**Załącznik 3a do SWZ**

**NS: 271.6.2022**

# **LAPTOP**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Wymagane parametry techniczne |
| **Zastosowanie** | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Przekątna Ekrenu** | 15.6 FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nits  Kąt otwarcia matrycy min.140 stopni |
| **Wydajność komputera** | Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności :  SYSMARK 25 Overall– wynik min. 650  Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). |
| **Pamięć RAM** | 8GB DDR4 |
| **Pamięć masowa** | 256GB NVMe SSD M.2  Komputer musi umozliwiać montaż wenątrz obudowy dwóch dysków w konfiguracji M.2 + 2,5. |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście SysMark25 Creativity co najmniej 600 punktów - wyniki załączyć do oferty. |
| **Klawiatura** | Klawiatura z wydzieloną strefą numeryczną (układ US), min 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. |
| **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo 2x2W.  Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, trwale zainstalowana w obudowie matrycy. 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
| **Łączność bezprzewodowa** | Wi-Fi 5 AC 201 2x2 + Bluetooth 4.2 |
| **Bateria i zasilanie** | Bateria umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.  Czas pracy na baterii min. 5 godzin, potwierdzony przeprowadzonym testem BAPCO MobileMark Battery Life. Zasilacz o mocy min. 65W |
| **Waga i wymiary** | Waga max 1.7 kg z baterią  Wysokość laptopa nie większa niż 20mm. |
| **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. |
| **Certyfikaty** | Certyfikat ISO9001, ISO 14001, ISO50001 dla producenta sprzętu (należy załączyć oświadczenie wg załącznika 10 do SWZ)  Poprawna praca z oprogramowaniem– dołączyć Windows Hardware Certification Report  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki – należy załączyć oświadczenie wg załącznika 10 do SWZ  Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony) |
| **Oprogramowanie zabezpieczające – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania** | Oprogramowanie zabezpieczające zgodne z wymaganiami opisanymi w 3f SWZ. |
| **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. |
| **System operacyjny – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania** | Zainstalowany system operacyjny zgodny z wymaganiami opisanymi w 3c do SWZ.  Zainstalowany system operacyjny, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Porty i złącza** | Wbudowane porty i złącza:  1x HDMI 1.4  1x RJ-45,  3x USB w tym min. 2x USB 3.2,  port zasilania, złącze linki zabezpieczającą. |
| **Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii.  2-letnia gwarancja, czas reakcji serwisu 5 dni roboczych. Gwarancja musi oferować przez cały okres :  - opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji  - dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. |
| **Pakiet oprogramowania biurowego** | Oprogramowanie biurowe zgodne z wymaganiami opisanymi w 3b SWZ. |