**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 zintegrowanaObsługa ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.0. |
| Wyświetlacz | Wielkość – min 23,5” max 24”Zintegrowany z obudową:Rodzaj matrycy: IPS WLEDPowłoka matrycy - matowaRozdzielczość nominalna: minimum 1920x1080Kąty widzenia matrycy pionowo: min. 89, poziomo: min. 89  |
| Dysk twardy | Pojemność dysku: minimum 256GB SSD M.2 z możliwością bootowania systemuTyp dysku: SSD, Min. Class 20 |
| Multimedia | Karta dźwiękowa: zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowaGłośniki: w obudowie komputeraMikrofon: 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 –QWERTYLaserowa lub optyczna, USBKabel zasilający do komputeraMysz 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 wysokościObudowa 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 50001Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: [http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco\_search](http://tco.brightly.se/pls/nvp/%21tco_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 zintegrowanaObsługa ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.0. |
| Wyświetlacz | Wielkość – min 15,5” max 15,7”Zintegrowany z obudową:Rodzaj matrycy: min. podświetlenie ledPowłoka matrycy - matowaRozdzielczość nominalna: minimum 1920x1080 |
| Dysk twardy | Pojemność dysku: minimum 256GB SSD M.2 z możliwością bootowania systemuTyp dysku: SSD, Min. Class 20 |
| Multimedia | Karta dźwiękowa: zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowaGłośniki: w obudowie komputera, stereo 2WMikrofon: 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 kgPodświetlana klawiatura |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu.Deklaracja zgodności CE.Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: [http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco\_search](http://tco.brightly.se/pls/nvp/%21tco_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  |