**Opis Przedmiotu Zamówienia – Załącznik 4 do SWZ**

**RG.271.7.2022**

**Laptopy : 69 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MINIMALNE WYMAGANIA** | | **Opis oferowanego sprzętu** |
| **Zastosowanie** | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | Spełnia/nie spełnia |
| **Matryca** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220nits, kontrast 400:1 | Spełnia/nie spełnia |
| **Wydajność** | Notebook w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście Bapco Mobile Mark25 wyniki nie gorsze niż:  Productivity – minimum 695 punktów  DC Performance – minimum 660 pkt  MobileMark 25 indeks – minimum 255 pkt  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.)  Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań będzie dołączony do oferty wydruk raportu z oprogramowania testującego.  Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca może zostać wezwany przy dostawie do wykonania w obecności Zamawiającego, na dwóch losowo wskazanych przez Zamawiającego notebookach, testów ich wydajności, zgodnie z powyższymi wymaganiami, potwierdzający zadeklarowane przez Wykonawcę wyniki wydajnościowe | Spełnia/nie spełnia |
| **Pamięć RAM** | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta. | Ilość pamięci:………………… |
| **Pamięć masowa** | min. 256 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5” | Ilość pamięci:……………….. |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem | Spełnia/ nie spełnia |
| **Multimedia** | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD 1280x720 ( HD 720p) trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze. | Spełnia/ nie spełnia |
| **Bateria i zasilanie** | Czas pracy na baterii minimum 380 minut potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 25 Battery Life (do oferty załączyć wydruk przeprowadzonego testu)  Zasilacz o mocy min. 65W.  Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną. | Spełnia/ nie spełnia |
| **Waga** | Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 2 kg | Spełnia/ nie spełnia |
| **Obudowa** | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. | Spełnia/ nie spełnia |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.  BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.  Funkcja blokowania/odblokowania portów USB  Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne.  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. | Spełnia/ nie spełnia |
| **Bezpieczeństwo** | System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash ].  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0  Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. | Spełnia/ nie spełnia |
| **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)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. | Spełnia/ nie spełnia |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional z możliwością downgrade’u do Win 10 Pro. W ramach procedury odbioru zamawiający zastrzega sobie prawo weryfikacji czy oprogramowanie i powiązane z nim elementy, takie jak certyfikaty/etykiety producenta oprogramowania dołączone do oprogramowania są oryginalne i licencjonowane zgodnie z prawem. W powyższym celu zamawiający może zwrócić się do przedstawicieli producenta danego oprogramowania z prośbą o weryfikację czy oferowane oprogramowanie i materiały do niego dołączone są oryginalne. W przypadku identyfikacji nielicencjonowanego lub podrobionego oprogramowania lub jego elementów, Zamawiający odstąpi od odbioru dostarczonego sprzętu. Ponadto, powyższe informacje zostaną przekazane właściwym organom w celu wszczęcia stosownych postępowań. Zamawiający wymaga, aby system operacji został dostarczony wraz z licencją pozwalającą na użytkowanie oprogramowania. Licencja ta powinna być potwierdzona dokumentem, w tym certyfikatem, etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do ponownej instalacji tego systemu na urządzeniu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Zamawiający zaakceptuje system operacyjny Windows 11 Pro Education dostarczany w ramach programu Shape The Future tylko w przypadku gwarantowanej licencji wieczystej, tj. pozwalającej na użytkowanie oprogramowania bez ograniczeń czasowych. Zamawiający nie zaakceptuje w zamawianych komputerach przenośnych systemu operacyjnego na zasadach abonamentu czy subskrypcji okresowej. | Spełnia / nie spełnia |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB)  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1  Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. | Spełnia/ nie spełnia |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | Dostarczone i zainstalowane w środowisku systemu operacyjnego aplikacja zapewniająca bezproblemową integrację bezprzewodową między smartfonami i komputerem. Aplikacja wspierająca zgodna z systemami iOS oraz Android 6 lub nowszy. Opatrzona w funkcjonalności:  - Inicjowanie i odbieranie połączeń telefonicznych przez głośniki i mikrofon w komputerze  - Uzyskanie dostępu do kompletnej książki telefonicznej poprzez komputer  - Wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera.  - bezprzewodowo: przeciągnij i upuść zdjęcia, filmy, muzykę i dokumenty między komputerem a smartfonem z systemem Android lub iOS.  - tworzenie kopi lustrzanej ekranu telefonu z systemem Android lub iOS na komputerze i korzystanie z dowolnych aplikacji za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera | Spełnia/ nie spełnia |
| **Warunki gwarancji** | 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. | Spełnia / nie spełnia |
| **Inne** | Dostarczany sprzęt musi być kompletny, tj. mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty zapewniające właściwą instalację i użytkowanie. Zamawiający nie dopuszcza dostawy sprzętów poleasingowych. Wymagana jest dostawa sprzętów fabrycznie nowych, nieużywanych, wolnych od obciążeń prawami osób trzecich, posiadających dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania w języku polskim wraz z niezbędnym wyposażeniem producenta. Jeżeli w czasie odbioru jakościowego jakikolwiek sprzęt wybrany do odbioru jakościowego nie będzie działał poprawnie lub nie spełni wymagań konfiguracyjnych, cała partia przeznaczona do odbioru jakościowego zostanie zwrócona Wykonawcy, a cała procedura odbioru zostanie powtórzona od początku. | Spełnia / nie spełnia |