|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot zamówienia - wymagania sprzętowe Zamawiającego | |
| Komputer przenośny | **Wymagane parametry techniczne** |
| Zastosowanie | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Przekątna Ekrenu | 15,6” FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 250 nits, kontrast min. 700:1, gama koloru min. NTSC 45% (typowo) |
| Procesor | Procesor osiąga wynik co najmniej 10 750 punktów w teście „PassMark Performance Test” (zgodnie z załącznikiem A1). |
| Pamięć RAM | 16 GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, 2 sloty na pamięci. |
| Pamięć masowa | Min. 512 GB NVMe SSD M.2. Komputer musi oferować montaż dwóch dysków w konfiguracji M.2 + 2,5” |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna osiąga wynik co najmniej 2815 punktów w teście „PassMark Performance Test” (zgodnie z załącznikiem A2). |
| Klawiatura | Klawiatura z $ i wbudowanym w klawiaturze podświetleniem, (układ US), min 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Nie dopuszcza się innego układu a w szczególności między klawiszami ALT i CTRL (oprócz klawisza FN i Windows z lewej strony) |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę. Czytnik kart microSD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon). |
| Łączność bezprzewodowa | Intel® Wi-Fi 6 AX201 2x2 + Bluetooth 5.1 |
| Bateria i zasilanie | Bateria Polymer min. 3-cell [min. 41Whr]. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.  Czas pracy na baterii min. 500 minut, potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 2018 Battery Life [**do oferty załączyć** wydruk przeprowadzonego testu lub link publikacji na stronie BAPCO]  Zasilacz o mocy min. 65W |
| Waga i wymiary | Waga max 1,8 kg z baterią 3-cell. Suma wymiarów notebooka nie większa niż 622mm (mierzone po krawędziach). |
| Obudowa | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.  Komputer spełniający normy MIL-STD-810H. **Załączyć do oferty** dowód poświadczający przeprowadzenie testów z zakresu:  Method 500.6 Procedure I, II  Method 501.7 Procedure I, II  Method 502.7 Procedure I, II  Method 503.7 Procedure I-A  Method 507.6 Procedure I (A i B)  Method 510.7 Procedure I  Method 514.8 Procedure I Cat. 4, Cat. 24  Method 516.8 Procedure I, II, IV, V, VI  min. 8 Method |
| BIOS | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika, które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwia zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła, możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS, po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne. |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (**załączyć do oferty**)  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (**załączyć do oferty**)  Deklaracja zgodności CE (**załączyć do oferty**)  Certyfikat ISO 50001(**załączyć do oferty**)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (**załączyć do oferty**).  Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym - oświadczenie producenta lub inny dowód spełnienia wymagania (**załączyć do oferty**).  EnergyStar – certyfikat lub wydruk z strony (**załączyć do oferty**).  Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <https://tcocertified.com/product-finder/> – **załączyć do oferty** wydruk z strony. |
| Diagnostyka | System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia: dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu : pamięć flash, USBpen itp. |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Czytnik linii papilarnych |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| Oprogramowanie dodatkowe | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji:                  a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji                  b. dacie wydania ostatniej aktualizacji                  c. priorytecie aktualizacji                  d. zgodność z systemami operacyjnymi                  e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja                  f.  wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.  - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.  - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )  - sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )  - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |
| Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 2x USB 3.2 (w tym jeden zasilaniem), 1x USB 3.2 TYP-C z obsługą DP 1.2 i zasilaniem, 1x USB 2.0, port zasilania (nie zajmujący portów USB typ C), złącze linki zabezpieczającej. |
| Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne | Dedykowany portal techniczny producenta,  umożliwiający Zamawiającemu 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, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  W przypadku awarii dysków twardych dyski pozostają u Zamawiającego – **wymagane jest dołączenie do oferty** oświadczenia producenta sprzętu lub innego dowodu spełnienia tego warunku.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi oferować przez cały okres:  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia  oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji  - dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)  - dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki  - szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych  - opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji  - wsparcie techniczne dla problemów z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem OEM  Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokument potwierdzający **załączyć do oferty**.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – **wymagane dołączenie do oferty** oświadczenia Producenta lub innego dowodu potwierdzającego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. |
| Wyposażenie dodatkowe | - mysz USB, optyczna, czarna  - nagrywarka DVD USB czarna  - torba do notebooka, czarno-czerwona, wymiary torby max.: 42 x 31 x 11 cm, pasek na ramię, uchwyt do ręki, kieszenie zewnętrzne |