**Załącznik nr 5 (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 Averagewynik 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 NVMeMożliwość 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 z 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,1xWłącznik1xResetOkablowanie 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 caleWymagana matryca IPSOdświeżanie min. 60 HzRozdzielczość min. 1920x1080 Jasność min. 250 cd/m2Współczynnik 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 MPxWbudowany mikrofonKlawiatura 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 in1x HDMI out5x USB 3.21x USB-C1x Czytnik kart pamięci1x jack słuchawki / mikrofon1x LAN Gigabit EthernetWIFI 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 | [x] 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/m2Rodzaj matrycy: matowa IPSDotyk: 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 CEPotwierdzenie 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 3.22x USB-C1x HDMI 2.01x RJ-45 1 Gb/sWIFI 6EPłyta 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. | [x] 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/m2Rodzaj matrycy: matowa IPSDotyk: 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 CEPotwierdzenie 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 thunderboltWIFI 6EPłyta 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 IPSRozdzielczość min. 3840 x 2160 (UHD 4K) Odświeżanie min. (DisplayPort: 60 Hz, HDMI: 60 Hz)Wymagany współczynnik kształtu. 16:9Kontrast min. 1300:1Obsługa min. 1,07 miliarda kolorówjasność min. 400 cd/m²czas reakcji maks. 5msWymagane podświetlenie LED | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Charakterystyka** | Obraz w obrazie, obraz po obrazie, przestrzeń barw 99% sRGB, obsługa filtru niebieskiego światła,obsługa redukcji migotania,obsługa HDRRegulacja 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 3.01x USB-C | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Dołączone przewody** | 1x kabel HDMI, 1x kabel USB 3.0 upstream1x Display Port1x DisplayPort - HDMI (przejście DP-HDMI) | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Gwarancja**  | Min. 36 miesięcy gwarancji producentaFirma 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 IPSPodświetlenie LEDMin. 1920x1080 Min. 250nitówMin. kontrast1000:1Min. Kąt widzenia 178°/178°Maks., Czas reakcji (GtG) - 5 msOdświeżanie min. 75 (Hz)Współczynnik kształtu 16:9Obsługa min. 16,7 mln kolorówPowłoka ekranu przeciwodblaskowaJęzyk OSD - polski | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Audio** | Wbudowane głośniki - 2W na kanał | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Złącza** | Min.1x Jack słuchawkowe1x 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 producentaFirma 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 TOWERProcesor min. 4 rdzenie o częstotliwości min. 2.2GhzPamięć min. 4GB DDR4 z obsługą maks. 32 GB8 zatok na dyski 3,5 calaObsługa 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. 108TBObsługiwane typy macierzy Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10Liczba jednoczesnych połączeń (smb/afp/ftp) min. 2000Liczba kont użytkowników min. 2048Obsługa High AvailabilityObsługa 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 Ethernet4x USB 3.21x PCIe | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Obsługiwane systemy plików** | BtrfsEXT4EXT3FATNTFSHFS+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 producentarozmiar 3,5"pojemność min. 8TBszybkość min. 7200RPMLimit obciążenia pracą min. 550 TB/rokMTTF min. 2 000 000 h | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Gwarancja**  | Min. 36 miesięcy gwarancji producentaFirma 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 3UProcesor min. 4 rdzenie o częstotliwości min. 2.2GhzPamięć min. 4GB DDR416 zatok na dyski 3,5 calaObsługa dysków 3.5" SATA HDD, 2.5" SATA HDD, 2.5" SATA SSD, M.2 2280 NVMe SSDZasilacze redundantne, | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Funkcje** | Chłodzenie aktywne min. 3 wentylatoryWymiana dysków podczas pracy urządzenia,Link agregation, Obsługiwana pamięć min. 192TBObsługiwane typy macierzy Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10Liczba jednoczesnych połączeń (smb/afp/ftp) min. 2000Liczba kont użytkowników min. 2048Obsługa High AvailabilityObsługa 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 Ethernet2x USB 3.21x PCIe | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Obsługiwane systemy plików** | BtrfsEXT4EXT3FATNTFSHFS+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. 8TBszybkość min. 7200RPMLimit obciążenia pracą min. 550 TB/rokMTTF 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 producentaFirma 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 Ethernet1x RJ-45 konsola1x USB2x slot karty nano sim | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| Wydajność | Przepustowość zapory min. (1518 / 512 / 64 bajtów na pakiet UDP) - 5/5/5 GbpsOpóźnienie zapory maks.(64 byte UDP packets) 4 μsPrzepustowość zapory (Pakiety na sekundę) 7.5 MppsJednoczesnych sesji min. (TCP) 700,000Nowe sesje na sekundę (TCP) 35,000Polityki zapory min. 5,000Przepustowość IPsec VPN (512 byte) min. 4.4 GbpsPrzepustowość SSL-VPN min. 490 MbpsJednoczesnych użytkowników SSL-VPN min. 200Przepustowość inspekcji SSL (IPS, HTTPS) min. 310 MbpsJednoczesnych inspekcji sesji SSL (IPS, HTTPS) min. 55,000Przepustowość sprawdzania aplikacji (HTTP 64K) min. 990 MbpsDomen wirtualnych min. 10 | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Funkcje** | Obsługa High Availability – redundancji oraz klastruWymagana 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 producentaFirma 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 sekundę300 dpi – min. 1,9 cala na sekundę600 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 | MinimalnieA0, 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** | MinimumUSB 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 podtrzymaniem1x 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 producentaFirma 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 USB1x RS2321x 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 producentaFirma 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 XGAKontrast min. 16000:1Jasność min. 3200 ANSI lmFormat 4:3Wielkość obrazu min 100 caliodległość projekcji min. 80 cm | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| Obiektyw | Min.F =1,8Zoom 0.46:1 | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Żywotność źródła światła** | Min. 10 000 h | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Złącza** | Min.2x HDMI1x wejście D-Sub1x wyjście D-Sub1x RS-2322x wejście audio,2x wyjście audio1x 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 producentaFirma 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 A4Możliwość 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 użytkownikówSkanowanie w kolorzeAutomatyczne skanowanie dwustronneRozdzielczość skanu min 600x600 dpiSkanowanie do pliku w formatach min. TIFF/JPEGXPSOpen XPSPDFPDF/APDF/A-1a/bPDF/A-2a/b/uPDF (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 dpiMin 45 stron/ minutęMaks. czas do wydruku pierwszej strony 5,9 sekundyAutomatyczny 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 GHzInterfejsy 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 - 6 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, B5RPodajnik na min. 500 arkuszy papieru formatu A4Możliwość 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 adresowejTryb szybkiego uruchamiania: maks. 4 s | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Druk** | Min 1200 x 1200 dpiMin 35 stron/ minutę druku jednostronnieMaks. czas do wydruku pierwszej strony 10 sekundAutomatyczny druk dwustronny (duplex) | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| **Kopiowanie** | Min. 600x600 dpiCzas wydruku pierwszej kopii maks. 5,5 sekundyZaprogramowane 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, kopiowaniedokumentów tożsamości, pomijanie pustych stron, kopiowanie w dowolnym formacie oryginału, tryb kolorowy, kopiowanie zarezerwowane, kopiowanie przykładowe |  |
| **Skanowanie** | Skanowanie w kolorze min 270 obrazów / minutęAutomatyczny dwustronny podajnik dokumentów DADFFunkcja cyfrowego prostowania dokumentów podczas skanowaniaObsługa skanowania arkuszy o gramaturze od 38-220 g/m2Rozdzielczość skanu min 600x600 dpiSkanowanie do pliku w formatach min. TIFF/JPEGXPSPDFPDF (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 czarnobiałyMin. 19000 stron kolor | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| Zainstalowana pamięć RAM | Standardowo: pamięć RAM 3,5 GBPo stronie głównego procesora: 2 GBPo stronie procesora przetwarzania graficznego: 1 GB + 0,5 GB (zarezerwowane do przetwarzania obrazu) | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| Dodatkowo | Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min 1,8 GHzKolorowy panel dotykowy LCD min 7 caliPamięć ssd min 256 GB4x taca / kaseta konfigurowalna, każda na 550 arkuszy papieru A4 / A3 o gramaturze 80g/m21x taca uniwersalna / wielofunkcyjna na min. 100 arkuszyInterfejsy min.:USB 2.0 (Hi-Speed), 1x USB Host 2.0,1x USB Host 3.01x 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 akumulatorówFiltr przeciwpyłowyinstrukcja montażuZintegrowane zarządzanie sieciąZainstalowane moduły zasilająceUsługa rozruchu (Start-Up) | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| Częstotliwość sieciowa | Od 40–70 Hz | [ ] TAK [ ] NIE\* |
| Liczba złączy wejściowych | Minimalna1 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 107.3EN/IEC 62040-1EN/IEC 62040-2EN/IEC 62040-3IEC 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\* |