

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wszystkie podane parametry są **PARAMETRAMI MINIMALNYMI**

| | |
|---|---|
| Pozycja 1 | |
| Przedmiot zamówienia: | Jednostka centralna z systemem operacyjnym |
| Ilość: | 5 sztuk |
| Okres gwarancji: | 60 miesięcy |
| Typ: | Komputer biurowy, stacjonarny, stacja robocza |
| Zastosowanie: | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb <u>aplikacji graficznych wektorowych oraz rastrowych</u> , a także danych multimedialnych, aplikacji biurowych, dostępu do zasobów lokalnej sieci komputerowej oraz usług sieci Internet. |
| Procesor | |
| Ilość procesorów: | 1 |
| Typ procesora | Procesor klasy x86, min. ośmiordzeniowy , min. dziesiątej generacji |
| Procesor musi zapewnić wydajność oferowanego zestawu komputerowego, przy nominalnych parametrach pracy procesora (określonych przez producenta procesora) mierzoną za pomocą testu PassMark – CPU Mark (Common CPU) o wartości minimum 17000 punktów . Procesor musi obsługiwać 64-bitowe systemy operacyjne (tabela testów PassMark Software https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). Wyniki testów procesorów podane na dzień przygotowania OPZ przez zamawiającego tj.08.11.2021 r. | |
| System chłodzenia procesora | |
| Jednostka centralna musi być wyposażona w system chłodzenia procesora, zgodny z wymaganiami producenta procesora. | |
| Płyta główna | |
| Chipset | Kompatybilny z oferowanym procesorem, rekomendowany przez producenta procesora. |
| Pamięć operacyjna RAM | Min. 32GB DDR4 |
| Karta sieciowa | Zintegrowana |
| Karta dźwiękowa | Min 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. |
| BIOS | Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| Karta graficzna | |
| | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana |
| Pamięć masowa | |
| Typ | Min. 256 GB SSD |
| Napęd optyczny | |
| | DVD+/-RW |
| Obudowa | |
| Typ | Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barw i miganie) W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji, Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisany na stałe w BIOS. |
| Wbudowane porty i złącza | |
| | Wbudowane 2 porty: min. DisplayPort, HDMI; min. 6 portów USB: w tym min. 2 porty USB 3.0 (min. 1 na przednim panelu), port słuchawkowo-mikrofonowy na przednim panelu, port Line-out na tylnym panelu, karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL, płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia, klawiatura USB w układzie polski progra- |

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

| | |
|---|---|
| | mistry, mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll), nagrywarka DVD +/-RW. |
| Wypożyczenie dodatkowe | |
| Bezpieczeństwo | <p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test podłączonego wyświetlacza, test napędu optycznego, test portów USB, test dysku twardego, test podłączonych kabli, test podłączonego głośnika.</p> |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym. |
| Certyfikaty i standardy | <ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu. 2. Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu. Miasto Słupsk dba o środowisko naturalne i dlatego wymaga, aby zarówno producent jak i sprzęt efektywnie gospodarowali energią. Posiadanie certyfikatu 50001 przez Producenta daje nam gwarancję na m. in. efektywne zarządzanie energią poprzez identyfikację i kontrolę nad obszarami zużycia energii oraz wprowadzenie najlepszych praktyk, poprawiających efektywność energetyczną oraz daje pewność, że sprzęt był produkowany z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska naturalnego. 3. Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki, w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. 4. Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera z oferowanym systemem operacyjnym Windows 10. |
| Warunki gwarancji | 5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego. |
| Oprogramowanie | |
| | <p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional.</p> <p>Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania) - dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością eksportu do pliku o rozszerzeniu *.xml |

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

| Pozycja 2 | |
|------------------------------|---|
| Przedmiot zamówienia: | Monitor |
| Ilość: | 2 sztuki |
| Okres gwarancji | 24 m-cy |
| Przekątna ekranu (min) | 27 |
| Proporcje ekranu | 16:9 |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyrefleksyjna |
| Podświetlenie matrycy | LED, IPS |
| Nominalna rozdzielczość | 1920 x 1080 |
| Liczba kolorów | 16,7 mln |
| Jasność (min) | 250 cd/m ² |
| Kontrast | dynamiczny 10000000:1, statyczny 1000:1 |
| Złącza | DisplayPort |
| Język menu OSD | Min. język polski i angielski |
| Zasilanie i zużycie energii | 100-240V, typowe do 15W, zasilacz wbudowany w monitor |
| Dodatkowe funkcje | Beznarzędziowa regulacja wysokości, regulacja kąta pochylenia, slot zabezpieczający przed kradzieżą, wbudowane głośniki |
| Dodatkowe wyposażenie | Instrukcja obsługi, przewód danych DisplayPort o długości co najmniej 1,5 metra umożliwiający połączenie monitora z jednostką centralną, oraz przewód zasilający do gniazda sieciowego. |

| Pozycja 3 | |
|------------------------------|--|
| Przedmiot zamówienia: | Komputer przenośny 15.6" |
| Ilość: | 3 sztuki |
| Okres gwarancji: | 36 miesięcy |
| Typ: | Laptop |
| Ekran | Matryca 15.6" o rozdzielczości 1920x1080. Podświetlenie LED. Powłoka przeciwodblaskowa. |
| Procesor | Procesor musi zapewnić wydajność oferowanego zestawu komputerowego, przy nominalnych parametrach pracy procesora (określonych przez producenta procesora) mierzoną za pomocą testu PassMark – CPU Mark (Common CPU) o wartości minimum 10000 punktów . Procesor musi obsługiwać 64-bitowe systemy operacyjne (tabela testów PassMark Software https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). Wyniki testów procesorów podane na dzień przygotowania OPZ przez zamawiającego tj. 08.11.2021 r. |
| Płyta główna | Wspomagająca wielowątkowość z obsługą pamięci SODIMM DDR4 2400MHz. |
| Chipset | Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora |
| BIOS | -w pamięci Flash, możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM - możliwość wyłączenia/włączenia zintegrowanej karty sieciowej - możliwość włączenia/wyłączenia portów USB |
| Obudowa | Obudowa wyposażona w diody informujące użytkownika o: - włączonym lub wyłączonym module Wi-fi - stanie baterii: stan - bateria naładowana, stan - ładowanie, stan - słaba bateria |
| Pamięć RAM | 8GB DDR4 |
| Dysk twardy | 240GB |
| Karta graficzna | |

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

| | |
|--------------------------|---|
| | Zintegrowana z możliwością dynamicznego przydziału pamięci do 512MB RAM z pamięci operacyjnej z obsługą DirectX 10, Shader Model 4.0, OpenGL 2.0. |
| Karta dźwiękowa | |
| | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna ze standardem High Definition Audio, wsparcie dla efektów 3D i trybu pełnego duplexu (wbudowane głośniki stereo 2x 2W + mikrofon) |
| Łączność przewodowa | |
| | - wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s ze złączem RJ45. |
| Łączność bezprzewodowa | |
| | - wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa z obsługą standardu 802.11 b/g/n |
| Porty/złącza | |
| | Min. 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) Min. 1 zamontowany czytnik kart odczytujący co najmniej karty typu SD Min. 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0 Min. 1 x HDMI Min. 1 x gniazdo mikrofonowe i słuchawkowe |
| Klawiatura | |
| | Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). |
| Urządzenie wskazujące | |
| | Touch Pad (płytką dotykowa) wielodotkowy - umożliwi między innymi powiększenie i pomniejszenie zdjęć oraz przewijanie stron. |
| Kamera | |
| | Wbudowana kamera. |
| Bateria | |
| | Bateria litowo-jonowa 3 komorowa o pojemności 3300 mAh. Bateria musi być wyposażona w system zapewniający jej naładowanie do poziomu mi. 90% pojemności w czasie 120 minut. |
| Zasilacz | |
| | Dedykowany do notebooka |
| System operacyjny | |
| | Microsoft Windows 10 Pro PL 64 bit lub równoważny (system operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka. |
| Dodatkowe oprogramowanie | |
| | - zainstalowane oprogramowanie producenta komputera zarządzające wydajnością oraz poziomem poboru mocy w czasie pracy na bateriach oraz przy zasilaniu zewnętrznym - oprogramowanie producenta umożliwiające szybką konfigurację ustawień sieciowych notebooka oraz łatwe przełączanie się pomiędzy otoczeniami sieciowymi. Wyposażone w kreator pozwalający na edycję ustawień oraz diagnozę ewentualnych problemów w nich występujących. - notebook musi być wyposażony w oprogramowanie zabezpieczające przed nieautoryzowanym kopiowaniem znajdujących się na dysku danych. Przy ustawieniu blokady, zawartość pamięci masowej na notebooka nie będzie mogła być skopiowana na karty pamięci, czy zewnętrzny napęd, ani też na dysk sieciowy. |
| Ciężar | |
| | Waga maksymalna do 2400g z baterią. |
| Bezpieczeństwo | |
| | - zabezpieczenie BIOS hasłem - zabezpieczenie dysku twardego hasłem - slot kompatybilny z blokadą Kensington Lock |
| Gwarancja | |
| | 36 m-cy usługa serwisu gwarancyjnego świadczona na miejscu u Zamawiającego w systemie next bussines day (ogólnoświatowa). W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego. 1 rok gwarancji producenta na baterie. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |
| Wsparcie techniczne | |

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

| | |
|--------------------------------|--|
| | Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta nazwy platformy notebooka. Możliwość konsultacji poprzez infolinię w sprawie instalacji systemu operacyjnego oraz dołączonego oprogramowania |
| Certyfikaty i standardy | |
| | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu. 2. Certyfikat ISO 14000 dla producenta sprzętu. 3. Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki, w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. 4. Oferowany model notebooka musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z oferowanym systemem operacyjnym Windows 10 lub równoważnym. |
| Mysz | |
| | Do zestawu musi być dołączona mysz optyczna z rolką |
| Inne | |
| | Dostarczone urządzenie musi być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji. |
| Dodatkowe wyposażenie | |
| | Torba do laptopa |

| | |
|---|---------------------------------|
| Pozycja 4 | |
| Przedmiot zamówienia: | Projektor |
| Ilość: | 1 sztuka |
| Przeznaczenie: | Biurowy, konferencje |
| Parametry (wg danych producenta) | |
| rozdzielczość | 1920x1080 Full HD |
| jasność | 3500 ANSI lum |
| żywość lampy | 5000/7000 godz. tryb normal/eco |
| kontrast | 15000:1 |
| Porty konsoli: | VGA, HDMI, D-sub, USB |
| waga | Do 4kg |
| gwarancja | 24 miesiące |
| Dodatkowe wyposażenie | |
| | Torba do projektora |

- Jeżeli Zamawiający zaznaczył w specyfikacji, iż dany sprzęt ma współpracować lub być integralną częścią sprzętu już posiadanego przez Zamawiającego wymaga się, aby oferowany sprzęt był w pełni zgodny, kompatybilny i prawidłowo współpracował ze wskazanym sprzętem.

- W przypadku sprzętu i oprogramowania, gdzie Zamawiający określił charakterystykę sprzętu lub oprogramowania poprzez podanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenie, a takie normy dopuszczając jednocześnie zaoferowanie produktu równoważnego a Wykonawca zaoferuje urządzenie/oprogramowanie równoważne ciężar wykazania równoważności leży po stronie Wykonawcy. Przez produkt równoważny do opisanego przedmiotu zamówienia, Zamawiający rozumie taki, który w sposób poprawny współpracuje z programami oraz z posiadanym środowiskiem sprzętowym Zamawiającego, a jego zastosowanie nie wymaga żadnych nakładów związanych z dostosowaniem programów i środowiska sprzętowego Zamawiającego lub produktu równoważnego oraz realizuje wszystkie funkcjonalności i posiada wszystkie cechy produktu określonego w OPZ.