ZAŁĄCZNIK NR 2A DO SWZ

**KARTA WERYFIKACJI OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – PRZEDMIOTOWY ŚRODEK DOWODOWY [[1]](#footnote-1)**

*Znak sprawy: RRG.271.15.2022*

*Nazwa postępowania:* ***Zakup sprzętu w ramach projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.***

**Część 1 zamówienia** – „Zakup komputerów i stacjonarnych i przenośnych oraz przełącznika sieci lan” – obejmująca zakup następującego sprzętu:

1.1 Zastawy komputerowe konfiguracja podstawowa – ilość objęta zamówieniem – **40 szt**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Określenie, czy oferowany element wind przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** | **INFORMACJE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**  lub/i  **oferowany parametr/ cecha**  **– należy opisać tyko w przypadku, gdy oferta obejmuje rozwiązania równoważne, rozwiązaniom opisywanym w dokumentacji postępowania**  **– szczegółowe określenie parametrów** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |  |
| 2 | Obudowa | Obudowa typu tower, fabrycznie przystosowana do pracy w pionie. Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów bez utraty gwarancji. |  |  |
| 3 | Procesor | Procesor minimum sześciordzeniowy, zgodny z architekturą x86 z zintegrowaną kartą graficzną, osiągający w teście PassMark wynik min. 17000 punktów. **Do oferty należy załączyć** wydruk ze strony potwierdzający spełnione wymaganie.  Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. |  | **Producent:**  **………………………………………………………**  **Model procesora: ………………………………………………………**  **Uwaga!:**  Należy załączyć wydruk potwierdzający spełnienie postawionych wymagań. |
| 4 | Płyta główna | - chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny  - minimum 4 złącza SATA III 6.0 Gb/s  - minimum 1 złącze PCIe 4.0 x 16  - minimum 2 złącza PCIe 3.0 x 1  - TPM 2.0 |  |  |
| 5 | Pamięć operacyjna | - Minimum 8 GB RAM DDR4 3200 MHz  - Możliwość rozbudowy do 64 GB.  - Ilość banków pamięci, minimum: 2 szt.  - ilość wolnych banków pamięci, minimum: 1szt. |  |  |
| 6 | Dysk Twardy | 256GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD |  |  |
| 7 | Karta graficzna | -Zintegrowana z procesorem, -Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, -Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12.1 i OpenGL w wersji co najmniej 4.5.  -Posiadająca minimum 24 jednostki wykonawcze. |  |  |
| 8 | Napęd optyczny | Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD x8 |  |  |
| 9 | Łączność | LAN 10/100/1000 Mbit/s Wi-Fi 6 (802.11ax) + Bluetooth 5.2 |  |  |
| 10 | Złącza zintegrowane z obudową - panel przedni | Minimum: 1x złącze audio słuchawek 1x złącze audio mikrofonu 2x złącza USB 2.0 Typ-A 2x złącza USB 3.2 Gen1 Typ-A Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek. |  |  |
| 11 | Złącza zintegrowane z obudową – panel tylny | Minimum: 1x złącze RJ45 Ethernet 1x złącze HDMI w wersji 1.4 lub DVI-D 2x złącza USB 2.0 Typ-A 2x złącza USB 3.2 Gen 1 Typ-A 3x port Audio  Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek. |  |  |
| 12 | Zasilacz | Min. 300W spełniający normę minimum 80+ Bronze. |  |  |
| 13 | Wyposażenie | Myszka USB– długość kabla 1,80m  Klawiatura USB – długość kabla 1,50m Kabel zasilający – długość kabla 1,60m |  |  |
| 14 | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI z pełnym wsparciem dla obsługi przy pomocy myszki i klawiatury.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o:  - aktualnej dacie  - wersji BIOS wraz z datą wydania  - producencie i modelu komputera  - zamontowanym procesorze wraz z taktowaniem, ilością rdzeni i wątków logicznych, pamięci cache L1/L2/L3  - zamontowanej pamięci RAM wraz z taktowaniem  - obłożeniu banków pamięci RAM  - zamontowanym dysku twardym wraz z modelem i pojemnością  - zamontowanej nagrywarce DVD wraz z modelem  - aktualnej prędkości pracy zamontowanego wentylatora  - temperaturze procesora  - temperaturze płyty głównej  - trybie pracy dysku SSD  - trybie pracy wbudowanego napędu optycznego  - sekwencji bootowania  BIOS musi oferować możliwość:  - włączenia i wyłączenia wirtualizacji  - włączenia i wyłączenia funkcji Hyper-Threding  - włączenia i wyłączenia funkcji Intel SpeedStep  - włączenia i wyłączenia wszystkich jak i pojedynczych portów SATA  - włączenia i wyłączenia wszystkich jak i pojedynczych portów USB  - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty audio - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty LAN - włączenia i wyłączenia karty Wi-fi wraz z Bluetooth - włączenia i wyłączenia portu COM 1 i COM 2 - włączenia i wyłączenia portu równoległego (LPT)  BIOS musi oferować możliwość ustawienia dwóch niezależnych haseł. Hasła dostępowego do ustawień BIOS i hasła powodującego blokadę rozruchu komputera. |  |  |
| 15 | System operacyjny oraz oprogramowanie | Zainstalowany Microsoft Windows 10 Pro PL 64-bit. Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.  Pakiet biurowy Microsoft Office 2021 lub równoważny w formie licencji wieczystej przeznaczonej dla jednostek edukacyjnych zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji multimedialnych, system obsługi relacyjnych baz danych, notatnik graficzny, klient poczty elektronicznej |  | **Uwaga!:**  Należy załączyć oświadczenie potwierdzające legalność systemu operacyjnego oraz że oferowana licencja systemu operacyjnego pochodzi z legalnego źródła. |
| 16 | Sterowniki | - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w  najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem jednej strony www producenta komputera. |  |  |
| 17 | Oprogramowanie dodatkowe | Preinstalowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające pobieranie najnowszych sterowników i BIOS.  Pozwalające na regulację pracy wentylatora dla minimum 3 niezależnych trybów.  Pozwalające na przeprowadzenie diagnostyki w zakresie testu co najmniej:  -pamięci RAM -wbudowanego modułu Wi-fi/Bluetooth -dysku SSD  -systemu operacyjnego |  |  |
| 18 | Gwarancja | **Minimum 24 miesiące**.  Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. |  |  |
| 19 | Certyfikaty i standardy: | CE dla oferowanego komputera (**załączyć do oferty**). |  | **Uwaga!:**  Należy załączyć dokument potwierdzający zgodność z deklaracją CE (lub równoważną). |
| 20 | Monitor | Ekran o przekątnej min. 21.5" i rozdzielczości 1920x1080 (FHD 1080), z regulacją kąta nachylenia  Jasność min. 250 cd/m², kontrast statyczny min. 600:1, wejścia sygnałowe min. 1x 15-pin D-Sub, 1x HDMI lub DisplayPort |  |  |

1.2 Zastawy komputerowe konfiguracja zaawansowana – ilość objęta zamówieniem – **4 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Określenie, czy oferowany element wind przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** | **INFORMACJE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**  lub/i  **oferowany parametr/ cecha**  **– należy opisać tyko w przypadku, gdy oferta obejmuje rozwiązania równoważne, rozwiązaniom opisywanym w dokumentacji postępowania**  **– szczegółowe określenie parametrów** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |  |
| 2 | Obudowa | Obudowa typu tower, fabrycznie przystosowana do pracy w pionie. Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów bez utraty gwarancji. |  |  |
| 3 | Procesor | Procesor minimum sześciordzeniowy, zgodny z architekturą x86 z zintegrowaną kartą graficzną, osiągający w teście PassMark wynik min. 17000 punktów. **Do oferty należy załączyć** wydruk ze strony potwierdzający spełnione wymaganie.  Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. |  | **Producent:**  **………………………………………………………**  **Model procesora: ………………………………………………………**  **Uwaga!:**  Należy załączyć wydruk potwierdzający spełnienie postawionych wymagań. |
| 4 | Płyta główna | - chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny  - minimum 4 złącza SATA III 6.0 Gb/s  - minimum 1 złącze PCIe 4.0 x 16  - minimum 2 złącza PCIe 3.0 x 1  - TPM 2.0 |  |  |
| 5 | Pamięć operacyjna | - Minimum 8 GB RAM DDR4 3200 MHz  - Możliwość rozbudowy do 64 GB.  - Ilość banków pamięci, minimum: 2 szt.  - ilość wolnych banków pamięci, minimum: 1szt. |  |  |
| 6 | Dysk Twardy | 256GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD |  |  |
| 7 | Karta graficzna | -Zintegrowana z procesorem, -Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, -Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12.1 i OpenGL w wersji co najmniej 4.5.  -Posiadająca minimum 24 jednostki wykonawcze. |  |  |
| 8 | Napęd optyczny | Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD x8 |  |  |
| 9 | Łączność | LAN 10/100/1000 Mbit/s Wi-Fi 6 (802.11ax) + Bluetooth 5.2 |  |  |
| 10 | Złącza zintegrowane z obudową - panel przedni | Minimum: 1x złącze audio słuchawek 1x złącze audio mikrofonu 2x złącza USB 2.0 Typ-A 2x złącza USB 3.2 Gen1 Typ-A Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek. |  |  |
| 11 | Złącza zintegrowane z obudową – panel tylny | Minimum: 1x złącze RJ45 Ethernet 1x złącze HDMI w wersji 1.4 lub DVI-D 2x złącza USB 2.0 Typ-A 2x złącza USB 3.2 Gen 1 Typ-A 3x port Audio |  |  |
| 12 | Zasilacz | 300W spełniający normę minimum 80+ Bronze. |  |  |
| 13 | Wyposażenie | Myszka USB – długość kabla 1,80m  Klawiatura USB – długość kabla 1,50m Kabel zasilający – długość kabla 1,60m |  |  |
| 14 | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI z pełnym wsparciem dla obsługi przy pomocy myszki i klawiatury.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o:  - aktualnej dacie  - wersji BIOS wraz z datą wydania  - producencie i modelu komputera  - zamontowanym procesorze wraz z taktowaniem, ilością rdzeni i wątków logicznych, pamięci cache L1/L2/L3  - zamontowanej pamięci RAM wraz z taktowaniem  - obłożeniu banków pamięci RAM  - zamontowanym dysku twardym wraz z modelem i pojemnością  - zamontowanej nagrywarce DVD wraz z modelem  - aktualnej prędkości pracy zamontowanego wentylatora  - temperaturze procesora  - temperaturze płyty głównej  - trybie pracy dysku SSD  - trybie pracy wbudowanego napędu optycznego  - sekwencji bootowania  BIOS musi oferować możliwość:  - włączenia i wyłączenia wirtualizacji  - włączenia i wyłączenia funkcji Hyper-Threding  - włączenia i wyłączenia funkcji Intel SpeedStep  - włączenia i wyłączenia wszystkich jak i pojedynczych portów SATA  - włączenia i wyłączenia wszystkich jak i pojedynczych portów USB  - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty audio - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty LAN - włączenia i wyłączenia karty Wi-fi wraz z Bluetooth - włączenia i wyłączenia portu COM 1 i COM 2 - włączenia i wyłączenia portu równoległego (LPT) |  |  |
| 15 | System operacyjny oraz oprogramowanie | Zainstalowany Microsoft Windows 10 Pro PL 64-bit. Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.  Pakiet biurowy Microsoft Office 2021 lub równoważny w formie licencji wieczystej przeznaczonej dla jednostek edukacyjnych zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji multimedialnych, system obsługi relacyjnych baz danych, notatnik graficzny, klient poczty elektronicznej |  | **Uwaga!:**  Należy załączyć oświadczenie potwierdzające legalność systemu operacyjnego oraz że oferowana licencja systemu operacyjnego pochodzi z legalnego źródła. |
| 16 | Sterowniki | - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w  najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem jednej strony www producenta komputera. |  |  |
| 17 | Oprogramowanie dodatkowe | Preinstalowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające pobieranie najnowszych sterowników i BIOS.  Pozwalające na przeprowadzenie diagnostyki w zakresie testu co najmniej:  -pamięci RAM -wbudowanego modułu Wi-fi/Bluetooth -dysku SSD  -systemu operacyjnego |  |  |
| 18 | Gwarancja | **Minimum 24 miesiące**.  Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. |  |  |
| 19 | Certyfikaty i standardy: | CE dla oferowanego komputera (**załączyć do oferty**). |  | **Uwaga!:**  Należy załączyć dokument potwierdzający zgodność z deklaracją CE (lub równoważną). |
| 20 | Monitor | Ekran o przekątnej min. 21.5" i rozdzielczości 1920x1080 (FHD 1080), z regulacją kąta nachylenia  Jasność min. 250 cd/m², kontrast statyczny min. 600:1, wejścia sygnałowe min. 1x 15-pin D-Sub, 1x HDMI lub DisplayPort |  |  |

1.3 Zastawy komputerowe – ilość objęta zamówieniem – **2 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** | **INFORMACJE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**  lub/i  **oferowany parametr/ cecha**  **– należy opisać tyko w przypadku, gdy oferta obejmuje rozwiązania równoważne, rozwiązaniom opisywanym w dokumentacji postępowania**  **– szczegółowe określenie parametrów** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |  |
| 2 | Obudowa | Obudowa typu tower, fabrycznie przystosowana do pracy w pionie. Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów bez utraty gwarancji. |  |  |
| 3 | Procesor | Procesor minimum sześciordzeniowy, zgodny z architekturą x86 z zintegrowaną kartą graficzną, osiągający w teście PassMark wynik min. 17000 punktów. **Do oferty należy załączyć** wydruk ze strony potwierdzający spełnione wymaganie.  Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. |  | **Producent:**  **………………………………………………………**  **Model procesora: ………………………………………………………**  **Uwaga!:**  Należy załączyć wydruk potwierdzający spełnienie postawionych wymagań. |
| 4 | Płyta główna | - chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny  - minimum 4 złącza SATA III 6.0 Gb/s  - minimum 1 złącze PCIe 4.0 x 16  - minimum 2 złącza PCIe 3.0 x 1  - TPM 2.0 |  |  |
| 5 | Pamięć operacyjna | - Minimum 8 GB RAM DDR4 3200 MHz  - Możliwość rozbudowy do 64 GB.  - Ilość banków pamięci, minimum: 2 szt.  - ilość wolnych banków pamięci, minimum: 1szt. |  |  |
| 6 | Dysk Twardy | 256GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD |  |  |
| 7 | Karta graficzna | -Zintegrowana z procesorem, -Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, -Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12.1 i OpenGL w wersji co najmniej 4.5.  -Posiadająca minimum 24 jednostki wykonawcze. |  |  |
| 8 | Napęd optyczny | Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD x8 |  |  |
| 9 | Łączność | LAN 10/100/1000 Mbit/s Wi-Fi 6 (802.11ax) + Bluetooth 5.2 |  |  |
| 10 | Złącza zintegrowane z obudową - panel przedni | Minimum: 1x złącze audio słuchawek 1x złącze audio mikrofonu 2x złącza USB 2.0 Typ-A 2x złącza USB 3.2 Gen1 Typ-A Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek. |  |  |
| 11 | Złącza zintegrowane z obudową – panel tylny | Minimum: 1x złącze RJ45 Ethernet 1x złącze HDMI w wersji 1.4 lub złącze DVI-D 2x złącza USB 2.0 Typ-A 2x złącza USB 3.2 Gen 1 Typ-A 3x port Audio  Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek. |  |  |
| 12 | Zasilacz | Min. 300W spełniający normę minimum 80+ Bronze. |  |  |
| 13 | Wyposażenie | Myszka USB– długość kabla 1,80m  Klawiatura USB – długość kabla 1,50m Kabel zasilający – długość kabla 1,60m Antena Wifi – długość kabla 0,80m |  |  |
| 14 | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI z pełnym wsparciem dla obsługi przy pomocy myszki i klawiatury.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o:  - aktualnej dacie  - wersji BIOS wraz z datą wydania  - producencie i modelu komputera  - zamontowanym procesorze wraz z taktowaniem, ilością rdzeni i wątków logicznych, pamięci cache L1/L2/L3  - zamontowanej pamięci RAM wraz z taktowaniem  - obłożeniu banków pamięci RAM  - zamontowanym dysku twardym wraz z modelem i pojemnością  - zamontowanej nagrywarce DVD wraz z modelem  - aktualnej prędkości pracy zamontowanego wentylatora  - temperaturze procesora  - temperaturze płyty głównej  - trybie pracy dysku SSD  - trybie pracy wbudowanego napędu optycznego  - sekwencji bootowania  BIOS musi oferować możliwość:  - włączenia i wyłączenia wirtualizacji  - włączenia i wyłączenia funkcji Hyper-Threding  - włączenia i wyłączenia funkcji Intel SpeedStep  - włączenia i wyłączenia wszystkich jak i pojedynczych portów SATA  - włączenia i wyłączenia wszystkich jak i pojedynczych portów USB  - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty audio - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty LAN - włączenia i wyłączenia karty Wi-fi wraz z Bluetooth - włączenia i wyłączenia portu COM 1 i COM 2 - włączenia i wyłączenia portu równoległego (LPT)  BIOS musi oferować możliwość ustawienia dwóch niezależnych haseł. Hasła dostępowego do ustawień BIOS i hasła powodującego blokadę rozruchu komputera. |  |  |
| 15 | System operacyjny oraz oprogramowanie | Zainstalowany Microsoft Windows 10 Pro PL 64-bit. Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.  Pakiet biurowy Microsoft Office 2021 lub równoważny w formie licencji wieczystej przeznaczonej dla administracji publicznej zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji multimedialnych, system obsługi relacyjnych baz danych, notatnik graficzny, klient poczty elektronicznej |  | **Uwaga!:**  Należy załączyć oświadczenie potwierdzające legalność systemu operacyjnego oraz że oferowana licencja systemu operacyjnego pochodzi z legalnego źródła. |
| 16 | Sterowniki | - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w  najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem jednej strony www producenta komputera. |  |  |
| 17 | Oprogramowanie dodatkowe | Preinstalowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające pobieranie najnowszych sterowników i BIOS.  Pozwalające na regulację pracy wentylatora dla minimum 3 niezależnych trybów.  Pozwalające na przeprowadzenie diagnostyki w zakresie testu co najmniej:  -pamięci RAM -wbudowanego modułu Wi-fi/Bluetooth -dysku SSD  -systemu operacyjnego |  |  |
| 18 | Gwarancja | **Minimum 24 miesiące**.  Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. |  |  |
| 19 | Certyfikaty i standardy: | CE dla oferowanego komputera (**załączyć do oferty**). |  | **Uwaga!:**  Należy załączyć dokument potwierdzający zgodność z deklaracją CE (lub równoważną). |
| 20 | Monitor | Ekran o przekątnej min. 23.8" i rozdzielczości 1920x1080 (FHD 1080), z regulacją kąta nachylenia  Jasność min. 250 cd/m², kontrast statyczny min. 600:1, wejścia sygnałowe min. 1x 15-pin D-Sub, 1x HDMI lub DisplayPort |  |  |

1.4 Komputery przenośne (laptopy) – ilość objęta zamówieniem – **2 szt. – 15,6 cala.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** | **INFORMACJE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**  lub/i  **oferowany parametr/ cecha**  **– należy opisać tyko w przypadku, gdy oferta obejmuje rozwiązania równoważne, rozwiązaniom opisywanym w dokumentacji postępowania**  **– szczegółowe określenie parametrów** |
| 1 | Typ: | Komputer typu notebook z ekranem o przekątnej 15’6 cala i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 pikseli (FullHD). Podświetlenie LED, matryca wykonana w technologii IPS lub EWV/VA. Jasność matrycy nie mniejsza niż 250 nitów. Kontrast nie mniejszy niż 700:1. Matryca z fabryczną powłoką przeciwodblaskową. Pokrywa matrycy wykonana z aluminium lub innego metalu w celu dodatkowego zabezpieczenia panelu LCD. |  |  |
| 2 | Procesor: | Procesor klasy x86, o min. 4 rdzeniach fizycznych i 8 wątkach logicznych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 3,00 GHz, z pamięcią cache co najmniej 8 MB, osiągający jednocześnie w teście PassMark Performance Test, co najmniej 10000 punktów w kategorii Average CPU Mark (wynik na dzień publikacji SWZ) i po raz pierwszy będący na wykresach PassMark „CPU First Seen on Charts” w latach 2020-2021. |  | **Producent:**  **………………………………………………………**  **Model procesora: ………………………………………………………**  **Uwaga!:**  Należy załączyć wydruk potwierdzający spełnienie postawionych wymagań. |
| 3 | Pamięć RAM: | DDR4 12 GB z możliwością rozbudowy do min. 32 GB z pełnym wsparciem dla pamięci działających z taktowaniem 3200MHz. 1 wolny bank pamięci pozwalający na dalszą rozbudowę. |  |  |
| 4 | Pamięć operacyjna/magazyn danych | 512GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD  Możliwość dołożenia drugiego dysku pracującego w standardzie SATA lub NVMe bez utraty gwarancji. |  |  |
| 5 | Karta graficzna: | Grafika zintegrowana z procesorem ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12.1, OpenGL 4.6, posiadająca minimum 80 jednostek wykonawczych. |  |  |
| 6 | Multimedia: | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio. Wbudowane głośniki. Kamera HD. |  |  |
| 7 | Łączność | Karta WLAN 802.11ax (Wifi6) + BlueTooth 5.2. Zintegrowana gigabitowa karta LAN – zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty USB-LAN. |  |  |
| 8 | Bateria i zasilacz: | Minimum 3 komorowa o pojemności 42Wh. Zasilacz dedykowany do notebooka -brandowany logo Producenta komputera. |  |  |
| 9 | Funkcje BIOS: | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o: - numerze seryjnym komputera. - wersji BIOS. - ilości zainstalowanej pamięci RAM. - zastosowanym procesorze wraz z taktowaniem.  - zamontowanym dysku twardym wraz z jego pojemnością i modelem..  Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego z komputerem touchpada.  Możliwość włączenia/wyłączenia technologii Hyper-Threading. Możliwość włączenia/wyłączenia wirtualizacji.  Możliwość włączenia/wyłączenia instrukcji AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions). Możliwość włączenia/wyłączenia VT-d (Virtualization Technology for Directed I/O). Możliwość włączenia/wyłączenia testu SMART zamontowanego dysku.  Możliwość włączenia/wyłączenia bezprzewodowej karty sieciowej i modułu BlueTooth. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty LAN.  Możliwość włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej.  Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej kamery.  Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB.  Możliwość włączenia/wyłączenia modułu TPM.  Możliwość ustawienia niezależnych haseł dla konta administratora, użytkownika i dysku twardego. Brak możliwości uruchomienia systemu operacyjnego bez podania hasła.  Funkcja ustawień zależności między hasłem administratora a użytkownika tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian z poziomu użytkownika bez podania hasła do konta administratora.  Główne hasło zabezpieczające rozruch musi być zachowane nawet w przypadku odcięcia wszystkich źródeł zasilania (wliczając baterię RTC/CMOS). |  |  |
| 10 | Certyfikaty i standardy: | CE dla oferowanego komputera (**załączyć do oferty**).  Oferowany laptop musi spełniać wymagania normy MIL-STD-810H lub normy równoważnej (**załączyć do oferty**). |  | **Uwaga!:**  1. Należy załączyć dokument potwierdzający zgodność z deklaracją CE (lub równoważną).  2. Należy załączyć dokument potwierdzający, że komputer spełnia standardy i wymagania normy MIL-STD-810G (lub równoważnej). |
| 11 | Waga i wymiary: | Waga nieprzekraczająca 1,75kg, wymiary maksymalne 36x24x1,95cm |  |  |
| 12 | Bezpieczeństwo: | Dedykowana dioda LED zintegrowanej kamery sygnalizująca pracę komponentu.  Fizyczna przesłona na kamerze zintegrowana z obudową komputera.  Zintegrowany z płytą główną moduł TPM  Zintegrowane z obudową gniazdo Kensington  Wbudowany w obudowę czytnik linii papilarnych |  |  |
| 13 | Warunki gwarancji: | **Minimum 24 miesiące**. Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. |  |  |
| 14 | Wymagana gwarancja na baterię | Gwarancja na baterię nie może być krótsza niż gwarancja na całe urządzenie. W przypadku oferty, w której notebook posiada **gwarancję 24 miesięcy**, również bateria powinna być objęta takim samym czasem ochrony **tj. 24 miesięcy**. |  |  |
| 15 | Sterowniki i uaktualnienia | - 2 porty USB typ A (3.2 Gen 2) - 1 port USB typ A (2.0)  - 1 port USB typ C z wsparciem dla ładowania notebooka i Displayport  - 1 port HDMI lub VGA  - 1 port LAN RJ45  - 1 port czytnika kart Micro SD  - 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza) |  |  |
| 16 | Klawiatura | Z dedykowanym blokiem numerycznym po prawej stronie, podświetlona. |  |  |
| 17 | System operacyjny i oprogramowanie | Windows 10 PRO lub nowszy.  Pakiet biurowy Microsoft Office 2021 lub równoważny w formie licencji wieczystej przeznaczonej dla administracji publicznej zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji multimedialnych, system obsługi relacyjnych baz danych, notatnik graficzny, klient poczty elektronicznej |  |  |

1.5. Komputery przenośne (laptopy) – ilość objęta zamówieniem – **1 szt. – 17,3 cala.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** | **INFORMACJE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**  lub/i  **oferowany parametr/ cecha**  **– należy opisać tyko w przypadku, gdy oferta obejmuje rozwiązania równoważne, rozwiązaniom opisywanym w dokumentacji postępowania**  **– szczegółowe określenie parametrów** |
| 1 | Typ: | Komputer typu notebook z ekranem o przekątnej 17,3 cala i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 pikseli (FullHD). Podświetlenie LED, matryca wykonana w technologii IPS lub EWV/VA. Jasność matrycy nie mniejsza niż 250 nitów. Kontrast nie mniejszy niż 700:1. Matryca z fabryczną powłoką przeciwodblaskową. Pokrywa matrycy wykonana z aluminium lub innego metalu w celu dodatkowego zabezpieczenia panelu LCD. |  |  |
| 2 | Procesor: | Procesor klasy x86, o min. 4 rdzeniach fizycznych i 8 wątkach logicznych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 2,40 GHz, z pamięcią cache co najmniej 8 MB, osiągający jednocześnie w teście PassMark Performance Test, co najmniej 10000 punktów w kategorii Average CPU Mark (wynik na dzień publikacji SWZ) i po raz pierwszy będący na wykresach PassMark „CPU First Seen on Charts” w latach 2020-2021. |  | **Producent:**  **………………………………………………………**  **Model procesora: ………………………………………………………**  **Uwaga!:**  Należy załączyć wydruk potwierdzający spełnienie postawionych wymagań. |
| 3 | Pamięć RAM: | DDR4 12 GB z możliwością rozbudowy do min. 32 GB z pełnym wsparciem dla pamięci działających z taktowaniem 3200MHz. 1 wolny bank pamięci pozwalający na dalszą rozbudowę. |  |  |
| 4 | Pamięć operacyjna/magazyn danych | 512GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD  Możliwość dołożenia drugiego dysku pracującego w standardzie SATA lub NVMe bez utraty gwarancji. |  |  |
| 5 | Karta graficzna: | Grafika zintegrowana z procesorem ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12.1, OpenGL 4.6, posiadająca minimum 80 jednostek wykonawczych. |  |  |
| 6 | Multimedia: | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio. Wbudowane głośniki. Kamera HD. |  |  |
| 7 | Łączność | Karta WLAN 802.11ax (Wifi6) + BlueTooth 5.2. Zintegrowana gigabitowa karta LAN – zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty USB-LAN. |  |  |
| 8 | Bateria i zasilacz: | Minimum 3 komorowa o pojemności 42Wh. Zasilacz dedykowany do notebooka -brandowany logo Producenta komputera. |  |  |
| 9 | Funkcje BIOS: | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o: - numerze seryjnym komputera. - wersji BIOS. - ilości zainstalowanej pamięci RAM. - zastosowanym procesorze wraz z taktowaniem.  - zamontowanym dysku twardym wraz z jego pojemnością i modelem..  Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego z komputerem touchpada.  Możliwość włączenia/wyłączenia technologii Hyper-Threading. Możliwość włączenia/wyłączenia wirtualizacji.  Możliwość włączenia/wyłączenia instrukcji AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions). Możliwość włączenia/wyłączenia VT-d (Virtualization Technology for Directed I/O). Możliwość włączenia/wyłączenia testu SMART zamontowanego dysku.  Możliwość włączenia/wyłączenia bezprzewodowej karty sieciowej i modułu BlueTooth. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty LAN.  Możliwość włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej.  Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej kamery.  Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB.  Możliwość włączenia/wyłączenia modułu TPM.  Możliwość ustawienia niezależnych haseł dla konta administratora, użytkownika i dysku twardego. Brak możliwości uruchomienia systemu operacyjnego bez podania hasła.  Funkcja ustawień zależności między hasłem administratora a użytkownika tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian z poziomu użytkownika bez podania hasła do konta administratora.  Główne hasło zabezpieczające rozruch musi być zachowane nawet w przypadku odcięcia wszystkich źródeł zasilania (wliczając baterię RTC/CMOS). |  |  |
| 10 | Certyfikaty i standardy: | CE dla oferowanego komputera (**załączyć do oferty**).  Oferowany laptop musi spełniać wymagania normy MIL-STD-810H lub normy równoważnej (**załączyć do oferty**). |  | **Uwaga!:**  1. Należy załączyć dokument potwierdzający zgodność z deklaracją CE (lub równoważną).  2. Należy załączyć dokument potwierdzający, że komputer spełnia standardy i wymagania normy MIL-STD-810G (lub równoważnej). |
| 11 | Waga i wymiary: | Waga nieprzekraczająca 1,75kg, wymiary maksymalne 36x24x1,95cm |  |  |
| 12 | Bezpieczeństwo: | Dedykowana dioda LED zintegrowanej kamery sygnalizująca pracę komponentu.  Fizyczna przesłona na kamerze zintegrowana z obudową komputera.  Zintegrowany z płytą główną moduł TPM  Zintegrowane z obudową gniazdo Kensington  Wbudowany w obudowę czytnik linii papilarnych |  |  |
| 13 | Warunki gwarancji: | **Minimum 24 miesiące**. Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. |  |  |
| 14 | Wymagana gwarancja na baterię | Gwarancja na baterię nie może być krótsza niż gwarancja na całe urządzenie. W przypadku oferty, w której notebook posiada **gwarancję 24 miesięcy**, również bateria powinna być objęta takim samym czasem ochrony **tj.** **24 miesięcy**. |  |  |
| 15 | Porty | - 2 porty USB typ A (3.2 Gen 2) - 1 port USB typ A (2.0)  - 1 port USB typ C z wsparciem dla ładowania notebooka i Displayport  - 1 port HDMI lub VGA  - 1 port LAN RJ45  - 1 port czytnika kart Micro SD  - 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza) |  |  |
| 16 | Klawiatura | Z dedykowanym blokiem numerycznym po prawej stronie, podświetlona. |  |  |
| 17 | System operacyjny i oprogramowanie | Windows 10 PRO lub nowszy.  Pakiet biurowy Microsoft Office 2021 lub równoważny w formie licencji wieczystej przeznaczonej dla administracji publicznej zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji multimedialnych, system obsługi relacyjnych baz danych, notatnik graficzny, klient poczty elektronicznej |  |  |

1.6 Przełącznik sieci lan – ilość objęta zamówieniem – **1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** |
| 1 | Warstwa przełączania | L2 |  |
| 2 | Obsługa jakość serwisu (QoS) | Tak |  |
| 3 | Zarządzanie przez stronę www | Tak |  |
| 4 | Typ przełącznika | Zarządzany |  |
| 5 | Klasyfikacja ruchu | Tak |  |
| 6 | Inspekcja ARP | Tak |  |
| 7 | Konfigurowanie ustawień lokalizacji (CLI) | Tak |  |
| 8 | Liczba portów USB 2.0 | 1 |  |
| 9 | Port konsoli | RJ-45/Mini-USB |  |
| 10 | Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet | 48 |  |
| 11 | Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ | Gigabit Ethernet (10/100/1000) |  |
| 12 | Ilość slotów Modułu SFP | 4 |  |
| 13 | Pełny dupleks | Tak |  |
| 14 | Agregator połączenia | Tak |  |
| 15 | Kontrola wzrostu natężenia ruchu | Tak |  |
| 16 | Automatyczne MDI/MDI-X | Tak |  |
| 17 | Liczba VLANs | 256 |  |
| 18 | Protokół drzewa rozpinającego | Tak |  |
| 19 | Standardy komunikacyjne | IEEE 802.1AX,IEEE 802.1D,IEEE 802.1Q,IEEE 802.1ab,IEEE 802.1p,IEEE 802.1s,IEEE 802.1w,IEEE 802.1x,IEEE 802.3,IEEE 802.3ab,IEEE 802.3ad,IEEE 802.3ae,IEEE 802.3af,IEEE 802.3ah,IEEE 802.3at,IEEE 802.3az,IEEE 802.3u,IEEE 802.3x,IEEE 802.3z |  |
| 20 | Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN | 10,100,1000 Mbit/s |  |
| 21 | Obsługa sieci VLAN | Tak |  |
| 22 | Auto-Negocjacja | Tak |  |
| 23 | Wielkość tabeli adresów | 16000 wejścia |  |
| 24 | Przepustowość przełączania | 104 Gbit/s |  |
| 25 | Zgodny z Jumbo Frames | Tak |  |
| 26 | Liczba tras statycznych | 16 |  |
| 27 | Rozszerzenie Jumbo Frames | 10240 |  |
| 28 | Trasa statyczna | Tak |  |
| 29 | Prędkość przekazywania | 77.38 Mpps |  |
| 30 | Lista kontrolna dostępu (ACL) | Tak |  |
| 31 | obsługuje SSH/SSL | Tak |  |
| 32 | IGMP snooping | Tak |  |
| 33 | zabezpieczenie przed wejściem w pętlę | Tak |  |
| 34 | Filtrowanie BPDU / Ochrona | Tak |  |
| 35 | Uwierzytelnianie | Uwierzytelnianie przez Internet |  |
| 36 | Typ uwierzytelniania | RADIUS |  |
| 37 | Wpisy IGMP | 1024 |  |
| 38 | Funkcje DHCP | DHCP snooping |  |
| 39 | Obsługa Multicast | Tak |  |
| 40 | Wpisy multicast IPv4 | 1024 |  |
| 41 | Wpisy multicast IPv6 | 1024 |  |
| 42 | Protokoły zarządzające | SNMP |  |
| 43 | Pojemność pamięci wewnętrznej | 512 MB |  |
| 44 | MTBF (Średni okres międzyawaryjny) | min. 131490 h |  |
| 45 | Taktowanie procesora | 800 Mhz |  |
| 46 | Typ pamięci | DRAM |  |
| 47 | Wielkość pamięci flash | 256 MB |  |
| 48 | Pobór mocy | 35.6 W |  |
| 49 | Napięcie wejściowe AC | 110 - 220 V, 50/60 Hz |  |
| 50 | Maksymalne zużycie mocy | 41 W |  |
| 51 | Obsługa PoE | Tak |  |
| 52 | Całkowita Power over Ethernet (PoE) budżetu | 370 W |  |
| 53 | Zasilanie przez Ethernet (PoE) zasilanie na port | 15 W |  |
| 54 | Obsługiwany typ Power over Ethernet (PoE) | PoE+ |  |
| 55 | Zakres wilgotności względnej | 5 - 90 % |  |
| 56 | Obudowa | Wyposażona w elementy montażowe do szafy rack 19”, głębokość max. 351 mm |  |
| 57 | Gwarancja | **Dożywotnia ograniczona** (do 5 lat od wycofania z produkcji/sprzedaży przez producenta) |  |

**Część 2 zamówienia – „Zakup systemu do obsługi transmisji obrad rady gminy” –** obejmująca system audio do obsługi obrad rady gminy oraz moduł do prowadzenia transmisji live wraz z systemem do zarządzania transkrypcją**.**

System obejmuje następujący sprzęt:

Wzmacniacz z wbudowanym mikserem – **1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj parametru / funkcjonalności** | **Wymagane minimalne parametry** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** |
| 1 | Kanały: | 2 stereo |  |
| 2 | Moc znamionowa: | 2x45W dla obciążenia 4Ω |  |
| 3 | Pasmo przenoszenia: | 20 do 20 000 Hz. |  |
| 4 | Rodzaje wejść w mikserze: | 2xstereo/line/RCA i 2xmikrofon/Jack 6.3mm |  |
| 5 | Rodzaje wyjść: | Głośnikowe: np.: zaciski sprężynowe Do nagrywania: np. RCA Do dodatkowego nagłośnienia z regulacją poziomu wyjściowego: np. 2xRCA/line Słuchawkowe z regulacją: np. Jack 6.3mm |  |
| 6 | Regulacja charakterystyki pasma: | Tony wysokie i niskie dla min. 3 wejść |  |
| 7 | Wskaźniki wysterowania: | Minimum LED „clip” |  |
| 8 | Zasilanie: | AC-230V/60Hz |  |
| 9 | Obudowa: | Rack 19”, preferowany 1U |  |
| 10 | Gwarancja: | **Minimum: 24 miesiące**, Producenta |  |

Zestaw głośnikowy **– 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj parametru / funkcjonalności** | **Wymagane minimalne parametry** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** |
| 1 | Rodzaj głośnika (kolumny głośnikowej) | Pasywny, naścienny |  |
| 2 | Moc znamionowa: | 60Wrms/100Wmax |  |
| 3 | Pasmo przenoszenia: | 70-20 000 Hz |  |
| 4 | Impedancja: | 8 Ω |  |
| 5 | SPL (1W/1m): | 89 dB |  |
| 6 | Materiał obudowy: | Drewno lub ABS |  |
| 7 | Kolor: | Biały (lub szary / kremowy) |  |
| 8 | Wejście: | gniazda sprężynkowe |  |
| 9 | Gwarancja: | **Minimum: 24 miesiące**, Producenta |  |

Mikrofon bezprzewodowy, pulpitowy **– 20 szt***.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj parametru / funkcjonalności** | **Wymagane minimalne parametry** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** |
| 1 | Metoda transmisji: | bezprzewodowa |  |
| 2 | Charakterystyka mikrofonu: | kardioida |  |
| 3 | Rodzaj wkładki mikrofonu: | Elektretowa, czułość: - 47dB/1kHz |  |
| 4 | Częstotliwość nośna: | 500,000MHz do 699,000MHz (800 nastaw kanałów) |  |
| 5 | Moc nadajnika: | <10mW/e.r.p. (zmniejszana do 5mW) |  |
| 6 | Zasilanie : | 2 x 1.5 V bateria (akumulator 1,2V) typu AA |  |
| 7 | Czas pracy (mowa ciągła) | > 6 godzin, przy zastosowanych bateriach 2400mAh |  |
| 8 | Pasmo przenoszenia | 40-20 000 Hz |  |
| 9 | Wyposażenie: | Główka mikrofonu posiada świecący pierścionek LED, nakładany na nią wiatrochron (tłumik akustyczny z gąbki).  Statyw mikrofonu - rozłączany, pojedynczo łamany (gęsia szyjka), długość ok. 420mm.  Programator kanału, automatyczny (w podczerwieni - IR), ustawianie ze stacji odbiorczej.  Wyświetlacz LCD pokazuje stan baterii oraz częstotliwość  Klawisz: załącz/wyłącz mikrofon (nie trzeba trzymać przycisku podczas mówienia)  Przełącznik: zmniejszanie mocy (<10mW i 5mW)  Potencjometr: czułość mikrofonu (spotykany, nie konieczny)  Antenka: odkręcana, elastyczna. |  |
| 10 | Współpracuje: | Z niżej opisanymi odbiornikami. |  |
| 11 | Gwarancja: | **Minimum: 24 miesiące**, Producenta. |  |

Mikrofon bezprzewodowy, do ręki (estradowy) – **2 szt***.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj parametru / funkcjonalności** | **Wymagane minimalne parametry** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** |
| 1 | Metoda transmisji: | bezprzewodowa |  |
| 2 | Charakterystyka mikrofonu: | kardioidalna |  |
| 3 | Rodzaj wkładki mikrofonu: | Dynamiczna, czułość: - 53dB/1kHz |  |
| 4 | Częstotliwość nośna: | 500,000MHz do 699,000MHz (800 nastaw kanałów) |  |
| 5 | Moc nadajnika: | <10mW/e.r.p. |  |
| 6 | Zasilanie : | 2 x 1.5 V bateria (akumulator 1,2V) typu AA |  |
| 7 | Czas pracy (mowa ciągła) | > 6 godzin, przy zastosowanych bateriach 2400mAh |  |
| 8 | Pasmo przenoszenia | 40-20 000 Hz |  |
| 9 | Wyposażenie: | Programator automatyczny w podczerwieni (IR) z LCD – programowanie z odbiornika  Wyświetlacz LCD pokazuje: stan baterii oraz częstotliwość  Przełącznik: załącz /wyłącz mikrofon  Gumowy pierścień ochronny, służący też jako podpórka (dwa kolory) |  |
| 10 | Współpracuje: | Z niżej opisanymi odbiornikami. |  |
| 11 | Gwarancja: | **Minimum: 24 miesiące**, Producenta. |  |

Odbiornik 8 kanałowy o różnych zakresach obsługiwanego pasma radiowego **– 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj parametru / funkcjonalności** | **Wymagane minimalne parametry** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** |
| 1 | Częstotliwość nośna – odbiornik 1: Częstotliwość nośna – odbiornik 2: | 500.000-599.750 MHz  600.000-699.750 MHz |  |
| 2 | Pasmo przenoszenia: | 40-20 000 Hz |  |
| 3 | Ilość obsługiwanych kanałów: | 8 każdy z 50 częstotliwościami |  |
| 4 | Zniekształcenia THD: | < 0.5 % |  |
| 5 | Stosunek sygnał / szum | > 105 dB |  |
| 6 | Wyjścia audio | 8 x 25mV/600Ω (XLR, symetryczne - z każdego kanału) 1 x 25mV/600Ω (XLR, symetryczne - sygnał zsumowany) 1 x 25mV/600Ω (Jack 6.3, niesymetryczny -syg. zsumowany) |  |
| 7 | Wyposażenie: | Płyta czołowa:  4 podwójne wyświetlacze LED pokazujące:  kanał, częstotliwość i RF (nawiązana łączność).  Przyciski programowania w każdym kanale.  Programator mikrofonów (w podczerwieni - IR).  8 potencjometrów wzmocnienia mikrofonów. Płyta tylna:  4 gniazda antenowe BNC.  8 indywidualnych gniazd wyjściowych XLR.  1 gniazdo wyjściowe XLR dla zsumowanego sygnału z 8 mikrofonów .  1 gniazdo wyjściowe Jack 6.3mm dla zsumowanego sygnału z 8 mikrofonów . Gniazdo zasilania 12V/DC. |  |
| 8 | Zasilanie | z dołączonego zasilacza 230V/60Hz / 12V |  |
| 9 | Wymiary obudowy | W standardzie rack 19”, preferowana wysokość 2U |  |
| 10 | Gwarancja | **Minimum: 24 miesiące**, Producenta. |  |

Odbiornik 4 kanałowy **– 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj parametru / funkcjonalności** | **Wymagane minimalne parametry** | **Określenie, czy oferowany element przedmiotu zamówienia spełnia, czy nie spełnia minimalnych wymagań** |
| 1 | Częstotliwość nośna : | 600.000-699.750 MHz |  |
| 2 | Pasmo przenoszenia: | 40-20 000 Hz |  |
| 3 | Ilość obsługiwanych kanałów: | 4 każdy z 100 częstotliwościami |  |
| 4 | Zniekształcenia THD: | < 0.5 % |  |
| 5 | Stosunek sygnał / szum | > 105 dB |  |
| 6 | Wyjścia audio | 2 x 25mV/600Ω (XLR, symetryczne – każde z 2 kanałów) 1 x 25mV/600Ω (Jack 6.3, niesymetryczny -syg. zsumowany) |  |
| 7 | Wyposażenie: | Płyta czołowa:  2 podwójne wyświetlacze LED pokazujące:  kanał, częstotliwość i RF (nawiązana łączność).  Przyciski programowania w każdym kanale.  Programator mikrofonów (w podczerwieni - IR).  4 potencjometrów wzmocnienia mikrofonów. Płyta tylna:  2 gniazda antenowe BNC.  2 gniazda wyjściowe XLR dla zsumowanego sygnału z grupy po 2 mikrofony.  1 gniazdo wyjściowe Jack 6.3mm dla zsumowanego sygnału z 4 mikrofonów . Gniazdo zasilania 12V/DC. |  |
| 8 | Zasilanie | z dołączonego zasilacza 230V/60Hz / 12V |  |
| 9 | Wymiary obudowy | W standardzie rack 19”, preferowana wysokość 1U |  |
| 10 | Gwarancja | **Minimum: 24 miesiące**, Producenta. |  |

1. **Należy złożyć wraz z ofertą.** [↑](#footnote-ref-1)