**Załącznik nr 5a (należy złożyć z ofertą)**

**OPIS PRZEZMIOTU ZAMÓWIENIA - Kompleksowa cyfryzacja jednostek publicznych Gminy Krasocin**

**w ramach świadczenia usług publicznych**

**Pozycja 1 - 18 szt. komputer – stacja graficzna (jednostka centralna) wraz z systemem operacyjnym oraz pakietem biurowym**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | Stacja graficzna | TAK NIE\* |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb projektowania graficznego – DTP, projektowania CAD, obróbki audio-wideo. | TAK NIE\* |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average  wynik min. 31 400 punktów (https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2022, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0, minimum 12 rdzeni, osiągający częstotliwość zegara co najmniej 4,9 GHz | TAK NIE\*  Nazwa modelu oferowanego procesora  ………..............………………… |
| **Pamięć RAM** | DDR5 32GB DDR (min 4800MHz) z możliwością rozbudowy do 64GB. | TAK NIE\*  Nazwa( typ, producent)  ………..............………………… |
| **Pamięć masowa** | min. M.2 1 TB SSD PCIe NVMe  Możliwość instalacji dodatkowego dysku SSD (NVMe lub SSD 2,5’). | TAK NIE\*  Nazwa( typ, producent)  ………..............………………… |
| **Wydajność grafiki** | karta graficzna dedykowana PCIe3x16, z własną pamięcią VRAM - min 4GB DDR6, chłodzenie aktywne - osiągająca w teście Average G3D, min. 4473 punktów (https://www.videocardbenchmark.net/), wprowadzona do sprzedaży jako nowa nie wcześniej, niż przed rokiem 2022. | TAK NIE\*  Nazwa (typ, producent)  ................................................ |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. Napęd DVD-RW | TAK NIE\* |
| **Obudowa** | Obudowa SFF | TAK NIE\* |
| **Zgodność z systemami i standardami** | Oferowane modele komputerów przenośnych poprawnie współpracować z posiadanymi przez zamawiającego programami i systemami serwerowymi (m.in. MS Active Directory Domain Services ) .  System w wersji 64bit, równoważny w systemem MS Windows 10PRO/11PRO ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego.  Klucz licencji systemu operacyjnego powinien być zapisany na stałe w BIOS urządzenia.  Oferowane modele komputerów muszą zawierać zainstalowany lub dołączony pakiet biurowy z licencją dożywotnią oraz zachowywać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym, usługami serwerowymi ( między innymi Active Directory), możliwością aktywacji online oraz posiadać przypisania licencji do konta online. Pakiet musi pozwalać na wykorzystanie usług chmurowych. Pakiet musi zawierać edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, klienta poczty e-mail, notatnik oraz program umożliwiający tworzenie prezentacji. | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego systemu operacyjnego  ……………………………………………  Nazwa oferowanego pakietu biurowego  …………………………………………… |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 | TAK NIE\* |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. | TAK NIE\* |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany na zlecenie producenta komputera przenośnego. | TAK NIE\* |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. | TAK NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | **Wbudowane porty obudowa –** (od góry na froncie obudowy) Min.: 2 x USB 2.0  1 x USB 3.2,  1 x USB-c,  1x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, 1xWłącznik 1xReset  Okablowanie modułowe.  Możliwość montażu dodatkowych dysków HDD 3,5’’ i SSD 2,5’’ | TAK NIE\* |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych dostępne online na stronie producenta oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu wsparcie, zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca),  Minimalny czas trwania wsparcia technicznego oraz gwarancji producenta wynosi 3 lata,  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:  • Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.  • Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.  • Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.  Sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2022 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. | TAK NIE\* |

**Pozycja 2 - 54 szt. komputer – All in One wraz z systemem operacyjnym oraz pakietem biurowym**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | AIO | TAK NIE\* |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany do pracy biurowej. | TAK NIE\* |
| **Ekran** | Rozmiar min. 23,8 cale  Wymagana matryca IPS  Odświeżanie min. 60 Hz  Rozdzielczość min. 1920x1080  Jasność min. 250 cd/m2  Współczynnik kontrastu min. 1000:1 |  |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average wynik min. 19 000 punktów (https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2022, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0, minimum 6 rdzeni, osiągający częstotliwość zegara co najmniej 4,6 GHz z pamięcią podręczną minimum 18 MB | TAK NIE\*  Nazwa modelu oferowanego procesora  ………..............………………… |
| **Pamięć RAM** | DDR4 16GB DDR (min 3200MHz) z możliwością rozbudowy do 32GB. | TAK NIE\*  Nazwa( typ, producent)  ………..............………………… |
| **Pamięć masowa** | min. M.2 512 GB SSD PCIe NVMe | TAK NIE\*  Nazwa( typ, producent)  ………..............………………… |
| **Wydajność grafiki** | Zintegrowana o częstotliwości układu graficznego min. 1,45 GHz | TAK NIE\*  Nazwa (typ, producent)  ................................................ |
| **Wyposażenie multimedialne** | Głośniki stereo wbudowane w urządzenie.  Kamera internetowa min. 2 MPx  Wbudowany mikrofon  Klawiatura i mysz bezprzewodowa | TAK NIE\* |
| **Obudowa** | AIO z możliwością regulacji wysokości od podstawy | TAK NIE\* |
| **Zgodność z systemami i standardami** | Oferowane modele komputerów przenośnych poprawnie współpracować z posiadanymi przez zamawiającego programami i systemami serwerowymi (m.in. MS Active Directory Domain Services ) .  System w wersji 64bit, równoważny w systemem MS Windows 10PRO/11PRO ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego.  Klucz licencji systemu operacyjnego powinien być zapisany na stałe w BIOS urządzenia.  Oferowane modele komputerów muszą zawierać zainstalowany lub dołączony pakiet biurowy z licencją dożywotnią oraz zachowywać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym, usługami serwerowymi ( między innymi Active Directory), możliwością aktywacji online oraz posiadać przypisania licencji do konta online. Pakiet musi pozwalać na wykorzystanie usług chmurowych. Pakiet musi zawierać edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, klienta poczty e-mail, notatnik oraz program umożliwiający tworzenie prezentacji. | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego systemu operacyjnego  ……………………………………………  Nazwa oferowanego pakietu biurowego  …………………………………………… |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 | TAK NIE\* |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. | TAK NIE\* |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany na zlecenie producenta komputera przenośnego. | TAK NIE\* |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. | TAK NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Min.  1x HDMI in  1x HDMI out  5x USB 3.2  1x USB-C  1x Czytnik kart pamięci  1x jack słuchawki / mikrofon  1x LAN Gigabit Ethernet  WIFI 6E ( obsługa 802.11ax)  Bluetooth | TAK NIE\* |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych dostępne online na stronie producenta oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu wsparcie, zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca),  Minimalny czas trwania wsparcia technicznego oraz gwarancji producenta wynosi 3 lata,  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:  • Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.  • Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.  • Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.  Sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2022 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. | TAK NIE\* |

**Pozycja 3 - 17 szt. komputer przenośny (laptop) wraz z systemem operacyjnym**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | Komputer przenośny - laptop. | TAK NIE\* |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www. | TAK NIE\* |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average wynik min. 21 000 punktów (https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2022, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0, minimum 12 rdzeni, osiągający częstotliwość zegara co najmniej 4,5 GHz z pamięcią podręczną minimum 18 MB | TAK NIE\*  Nazwa modelu oferowanego procesora  ………………………… |
| **Pamięć RAM** | SO-DIMM16GB DDR5 (min 4800MHz) z obsługą maksymalnie 64 GB | TAK NIE\* |
| **Pamięć masowa** | Min. M.2 512 GB SSDM.2 (PCIe NVMe) | TAK NIE\* |
| **Wydajność grafiki** | Grafika zintegrowana z procesorem i jednocześnie karta graficzna dedykowana, z własną pamięcią VRAM - min 2GB GDDR6 (12 000MHz). | TAK NIE\*  Nazwa karty dedykowanej( typ, producent)  ………………………… |
| **Matryca** | Rozmiar matrycy: min. 15’’  Rozdzielczość: FHD (1920x1080) Jasność: min. 250 cd/m2 Rodzaj matrycy: matowa IPS Dotyk: nie | TAK NIE\* |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane w obudowę głośniki stereo. Wbudowana w obudowę monitora cyfrowa kamera min. 2 Mpix. z mikrofonem. | TAK NIE\* |
| **Obudowa** | Obudowa ergonomiczna laptop, klawiatura niskoprofilowa z wydzielonym blokiem numerycznym.  Każdy laptop musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. | TAK NIE\* |
| **Zgodność z systemami i standardami** | Oferowane modele komputerów przenośnych poprawnie współpracować z posiadanymi przez zamawiającego programami i systemami serwerowymi (m.in. MS Active Directory Domain Services ) .  System w wersji 64bit, równoważny w systemem MS Windows 10PRO/11PRO ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego.  Klucz licencji systemu operacyjnego powinien być zapisany na stałe w BIOS urządzenia. | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego systemu operacyjnego  …………………………………………… |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 | TAK NIE\* |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. | TAK NIE\* |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany na zlecenie producenta komputera przenośnego. | TAK NIE\* |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. | TAK NIE\* |
| **System Operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny równoważny Windows 10 Professional(z możliwością aktualizacji do Windows 11PRO), wersja 64bit, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. | TAK NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Min. 2x USB 3.2  2x USB-C  1x HDMI 2.0  1x RJ-45 1 Gb/s  WIFI 6E  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza SO-DIMM z obsługą do 64GB DDR5 pamięci RAM, min. 1 złącza M.2 PCIe/NVMe dla dysku twardego lub dodatkowo SATA.  Klawiatura standardowa QUERTY, zamawiający nie dopuszcza stosowania naklejek na klawisze. Komputer przenośny musi być fabrycznie wyposażony w partycję odzyskiwania systemu (recovery). | TAK NIE\* |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:   * aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne * Oferowane modele komputerów muszą zawierać zainstalowany lub dołączony pakiet biurowy z licencją dożywotnią oraz zachowywać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym, usługami serwerowymi ( między innymi Active Directory), możliwością aktywacji online oraz posiadać przypisania licencji do konta online. Pakiet musi pozwalać na wykorzystanie usług chmurowych. Pakiet musi zawierać edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, klienta poczty e-mail, notatnik oraz program umożliwiający tworzenie prezentacji. | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego pakietu biurowego  …………………………………………… |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych dostępne online na stronie producenta oraz posiadać autoryzacje producenta  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata,  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:  - Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.  - Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.  - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. | TAK NIE\* |

**Pozycja 4 - 2 szt. komputer przenośny (laptop) wraz z systemem operacyjnym**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | Komputer przenośny - laptop. | TAK NIE\* |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www. | TAK NIE\* |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average wynik min. 25 000 punktów (<https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html>) wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2022, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0, minimum 24 MB cache, taktowanie minimum 4,7 GHz. | TAK NIE\*  Nazwa modelu oferowanego procesora  ………………………… |
| **Pamięć RAM** | SO-DIMM16GB DDR5 (min 4800MHz) z możliwością rozbudowy do 32GB. | TAK NIE\* |
| **Pamięć masowa** | Min. M.2 1 TB SSDM.2 (PCIe NVMe) | TAK NIE\* |
| **Wydajność grafiki** | Grafika zintegrowana z procesorem i jednocześnie karta graficzna dedykowana, z własną pamięcią VRAM - min 6GB GDDR6. | TAK NIE\*  Nazwa karty dedykowanej( typ, producent)  ………………………… |
| **Matryca** | Rozmiar matrycy: min. 17’’  Rozdzielczość: FHD (1920x1080) Jasność: min. 500 cd/m2 Rodzaj matrycy: matowa IPS Dotyk: nie | TAK NIE\* |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane w obudowę głośniki stereo. Wbudowana w obudowę monitora cyfrowa kamera min. 720p. z mikrofonem. | TAK NIE\* |
| **Obudowa** | Obudowa ergonomiczna laptop, klawiatura niskoprofilowa z wydzielonym blokiem numerycznym.  Każdy laptop musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. | TAK NIE\* |
| **Zgodność z systemami i standardami** | Oferowane modele komputerów przenośnych poprawnie współpracować z posiadanymi przez zamawiającego programami i systemami serwerowymi (m.in. MS Active Directory Domain Services ) .  System w wersji 64bit, równoważny w systemem MS Windows 10PRO/11PRO ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego.  Klucz licencji systemu operacyjnego powinien być zapisany na stałe w BIOS urządzenia. | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego systemu operacyjnego  …………………………………………… |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 | TAK NIE\* |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. | TAK NIE\* |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany na zlecenie producenta komputera przenośnego. | TAK NIE\* |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. | TAK NIE\* |
| **System Operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny równoważny Windows 10 Professional(z możliwością aktualizacji do Windows 11PRO), wersja 64bit, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. | TAK NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty Min.: 4 x thunderbolt  WIFI 6E  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza SO-DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 1 złącza M.2 PCIe/NVMe dla dysku twardego lub dodatkowo SATA.  Klawiatura standardowa QUERTY, zamawiający nie dopuszcza stosowania naklejek na klawisze. Komputer przenośny musi być fabrycznie wyposażony w partycję odzyskiwania systemu (recovery). | TAK NIE\* |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:   * aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne * Oferowane modele komputerów muszą zawierać zainstalowany lub dołączony pakiet biurowy z licencją dożywotnią oraz zachowywać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym, usługami serwerowymi ( między innymi Active Directory), możliwością aktywacji online oraz posiadać przypisania licencji do konta online. Pakiet musi pozwalać na wykorzystanie usług chmurowych. Pakiet musi zawierać edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, klienta poczty e-mail, notatnik oraz program umożliwiający tworzenie prezentacji. | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego pakietu biurowego  …………………………………………… |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych dostępne online na stronie producenta oraz posiadać autoryzacje producenta  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata,  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:  - Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.  - Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.  - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. | TAK NIE\* |

**Pozycja 5 - 5 szt. monitor 31 cali**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Zastosowanie** | Monitor przeznaczony do pracy przy mapach i aplikacjach typu CAD | TAK NIE\* |
| **Ekran** | Przekątna Min. 31,5"  Wymagany typ ekranu: płaski  Wymagana matryca IPS  Rozdzielczość min. 3840 x 2160 (UHD 4K)  Odświeżanie min. (DisplayPort: 60 Hz, HDMI: 60 Hz)  Wymagany współczynnik kształtu. 16:9  Kontrast min. 1300:1  Obsługa min. 1,07 miliarda kolorów jasność min. 400 cd/m² czas reakcji maks. 5ms Wymagane podświetlenie LED | TAK NIE\* |
| **Charakterystyka** | Obraz w obrazie,  obraz po obrazie,  przestrzeń barw 99% sRGB,  obsługa filtru niebieskiego światła,  obsługa redukcji migotania,  obsługa HDR  Regulacja wysokości (Stand) | TAK NIE\* |
| **Głośniki stereo** | Nie wymagane. | TAK NIE\* |
| **Cechy** | Musi posiadać kompatybilność z VESA (Interfejs Montażowy VESA - 100 x 100 mm) | TAK NIE\* |
| **Zgodność z** | RoHS, DisplayPort 1.2, HDCP 2.2 | TAK NIE\* |
| **Interfejsy** | Min.  1x HDMI (HDCP 2.2),  1x DisplayPort (tryb DisplayPort 1.2)  4x USB 3.0  1x USB-C | TAK NIE\* |
| **Dołączone przewody** | 1x kabel HDMI,  1x kabel USB 3.0 upstream  1x Display Port  1x DisplayPort - HDMI (przejście DP-HDMI) | TAK NIE\* |
| **Gwarancja** | Min. 36 miesięcy gwarancji producenta  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych dostępne online na stronie producenta oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. | TAK NIE\* |

**Pozycja 6 - 16 szt. monitor 27 cali**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Ekran:** | Min. 27 cali  Wymagany IPS  Podświetlenie LED  Min. 1920x1080  Min. 250nitów  Min. kontrast1000:1  Min. Kąt widzenia 178°/178°  Maks., Czas reakcji (GtG) - 5 ms  Odświeżanie min. 75 (Hz)  Współczynnik kształtu 16:9  Obsługa min. 16,7 mln kolorów  Powłoka ekranu przeciwodblaskowa  Język OSD - polski | TAK NIE\* |
| **Audio** | Wbudowane głośniki - 2W na kanał | TAK NIE\* |
| **Złącza** | Min.  1x Jack słuchawkowe  1x HDMI (v1.4)  2x DisplayPort (v1.2)  1x USB C (Zasilanie 60W, DisplayPort Alt Mode, Dane) | TAK NIE\* |
| **Funkcje** | - Technologia Flicker-free - brak migotania  - Low Blue Light Plus (Technologia Low Blue Light Plus  - Czujnik, który wykrywa oświetlenie otoczenia oraz jasność i kontrast zawartości ekranu, następnie dostosowuje jasność i uwydatnia ciemne obszary na ekranie bez prześwietlania jasnych obszarów.  - Certyfikat TUV  - Technologia łączenia szeregowego (daisy chain) - Wyjście DP (MST)  - Redukcja szumów w mikrofonie.  Aktualizacja oprogramowania sprzętowego przez USB | TAK NIE\* |
| **Gwarancja** | Min. 36 miesięcy gwarancji producenta  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych dostępne online na stronie producenta oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. | TAK NIE\* |

**Pozycja 7 – 6 szt. serwer NAS wraz z dyskami**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Specyfikacja** | Typ obudowy TOWER  Procesor min. 4 rdzenie o częstotliwości min. 2.2Ghz  Pamięć min. 4GB DDR4 z obsługą maks. 32 GB  8 zatok na dyski 3,5 cala  Obsługa dysków 3.5" SATA HDD, 2.5" SATA HDD, 2.5" SATA SSD, M.2 2280 NVMe SSD | TAK NIE\* |
| **Funkcje** | Wymiana dysków podczas pracy urządzenia,  Link agregation,  Rozmiar pojedynczego wolumenu min. 108TB  Obsługiwane typy macierzy Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10  Liczba jednoczesnych połączeń (smb/afp/ftp) min. 2000  Liczba kont użytkowników min. 2048  Obsługa High Availability  Obsługa protokołów sieciowych SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN , L2TP)  Obsługa wirtualizacji dla Wirtualizacja VMware vSphere® 6,5, Microsoft Hyper-V® , Citrix®, OpenStack®  Język interfejsu POLSKI | TAK NIE\* |
| **Złącza** | Min.  4x RJ-45 Gigabit Ethernet  4x USB 3.2  1x PCIe | TAK NIE\* |
| **Obsługiwane systemy plików** | Btrfs  EXT4  EXT3  FAT  NTFS  HFS+  exFAT | TAK NIE\* |
| **Funkcje oprogramowanie** | Kompleksowe dedykowane rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych systemów windows, linux oraz całych maszyn wirtualnych. Obsługa lokalnej kopii zapasowej, sieciowej kopii zapasowej i kopii zapasowej danych w chmurach publicznych. Centralizacja kopii zapasowej danych dla serwerów Windows i Linux bez instalacji klienta | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego rozwiązania do backupu  …………………………………………… |
| **Dyski 10 szt.** | Dyski kompatybilne z urządzeniem oraz wyszczególnione na liście zgodności producenta  rozmiar 3,5"  pojemność min. 8TB  szybkość min. 7200RPM  Limit obciążenia pracą min. 550 TB/rok  MTTF min. 2 000 000 h | TAK NIE\* |
| **Gwarancja** | Min. 36 miesięcy gwarancji producenta  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. | TAK NIE\* |

**Pozycja 8 - 1szt. serwer NAS wraz z dyskami**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Specyfikacja** | Typ obudowy rack 3U  Procesor min. 4 rdzenie o częstotliwości min. 2.2Ghz  Pamięć min. 4GB DDR4  16 zatok na dyski 3,5 cala  Obsługa dysków 3.5" SATA HDD, 2.5" SATA HDD, 2.5" SATA SSD, M.2 2280 NVMe SSD  Zasilacze redundantne, | TAK NIE\* |
| **Funkcje** | Chłodzenie aktywne min. 3 wentylatory  Wymiana dysków podczas pracy urządzenia,  Link agregation,  Obsługiwana pamięć min. 192TB  Obsługiwane typy macierzy Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10  Liczba jednoczesnych połączeń (smb/afp/ftp) min. 2000  Liczba kont użytkowników min. 2048  Obsługa High Availability  Obsługa protokołów sieciowych SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN , L2TP)  Obsługa wirtualizacji dla Wirtualizacja VMware vSphere® 6,5, Microsoft Hyper-V® , Citrix®, OpenStack®  Język interfejsu POLSKI | TAK NIE\* |
| **Złącza** | Min.  4x RJ-45 Gigabit Ethernet  2x USB 3.2  1x PCIe | TAK NIE\* |
| **Obsługiwane systemy plików** | Btrfs  EXT4  EXT3  FAT  NTFS  HFS+  exFAT | TAK NIE\* |
| **Funkcje oprogramowanie** | Kompleksowe dedykowane rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych systemów windows, linux oraz całych maszyn wirtualnych. Obsługa lokalnej kopii zapasowej, sieciowej kopii zapasowej i kopii zapasowej danych w chmurach publicznych. Centralizacja kopii zapasowej danych dla serwerów Windows i Linux bez instalacji klienta | TAK NIE\*  Nazwa oferowanego rozwiązania do backupu  …………………………………………… |
| **Dyski 20 szt.** | Dyski kompatybilne z urządzeniem oraz wyszczególnione na liście zgodności producenta.  rozmiar 3,5"  pojemność min. 8TB  szybkość min. 7200RPM  Limit obciążenia pracą min. 550 TB/rok  MTTF min. 2 000 000 h | TAK NIE\* |
| **System montażu** | Szyny serwera rack 3U kompatybilne z urządzeniem umożliwiające wysunięcie urządzenia z szafy | TAK NIE\* |
| **Gwarancja** | Min. 24 miesięcy gwarancji producenta  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. | TAK NIE\* |

**Pozycja 9 - 6 szt. UTM z subskrypcją oraz usługą logów w chmurze**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| Złącza | 5x RJ-45 Gigabit Ethernet  1x RJ-45 konsola  1x USB  2x slot karty nano sim | TAK NIE\* |
| Wydajność | Przepustowość zapory min. (1518 / 512 / 64 bajtów na pakiet UDP) - 5/5/5 Gbps  Opóźnienie zapory maks.(64 byte UDP packets) 4 μs  Przepustowość zapory (Pakiety na sekundę) 7.5 Mpps  Jednoczesnych sesji min. (TCP) 700,000  Nowe sesje na sekundę (TCP) 35,000  Polityki zapory min. 5,000  Przepustowość IPsec VPN (512 byte) min. 4.4 Gbps  Przepustowość SSL-VPN min. 490 Mbps  Jednoczesnych użytkowników SSL-VPN min. 200  Przepustowość inspekcji SSL (IPS, HTTPS) min. 310 Mbps  Jednoczesnych inspekcji sesji SSL (IPS, HTTPS) min. 55,000  Przepustowość sprawdzania aplikacji (HTTP 64K) min. 2 990 Mbps  Domen wirtualnych min. 10 | TAK NIE\* |
| **Funkcje** | Obsługa High Availability – redundancji oraz klastru  Wymagana obsługa LTE, UMTS/HSPA+  Wbudowane filtrowanie antywirusowe, odwiedzanych witryn internetowych po ip, dns lub aplikacjach, skanowanie ruchu korespondencji e-mail.  Logi systemowe, odwiedzanych stron, incydentów związanych z zadziałaniem systemu ochrony sieci. | TAK NIE\* |
| **Gwarancja** | 1 rok subskrypcji 24/7 na funkcjonalności systemu między innymi skanowanie antywirusowe, filtrowanie stron internetowych, skanowanie ruchu e-mail, zapis logów w chmurze producenta  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 10 - 17 szt. tablet**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| Opis urządzenia | Tablet: przenośne urządzenie z ekranem dotykowym, o przekątnej minimum 11,5” z zainstalowanym systemem operacyjnym. | TAK NIE\* |
| **Typ procesora** | Minimum Ośmiordzeniowy | TAK NIE\* |
| **Taktowanie procesora** | Minimum 2GHz | TAK NIE\* |
| **Wyświetlacz** | minimum 11,5” | TAK NIE\* |
| **Rozdzielczość wyświetlacza** | Minimum 2560 x 1600, typu oled | TAK NIE\* |
| **Rozdzielczość aparatu przedniego** | Minimum 8.0 Mpix | TAK NIE\* |
| **Rozdzielczość aparatu tylniego** | Minimum 13.0 Mpix | TAK NIE\* |
| **Auto Focus** | TAK | TAK NIE\* |
| **Wielkość RAM** | Minimum 6 **(GB)** | TAK NIE\* |
| **Pamięć masowa** | Minimum 128 **(GB)** | TAK NIE\* |
| Łączność | Minimum   * WLAN: Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, 2,4 GHz i 5 GHz, * Bluetooth® 5.0 * Wi-Fi * GPS/Beidou * A-GPS * GLONASS * GSM * UMTS * FDD LTE * TDD LTE | TAK NIE\* |
| System | Android lub równoważny | TAK NIE\* |
| Czujniki | Minimum   * Akcelerometr * Hallotron * E-kompas * Czujnik światła otoczenia * Żyroskop * Czujnik odległości (TOF) * Wibracja | TAK NIE\* |
| Bateria | Przynajmniej 8 godzin przeglądania stron internetowych | TAK NIE\* |
| **Zabezpieczenia** | Minimum:   * Czytnik linii papilarnych * Odblokowywanie na podstawie twarzy | TAK NIE\* |
| Przyciski i porty | * Zwiększanie/zmniejszanie głośności * Przycisk zasilania + logowania przy użyciu linii papilarnych * USB 3.2 Gen 2 Type-C | TAK NIE\* |
| Gwarancja | Min. 24 miesięcy gwarancji producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 11 - 2 szt. skaner wielkoformatowy**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| Rozdzielczość optyczna: | Obsługiwane - 600 dpi | TAK NIE\* |
| Szerokość skanowania: | Maksymalnie 36 cali (914 mm) | TAK NIE\* |
| Łączność | USB z xDTR | TAK NIE\* |
| Rozdzielczość maksymalna: | 9600 dpi | TAK NIE\* |
| Obsługiwane systemy operacyjne | Windows 11, Windows 10 | TAK NIE\* |
| SZYBKOŚĆ SKANOWANIA (KOLOR I MONOCHROMATYCZNY) | 150 dpi - min. 3,8 cala na sekundę  300 dpi – min. 1,9 cala na sekundę  600 dpi – min. 1,0 cal na sekundę | TAK NIE\* |
| Maksymalna grubość nośnika | 0,03 cali / 0,75 mm | TAK NIE\* |
| Dołączone oprogramowanie | Sterowniki, oprogramowanie do skanowania | TAK NIE\* |
| Gwarancja | Min. 24 miesięcy gwarancji producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 12 - 2 szt. ploter wielkoformatowy**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ drukarki** | Drukarka atramentowa fotograficzna (PLOTER) o doskonałym odwzorowaniu czarno-białych i kolorowych wydruków. | TAK NIE\* |
| Formaty papieru | Minimalnie  A0, A1, A2, A2+, A2++, A3+, A3++, A3, A4, B0, B1, B2, B3, B4, 17 cali, 24 cale, 36 cali, 44 cale, 64 cale | TAK NIE\* |
| **Pojemność wkładów z atramentem** | Minimalna pojemność pojedynczego wkładu - 700 ml | TAK NIE\* |
| **Rozdzielczość drukowania** | Minimum 2.400 x 1.200 DPI | TAK NIE\* |
| **Odpowiednia grubość papieru** | 0,08 mm - 1,5 mm | TAK NIE\* |
| **Przyłącza** | Minimum  USB 11.0, USB 2.0-A, Interfejs Ethernet (1000 Base-T/ 100-Base TX/ 10-Base-T) | TAK NIE\* |
| **Przetwarzanie nośników wydruku** | Drukowanie bez marginesów, Papier w rolce, | TAK NIE\* |
| **Minimalna wielkość kropel** | 3,5 pl | TAK NIE\* |
| Dołączone oprogramowanie | Sterownik drukarki i inne oprogramowanie dostępne do pobrania przez Internet. | TAK NIE\* |
| Gwarancja | Minimum 24 miesięcy producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 13 - 75 szt. UPS 500 VA**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ obudowy** | wolnostojący | TAK NIE\* |
| Typ UPS | Line-interactive | TAK NIE\* |
| Moc pozorna | 500VA | TAK NIE\* |
| Moc Skuteczna | 300W | TAK NIE\* |
| **Ilość akumulatorów** | Min. 1 szt 12V 7.2 Ah | TAK NIE\* |
| **Czas przełączania** | Maks. 10ms | TAK NIE\* |
| **Komunikacja** | RJ-45 | TAK NIE\* |
| **Kształt napięcia wyjściowego** | Sinusoida aproksymowana | TAK NIE\* |
| **Napięcie zasilania / wyjściowe** | 230V / 230V | TAK NIE\* |
| **Prąd wejściowy** | Min. 7A | TAK NIE\* |
| **Częstotliwość na wyjściu** | 47-63 Hz synchronicznie z siecią lub 50/60 Hz niesynchronicznie z siecią | TAK NIE\* |
| **Funkcje** | Przeciwprzeciążeniowe, Przeciwprzepięciowe, Przed przeładowaniem baterii | TAK NIE\* |
| Gniazda wyjściowe | 3x IEC 60320 C13 z podtrzymaniem 1x IEC 60320 C13 z zabezpieczeniem przepięciowym | TAK NIE\* |
| Gniazda wejściowe | 1x IEC 60320 C14 | TAK NIE\* |
| Czas potrzymania przy obciążeniu 100 % / 50% | Min. 3,5 minuty / 13,5 minuty | TAK NIE\* |
| Sygnalizacja pracy | Dioda LED | TAK NIE\* |
| Waga | Min. 6 kg |  |
| Gwarancja | Min. 12 miesięcy gwarancji producenta  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 14 - 7 szt. UPS 3000 VA**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ obudowy** | Rack z opcją tower | TAK NIE\* |
| Typ UPS | Online | TAK NIE\* |
| Moc pozorna | 3000VA | TAK NIE\* |
| Moc Skuteczna | 2700W | TAK NIE\* |
| **Ilość akumulatorów** | Min. 6 szt 12V 9Ah | TAK NIE\* |
| **Czas przełączania** | Maks. 4ms | TAK NIE\* |
| **Komunikacja** | Min.  1x USB  1x RS232  1x RJ-45 – FAST ETHERNET | TAK NIE\* |
| **Kształt napięcia wyjściowego** | Wymagana pełna Sinusoida | TAK NIE\* |
| **Napięcie zasilania / wyjściowe** | 230V / 230V | TAK NIE\* |
| **Częstotliwość na wyjściu** | 50/60 Hz |  |
| **Funkcje** | Zabezpieczenia:  Przeciwprzeciążeniowe,  Przeciwprzepięciowe,  Możliwość monitorowania pracy UPS przez sieć ethernet.  Powiadomienia o zaniku napięcia. | TAK NIE\* |
| Gniazda wyjściowe | Min.  6x IEC320 C13-10A (podzielone na dwa segmenty z możliwością przydzielenia odrębnych ustawień) | TAK NIE\* |
| Gniazda wejściowe | 1x IEC 60320 C20 | TAK NIE\* |
| Czas potrzymania przy obciążeniu 100 % | Min. 3 minuty | TAK NIE\* |
| Sygnalizacja pracy | Wyświetlacz LCD | TAK NIE\* |
| Waga | Min. 23 kg | TAK NIE\* |
| Certyfikaty oraz normy | Wymagany certyfikat CE oraz zgodność z normą PN-EN 62040-2 | TAK NIE\* |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 15 - 6 szt. projektor krótkiego rzutu**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ projektora** | Krótkoogniskowy | TAK NIE\* |
| Technologia | LCD | TAK NIE\* |
| Obraz | Rozdzielczość min. 1024x768 XGA  Kontrast min. 16000:1  Jasność min. 3200 ANSI lm  Format 4:3  Wielkość obrazu min 100 cali  odległość projekcji min. 80 cm | TAK NIE\* |
| Obiektyw | Min.  F =1,8  Zoom 0.46:1 | TAK NIE\* |
| **Żywotność źródła światła** | Min. 10 000 h | TAK NIE\* |
| **Złącza** | Min.  2x HDMI  1x wejście D-Sub  1x wyjście D-Sub  1x RS-232  2x wejście audio,  2x wyjście audio  1x RJ-45 Ethernet | TAK NIE\* |
| Certyfikaty oraz normy | Wymagany certyfikat CE oraz zgodność z normą PN-EN 62040-2 | TAK NIE\* |
| Dodatkowo | Pilot zdalnego sterowania, kable HDMI, VGA, RGB, zasilania |  |
| Gwarancja | Min. 36 miesięcy gwarancji producenta  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 16 - 30 szt. Urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ urządzenia** | Wielofunkcyjne | TAK NIE\* |
| Obsługa papieru | Obsługiwane formaty min. A4, A5,A6,B5, Letter, Legal, Folio, inne w zakresie (70 x 148 - 216 x 356 mm)  Podajnik na min. 500 arkuszy papieru formatu A4  Możliwość druku na papierze od 60 do 120 g/m2 A4 | TAK NIE\* |
| Obsługa czcionek | Min.  93 czcionki konturowe PCL,  8 czcionek Windows,  1 czcionka bitmapowa,  45 kodów kreskowych, | TAK NIE\* |
| Funkcje | Min  100 kont dla użytkowników  Skanowanie w kolorze  Automatyczne skanowanie dwustronne  Rozdzielczość skanu min 600x600 dpi  Skanowanie do pliku w formatach min.  TIFF/JPEG  XPSOpen  XPS  PDF  PDF/A  PDF/A-1a/b  PDF/A-2a/b/u  PDF (szyfrowany, kompresowany)  wewnętrzna książka adresowa,  obsługa Active Directory,  szyfrowany tranfer danych,  wysyłanie wielotrybowe (jednocześnie do e-mail, faks, folder SMB/FTP),  pomijanie pustych stron | TAK NIE\* |
| **Druk** | Min 1200 dpi  Min 45 stron/ minutę  Maks. czas do wydruku pierwszej strony 5,9 sekundy  Automatyczny druk dwustronny (duplex) | TAK NIE\* |
| **Wydajność 1 szt. tonera (5% pokrycia strony)** | Min. 12500 stron | TAK NIE\* |
| Zainstalowana / Obsługiwana pamięć RAM | Min. 1024 MB / 3072 MB | TAK NIE\* |
| Dodatkowo | Procesor o częstotliowości min 1,2 GHz Interfejsy min.: USB 2.0 (Hi-Speed),  2x USB Host 2.0, 1x GigaBit Ethernet,  1x slot na opcjonalny wewnętrzny interfejs lub dysk twardy SSD,  1x slot na opcjonalną kartę SD / SDHC |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta na urządzenie,  Min. Na moduł bębna i developera 3 lata lub 300 000 wydruków, zależne co nastąpi pierwsze.  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta  **Dostawca zapewnia serwis na własny koszt wraz z konserwacją zgodną z harmonogramem oraz wytycznymi producenta urządzenia przez okres gwarancyjny,** | TAK NIE\* |

**Pozycja 17 - 1 szt. urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolor**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| **Typ urządzenia** | Wielofunkcyjne | TAK NIE\* |
| Obsługa papieru | Obsługiwane formaty min. SRA3, A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4,  B5, B5R  Podajnik na min. 500 arkuszy papieru formatu A4  Możliwość druku na papierze od 52 do 300 g/m2 | TAK NIE\* |
| Obsługa czcionek | Min. Czcionki PS: 136 romańskich  Czcionki PCL: 93 romańskie,  10 bitmapowych,  2 OCR | TAK NIE\* |
| Funkcje | Min  1600 lokalnych wpisów w książce adresowej  Tryb szybkiego uruchamiania: maks. 4 s | TAK NIE\* |
| **Druk** | Min 1200 x 1200 dpi  Min 35 stron/ minutę druku jednostronnie Maks. czas do wydruku pierwszej strony 10 sekund  Automatyczny druk dwustronny (duplex) | TAK NIE\* |
| **Kopiowanie** | Min. 600x600 dpi  Czas wydruku pierwszej kopii maks. 5,5 sekundy  Zaprogramowane współczynniki R/E według obszaru, kopiowanie dwustronne, regulacja gęstości druku, wybór typu oryginału, tryb przerwania, książka do dwóch stron, dwustronny oryginał, dodawanie okładki, wstawianie arkuszy, różne rozmiary oryginałów, numerowanie stron, numerowanie zestawów kopii, ostrość, usuwanie ramki, zabezpieczający znak wodny, data wydruku, taca, drukowanie i sprawdzanie, negatyw/pozytyw, powtarzanie obrazów, łączenie zadań, lustrzane odbicie, przechowywanie w skrzynce pocztowej, kopiowanie  dokumentów tożsamości, pomijanie pustych stron, kopiowanie w dowolnym formacie oryginału, tryb kolorowy, kopiowanie zarezerwowane, kopiowanie przykładowe |  |
| **Skanowanie** | Skanowanie w kolorze min 270 obrazów / minutę  Automatyczny dwustronny podajnik dokumentów DADF  Funkcja cyfrowego prostowania dokumentów podczas skanowania  Obsługa skanowania arkuszy o gramaturze od 38-220 g/m2  Rozdzielczość skanu min 600x600 dpi  Skanowanie do pliku w formatach min.  TIFF/JPEG  XPS  PDF  PDF (szyfrowany, kompresowany)  wewnętrzna książka adresowa,  obsługa Active Directory,  szyfrowany tranfer danych,  wysyłanie wielotrybowe (jednocześnie do e-mail, faks, folder SMB 3.0/FTP),  pomijanie pustych stron |  |
| **Wydajność 1 szt. tonera (5% pokrycia strony)** | Min. 36000 stron czarnobiały  Min. 19000 stron kolor | TAK NIE\* |
| Zainstalowana pamięć RAM | Standardowo: pamięć RAM 3,5 GB Po stronie głównego procesora: 2 GB Po stronie procesora przetwarzania graficznego: 1 GB + 0,5 GB (zarezerwowane do przetwarzania obrazu) | TAK NIE\* |
| Dodatkowo | Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min 1,8 GHz Kolorowy panel dotykowy LCD min 7 cali Pamięć ssd min 256 GB 4x taca / kaseta konfigurowalna, każda na 550 arkuszy papieru A4 / A3 o gramaturze 80g/m2 1x taca uniwersalna / wielofunkcyjna na min. 100 arkuszy  Interfejsy min.: USB 2.0 (Hi-Speed),  1x USB Host 2.0, 1x USB Host 3.0 1x Gigabit Ethernet,  1x slot na opcjonalny wewnętrzny interfejs lub dysk twardy SSD,  1x slot na opcjonalną kartę SD / SDHC |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta na urządzenie,  Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta | TAK NIE\* |

**Pozycja 18 - 1 szt. urządzenie zasilania awaryjnego – centralny UPS**

……………………………………………………………………………………………………………………………

nazwa oferowanego modelu

| **nazwa** | **wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane przez wykonawcę**  **zgodne z opisem przedmiotu zamówienia**  **Wykonawca określa zgodność parametrów**  **TAK lub NIE lub nazwa komponentu**  **\*właściwe zaznaczyć** |
| --- | --- | --- |
| UPS centralny | Urządzenie - 3-fazowy zasilacz UPS o wysokiej sprawności i mocy 40 kW oraz napięciu 400 V do zapewnienia nieprzerwanej dostawy prądu do urządzeń, które muszą pracować w trybie ciągłym. | TAK NIE\* |
| Główne napięcie wejściowe | 3 fazy | TAK NIE\* |
| Moc znamionowa w W | 40 kW | TAK NIE\* |
| Moc znamionowa w VA | 40 kVA | TAK NIE\* |
| Częstotliwość sieciowa | 40–70 Hz |  |
| Typ złącza wyjściowego | Połączenie poprzez zaciski 5 żył (3F + N + uziemienie) 1 | TAK NIE\* |
| Rodzaj akumulatora | Akumulatory żelowe AGM | TAK NIE\* |
| Dostarczane wyposażenie | Zainstalowane moduły akumulatorów Filtr przeciwpyłowy instrukcja montażu Zintegrowane zarządzanie siecią Zainstalowane moduły zasilające Usługa rozruchu (Start-Up) | TAK NIE\* |
| Częstotliwość sieciowa | Od 40–70 Hz | TAK NIE\* |
| Liczba złączy wejściowych | Minimalna  1 Połączenie poprzez zaciski 4-przewodowy (3F + uziemienie) 1 Połączenie poprzez zaciski 5 żył (3F + N + uziemienie) | TAK NIE\* |
| Maksymalna wytrzymałość przy zwarciu (Icw) | 65 kA | TAK NIE\* |
| Maksymalna możliwa do konfiguracji moc (w watach) | 40 kW | TAK NIE\* |
| Typ przebiegu | Sinusoida | TAK NIE\* |
| Normy | CSA C22.2 No 107.3 EN/IEC 62040-1 EN/IEC 62040-2 EN/IEC 62040-3 IEC 60721-4-2, poziom 2M2 | TAK NIE\* |
| Poziom dźwięku | Maksymalnie 61 dBA | TAK NIE\* |
| Stopień ochrony IP | IP20 |  |
| Gwarancja | Min. 1 rok napraw lub wymiany w miejscu instalacji z rozruchem autoryzowanym przez producenta | TAK NIE\* |