**Opis przedmiotu zamówienia**

**Komputery i laptopy**

Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia wszystkich wymagań zawartych  
w specyfikacji technicznej oraz podania nazwy producenta wraz z typem i modelem oferowanego urządzenia wraz z procesorem.

1. **Komputer typu ALL-IN-ONE** (Producent: ……………….., Model: ……………….,   
   Procesor: …………………, Pamięć RAM: …………………..;  
   Dysk twardy: ……………..)

| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| --- | --- |
| Procesor | Procesor klasy x86 wielordzeniowy umożliwiający osiągnięcie przez komputer, w zaoferowanej konfiguracji sprzętowej, w teście http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php wynik co najmniej 10000 pkt.  Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera muszą być ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. |
| Pamięć operacyjna | Minimum 8 GB RAM DDR4 |
| Karta graficzna | Minimum grafika zintegrowana  Obsługa ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.0. |
| Wyświetlacz | Wielkość – min 23,5” max 24”  Zintegrowany z obudową:  Rodzaj matrycy: IPS WLED  Powłoka matrycy - matowa  Rozdzielczość nominalna: minimum 1920x1080  Kąty widzenia matrycy pionowo: min. 89, poziomo: min. 89 |
| Dysk twardy | Pojemność dysku: minimum 256GB SSD M.2 z możliwością bootowania systemu  Typ dysku: SSD, Min. Class 20 |
| Multimedia | Karta dźwiękowa: zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowa  Głośniki: w obudowie komputera  Mikrofon: w obudowie komputera |
| Karta sieciowa | Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.  WLAN zintegrowany z płytą główną.  Funkcje Wake-on-Lan, |
| Złącza w obudowie | 2 x USB 2.0 (obsługa SmartPower On)  1 x LAN (Gigabit Ethernet)  USB 3.2 Gen 1 (PowerShare)  2 x USB 3.2  1 x USB-C 3.2  1 x DisplayPort  1 x wyjście liniowe audio  1 x słuchawki/mikrofon |
| Wyposażenie | Klawiatura USB w układzie US –QWERTY  Laserowa lub optyczna, USB  Kabel zasilający do komputera  Mysz i klawiatura muszą pochodzić od tego samego producenta co komputer |
| Zasilanie | Zasilacz o mocy max do 155W i sprawności min 85% wraz aktywnym PFC przy obciążeniu 50%, oraz min. 81% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%. |
| System operacyjny | Microsoft Windows Professional PL 64-bit zapewniający:   * pełną integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2016; * zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI; * pełną integrację z systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego; * pełną obsługa ActiveX.   Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows.  Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. |
| BIOS | Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o:   * wersji BIOS, * ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, * typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, * pojemności zainstalowanego dysku twardego, * rodzaju napędu optycznego.   Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, czytnika kart multimedialnych, slotu mini-PCIe, poszczególnych portów USB.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci.  Możliwość ustawienia hasła na poziomie administratora. |
| Obudowa | Zintegrowana z monitorem (AIO)  Podstawa o regulowanej wysokości  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona). |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE.  Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001  Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: <http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco_search>  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.  Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0. Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov>. |
| Zapewnienie ciągłości działania | Wykonawca zapewnia ciągłość działania i naprawy serwisowe w trakcie trwania umowy.  W przypadku awarii nośników z danymi osobowymi (takich jak dyski twarde itp.), pozostają one u Zamawiającego. |
| Gwarancja | * minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy sprzętu świadczona w miejscu instalacji komputera. * Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 7.30-15.00 telefonicznie, lub faksem, lub e-mail).   W przypadku konieczności naprawy w serwisie, dysk twardy musi zostać wymontowany i pozostawiony u zamawiającego.  W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego– wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku   * Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera * Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 |
| 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 |

1. **Laptop** (Producent: ……………….., Model: ……………….,   
   Procesor: …………………, Pamięć RAM: …………………..;  
   Dysk twardy: ……………..)

| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| --- | --- |
| Procesor | Procesor klasy x86 wielordzeniowy umożliwiający osiągnięcie przez komputer, w zaoferowanej konfiguracji sprzętowej, w teście http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php wynik co najmniej 6000 pkt.  Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera muszą być ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. |
| Pamięć operacyjna | Minimum 8 GB RAM DDR4, 2666 MHz |
| Karta graficzna | Minimum grafika zintegrowana  Obsługa ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.0. |
| Wyświetlacz | Wielkość – min 15,5” max 15,7”  Zintegrowany z obudową:  Rodzaj matrycy: min. podświetlenie led  Powłoka matrycy - matowa  Rozdzielczość nominalna: minimum 1920x1080 |
| Dysk twardy | Pojemność dysku: minimum 256GB SSD M.2 z możliwością bootowania systemu  Typ dysku: SSD, Min. Class 20 |
| Multimedia | Karta dźwiękowa: zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowa  Głośniki: w obudowie komputera, stereo 2W  Mikrofon: w obudowie komputera, |
| Karta sieciowa | Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.  WLAN zintegrowany z płytą główną.  Funkcje Wake-on-Lan, |
| Złącza w obudowie | * 3 x USB 3.1 Type-A * 1 x USB 3.1 Type-C  |  |  | | --- | --- | |  | * 1 x HDMI |  * 1 x Audio (Line-out) * 1 x RJ-45 |
| Wyposażenie | Kabel zasilający do komputera |
| Zasilanie | Pojemność baterii min 65 Wh |
| System operacyjny | Microsoft Windows Professional PL 64-bit zapewniający:   * pełną integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2016; * zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI; * pełną integrację z systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego; * pełną obsługa ActiveX.   Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows.  Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. |
| BIOS | Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o:   * wersji BIOS, * ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, * typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, * pojemności zainstalowanego dysku twardego, * rodzaju napędu optycznego.   Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, czytnika kart multimedialnych, slotu mini-PCIe, poszczególnych portów USB.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci.  Możliwość ustawienia hasła na poziomie administratora. |
| Obudowa | Waga max. 1,9 kg  Podświetlana klawiatura |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE.  Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001  Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: <http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco_search> |
| Zapewnienie ciągłości działania | Wykonawca zapewnia ciągłość działania i naprawy serwisowe w trakcie trwania umowy.  W przypadku awarii nośników z danymi osobowymi (takich jak dyski twarde itp.), pozostają one u Zamawiającego. |
| Gwarancja | * minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy sprzętu świadczona w miejscu instalacji komputera. * Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 7.30-15.00 telefonicznie, lub faksem, lub e-mail).   W przypadku konieczności naprawy w serwisie, dysk twardy musi zostać wymontowany i pozostawiony u zamawiającego.  W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego– wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku   * Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera * Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 |
| 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 |