**Załącznik nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Zakup komputera przenośnego typu Laptop**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny (laptop) – 2 sztuk** | |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Wydajność obliczeniowa: | 1. procesor min. 4-rdzenie fizyczne (dopuszczone rozwiązanie 2xP-core z HT + 8x E-core) 2. zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji, wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention) lub technologii równoważnej, 3. zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej **12000** pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php, |
| Pamięć operacyjna: | a) minimum 8 GB RAM DDR4, |
| b) możliwość rozbudowy do min. 16 GB |
| Karta graficzna: | a) zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, |
| b) obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 |
| Wyświetlacz: | a) rozmiar – w zakresie 15” – 15,8”, |
| b) rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli; |
| c) matowy, |
| d) jasność min. 220 cd/m2, |
| e) obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |
| Dysk Twardy: | minimum 250 GB SSD M2 NVMe |
| Obudowa | Aluminiowa pokrywa ekranu, wzmocnione zawiasy metalowe zintegrowane z obudową |
| Wyposażenie: | a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, |
| b) mikrofon, kamera ze zintegrowaną klapką i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa |
| c) zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac, |
| d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T, |
| e) co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 interfejs HDMI i/lub DisplayPort |
| f) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro, |
| g) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0 , |
| h) touchpad |
| i) zintegrowania klawiatura z układem amerykańskim (US) QWERTY, z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, z wbudowanym modułem numerycznym; |
| j) Klasyczna mysz optyczna przewodowa USB, z rolką i min. 2 przyciskami o wadze min. 90 g. o rozdzielczości 1000dpi bez podświetlenia części wierzchniej |
| k) porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, |
| l) **dedykowana torba na notebook**, akcesoria i dokumenty. Wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uderzeniami, w kolorze czarnym lub grafitowym, posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię |
| Wymagania dodatkowe | a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu, |
| b) BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera, |
| c) BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej): |
| - kontrola sekwencji BOOT-owania, |
| - start systemu z urządzenia USB, |
| - blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci, |
| - ustawienia hasła na poziomie administratora, |
| - wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej,  portów USB |
| - automatyczny update BIOS przez sieci - dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS, |
| - system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa |
| Zabezpieczenia: | a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej, |
| b) obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |
| Zasilanie: | a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 42Wh, |
| b) możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii |
| c) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |
| Waga: | nie więcej niż 2,2 kg z baterią |
| Kolor dominujący | Czarny, grafitowy lub srebrny |
| System operacyjny: | a) Zainstalowany Microsoft Windows 10 lub 11 Professional PL 64-bit z licencją w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi u  Zamawiającego. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, |
| b) umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy / producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego |
| Wsparcie techniczne: | Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej - Wykonawca poda adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji). |
| Certyfikaty: | a) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera |
| b) Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym. |
| Warunki gwarancji: | a) Minimum 36-miesięczna gwarancja on-site, świadczona w siedzibie Zamawiającego liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia, |
| b) W przypadku awarii w okresie gwarancji, dyski twarde, pozostają u Zamawiającego, |
| c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na komputer przenośny | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

**Zakup 10 monitorów komputerowych**

|  |  |
| --- | --- |
| **MONITOR – 10 sztuk** | |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny IPS z podświetleniem LED, o przekątnej minimum 28” – maksimum 29”, format 16:9, HDR 10, |
| Jasność | Minimum 300 cd/m2. |
| Wielkość plamki | Maksymalnie 0,17mm. |
| Kontrast statyczny | Minimum 1000:1. |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | Minimum 178/178 stopni. |
| Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 5 ms (Gray to Gray). |
| Rozdzielczość nominalna | Minimum UHD 4K 3840x2160. |
| Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa, matowa. |
| Złącza | Minimum:. 1 x HDMI i 1 x DP |
| Funkcje dodatkowe | 1. Regulacja wysokości ekranu minimum 2. Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył (Tilt), 3. Wbudowany zasilacz |
| Dźwięk | Wbudowane głośniki |
| Wyposażenie dodatkowe | 1. Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m. 2. Kabel sygnałowy HDMI lub DP o długości minimum 1,8 m; |
| Standardy i certyfikaty | Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu monitora. |
| Informacje dodatkowe | bardzo wąskie ramki |
| Warunki gwarancji | Minimum 24-miesięczna gwarancja liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia, |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na monitor | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 urządzenia | Wypełnić: |
| Wartość brutto 10 urządzeń | Wypełnić: |

**Zakup 1 monitora komputerowego**

|  |  |
| --- | --- |
| **MONITOR – 1 sztuk** | |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny IPS z podświetleniem LED, o przekątnej minimum 23” – maksimum 25”, format 16:9, HDR |
| Jasność | Minimum 300 cd/m2. |
| Wielkość plamki | Maksymalnie 0,28mm. |
| Kontrast statyczny | Minimum 1000:1. |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | Minimum 178/178 stopni. |
| Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 5 ms (Gray to Gray). |
| Rozdzielczość nominalna | Minimum FHD 1080p. |
| Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa, matowa. |
| Złącza | Minimum:. 1 x HDMI i 1 x DP |
| Funkcje dodatkowe | -Regulacja wysokości ekranu minimum  -Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył (Tilt),  -Wbudowany zasilacz |
| Dźwięk | Wbudowane głośniki |
| Wyposażenie dodatkowe | -Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.  -Kabel sygnałowy HDMI lub DP o długości minimum 1,8 m; |
| Standardy i certyfikaty | Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu monitora. |
| Informacje dodatkowe | wąskie ramki |
| Warunki gwarancji | Minimum 24-miesięczna gwarancja liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia, |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na monitor | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 urządzenia | Wypełnić: |

**Zakup Tabletów 11’’ - 3 sztuki**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tablety– 3 sztuk** | |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Procesor: | Apple M1 lub Snapdragon 8 Gen 1 |
| Pamięć operacyjna: | minimum 8 GB RAM DDR5, |
| Pamięć wbudowana | Min. 128 GB |
| Wyświetlacz: | a) rozmiar – od 10,5” do 11,2”  b) rozdzielczość nominalna – min. 2388 x 1668 pikseli;  c) Pojemnościowy, 10-punktowy, IPS,  d) min. 120 Hz |
| Obudowa | Aluminiowa |
| Waga: | nie więcej niż 0,5 kg |
| System operacyjny: | min. IOS 14 lub min. Android 12 |
| Informacje dodatkowe: | WIFI 6, Bluetooth, GPS, Akcelerometr, Barometr, Czujnik światła, Magnetometr, Żyroskop, Aparat z przodu i z tyłu, Zasilacz, Kabel USB Type-C, obsługa sieci 5G |
| Warunki gwarancji | Minimum 24-miesięczna gwarancja liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia, |
| Dołączone akcesoria | Dedykowane Etui producenta np. Samsung Protective Standing Cover do Galaxy Tab S8 lub równoważne |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na tablet | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 3 szt. | Wypełnić: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Drukarka przenośna kolorowa - 9 sztuka**  **HP OfficeJet 200 WiFi lub równoważna** | |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Dodatkowe akcesoria | Uniwersalna torba umożliwiająca przenoszenie urządzenia, dopuszczona wersja z komorą na laptopa i drukarkę. |
| Technologia druku | druk atramentowy |
| Obsługiwane języki | HP PCL 3 GUI |
| Obsługiwane formaty nośników | A4, A5, A6, B5 (ISO);  Koperty (A2, C5, C6, DL); Papier fotograficzny (10 × 15 cm), papier zwykły |
| Podajnik papieru | minimum 50 arkuszy |
| Rodzaje podajników papieru | tacka |
| Szybkość druku monochromatycznego A4 | zasilanie sieciowe: nie mniej niż 10 stron/minutę  zasilanie akumulatorowe: nie mniej niż 9 stron/minutę |
| Druk dwustronny (dupleks) | Ręczny (z obsługą przez sterownik) |
| Interfejsy | minimum USB 2.0, wi-fi |
| Wyświetlacz | Wbudowany |
| Dołączone akcesoria | kabel zasilający, toner startowy, przewód USB |
| Zasilanie | Napięcie wejściowe: 200–240 V, 50–60 Hz;  Typ zasilacza: Wbudowany zasilacz; |
| Kolor dominujący | Zalecany czarny, odcienie szarości |
| Gwarancja | 1. Minimum 12 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia 2. Serwis urządzenia realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na drukarkę przenośną | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 drukarki | Wypełnić: |
| Wartość brutto 9 drukarek | Wypełnić: |