**Znak postępowania: RID.VIII.271.1.2023**

**Zał. nr 1 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zadanie nr 1: Dostawa serwerów i oprogramowania.**

1. **Dostawa 2 szt.** Serwer ogólnego przeznaczenia wraz z serwerowym systemem operacyjnym spełniające wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Serwer w obudowie typu rack, wysokość maksimum 2U | Spełnia / nie spełnia |
| **Zastosowanie** | Serwer ogólnego przeznaczenia. | Należy podać markę i model serwera: |
| **Procesor** | Płyta główna posiada możliwość instalacji dwóch procesorów z maksymalnie 40 rdzeniami.  Zamontowane dwa jednakowe modelowo procesory spełniające poniższe kryteria:  • bazowa częstotliwość pracy: 2,40 GHz  • maksymalna częstotliwość pracy (tzw. turbo): 3,40 GHz  • ilość rdzeni: 16  • ilość wątków: 32  • pojemność pamięci cache: 24 MB  Serwerowy procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average wynik **min. 29000 punktów** (https://[www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej niż przed rokiem 2020. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę i model zastosowanych procesorów oraz punktację pojedynczego procesora w teście PassMark w kategorii average: |
| **Pamięć RAM** | Płyta główna została wyposażona w 32 sloty do obsługi pamięci operacyjnej DDR4 DIMM typu registered.  Pamięć operacyjna w serwerze posiada pojemność 256 GB i została zamontowana przy użyciu maksymalnie ośmiu modułów pamięci typu DDR4 RDIMM (3200 MHz). | Spełnia / nie spełnia |
| **Kontroler RAID** | Serwer został wyposażony w dwa kontrolery sprzętowe:  - kontroler umożliwiający bezpośredni montaż minimum 2 dysków M.2 z obsługą architektury NVMe, pracujący w konfiguracji RAID 1 oraz posiadający funkcję bootowania systemu operacyjnego  - kontroler umożliwiający montaż minimum 5 dysków SAS SSD, pracujący w konfiguracji RAID na poziomach 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 i pamięcią nieulotną cache minimum 8GB z podtrzymaniem i wsparciem dla technologii HOT-PLUG | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę i model kontrolerów RAID: |
| **Dyski twarde** | Serwer wyposażony został w dyski twarde stworzone do pracy w tych urządzeniach.  2 x 480 GB SSD M.2 z obsługą architektury NVMe pracujące w RAID 1, o minimalnej wydajności odczytu z tej macierzy 1000MB/s, z przeznaczeniem na system operacyjny  5 x SAS SSD 3,84TB 2,5’’ pracujące w RAID 6 z przeznaczeniem na dane | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę, model i pojemność zastosowanych dysków: |
| **Karta sieciowa** | Serwer posiada kartę sieciową posiadającą dwa interfejsy RJ-45 o przepustowości 1 Gb/s  oraz 2 interfejsy SFP+ 10GbE. | Spełnia / nie spełnia |
| **Sloty PCIE** | minimum 3 sloty PCIE o przepustowości X16. | Spełnia / nie spełnia |
| **Zdalne zarządzanie** | Serwer posiada zintegrowany kontroler pozwalający na zdalne zarządzanie jego konfiguracją. | Spełnia / nie spełnia |
| **Zasilanie** | Serwer został wyposażony w dwa redundantne zasilacze o mocy minimum 800 W każdy. Oba typu hot-plug. | Spełnia / nie spełnia |
| **Obudowa** | Wszystkie podzespoły serwera umieszczone są w obudowie umożliwiającej jego montaż w szafie rackowej (dołączone dedykowane szyny) | Spełnia / nie spełnia |
| **System Operacyjny** | Serwer posiada zainstalowany system operacyjny zgodny z Windows Server 2022 w wersji Standard umożliwiający wykorzystanie wszystkich zainstalowanych rdzeni w oferowanym serwerze oraz ma zapewnić możliwość działania czterech maszyn wirtualnych.  Oferowany system operacyjny musi poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej. | Spełnia / nie spełnia |
| **Certyfikaty kompatybilności** | Oferowany model serwera musi znajdować się na stronie <https://www.windowsservercatalog.com/> (potwierdzającej kompatybilność z Windows Server) ze statusem Certified dla wersji Windows Server 2022.  Oferowany model serwera musi znajdować się na stronie <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> (potwierdzającej kompatybilność z ESXi) ze statusem Supported Releases 6.7 U3, 7.0 U2 oraz 7.0 U3 | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe akcesoria** | Klawiatura USB w układzie polskim z wydzielonym blokiem numerycznym.  Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką.  Kabel zasilający. | Spełnia / nie spełnia |
| **Gwarancja** | Gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu z czasem reakcji w następnym dniu roboczym (tzw. next business day) obowiązująca w okresie 5 lat od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym. Gwarancja obejmuje wymianę dysków twardych na nowe w przypadku ich uszkodzenia oraz pozostawienie uszkodzonych dysków w siedzibie użytkownika w okresie jej obowiązywania. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

1. **Dostawa** oprogramowania serwerowego, spełniającego wymagania, jak niżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **2.1** | **Licencja na system operacyjny** | Jedna licencja zgodna z Windows Server 2022 Standard 64 bit obejmująca 16 rdzeni procesora.  Oferowany system operacyjny musi poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej.  Licencje fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, nie aktywowane, pochodzące z legalnego źródła sprzedaży, w wersji rządowej lub komercyjnej. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać producenta oprogramowania i nazwę oprogramowania: |
| **2.2** | **Licencje dostępowe do systemu operacyjnego** | 100 licencji dostępowych dla użytkowników zgodnych z systemem Microsoft Windows Server 2022 (tzw. licencje CAL).  Oferowane licencje dostępowe muszą poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej.  Licencje fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, nie aktywowane, pochodzące z legalnego źródła sprzedaży, w wersji rządowej lub komercyjnej. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać producenta oprogramowania i nazwę oprogramowania: |
| **2.3** | **Oprogramowanie bazodanowe** | Licencja na oprogramowanie bazodanowe zgodne z Microsoft SQL Server 2019 Standard Core w licencjonowaniu na rdzeń procesora, obejmująca 4 wirtualne rdzenie (w przypadku Microsoft SQL Server 2019 Standard Core konieczny zakup 2 licencji obejmujących 2 rdzenie każda).  Oferowane oprogramowanie bazodanowe musi poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego bazami danych, programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej.  Licencje fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, nie aktywowane, pochodzące z legalnego źródła sprzedaży, w wersji rządowej lub komercyjnej. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać producenta oprogramowania i nazwę oprogramowania: |
| **2.4** | **Oprogramowanie do wirtualizacji** | Oprogramowanie w postali licencji wieczystych do wirtualizacji serwerów wraz z centralnym zarządzaniem oraz wysoką dostępnością biznesową. Oprogramowanie powinno zapewnić wirtualizację oraz scentralizowane zarządzanie maksymalnie trzema serwerami. Maks. ilość hostów ESXi - 3, Maks. ilość CPU/Host - 2. Typ licencji - Licencja wieczysta z prawem do aktualizacji. Oprogramowanie powinno zawierać roczne wsparcie producenta na podstawie EULA. Oprogramowanie powinno spełniać następujące funkcjonalności:   * pozwalać na uruchomienie środowiska wirtualnego bezpośrednio na infrastrukturze hosta – instalacja typu bare metal, * umożliwiać centralne zarządzanie oraz pełen wgląd w infrastrukturę wirtualną, a przede wszystkim usprawniać procesy zarządzania produkcją, * umożliwiać maszynom wirtualnym dostęp do współdzielonych urządzeń pamięci masowej (Fibre Channel, iSCSI itp. ) * posiadać interfejs umożliwiający komunikację zewnętrznych urządzeń lub aplikacji z podstawową pamięcią masową z wykorzystaniem serwera vCenter, * zapewnić dynamiczną alokację współużytkowanej pamięci masowej, * umożliwiając zmniejszenie wydatków na pamięć masową, * zapewnić automatyczny restart oraz wysoką dostępność wszystkich zwirtualizowanych aplikacji w przypadku awarii sprzętu lub systemu operacyjnego, * zapewnić bezagentową ochronę antywirusową i anty malware w celu zabezpieczenia maszyn wirtualnych. * zapewnić efektywną oraz nisko kosztową replikację maszyn wirtualnych.   Licencje fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, nie aktywowane, pochodzące z legalnego źródła sprzedaży, w wersji rządowej lub komercyjnej. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać producenta oprogramowania i nazwę oprogramowania: |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

**Zadanie nr 2: Dostawa serwerów i przełączników sieciowych**

1. **Dostawa 1 szt.** Serwer bazodanowy wraz z serwerowym systemem operacyjnym spełniający wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Serwer w obudowie wolnostojącej przystosowany do pracy ciągłej | Spełnia / nie spełnia |
| **Zastosowanie** | Serwer bazodanowy dla 10 użytkowników. | Należy podać markę i model serwera: |
| **Procesor** | Serwerowy procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average wynik **min. 13100 punktów** (https://[www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej niż przed rokiem 2020. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę i model zastosowanego procesora oraz jego punktację w teście PassMark w kategorii average: |
| **Pamięć RAM** | DIMM 16GB DDR4 ECC (min 3200MHz)  Dostępne 2 wolne gniazda pamięci | Spełnia / nie spełnia |
| **Kontroler RAID** | Serwer został wyposażony w sprzętowy kontroler RAID z możliwością pracy na poziomach 0, 1, 0+1 | Spełnia / nie spełnia |
| **Dyski twarde** | 2 x 480 GB SSD pracujące w RAID 1  2 wolne (nieobsadzone) zatoki 3,5’’ | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę, model i pojemność zastosowanych dysków: |
| **Karta sieciowa** | 2 porty LAN 10/100/1000 Mbps | Spełnia / nie spełnia |
| **Obudowa** | Obodowa wolnostojąca typu tower. | Spełnia / nie spełnia |
| **System Operacyjny** | Serwer posiada zainstalowany system operacyjny zgodny z Windows Server 2022 w wersji Standard umożliwiający wykorzystanie wszystkich zainstalowanych rdzeni w oferowanym serwerze oraz ma zapewnić możliwość działania dwóch maszyn wirtualnych.  Oferowany system operacyjny musi poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej. | Spełnia / nie spełnia |
| **Certyfikaty kompatybilności** | Oferowany model serwera musi znajdować się na stronie <https://www.windowsservercatalog.com/> (potwierdzającej kompatybilność z Windows Server) ze statusem Certified dla wersji Windows Server 2022.  Oferowany model serwera musi znajdować się na stronie <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> (potwierdzającej kompatybilność z ESXi) ze statusem Supported Releases 6.7 U3, 7.0 U2 oraz 7.0 U3 | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe akcesoria** | Klawiatura USB w układzie polskim z wydzielonym blokiem numerycznym.  Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką.  Kabel zasilający. | Spełnia / nie spełnia |
| **Gwarancja** | Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym.  Gwarancja obejmuje wymianę dysków twardych na nowe w przypadku ich uszkodzenia oraz pozostawienie uszkodzonych dysków w siedzibie użytkownika w okresie jej obowiązywania. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

1. **Dostawa 1 szt.** Serwer ogólnego przeznaczenia wraz z serwerowym systemem operacyjnym spełniający wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Serwer w obudowie typu rack | Spełnia / nie spełnia |
| **Zastosowanie** | Serwer ogólnego przeznaczenia. | Należy podać markę i model serwera: |
| **Procesor** | Płyta główna posiada możliwość instalacji dwóch procesorów z maksymalnie 20 rdzeniami.  Zamontowany jeden procesor spełniający poniższe kryteria:  • bazowa częstotliwość pracy: 2,40 GHz  • maksymalna częstotliwość pracy (tzw. turbo): 3,50 GHz  • ilość rdzeni: 12  • ilość wątków: 24  • pojemność pamięci cache: 16,5 MB  • rodzaj pamięci: DDR4 2400 MHz ECC  • maksymalna wielkość obsługiwanej pamięci: 1 TB  • maksymalna liczba kanałów pamięci: 6  Serwerowy procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average wynik **min. 18000 punktów** (https://[www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej niż przed rokiem 2020. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę i model zastosowanego procesora oraz jego punktację w teście PassMark w kategorii average: |
| **Pamięć RAM** | Płyta główna została wyposażona w 16 slotów do obsługi pamięci operacyjnej DDR4 DIMM typu registered. Możliwa jest obsługa maksymalnie 512 GB pamięci z maksymalną prędkością 2666 MT/s. Pamięć operacyjna w serwerze posiada pojemność 64 GB i została zamontowana przy użyciu maksymalnie dwóch modułów pamięci typu DDR4 RDIMM. | Spełnia / nie spełnia |
| **Kontroler RAID** | Serwer został wyposażony w sprzętowy kontroler RAID. Umożliwia on obsługę tej technologii na poziomach 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. | Spełnia / nie spełnia |
| **Kieszenie dyskowe** | Serwer z przodu umożliwia montaż do 12 kieszeni dyskowych o rozmiarze 3,5” z maksymalną pojemnością dysków 120 TB. Z tyłu możliwy jest montaż dwóch takich kieszeni. | Spełnia / nie spełnia |
| **Dyski twarde** | Serwer wyposażony został w dyski twarde zamontowane z przodu, przeznaczone do pracy w tego typu urządzeniach. Dwa dyski 2,5 calowe umożliwiające pracę w technologii HOT - PLUG zamontowane przy użyciu specjalnych ramek, które umożliwią ich optymalne położenie w 3,5 calowych kieszeniach dyskowych. Nośniki o pojemności 960 GB SSD z interfejsem SATA umożliwiającym przesył danych z maksymalną prędkością do 6 GB/s. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę, model i pojemność zastosowanych dysków: |
| **Karta sieciowa** | Serwer posiada zintegrowaną kartę sieciową posiadającą dwa interfejsy RJ-45 o przepustowości 1 Gb/s. | Spełnia / nie spełnia |
| **Zdalne zarządzanie** | Serwer posiada zintegrowany kontroler pozwalający na zdalne zarządzanie jego konfiguracją. | Spełnia / nie spełnia |
| **Zasilanie** | Serwer został wyposażony w dwa redundantne zasilacze o mocy 750 W każdy. Oba typu hot-plug. | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe wyposażenie** | Serwer został wyposażony w standardową ramkę zabezpieczającą dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem. Serwer w zestawie posiada przesuwne dedykowane szyny umożliwiające montaż w szafie rackowej. | Spełnia / nie spełnia |
| **System Operacyjny z licencjami dostępowymi** | Serwer posiada zainstalowany system operacyjny zgodny z Windows Server 2022 w wersji Standard umożliwiający wykorzystanie wszystkich zainstalowanych rdzeni w oferowanym serwerze oraz ma zapewnić możliwość działania dwóch maszyn wirtualnych. Dodatkowo przedmiot zamówienia obejmuje także zakup 20 sztuk licencji dostępowych do systemu operacyjnego dla użytkowników (tzw. licencje CAL).  Oferowany system operacyjny musi poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej. | Spełnia / nie spełnia |
| **Rozmiary** | Wszystkie podzespoły serwera umieszczone są w obudowie umożliwiającej jego montaż w szafie rackowej nie zajmując w niej więcej niż 2U długości. Maksymalna głębokość serwera to 707,74 mm | Spełnia / nie spełnia |
| **Gwarancja** | Gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu z czasem reakcji w następnym dniu roboczym (tzw. next business day) obowiązująca w okresie minimum 24 miesięcy od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym. Gwarancja obejmuje wymianę dysków twardych na nowe w przypadku ich uszkodzenia oraz pozostawienie uszkodzonych dysków w siedzibie użytkownika w okresie jej obowiązywania. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

1. **Dostawa 1 szt.** Serwer NAS spełniający wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Serwer w obudowie wolnostojącej | Spełnia / nie spełnia |
| **Zastosowanie** | Serwer plików, kopie zapasowe, media serwer, serwer baz danych, serwer FTP, serwer iTunes, serwer syslog, serwer VPN, serwer www, serwer wydruku, hosting aplikacji kontenerowych i maszyn wirtualnych z różnymi systemami operacyjnymi. | Należy podać markę i model serwera: |
| **Procesor** | • bazowa częstotliwość pracy: 2,20 GHz  • ilość rdzeni: 4  • ilość wątków: 8  • pojemność pamięci cache: 4 MB  • TDP: 12-25W  Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average wynik **min. 4500 punktów** (https://[www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej niż przed rokiem 2020. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę i model zastosowanego procesora oraz jego punktację w teście PassMark w kategorii average: |
| **Pamięć RAM** | 2 x 32GB (łącznie 64GB) SO-DIMM DDR4 pracujące w trybie dual channel | Spełnia / nie spełnia |
| **Kontroler RAID** | kontroler RAID z możliwością pracy na poziomach JBOD, 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 single disk. | Spełnia / nie spełnia |
| **Dyski twarde** | Serwer wyposażony został w dyski twarde stworzone do pracy w tych urządzeniach.  Pamięć flash 5GB  2 x 1TB SSD M.2 NVME przystosowanych do pracy w NAS  4 x NAS HDD SATA 12TB 3,5’’, 7200 obr./min., cache 256MB pracujące w RAID 6 (ze wsparciem dla technologii HOT-PLUG)  2 x wolne (nieobsadzone) zatoki dla dysków 3,5’’ SATA | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę, model i pojemność zastosowanych dysków: |
| **System plików** | Możliwość stosowania sytemu plików ZFS | Spełnia / nie spełnia |
| **Karta sieciowa** | Dwa złącza RJ-45 o przepustowości 2,5 Gb/s każdy  Dwa złącza SFP+ o przepustowości 10Gb/s każdy | Spełnia / nie spełnia |
| **Złącza zewnętrzne** | 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-C 5Gb/s 3 x USB 3.2 Gen 2 10Gb/s | Spełnia / nie spełnia |
| **Zdalne zarządzanie** | Serwer umożliwia zdalne zarządzanie jego konfiguracją poprzez sieć LAN. | Spełnia / nie spełnia |
| **Zasilanie** | Wbudowany zasilacz o mocy wystarczającej do obsługi wszystkich funkcjonalności | Spełnia / nie spełnia |
| **System Operacyjny** | Serwer posiada wbudowany system operacyjny umożliwiający zarządzanie wszystkimi jego funkcjami. | Spełnia / nie spełnia |
| **Gwarancja** | Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym.  Gwarancja na dyski SSD oraz HDD na okres 5 lat od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

1. **Dostawa 3 szt.** przełączników sieciowychspełniających wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Zarządzalny przełącznik sieciowy | Spełnia / nie spełnia |
| **Przeznaczenie** | Do szaf RACK 19’’ | Należy podać markę i model: |
| **Ilość portów** | 48 x 10/100/1000BASE-T port,  4 x 10GE SFP+ port,  1 x RJ 45 port konsoli,  1 x USB | Spełnia / nie spełnia |
| **Wydajność przełączania** | Minimum 176 Gb/s | Spełnia / nie spełnia |
| **Funkcje MAC** | Zgodność z IEEE 802.1d  Automatyczne uczenie się i starzenie adresów MAC  Statyczne, dynamiczne i czarne dziury adresów MAC  Filtrowanie pakietów na podstawie źródłowych adresów MAC | Spełnia / nie spełnia |
| **Funkcje VLAN** | 4094 VLAN  Gościnna sieć VLAN, głosowa sieć VLAN  GVRP  MUX VLAN  Przypisywanie sieci VLAN na podstawie adresów MAC, protokołów, podsieci IP, zasad i portów  Mapowanie 1:1 i N:1 VLAN | Spełnia / nie spełnia |
| **Routing IP** | Statyczny, RIPv1/v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, ECMP, IS-IS, IS-ISv6, BGP, BGP4+ | Spełnia / nie spełnia |
| **Współdziałanie** | VBST (zgodne z PVST/PVST+/RPVST)  LNP (zbliżone do DTP)  VCMP (zbliżone do VTP) | Spełnia / nie spełnia |
| **Konfiguracja** | Z poziomu wiersza poleceń  Z poziomu GUI | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatki** | 2 sztuki jednometrowych przewodów SFP+ o prędkości 10Gb/s  3 sztuki dwumetrowych przewodów SFP+ o prędkości 10Gb/s  Uchwyty umożliwiające montaż przełączników w szafie RACK 19’’ | Spełnia / nie spełnia |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym. Sprzęt musi być fabrycznie nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r., pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. | Spełnia / nie spełnia |
| **Wymagania dodatkowe** | Produkt zostanie uruchomiony w siedzibie zamawiającego oraz odbędzie się szkolenie dla pracowników dotyczące konfiguracji i obsługi urządzenia (stacjonarne lub online). | Spełnia / nie spełnia |
| **Wkładki optyczne** | Do każdego przełącznika zostaną dołączone 4 wkładki optyczne pracujące z maksymalną prędkością 10 Gb/s i umożliwiające przesył danych na minimalną odległość 100m. Przewody SFP+ opisane w tym zadaniu muszą być kompatybilne z oferowanymi wkładkami optycznymi. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

**Zadanie nr 3: Dostawa komputerów, pamięci USB oraz tabletów graficznych.**

1. **Dostawa 12 szt.** Komputery typu AIO (All in One) wraz z systemem operacyjnym i oprogramowaniem biurowym spełniające wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Komputer stacjonarny. Typu AIO, komputer fabrycznie zintegrowany z monitorem. | Spełnia / nie spełnia |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | Należy podać markę i model komputera: |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average  wynik **min. 13300 punktów** (https://[www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej niż przed rokiem 2020. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę i model zastosowanego procesora oraz jego punktację w teście PassMark w kategorii average: |
| **Pamięć RAM** | SO-DIMM 16GB DDR4 (min 3200MHz) pracujące w trybie Dual-channel | Spełnia / nie spełnia |
| **Pamięć masowa** | 512GB SSD PCIe NVMe | Spełnia / nie spełnia |
| **Wydajność grafiki** | Grafika zintegrowana z procesorem, współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z VRAM. | Spełnia / nie spełnia |
| **Ekran** | Rozmiar matrycy: min. 27’’  Rozdzielczość: WQHD (2560x1440) Rodzaj matrycy: matowa IPS Dotyk: nie | Spełnia / nie spełnia |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane w obudowę monitora 2 głośniki wysokotonowe oraz 1 głośnik niskotonowy. Wbudowana w obudowę monitora cyfrowa kamera min. 5Mpix. z mikrofonem. | Spełnia / nie spełnia |
| **Łączność** | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)  LAN 10/100/1000 Mbps  Bluetooth | Spełnia / nie spełnia |
| **Obudowa** | Typu AIO (All in One) zintegrowana z monitorem min. 27”.  Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. | Spełnia / nie spełnia |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 | Spełnia / nie spełnia |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. | Spełnia / nie spełnia |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera. | Spełnia / nie spełnia |
| **Certyfikaty i standardy** | Deklaracja zgodności CE | Spełnia / nie spełnia kopię Deklaracji CE należy złożyć wraz z ofertą |
| **System Operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny zgodny z Windows 11 Professional, wersja 64bit, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.  Oferowany system operacyjny musi poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej. | Spełnia / nie spełnia |
| **Wbudowane porty** | Wbudowane porty:  Min. 2 x USB 3.2,  2 x USB 2.0  1 x USB Type-C  Wymagane porty USB wbudowane, nie dopuszcza się stosowania dodatkowych, zewnętrznych hub’ów USB.  1 x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, 1 x RJ-45 1000 Mbps,  1 x HDMI 1 x HDMI out | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe akcesoria** | Bezprzewodowa klawiatura USB w układzie polskim programisty z wydzielonym blokiem numerycznym.  Bezprzewodowa mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką.  Kabel zasilający wraz z zasilaczem. | Spełnia / nie spełnia |
| **Oprogramowanie biurowe** | Do każdego komputera zostanie dołączone oprogramowanie biurowe MS Office Home & Business 2021, w całości w języku polskim, w formie licencji wieczystej, przeznaczonej dla odbiorców komercyjnych, zawierający co najmniej:  - edytor tekstu  - arkusz kalkulacyjny  - aplikację do tworzenia prezentacji  - aplikację do obsługi poczty  Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne opisane poniżej:  Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:   * pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, * prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.   Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:   * posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, * ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526).   Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makro poleceń, język skryptowy). Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.  Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:   * edytor tekstów, * arkusz kalkulacyjny, * narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, * narzędzie do obsługi poczty email.   Edytor tekstów musi umożliwiać:   * edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, * wstawianie oraz formatowanie tabel, * wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, * wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), * automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, * automatyczne tworzenie spisów treści, * formatowanie nagłówków i stopek stron, * śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie, * nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, * określenie układu strony (pionowa/pozioma), * wydruk dokumentów, * wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, * pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2021 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, * zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, * wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;   Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:   * tworzenie raportów tabelarycznych, * tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych, * tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, * tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, WebService), * obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, * tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, * wyszukiwanie i zamianę danych, * wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, * nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, * nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, * formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem, * zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, * zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2021, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makro poleceń, n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.   Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:   * przygotowywanie prezentacji multimedialnych, * prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, * drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, * zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, * nagrywanie narracji dołączanie jej do prezentacji, * opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, * umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, * umieszczanie tabeli wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, * odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, * możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, * prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, * pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2021;   Narzędzie do obsługi poczty email musi umożliwiać:   * pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, * przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych, * filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, * tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, * automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, * tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, * oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów, * mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie, * zarządzanie kalendarzem, | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać producenta oprogramowania i nazwę pakietu wraz z wyszczególnieniem programów wchodzących w skład pakietu. |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu wsparcie, i zgłaszanie awarii.  Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym. Ponadto sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

1. **Dostawa 10 szt.** Pamięci USB szyfrowanych o pojemności minimum 2TB spełniający wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Dysk zewnętrzny na złączu USB 3.0 z pamięcią min. 2TB | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać markę i model urządzenia oraz pojemność pamięci: |
| **Maksymalne wymiary nośnika** | 130 mm x 100 mm x 15 mm | Spełnia / nie spełnia |
| **Szyfrowanie** | Dane przechowywane na pamięci szyfrowane algorytmem AES 256 bit | Spełnia / nie spełnia |
| **Odblokowanie dysku** | Za pomocą klawiatury numerycznej znajdującej się na nośniku | Spełnia / nie spełnia |
| **Obsługiwane systemy operacyjne** | Windows 11, Windows 10 | Spełnia / nie spełnia |
| **Zasilanie** | Z gniazda USB | Spełnia / nie spełnia |
| **Zgodność z systemami i standardami** | System plików: FAT32, NTFS, | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe informacje** | Dołączone oprogramowanie do backupu | Spełnia / nie spełnia |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta, obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym.  Ponadto sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

1. **Dostawa 2 szt.** Tablet graficzny do podpisu cyfrowego spełniający wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Tablet graficzny z wyświetlaczem LCD | Należy podać markę i model: |
| **Obszar roboczy** | 294 x 166 mm | Spełnia / nie spełnia |
| **Wyświetlacz** | Przekątna 13,3’’  Technologia wyświetlacza: LCD  Rozdzielczość: 2540 lpi, 1920 x 1080 px | Spełnia / nie spełnia |
| **Pióro** | Typ: wykorzystujące rezonans magnetyczny  Ilość poziomu nacisku: 4096  3 zapasowe końcówki do pióra | Spełnia / nie spełnia |
| **Wymiary urządzenia** | 225 x 357 x 14,6 mm | Spełnia / nie spełnia |
| **Zasilanie** | Zewnętrzne lub z gniazda USB | Spełnia / nie spełnia |
| **Obsługiwane systemy operacyjne** | Windows 11, Windows 10 | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe informacje** | Dołączone oprogramowanie do podpisywania plików PDF (naniesienie podpisu odręcznego na dokumencie PDF) | Spełnia / nie spełnia |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta, obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym.  Ponadto sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

**Zadanie nr 4: Dostawa 1 szt.** zintegrowany sprzęt do prezentacji i wideokonferencji. spełniający wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Inteligentny monitor aktywny | Należy podać markę i model: |
| **Ogólne** | Urządzenie z wbudowanym systemem operacyjnym  Urządzenie typu „wszystko w jednym” musi posiadać wbudowaną: tablicę interaktywną, ekran dotykowy, kamerę, kodek wideokonferencyjny, zestaw mikrofonów oraz zestaw głośników  Urządzenie powinno być wyposażone fabrycznie w min. 8-rdzeniowy procesor  Urządzenie powinno być wyposażone fabrycznie w min. 8GB pamięci RAM oraz min. 64 GB pamięci flash  Urządzenie powinno umożliwiać rozbudowę licencyjną pozwalającą na rejestrację wbudowanego kodeka wideokonferencyjnego w infrastrukturze wideokonferencyjnej SIP/H.323  Urządzenie powinno być wyposażone w standardowy interfejs OPS, umożliwiający instalację dedykowanego komputera OPS z systemem Windows.  Urządzenie powinno umożliwiać szybkie przełączanie się pomiędzy natywnym systemem a systemem Windows, za pomocą jednego kliknięcia  Urządzenie powinno umożliwiać montaż na stojaku mobilnym, oraz uchwycie ściennym tego samego producenta.  Urządzenie powinno wspierać komunikację z wykorzystaniem protokołów SIP  Urządzenie powinno umożliwiać bezprzewodowe udostępnianie prezentacji za pomocą aplikacji tego samego producenta  Urządzenie powinno umożliwiać połączenia wideokonferencyjne z poziomu aplikacji chmurowych wideo, np. Zoom, Webex | Spełnia / nie spełnia |
| **Ekran** | Ekran min. 65” z podświetleniem D-LED  Min 3 mm szyba hartowana o twardości min. 7H w skali Mohsa  Ekran dotykowy, multitouch (min. 20 punktowy) z dokładnością nie gorszą niż +/- 1 mm  Min. rozdzielczość 3840x2160  Min. częstotliwość odświeżania 60 [Hz]  Matryca z powłoką anty-refleksyjną  Wbudowana adaptacyjna regulacja jasności ekranu w oparciu o czujnik światła  Możliwość obsługi palcem lub pisakiem – w zestawie z urządzeniem min. 2 pisaki  Wbudowany optyczny filtr niebieskiego światła, aby zmniejszyć emisję szkodliwego niebieskiego światła, wyeliminować przekłamania kolorów i skutecznie chronić wzrok.  Szczelina pomiędzy szkłem hartowanym a warstwą LCD jest mniejsza niż 1 mm, dzięki czemu obraz jest wyraźniejszy i bardziej przejrzysty, a kąt widzenia szerszy.  Obsługa co najmniej 85% gamy kolorów NTSC, aby wyświetlać bardziej realistyczne i żywe kolory.  Kontrast min. 1200:1  Jasność min. 350 nitów | Spełnia / nie spełnia |
| **Kamera** | Rozdzielczość min. 4K@30  Zoom cyfrowy min. 2 krotny  Kąt widzenia min. 80° horyzontalnie  Wbudowana osłona prywatności umożliwiająca fizyczne zamknięcie kamery  Wbudowana funkcja automatycznego, adaptacyjnego kadrowania pomieszczenia, dzięki której kamera automatycznie dostosowuje kadr, w zależności od liczby uczestników znajdujących się w polu widzenia kamery w pomieszczeniu  Wbudowana funkcja eliminacji echa, redukcji szumów oraz automatycznej regulacji wzmocnienia (AGC)  Wbudowana funkcja automatycznego kadrowania mówcy, bez konieczności ręcznego sterowania ustawieniami kamery | Spełnia / nie spełnia |
| **Głośniki** | Wbudowane min. 2 głośniki  Zakres częstotliwości min. 100 Hz – 20kHz, łączna moc min. 40W | Spełnia / nie spełnia |
| **Mikrofon** | Wbudowane min. 6 szt. mikrofonów kierunkowych, pełnozakresowych min. 20kHz  Kąt odbioru dźwięku min. 180°  Promień odbioru dźwięku nie mniejszy niż 12m  Możliwość podłączenia dodatkowych dwóch mikrofonów tego samego producenta  Obsługa AEC – automatyczne kasowanie echa, AGC – automatyczna kontrola wzmocnienia, ANR – automatyczna redukcja pogłosów | Spełnia / nie spełnia |
| **Kodek wideokonferencyjny** | Obsługa standardów i protokołów wideo min. H.265, H.264 HP oraz H.264 BP  Możliwość wyświetlenia prezentacji na drugim monitorze, podłączonym do urządzenia poprzez kabel HDMI  Obsługa standardów i protokołów audio min. AAC-LD, G.711A, G.711U, G.722, G.722.1C, G.729A oraz OPUS  Rozdzielczość prezentacji w drugim strumieniu min: 1080p 30fps + 1080p 30 fps  Wbudowana natywna aplikacja wideokonferencyjna  Szyfrowanie TLS i SRTP, szyfrowanie strumienia mediów AES. | Spełnia / nie spełnia |
| **Aplikacje wideokonferencyjne firm trzecich** | Urządzenie wspiera obsługę aplikacji wideokonferencyjnych firm trzecich.  Kamera, mikrofony oraz głośniki mogą być wykorzystywane przez aplikacje wideokonferencyjne firm trzecich  Funkcje inteligentne kamery, takie jak: automatyczne kadrowanie pomieszczenia, czy automatyczne kadrowanie mówcy będą dostępne również w trakcie połączeń wideokonferencyjnych z poziomu aplikacji firm trzecich | Spełnia / nie spełnia |
| **Komunikacja** | Obsługa protokołów sieciowych min. TCP/IP, RTP, DHCP, DNS, SMTP, SNTP, SSH, HTTP, HTTPS  Obsługa protokołów IPv4 oraz IPv6  Obsługa standardów WiFi min. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax, wsparcie autentykacji min. WPA2-PSK | Spełnia / nie spełnia |
| **Porty** | Min. 1 wejście HDMI 2.0 oraz 1 wyjście HDMI 2.0 z obsługą rozdzielczości 4K@60  Min. 1 wejście audio oraz wyjście audio  Min. 3 x USB 3.0 typu A ze wsparciem do podłączenia zewnętrznej pamięci „pendrive”, mikrofonu, głośnika, myszy oraz klawiatury USB  Min. 1 x USB-C ze wsparciem do podłączenia pamięci flash  LAN min. 1x 10/100/1000 Mbit/s  Min. 1 x Port COM (RJ45)  Wbudowany dwupasmowy dostęp do WiFi: 2,4 GHz oraz 5 GHz wraz z funkcjonalnością włączenia /wyłączenia wbudowanego hotspot WiFi. Hotspot WiFi oraz klient WiFi mogą być uruchomione w tym samym czasie. | Spełnia / nie spełnia |
| **Udostępnianie treści** | Możliwość bezprzewodowego udostępniania treści z poziomu aplikacji tego samego producenta, z urządzeń mobilnych, z jednoczesnym udostępnianiem audio w jakości min. 1080p@60.  Możliwość sterowania komputerem PC podłączonym do urządzenia bezprzewodowo, m.in. przełączanie slajdów prezentacji bezpośrednio z poziomu dotykowego ekranu urządzenia, uruchamianie aplikacji podłączonego komputera z poziomu ekranu dotykowego urządzenia  Możliwość bezprzewodowego udostępniania treści z wykorzystaniem technologii WiFi Direct, dzięki czemu użytkownik nie musi podłączać urządzenia mobilnego do tej samej sieci co monitor, z jednoczesnym udostępnianiem audio w jakości min. 1080p@60  Możliwość prezentacji przewodowej poprzez port USB-C w jakości do 1080p60fps oraz 4K30fps, z możliwością sterowania komputerem PC z poziomu ekranu dotykowego monitora bez konieczności podłączania dodatkowego kabla. | Spełnia / nie spełnia |
| **Wbudowana tablica interaktywna** | Możliwość pracy na tablicy w tym samym czasie przez min. 2 osoby  Wbudowana funkcjonalność rozpoznawania gestów, min. wymazywanie pięścią, powiększanie / pomniejszanie dwoma palcami  Wbudowana funkcjonalność rozpoznawania figur geometrycznych, min. kwadrat, koło, prostokąt, rąb  Wbudowana funkcjonalność rozpoznawania pisma odręcznego min. dla języka angielskiego  Wbudowana możliwość zapisu treści z tablicy interaktywnej min. w pamięci urządzenia, na USB, oraz wysyłanie mailem bezpośrednio z urządzenia za pomocą wbudowanego systemu email.  Wbudowane narzędzia do pisania, min. różne grubości, kolory pisaka do wyboru z pełnej palety kolorów RGB.  Opóźnienie pisania mniej niż 16 ms., aby zapewnić płynne pisanie po tablicy. | Spełnia / nie spełnia |
| **Otwarta architektura** | Urządzenie wspiera integrację z aplikacjami firm trzecich porzez API.  Możliwość instalowania dodatkowych aplikacji Android na monitorze | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe wymagania funkcjonalne** | Urządzenie wspiera BYOM (ang. Bring your own mobile) – kamera, mikrofony, głośniki, ekran dotykowy urządzenia mogą być łatwo wykorzystane jako urządzenia peryferyjne dla aplikacji wideokonferencyjnych firm trzecich uruchomionych na komputerze PC, podłączonym do urządzenia bezprzewodowo za pomocą aplikacji tego samego producenta lub poprzez kabel USB-C  Możliwość uruchomienia urządzenia w trybie tablicy ogłoszeń, bez konieczności podłączania modułu OPS. Użytkownicy mogą wgrywać pliki graficzne na tablicę ogłoszeń bezpośrednio z poziomu monitora.  Możliwość dostosowania wyglądu ekranu startowego oraz zmiany tapety, aby ustawić własne logo, zdefiniować dostęp do ulubionych aplikacji na ekranie startowym, czy podmienić tapetę systemową na własną zdefiniowaną przez użytkownika.  Możliwość sklonowania zawartości ekranu na drugi wyświetlacz podłączony do urządzenia poprzez kabel HDMI  Ekran można podzielić na dwa okna, które wyświetlają dwie różne aplikacje zainstalowane na monitorze. Użytkownik może zmienić rozmiar dwóch okien, przeciągając okna. Aplikacje wyświetlane w obu oknach, autmatycznie skalują się do wielkości danego okna. | Spełnia / nie spełnia |
| **Wymagania odnośnie bezpieczeństwa** | Hasło do portalu administracyjnego urządzenia, musi spełniać wymogi złożoności; musi zawierać co najmniej trzy rodzaje następujących znaków: litery cyfry, znaki specjalne. Hasło musi zawierać co najmniej 8 znaków.  Urządzenie umożliwia zamianę certyfikatu CA | Spełnia / nie spełnia |
| **Komputer OPS** | Zintegrowany z monitorem, o parametrach:  Procesor 6 rdzeni  Pamięć RAM 8GB  Dysk SSD 128GB  System operacyjny zgodny z Windows 10 lub nowszy  Oferowany system operacyjny musi poprawnie działać z posiadanymi przez Zamawiającego programami i innymi elementami infrastruktury informatycznej. | Spełnia / nie spełnia |
| **Dodatkowe akcesoria** | Wózek będący uchwytem mobilnym monitora  Pilot do przewijania prezentacji  Pilot do sterowania monitorem  Pióro do rysowania 2 sztuki  Urządzenie typu dongiel USB, umożliwiające bezprzewodowe wyświetlanie treści na monitorze za pomocą jednego kliknięcia, które nie wymaga, aby dołączany, za jego pomocą komputer, podłączony był do tej samej sieci co monitor. | Spełnia / nie spełnia |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym. Ponadto sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. | Spełnia / nie spełnia |
| **Wymagania dodatkowe** | Produkt zostanie złożony i uruchomiony w siedzibie zamawiającego oraz odbędzie się szkolenie dla pracowników dotyczące obsługi i eksploatacji urządzenia. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

**Zadanie 5. Dostawa 1 szt.** Skaner wielkoformatowy wraz z ploterem spełniający wymagania, jak niżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **Typ** | Kompaktowy skaner wielkoformatowy wraz z ploterem umożliwiający skanowanie, drukowanie i kopiowanie | Spełnia / nie spełnia |
| **Zastosowanie** | Skanowanie i wydruk map, plakatów, dokumentów | Należy podać markę i model skanera oraz markę i model plotera: |
| **Interfejs** | Wifi, Rj-45, USB | Spełnia / nie spełnia |
| **Parametry plotera** | * Pigmentowy używający 5 kolorów * Rozdzielczość drukowania 2400 x 1200 dpi * Szerokość zadruku papieru 914mm (36’’) * Długość zadruku – papier w rolach po 18m * Marginesy 3-20 mm * Podajnik papieru 1 rolka do 100m * Automatyczna gilotyna * Możliwość podawania ciętych arkuszy * Możliwość wymiany tuszu bez zatrzymywania pracy urządzenia * Pamięć plotera 2GB * Pulpit sterowniczy w języku polskim * Sterowniki w języku polskim * Oprogramowanie do drukowania plakatów | Spełnia / nie spełnia |
| **Parametry skanera** | * Skanowanie pojedynczym sensorem z wieloelementowym podświetleniem LED * Rozdzielczość optyczna 600dpi * Szerokość skanowania 900mm (36’’) * Długość skanowania 2768mm (109’’) * Skanowanie do pliku: jpg, pdf, tif * Skanowanie do portu USB oraz bezpośrednio do komputera w sieci * Funkcja kopiowania w jednym kroku (skanowanie i wydruk bez etapowania, czyli równoczesne skanowanie i kopiowanie) * Kolorowy ekran dotykowy 3’’ | Spełnia / nie spełnia |
| **Obudowa** | Skaner wraz z ploterem umieszczony na jednej dedykowanej szafce, umożliwiającej przesuwanie i odbiór wydrukowanych wielkoformatowych dokumentów, całość w kompaktowej i zintegrowanej konstrukcji umożliwiającej pełną obsługę urządzenia od przodu | Spełnia / nie spełnia |
| **Wsparcie dla systemu operacyjnego** | Windows 11 (64bit), Windows 10 (64bit) | Spełnia / nie spełnia |
| **Informacje dodatkowe** | Urządzenie dostarczone wraz z materiałami eksploatacyjnymi w postaci tuszu oraz dokumentacją w języku polskim (komplet instrukcji), oraz oprogramowaniem na komputer PC z systemem Windows, umożliwiającym wydruk i skanowanie we wszystkich dostępnych trybach urządzania. Dostawa urządzenia obejmuje: instalację oraz konfigurację sprzętu, instalację oprogramowania na 3 komputerach oraz szkolenie dla operatorów w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania | Spełnia / nie spełnia |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Minimum 24-ro miesięczna gwarancja producenta obowiązująca od daty przekazania potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym.  Ponadto sprzęt komputerowy musi być nowy pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. | Spełnia / nie spełnia |
| **Wymagania dodatkowe** | Produkt zostanie złożony i uruchomiony w siedzibie zamawiającego oraz odbędzie się szkolenie dla pracowników dotyczące obsługi i eksploatacji urządzenia. | Spełnia / nie spełnia |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

**Zadanie 6. Dostawa** oprogramowania roboczego, spełniającego wymagania, jak niżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | ***Potwierdzenie spełnienia wymagań***  ***(Należy wpisać SPEŁNIA oraz podać istotne parametry faktyczne)\**** |
| **6.1** | **Oprogramowanie do projektowania CAD** | Program pracujący pod kontrolą systemu Windows 10/11 x64 do projektowania CAD w wersji sieciowej obejmujący możliwość jednoczesnego uruchomienia na jednym dowolnym stanowisku w sieci lokalnej Zamawiającego (jedna licencja pływająca). Licencja wieczysta z możliwością aktualizacji do najnowszej wersji. Brak opłat subskrypcyjnych.  Program podsiada funkcjonalność:   * Narzędzia do rysowania i edycji 2D (np. linia, okrąg, polilinia, kopiowanie, rozciąganie) * Obsługa rastrów * Podkładanie plików rastrowych i PDF do rysunku CAD * Edytor i uruchamianie skryptów LISP * Otwiera pliki: DWG, DXF, DWT, DWF, DWFx * Zapisuje pliki: DWG, DXF, DWT * Importuje pliki: DGN, PDF, WMF * Eksportuje pliki: DWF, DWFx, DGN, WMF, BMP, JPG, PNG, TIF * Podkłada pliki: DWG, DWF, PDF, BMP, JPG, GIF, TIF, PCX, TGA, PNG, ECW, JP2, J2K * Umożliwia wydruk plików: PDF, EMF, SVG, PNG, JPG, DWF   Licencje fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, nie aktywowane, pochodzące z legalnego źródła sprzedaży, w wersji rządowej lub komercyjnej. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać producenta oprogramowania i nazwę oprogramowania: |
| **6.2** | **Oprogramowanie OCR** | Program pracujący pod kontrolą systemu Windows 10/11 x64 do tworzenia plików PDF, ich edycji, konwersji, tworzenia formularzy i zawierający funkcję OCR. Licencja wieczysta (bez opłat subskrypcyjnych) umożliwiająca pracę na 3 stanowiskach.  Funkcjonalność:   * Tworzenie plików PDF * Edycja plików PDF (zmiana treści, zmiana czcionki, edycja obrazów) * Tworzenie i edycja formularzy PDF oraz zarządzanie nimi * Możliwość łączenia wielu różnych materiałów w 1 uporządkowany dokument PDF * Przekształcanie zeskanowanych dokumentów i plików PDF do postaci umożliwiającej edycję i przeszukiwanie tekstu.   Licencje fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, nie aktywowane, pochodzące z legalnego źródła sprzedaży, w wersji rządowej lub komercyjnej. | Spełnia / nie spełnia, dodatkowo należy podać producenta oprogramowania i nazwę oprogramowania: |

**\*Prawą stronę tabeli należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku żądania wykazania wpisu określonych parametrów, należy wpisać oferowane konkretne, rzeczowe wartości. W przypadku, gdy Wykonawca, w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ**

***Niniejszy dokument powinien być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym, lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym ”***