę wszystkich dostępnych rdzeni procesora. Diagnostyka: Serwer z możliwością wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze. Dodatkowe zarządzanie: Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; - możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; - integracja z Active Directory; - możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; - wsparcie dla dynamic DNS; - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. - możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera Certyfikaty: Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 lub inną równoważną Serwer musi posiadać deklarację CE lub inną równoważną Montaż w szafie RACK po stronie wykonawcy Niedopuszczalne są przejściówki, adaptory, trójniki, karty rozszerzeń lub inne dodatkowe moduły rozszerzające w celu spełnienia powyższych wymagań. Szafa Rack - wysokość 42u - głębokość 1000mm	1 szt.

Załącznik do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

		-obciążalność powyżej 900kg -szyny wykonane z metalu o minimalnej grubości pionowe 2mm, poziome 1,5mm -drzwi przednie przeszklone z zamkiem, wentylowane -drzwi tylne wentylowane z zamkiem -zdejmowane panele boczne - dostawa i montaż we wskazanym miejscu szafy przez Oferenta. Z uwagi na brak miejsca do składowania, niedopuszczalny jest montaż w innym terminie niż dostawa. Zasilanie awaryjny UPS - umożliwiający pracę urządzeń przez minimum 40min przy obciążeniu 200W - obudowa umożliwiająca montaż w szafie typu RACK wraz z dedykowanymi szynami do szaf typu RACK Montaż w szafie RACK po stronie wykonawcy Modernizacja serwerowni - uporządkowanie istniejącej szafy RACK w tym okablowania sieciowego w serwerowni, przeniesienie istniejących urządzeń i montaż ich w dedykowanych szynach do szaf typu RACK Konieczne prace i niezbędny osprzęt montażowy, który ma zostać dostarczony i zamontowany oszacowany musi być podczas wizji lokalnej. Wszelkie prace instalacyjne powinny być wykonane poza godzinami pracy Urzędu w tym w dni wolne od pracy. Gwarancja: - Na okres co najmniej 36 miesięcy W przypadku awarii odbiór sprzętu od zamawiającego w siedzibie UM wraz z dostawą sprzętu zastępczego na czas naprawy. Czas odbioru sprzętu jest dodatkowo punktowany. W przypadku awarii komputera/serwera/urządzenia zawierającego nośnik danych dysk/dyski zostaje u zamawiającego. W przypadku awarii dysku/dysków nośniki zostają u zamawiającego. Demontaż nośnika po stronie wykonawcy.	
6.	Pamięć NAS wraz z oprogramowaniem	Pamięć NAS z obsługą 4 dysków 3,5' Procesor: - Wielowątkowy min. 4 rdzenie o taktowaniu bazowym powyżej 2,1Ghz, w trybie Turbo 2,6Ghz Pamięć operacyjna: - min. Pamięć operacyjna: 8GB z możliwością rozbudowy do 64GB Dysk twardy: - min. dwa dyski 4TB SATA 3,5' przystosowane do pracy ciągłej w systemie RAID Karta graficzna: - Zintegrowana Złącza/komunikacja: - min. 2x USB 3.0 typu USB-A - 2x Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Obudowa -typu RACK wysokość maksymalnie 1U Waga -poniżej 8,5kg bez opakowania Głośność -poniżej 40dB(A) Zasilacz moc powyżej 130W Certyfikaty -wymagana zgodność z certyfikatami EAC, BSMI, VCCI, CCC, KC, RCM, CE, FCC Obsługa -z możliwością dodatkowej konfiguracji przez aplikację na Androida lub iOS Szyfrowanie sprzętowe -AES-NI Gwarancja: - Na okres co najmniej 50 miesięcy Montaż w szafie RACK po stronie wykonawcy	1 szt.

Załącznik do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

		W przypadku awarii odbiór sprzętu od zamawiającego w siedzibie UM wraz z dostawą sprzętu zastępczego na czas naprawy. Czas odbioru sprzętu jest dodatkowo punktowany. W przypadku awarii komputera/serwera/urządzenia zawierającego nośnik danych. Dysk/dyski zostaje u zamawiającego. W przypadku awarii dysku/dysków nośniki zostają u zamawiającego. Demontaż nośnika po stronie wykonawcy.	
7.	Oprogramowanie do pracy zdalnej	Oprogramowanie umożliwiające zdalne połączenie dwóch komputerów znajdujących się w dwóch różnych lokalizacjach – praca zdalna.	15
8.	Firewall	Rozwiązanie serwerowe wraz z konfiguracją zapory ogniowej dla sieci LAN Urzędu Miasta. Platforma serwerowa z oprogramowaniem Procesor -wielordzeniowy min. 6 rdzeniowy taktowanie bazowe powyżej 3,6Ghz, w trybie turbo powyżej 4,4Ghz -obsługa min 500GB RAM Pamięć operacyjna -minimum 16GB -minimum 8 slotów RAM Karta graficzna -obsługa 3 monitorów Karta sieciowa -minimum 4 fizyczne karty sieciowe, 2 z możliwością samodzielnej/łatwej wymiany przez zamawiającego zainstalowane wewnątrz obudowy komputera, Zasilacz -minimum 740W Dysk -SSD minimum 510GB Napęd optyczny -DVD-RW wbudowany w obudowę Złącza -min. 10xUSB 3.0 -min. 6xSATA -dodatkowy fabrycznie zintegrowany z płytą główną włącznik, umieszczony na obudowie. Oprogramowanie Wymagane właściwości: - profesjonalne zabezpieczenie przed skanowaniem portów i nieautoryzowanym dostępem do usług serwera, - ochrona przed atakami Denial of Service (DoS), ICMP Flood, Syn Flood, Ping of Death i innymi rodzajami ataków, - bardzo skuteczne zabezpieczenie serwera przed dostępem niepożądanych połączeń i nieuprawnionych osób zarówno od strony internetu (firewall filtr stateful- inspection SPI), jak i sieci lokalnej, - automatyczny backup konfiguracji oraz możliwość szybkiego i łatwego exportu, bądź importu konfiguracji serwera poprzez FTP, - logowanie ruchu w sieci – identyfikacja użytkowników w sieci i automatyczny backup logów. Oprogramowanie musi być zainstalowane, skonfigurowane i gotowe do pracy. Niedopuszczalne są przejściówki, adaptery, trójniki, karty rozszerzeń lub inne dodatkowe moduły rozszerzające w celu spełnienia powyższych wymagań. Gwarancja: - Na okres co najmniej 36 miesięcy W przypadku awarii odbiór sprzętu od zamawiającego w siedzibie UM wraz z dostawą sprzętu zastępczego na czas naprawy. Czas odbioru sprzętu jest dodatkowo punktowany. W przypadku awarii komputera/serwera/urządzenia zawierającego nośnik danych. Dysk/dyski zostaje u zamawiającego. W przypadku awarii dysku/dysków nośniki zostają u zamawiającego.	1