# *Załącznik nr 1.1. do SWZ*

# Opis przedmiotu zamówienia dla część zamówienia I – Dostawa komputerów przenośnych (laptopów), monitorów, replikatorów portów i akcesoriów

|  |
| --- |
| **Komputer przenośny (laptop) – 17 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Wydajność obliczeniowa: | 1. procesor min. 4-rdzeniowy – dopuszczalny jest 2-rdzeniowy, z dwoma rdzeniami logicznymi na 1 fizyczny, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji, wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention) lub technologii równoważnej,
2. zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej **6500** pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php,
 |
| c) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SWZ. |
| 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 do 80% w ciągu 1 godz. |
| 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 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. |
| 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 komputera przenośnego (laptopa): | ***Wypełnić:*** |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | ***Wypełnić:*** |
| Oferowana gwarancja na komputer przenośny (laptop) | ***Wypełnić:*** |
| Producent i model Systemu Operacyjnego: | ***Wypełnić:*** |
| Producent i model Myszy | ***Wypełnić:*** |
| Producent i model Torby | ***Wypełnić:*** |
| Cena jednostkowa brutto komputera przenośnego (laptopa) wraz z myszą i torbą | ***Wypełnić:*** |
| Wartość brutto **17** komputerów przenośnych (laptopów) wraz myszą i torbą | ***Wypełnić:*** |

|  |
| --- |
| **MONITOR – 17 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny IPS z podświetleniem LED, o przekątnej minimum 23” – maksimum 24”, format 16:9 |
| Rozmiar plamki | Maksymalnie 0,28 mm. |
| Jasność | Minimum 250 cd/m2. |
| Kontrast | Minimum 1000:1. |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | Minimum 170/170 stopni. |
| Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 5 ms (Gray to Gray). |
| Rozdzielczość nominalna | Minimum 1920 x 1080. |
| Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa, matowa. |
| Złącza | Minimum:. 1 x HDMI lub/i 1 x DP (porty kompatybilne z replikatorem portów) |
| Funkcje dodatkowe | 1. Regulacja wysokości ekranu minimum 10 cm
2. Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył (Tilt),
3. Wbudowany zasilacz
 |
| Dźwięk | Wbudowane lub dołączane głośniki stanowiące fabryczną opcję oferowaną przez producenta monitora (obudowa monitora zaprojektowana w sposób umożliwiający zamontowanie dedykowanych do niej głośników). |
| 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. |
| Warunki gwarancji | 1. Minimum 36-miesięczna gwarancja liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia,
2. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | ***Wypełnić:*** |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | ***Wypełnić:*** |
| Oferowana gwarancja na monitor | ***Wypełnić:*** |
| Cena jednostkowa brutto monitora | ***Wypełnić:*** |
| Wartość brutto **17** monitorów | ***Wypełnić:*** |

|  |
| --- |
| **Replikator portów – 17 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Właściwości  | 1. Replikator umożliwiający podłączenie do laptopa po porcie min. USB 3.0
 |
| Wbudowane interfejsy, porty | 1. Min. 1 x HDMI
2. Min 3 porty USB w tym min. 1 port USB 3.0
3. Min. 1 x RJ-45
 |
| Kompatybilność | Replikator musi być kompatybilny z wyspecyfikowanymi w tej części zamówienia laptopem, monitorem, klawiaturą umożliwiać ich podłączenie za pomocą kabli wymienionymi w niniejszy zamówieniu.  |
| Gwarancja | 1. Minimum 36-miesięczna liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia.
2. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
 |
| Producent i model: | ***Wypełnić:*** |
| Kod producenta oferowanej konfiguracji: | ***Wypełnić:*** |
| Oferowana gwarancja na replikator portów | ***Wypełnić:*** |
| Cena jednostkowa brutto replikatora portów | ***Wypełnić:*** |
| Wartość brutto **17** replikatorów portów | ***Wypełnić:*** |

|  |
| --- |
| **Akcesoria do laptopów** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Liczba sztuk** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Klawiatura  | 17 | Klasyczna klawiatura przewodowa z układem amerykańskim (US) QWERTY, podłączana przez port USB, z 12 klawiszami funkcyjnymi, czterema strzałkami i wbudowanym blokiem numerycznym. Język klawiatury: polski. Szerokość min 430 mm. Kolor obudowy: czarny. Min. 24 miesięczna gwarancja liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia. Zastosowana technologia: PU Coating. |
| Mysz (jest to mysz dodatkowa, nie wchodząca w skład wyposażenia laptopa) | 17 | Klasyczna mysz optyczna przewodowa USB, z rolką i min. 2 przyciskami o wadze min. 90 g. o rozdzielczości 1000dpi bez podświetlenia części wierzchniej |
| Para kabli | 17 par | 1. kabel łączący monitor z replikatorem/stacją dokującą po złączach HDMI lub DisplayPort (w zależności od przyjętego rozwiązania)
2. kabel łączący laptop z replikatorem
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model klawiatury: | ***Wypełnić:*** |
| Cena jednostkowa brutto klawiatury | ***Wypełnić:*** |
| Wartość brutto **17** klawiatur | ***Wypełnić:*** |
| Producent i model myszy: | ***Wypełnić:*** |
| Cena jednostkowa brutto myszy | ***Wypełnić:*** |
| Wartość brutto **17** myszy | ***Wypełnić:*** |
| Cena jednostkowa brutto 1 pary kabli | ***Wypełnić:*** |
| Wartość brutto **17** par kabli | ***Wypełnić:*** |

***Oświadczamy, że zaoferowany przez nas przedmiot zamówienia spełnia wymagane przez Zamawiającego wyżej opisane parametry techniczne.***

***DOKUMENT NALEŻY PODPISAĆ KWALIFIKOWANYM***

***PODPISEM ELEKTRONICZNYM LUB PODPISEM ZAUFANYM***

***LUB PODPISEM OSOBISTYM***