**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **ZESTAW KOMPUTEROWY Z WYŚWIETLACZEM – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Procesor**:  | - Procesor min. 2-rdzeniowy  o częstotliwości taktowania bazowego min. 2,30 GHz |  |
|  | **Ekran:** | * + - 21,5” podświetlenie LED,
		- Matryca IPS,
		- Rozdzielczość podstawowa min. 1920x1080 pikseli
 |  |
|  | **Pamięć RAM:** | * + - min. 8GB
 |  |
|  | **Karta graficzna:** | * Wbudowana karta graficzna z możliwością zastosowania 2 ekranów zewnętrznych o natywnej rozdzielczości min. 3840 na 2160 pikseli (4K UHD) przy 60 Hz
 |  |
|  | **Dysk:** | * Dysk SSD o poj. min.256GB
 |  |
|  | **Kamera:** | * Wbudowana o rozdzielczości min. 0,92 Mpix
 |  |
|  | **Dźwięk:** | * Wbudowane głośniki stereo + mikrofon
 |  |
|  | **Porty:** | * 4 porty USB w standardzie min. 3.0
* 1x LAN RJ-45 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet
* 2 porty Thunderbolt (USB-C) obsługujące: DisplayPort, Thunderbolt (do 40 Gb/s), USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)
* 1x złącze typu jack słuchawki/mikrofon
* 1x Gniazdo na kartę SDXC
* Gniazdo na blokadę Kensington
 |  |
|  | **Łączność bezprzewodowa:** | * Interfejs sieci bezprzewodowej Wi‑Fi 5 zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n/ac
* Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 4.0
 |  |
|  | **Wyposażenie:** | * Bezprzewodowa klawiatura + mysz podłączana na złączu bluetooth
 |  |
|  | **Waga:** | * Do 5,5 kg bez akcesoriów zewnętrznych
 |  |
|  | **System operacyjny:** | * System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta powinien, bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania, umożliwiać synchronizację z telefonami iPhone firmy Apple: automatyczne odbieranie wiadomości SMS i połączeń w przypadku braku dostępu do telefonu,
* Posiadać wbudowany w system asystent głosowy, wbudowany pakiet biurowy, program do tworzenia filmów oraz program do edycji zdjęć.
 |  |
|  | **Gwarancja:** | * Gwarancja producenta min. 12 m-cy
 |  |
|  | **Wymagania dodatkowe:** | * Wszystkie wyspecyfikowane powyżej elementy komputera muszą być w nim zamontowane i pochodzić od producenta urządzenia – nie dopuszcza się montażu komponentów innych producentów,
* Sprzęt musi zawierać wszystkie licencje i akcesoria niezbędne do jego uruchomienia,
* Sprzęt musi być nowy, dedykowany do użytkowania w Polsce oraz musi pochodzić z oficjalnego polskiego kanału dystrybucyjnego.
 |  |

1. **LAPTOP – 2 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Procesor**:  | - Procesor min. 8-rdzeniowy, w tym min. 4 o wysokiej wydajności i częstotliwości taktowania bazowego min. 3,20 GHz |  |
|  | **Ekran:** | * + - 13,3” podświetlenie LED,
		- Matryca IPS,
		- Rozdzielczość podstawowa min. 2560x1600 pikseli przy 227 pikselach na cal,
		- Jasność: min. 500 cd/m²
 |  |
|  | **Pamięć RAM:** | * + - min. 8GB
 |  |
|  | **Karta graficzna:** | * Wbudowana karta z 8-rdzeniowym procesorem graficznym (128 jednostek wykonawczych, 24 576 wątków, przepustowość 2,6 TFlops)
 |  |
|  | **Dysk:** | * Dysk SSD o poj. min.256GB
 |  |
|  | **Kamera:** | * Wbudowana o rozdzielczości min. 0,92 Mpix
 |  |
|  | **Dźwięk:** | * Wbudowane głośniki stereo + min. 2 mikrofony
 |  |
|  | **Porty:** | * 2 porty Thunderbolt (USB-C) obsługujące: DisplayPort, Thunderbolt (do 40 Gb/s), USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)
* 1x złącze typu jack słuchawki/mikrofon
* 1x Gniazdo na kartę SDXC
* Gniazdo na blokadę Kensington
 |  |
|  | **Łączność bezprzewodowa:** | * Interfejs sieci bezprzewodowej Wi‑Fi 6 zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
* Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0
 |  |
|  | **Wyposażenie:** | * Podświetlana klawiatura,
* Czytnik linii papilarnych
 |  |
|  | **Waga:** | * Do 1,5 kg
 |  |
|  | **System operacyjny:** | * System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta powinien, bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania, umożliwiać synchronizację z telefonami iPhone firmy Apple: automatyczne odbieranie wiadomości SMS i połączeń w przypadku braku dostępu do telefonu,
* Posiadać wbudowany w system asystent głosowy, wbudowany pakiet biurowy, program do tworzenia filmów oraz program do edycji zdjęć.
 |  |
|  | **Gwarancja:** | * Gwarancja producenta min. 12 m-cy
 |  |
|  | **Wymagania dodatkowe:** | * Wszystkie wyspecyfikowane powyżej elementy laptopa muszą być w nim zamontowane i pochodzić od producenta urządzenia – nie dopuszcza się montażu komponentów innych producentów,
* Sprzęt musi zawierać wszystkie licencje i akcesoria niezbędne do jego uruchomienia,
* Sprzęt musi być nowy, dedykowany do użytkowania w Polsce oraz musi pochodzić z oficjalnego polskiego kanału dystrybucyjnego.
 |  |

1. **LAPTOP – 3 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Procesor**:  | - Procesor dedykowany do pracy w komputerach mobilnych, min. 4-rdzeniowy o częstotliwości taktowania bazowego min. 1,50 GHz. Procesor musi osiągać wynik o wartości co najmniej 6.300 pkt. w teście Pass Mark CPU Mark. Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie laptop z procesorem, którego wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na podanej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób, który nie budzi żadnych wątpliwości, że oferowana jednostka obliczeniowa spełnia minimalne wymagania dotyczące ilości punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie Microsoft Windows 7, Windows 8 lub Windows 10. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego laptopa, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.  |  |
|  | **Ekran:** | * + - 13,3” podświetlenie LED,
		- Matryca IPS,
		- Rozdzielczość podstawowa min. 1920x1080 pikseli,
		- Jasność: min. 300 cd/m²
 |  |
|  | **Pamięć RAM:** | * + - min. 8GB, możliwość rozbudowy do min. 16 GB
 |  |
|  | **Karta graficzna:** | * Wbudowana karta graficzna
 |  |
|  | **Dysk:** | * Dysk SSD o poj. min.256GB
 |  |
|  | **Kamera:** | * Wbudowana o rozdzielczości min. 0,92 Mpix
 |  |
|  | **Dźwięk:** | * Wbudowane głośniki stereo + min. 2 mikrofony
 |  |
|  | **Porty:** | * 2 porty USB w standardzie min. 3.0
* 2 porty Thunderbolt lub USB-C 3.1 o funkcji ładowanie,
* 1x złącze HDMI w standardzie pozwalającym na obsługę w rozdzielczości 4K x 2K
* 1x złącze typu jack słuchawki/mikrofon
* 1x Gniazdo na kartę micro SD
* 1x złącze dokowania
* Gniazdo na blokadę Kensington
 |  |
|  | **Łączność bezprzewodowa:** | * Interfejs sieci bezprzewodowej Wi‑Fi 5 zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n/ac
* Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0
* Wbudowany moduł LTE
 |  |
|  | **Zabezpieczenia i funkcje:** | * Wbudowany moduł oferujący funkcję obsługi szyfrowania sprzętowego pomagający zabezpieczyć dane użytkownika,
* Wbudowana w sprzęt technologia z zestawem funkcji zabezpieczeń pozwalająca na uzyskanie poufnych danych firmowych oraz udostępnianie informacji o komputerze, jego podzespołach i oprogramowaniu.
* Możliwość uzyskania zdalnego dostępu do sprzętu zapewniająca jego sterowanie, monitoring, konserwację niezależnie od stanu systemu operacyjnego nawet wtedy, gdy komputer jest wyłączony.
 |  |
|  | **Wyposażenie:** | * Podświetlana klawiatura,
* Czytnik linii papilarnych,
* Bateria Li-ION czas pracy min. 7h
 |  |
|  | **Waga:** | * Do 1,5 kg
 |  |
|  | **System operacyjny:** | * System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta o następujących funkcjach:
* pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2019,
* zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory Microsoft Windows,
* nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu,
* Pełna obsługa ActiveX,
* Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem emulatorów i wirtualizacji systemu Microsoft Windows 10,
* Klucz instalacyjny systemu operacyjnego fabrycznie zapisany w BIOS komputera,
* Licencja musi zostać dostarczona wraz ze wszystkimi niezbędnymi oryginalnymi atrybutami oryginalności oprogramowania, jak np. etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza laptopa.
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany bezpośrednio u klienta w miejscu eksploatacji przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. Czas reakcji serwisu - następny dzień roboczy od zgłoszenia usterki urządzenia.
* Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną lub dedykowaną stronę internetową.
* Dedykowana strona internetowa producenta umożliwiająca po wpisaniu numeru seryjnego lub modelu komputera sprawdzenie konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji, pobieranie najnowszych sterowników i uaktualnień.
* Zamawiający zastrzega sobie sprawdzenie okresu ważności całej konfiguracji sprzętowej przy odbiorze sprzętu.
 |  |
|  | **Wymagania dodatkowe:** | * Wszystkie wyspecyfikowane powyżej elementy laptopa muszą być w nim zamontowane i pochodzić od producenta urządzenia – nie dopuszcza się montażu komponentów innych producentów,
* Sprzęt musi zawierać wszystkie licencje i akcesoria niezbędne do jego uruchomienia,
* Sprzęt musi być nowy, dedykowany do użytkowania w Polsce oraz musi pochodzić z oficjalnego polskiego kanału dystrybucyjnego,
* Sprzęt musi spełniać następujące kryteria i certyfikaty: certyfikat zgodności CE, sprzęt musi zostać wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001,
* Oferowany sprzęt musi posiadać certyfikat zgodności z Microsoft Windows 10 i znajdować się na liście kompatybilnych produktów na stronie producenta systemu operacyjnego. W przypadku braku takiego dokumentu, wymagana będzie deklaracja producenta sprzętu potwierdzająca kompatybilność z Microsoft Windows 10.
 |  |

1. **LAPTOP – 15 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Procesor**:  | - Procesor dedykowany do pracy w komputerach mobilnych, min. 2-rdzeniowy o częstotliwości taktowania bazowego min. 3,00 GHz. Procesor musi osiągać wynik o wartości co najmniej 6.300 pkt. w teście Pass Mark CPU Mark. Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie laptop z procesorem, którego wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na podanej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób, który nie budzi żadnych wątpliwości, że oferowana jednostka obliczeniowa spełnia minimalne wymagania dotyczące ilości punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie w systemie Microsoft Windows 7, Windows 8 lub Windows 10. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego laptopa, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |  |
|  | **Ekran:** | * + - 14” podświetlenie LED,
		- Matryca IPS,
		- Rozdzielczość podstawowa min. 1920x1080 pikseli,
		- Jasność: min. 250 cd/m²
 |  |
|  | **Pamięć RAM:** | * + - min. 8GB, możliwość rozbudowy do min. 32GB
 |  |
|  | **Karta graficzna:** | * Wbudowana karta graficzna
 |  |
|  | **Dysk:** | * Dysk SSD o poj. min.256GB
 |  |
|  | **Kamera:** | * Wbudowana o rozdzielczości min. 0,92 Mpix
 |  |
|  | **Dźwięk:** | * Wbudowane głośniki stereo + min. 2 mikrofony
 |  |
|  | **Porty:** | * 2 porty USB w tym min. 1 w standardzie 3.0 lub nowszym
* 1 porty Thunderbolt o funkcjach: ładowanie, DisplayPort, Thunderbolt (do 40 Gb/s)
* 1x LAN RJ-45 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet,
* 1x złącze HDMI w standardzie 1.4
* 1x złącze typu jack słuchawki/mikrofon
* Gniazdo na blokadę Kensington
 |  |
|  | **Łączność bezprzewodowa:** | * Interfejs sieci bezprzewodowej Wi‑Fi 6 zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
* Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0
 |  |
|  | **Zabezpieczenia i funkcje:** | * Wbudowany moduł oferujący funkcję obsługi szyfrowania sprzętowego pomagający zabezpieczyć dane użytkownika
 |  |
|  | **Wyposażenie:** | * Podświetlana klawiatura,
* Czytnik linii papilarnych,
* Bateria Li-ION czas pracy min. 7h
 |  |
|  | **Waga:** | * Do 1,7 kg
 |  |
|  | **System operacyjny:** | * System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta o następujących funkcjach:
* pełna integracja z domeną Active Directory Microsoft Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2019,
* zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory Microsoft Windows,
* nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu,
* pełna obsługa ActiveX
* Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem emulatorów i wirtualizacji systemu Microsoft Windows 10.
* Klucz instalacyjny systemu operacyjnego fabrycznie zapisany w BIOS komputera,
* Licencja musi zostać dostarczona wraz ze wszystkimi niezbędnymi oryginalnymi atrybutami oryginalności oprogramowania, jak np. etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza laptopa.
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany bezpośrednio u klienta w miejscu eksploatacji przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. Czas reakcji serwisu - następny dzień roboczy od zgłoszenia usterki urządzenia,
* Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną lub dedykowaną stronę internetową,
* Dedykowana strona internetowa producenta umożliwiająca po wpisaniu numeru seryjnego lub modelu komputera sprawdzenie konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji, pobieranie najnowszych sterowników i uaktualnień,
* Zamawiający zastrzega sobie sprawdzenie okresu ważności całej konfiguracji sprzętowej przy odbiorze sprzętu.
 |  |
|  | **Wymagania dodatkowe:** | * Wszystkie wyspecyfikowane powyżej elementy laptopa muszą być w nim zamontowane i pochodzić od producenta urządzenia – nie dopuszcza się montażu komponentów innych producentów,
* Sprzęt musi zawierać wszystkie licencje i akcesoria niezbędne do jego uruchomienia,
* Sprzęt musi być nowy, dedykowany do użytkowania w Polsce oraz musi pochodzić z oficjalnego polskiego kanału dystrybucyjnego,
* Sprzęt musi spełniać następujące kryteria i certyfikaty: certyfikat zgodności CE, sprzęt musi zostać wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001,
* Oferowany sprzęt musi posiadać certyfikat zgodności z MS Windows 10 i znajdować się na liście kompatybilnych produktów na stronie producenta systemu operacyjnego. W przypadku braku takiego dokumentu, wymagana będzie deklaracja producenta sprzętu potwierdzająca kompatybilność z Microsoft Windows 10.
 |  |

1. **LAPTOP – 2 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Procesor**:  | - Procesor dedykowany do pracy w komputerach mobilnych, min. 2-rdzeniowy o częstotliwości taktowania bazowego min. 1,80 GHz. Procesor musi osiągać wynik o wartości co najmniej 4.000 pkt. w teście Pass Mark CPU Mark. Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie laptop z procesorem, którego wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na podanej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób, który nie budzi żadnych wątpliwości, że oferowana jednostka obliczeniowa spełnia minimalne wymagania dotyczące ilości punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie w systemie MS Windows 7, Windows 8 lub Windows 10. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego laptopa, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |  |
|  | **Ekran:** | * + - 17.3” podświetlenie LED,
		- Matryca IPS,
		- Rozdzielczość podstawowa min. 1920x1080 pikseli,
		- Jasność: min. 300 cd/m²
 |  |
|  | **Pamięć RAM:** | * + - min. 8GB, możliwość rozbudowy do min. 16GB
 |  |
|  | **Karta graficzna:** | * Zewnętrzny układ graficzny z pamięcią własną min. 2 GB
 |  |
|  | **Dysk:** | * Dysk SSD o poj. min.256GB
 |  |
|  | **Napęd:** | * Wbudowana nagrywarka DVDRW
 |  |
|  | **Kamera:** | * Wbudowana o rozdzielczości min. 0,92 Mpix
 |  |
|  | **Dźwięk:** | * Wbudowane głośniki stereo + mikrofon
 |  |
|  | **Porty:** | * 3 porty USB w tym min. 2 w standardzie 3.0 lub nowszym
* 1x LAN RJ-45 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet,
* 1x złącze HDMI w standardzie pozwalającym na obsługę w rozdzielczości 4K x 2K,
* 1x złącze typu jack słuchawki/mikrofon
* Gniazdo na blokadę Kensington
 |  |
|  | **Łączność bezprzewodowa:** | * Interfejs sieci bezprzewodowej Wi‑Fi 5 zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n/ac
* Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 4.1
 |  |
|  | **Zabezpieczenia i funkcje:** | * Wbudowany moduł oferujący funkcję obsługi szyfrowania sprzętowego pomagający zabezpieczyć dane użytkownika
 |  |
|  | **Wyposażenie:** | * Pełnowymiarowa klawiatura wraz z numeryczną,
* Bateria Li-ION czas pracy min. 6,5h
 |  |
|  | **Waga:** | * Do 2,8 kg
 |  |
|  | **System operacyjny:** | * System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta o następujących funkcjach:
* pełna integracja z domeną Active Directory Microsoft Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2019,
* zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory Microsoft Windows,
* nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu,
* pełna obsługa ActiveX
* Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem emulatorów i wirtualizacji systemu Microsoft Windows 10.
* Klucz instalacyjny systemu operacyjnego fabrycznie zapisany w BIOS komputera,
* Licencja musi zostać dostarczona wraz ze wszystkimi niezbędnymi oryginalnymi atrybutami oryginalności oprogramowania, jak np. etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza laptopa.
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany bezpośrednio u klienta w miejscu eksploatacji przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. Czas reakcji serwisu - następny dzień roboczy od zgłoszenia usterki urządzenia.
* Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną lub dedykowaną stronę internetową.
* Dedykowana strona internetowa producenta umożliwiająca po wpisaniu numeru seryjnego lub modelu komputera sprawdzenie konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji, pobieranie najnowszych sterowników i uaktualnień.
* Zamawiający zastrzega sobie sprawdzenie okresu ważności całej konfiguracji sprzętowej przy odbiorze sprzętu.
 |  |
|  | **Wymagania dodatkowe:** | * Wszystkie wyspecyfikowane powyżej elementy laptopa muszą być w nim zamontowane i pochodzić od producenta urządzenia – nie dopuszcza się montażu komponentów innych producentów.
* Sprzęt musi zawierać wszystkie licencje i akcesoria niezbędne do jego uruchomienia,
* Sprzęt musi być nowy, dedykowany do użytkowania w Polsce oraz musi pochodzić z oficjalnego polskiego kanału dystrybucyjnego.
* Sprzęt musi spełniać następujące kryteria i certyfikaty: certyfikat zgodności CE, sprzęt musi zostać wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001.
* Oferowany sprzęt musi posiadać certyfikat zgodności z Microsoft Windows 10 i znajdować się na liście kompatybilnych produktów na stronie producenta systemu operacyjnego. W przypadku braku takiego dokumentu, wymagana będzie deklaracja producenta sprzętu potwierdzająca kompatybilność z Microsoft Windows 10.
 |  |

1. **KOMPUTER – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Procesor**:  | - Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, min. 8-rdzeniowy o częstotliwości taktowania bazowego min. 2,80 GHz. Procesor musi osiągać wynik o wartości co najmniej 17.000 pkt. w teście Pass Mark CPU Mark. Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie komputer z procesorem, którego wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na podanej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób, który nie budzi żadnych wątpliwości, że oferowana jednostka obliczeniowa spełnia minimalne wymagania dotyczące ilości punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie w systemie Microsoft Windows 7, Windows 8 lub Windows 10. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |  |
|  | **Pamięć RAM:** | * + - min. 16GB, możliwość rozbudowy do min. 128GB
 |  |
|  | **Karta graficzna:** | * Karta graficzna z pamięcią własną min. 2GB. Karta graficzna musi osiągać wynik o wartości co najmniej 3.500 pkt. w teście Average G3D Mark. Karta oraz jej wynik muszą być na stronie: https://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie komputer z kartą graficzną, której wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na powyższej stronie, Wykonawca na wezwanie Zamawiającego zobowiązany będzie do złożenia dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany model karty graficznej spełnia minimalne wymagania dot. punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie w systemie Microsoft Windows 7, Windows 8 lub Windows 10. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
 |  |
|  | **Dysk:** | * Dysk SSD w technologii NVME o poj. min. 512GB
 |  |
|  | **Napęd:** | * Wbudowana nagrywarka DVDRW
 |  |
|  | **Dźwięk:** | * Wbudowana karta dźwiękowa
 |  |
|  | **Gniazda rozszerzeń:** | * 1x PCIe 3.0 x4,
* 1x PCIe 3.0 x16,
* 3x M.2
 |  |
|  | **Obudowa:** | * Tower z trwale oznaczoną nazwą producenta i modelem komputera.
* Zasilacz o mocy 500W i wydajności min. 90%,
* Możliwość zamontowania w obudowie min. 2 dysków formatu 3,5”.
 |  |
|  | **Porty:** | * 10 portów USB w tym min. 4 w standardzie 3.0 lub nowszym oraz min. 1 port w standardzie USB-C o funkcji ładowanie (ilość portów może zostać osiągnięta za pomocą oryginalnych, dedykowanych przez producenta akcesoriów),
* 4x porty DisplayPort lub Mini DisplayPort,
* 1x LAN RJ-45 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet,
* 1x złącze typu jack słuchawki/mikrofon
* Gniazdo na blokadę Kensington
 |  |
|  | **Łączność bezprzewodowa:** | * Możliwość dołożenia interfejsu sieci bezprzewodowej Wi‑Fi 6 zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax lub interfejsu bezprzewodowego Bluetooth 5.0 – oryginalne rozwiązanie producenta dedykowane do danego modelu komputera
 |  |
|  | **Zabezpieczenia i funkcje:** | * Wbudowany moduł oferujący funkcję obsługi szyfrowania sprzętowego pomagający zabezpieczyć dane użytkownika,
* Wbudowana w sprzęt technologia z zestawem funkcji zabezpieczeń pozwalająca na uzyskanie poufnych danych firmowych oraz udostępnianie informacji o komputerze, jego podzespołach i oprogramowaniu. Możliwość uzyskania zdalnego dostępu do sprzętu zapewniająca jego sterowanie, monitoring, konserwację niezależnie od stanu systemu operacyjnego nawet wtedy, gdy komputer jest wyłączony.
 |  |
|  | **Wyposażenie:** | * klawiatura,
* mysz.
 |  |
|  | **System operacyjny:** | * System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta o następujących funkcjach:
* pełna integracja z domeną Active Directory Microsoft Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2019
* zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory Microsoft Windows.
* nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
* pełna obsługa ActiveX
* Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem emulatorów i wirtualizacji systemu Microsoft Windows 10.
* Klucz instalacyjny systemu operacyjnego fabrycznie zapisany w BIOS komputera.
* Licencja musi zostać dostarczona wraz ze wszystkimi niezbędnymi oryginalnymi atrybutami oryginalności oprogramowania, jak np. etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera.
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany bezpośrednio u klienta w miejscu eksploatacji przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. Czas reakcji serwisu - następny dzień roboczy od zgłoszenia usterki urządzenia.
* Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną lub dedykowaną stronę internetową.
* Dedykowana strona internetowa producenta umożliwiająca po wpisaniu numeru seryjnego lub modelu komputera sprawdzenie konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji, pobieranie najnowszych sterowników i uaktualnień.
* Zamawiający zastrzega sobie sprawdzenie okresu ważności całej konfiguracji sprzętowej przy odbiorze sprzętu.
 |  |
|  | **Wymagania dodatkowe:** | * Wszystkie wyspecyfikowane powyżej elementy komputera muszą być w nim zamontowane i pochodzić od producenta urządzenia – nie dopuszcza się montażu komponentów innych producentów.
* Sprzęt musi zawierać wszystkie licencje i akcesoria niezbędne do jego uruchomienia,
* Sprzęt musi być nowy, dedykowany do użytkowania w Polsce oraz musi pochodzić z oficjalnego polskiego kanału dystrybucyjnego.
* Sprzęt musi spełniać następujące kryteria i certyfikaty: certyfikat zgodności CE, sprzęt musi zostać wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001.
* Oferowany sprzęt musi posiadać certyfikat zgodności z Microsoft Windows 10 i znajdować się na liście kompatybilnych produktów na stronie producenta systemu operacyjnego. W przypadku braku takiego dokumentu, wymagana będzie deklaracja producenta sprzętu potwierdzająca kompatybilność z Microsoft Windows 10.
 |  |

1. **MONITOR – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Przekątna:** | * + - 27 cali
 |  |
|  | **Powłoka matrycy** | * + - Matowa
 |  |
|  | **Rozdzielczość:** | * + - 2560x1440
 |  |
|  | **Matryca:** | * + - Skalibrowane fabrycznie odwzorowanie 99% przestrzeni barw Adobe RGB oraz wyświetlanie 16 milionów kolorów
 |  |
|  | **Jasność:** | * + - 300 cd/m²
 |  |
|  | **Kontrast:** | * + - Statyczny (standardowy) 1000:1
 |  |
|  | **Czas reakcji:** | * + - maksymalnie 5 ms
 |  |
|  | **Kąty widzenia:** | * + - Pionowy: 178 stopni,
		- Poziomy: 178 stopni.
 |  |
|  | **Złącza** | * + - HDMI, 2x Display Port,
		- Wbudowany hub USB
 |  |
|  | **Regulacja** | * + - Możliwość obrotu w pionie i poziomie,
		- Możliwość regulacji wysokości oraz kąta nachylenia
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 36 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
* Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną lub dedykowaną stronę internetową.
 |  |

1. **DRUKARKA LASEROWA – 6 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Obsługiwane formaty:** | * + - A4, A5, A6, Koperty
 |  |
|  | **Szybkość druku**  | * + - 50 stron na minutę
 |  |
|  | **Rozdzielczość druku:** | * + - 1200 dpi x 1200 dpi
 |  |
|  | **Podajnik papieru** | * + - 250 stron
 |  |
|  | **Gramatura papieru:** | * + - 60-220 g/m2
 |  |
|  | **Połączenie:** | * + - USB, Gigabit Ethernet 10/100/1000,
 |  |
|  | **Dupleks:** | * + - Wbudowany moduł druku dwustronnego
 |  |
|  | **Poziom hałasu w trybie drukowania:** | * + - Poniżej 60 dB
 |  |
|  | **Eksploatacja:** | * + - Możliwość stosowania oryginalnych tonerów o wydajności co najmniej 25 tys. stron, wydajność bębna co najmniej 500 tys. stron
 |  |
|  | **Opcje dodatkowe:** | * + - Możliwość dołożenia dedykowanej przez producenta karty sieci bezprzewodowej,
		- Możliwość dołożenia dysku SSD.
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
* Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną lub dedykowaną stronę internetową.
 |  |

1. **PUNKT DOSTĘPOWY – 10 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Pasmo częstotliwości:** | * + - 2.4 GHz, 5 GHz
 |  |
|  | **Maksymalna szybkość przesyłania danych:** | * + - 1000 Mbit/s
 |  |
|  | **Maksymalna szybkość przesyłania danych bezprzewodowo:** | * + - 867 Mbit/s
 |  |
|  | **Zakres w otwartej przestrzeni:** | * + - Min. 150 m
 |  |
|  | **Obsługiwane standardy WiFi:** | * + - IEEE 802.11a/b/g/n/ac
 |  |
|  | **Standardy szyfrowania:** | * + - WEP, WPA-PSK, WPA/WPA2, TKIP/AES
 |  |
|  | **Porty:** | * + - 1x Gigabit Ethernet 10/100/1000),
 |  |
|  | **Antena:** | * + - 1x dwuzakresowa antena
 |  |
|  | **Ilość klientów mogących pracować jednocześnie:** | * + - Min. 200
 |  |
|  | **Opcje dodatkowe:** | * + - Możliwość montowania na ścianie lub suficie,
		- Przycisk resetu
		- Możliwość zarządzania przez kontroler (oprogramowanie kontrolera powinno być dostępne bezpłatnie do pobrania ze strony producenta z możliwością instalacji na systemie Windows, macOS oraz Debian/Ubuntu Linux)
 |  |
|  | **Akcesoria w komplecie:** | * + - Adapter Gigabit POE,
		- Zestaw do montażu na ścianie lub suficie
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji producenta.
 |  |

1. **SKANER – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Typ skanera** | * + - Płaski
 |  |
|  | **Rozmiar skanowania:** | * + - A4
 |  |
|  | **Rozdzielczość optyczna [dpi]** | * + - 4800 x 4800
 |  |
|  | **Formaty plików:** | * + - Skanowanie do JPEG, skanowanie do PDF
 |  |
|  | **Przyciski szybkiego wyboru:** | * + - Min. 3 przyciski wyboru szybkiego skanowania
 |  |
|  | **Złącze:** | * + - USB
 |  |
|  | **Funkcje:** | * + - Możliwość skanowania do chmury,
		- Możliwość pracy i skanowania w pionie,
		- Wbudowane funkcje naprawy dokumentów i zdjęć.
 |  |
|  | **Akcesoria w komplecie:** | * + - Kabel USB,
		- Zasilacz lub kabel zasilający,
		- Sterowniki dla systemu Windows 10 oraz oprogramowanie do skanowania zdjęć i dokumentów,
		- Instrukcja obsługi.
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji producenta.
 |  |

1. **SKANER – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Typ skanera** | * + - Płaski
 |  |
|  | **Rozmiar skanowania:** | * + - A4
 |  |
|  | **Rozdzielczość optyczna [dpi]** | * + - 1200 x 1200
 |  |
|  | **Szybkość skanowania:** | * + - Możliwość skanowania min. 60 obrazów (30 stron) na minutę ze skanowaniem dwustronnym
 |  |
|  | **Formaty plików:** | * + - Skanowanie do JPEG, skanowanie do PDF
 |  |
|  | **Złącze:** | * + - USB, 1x LAN RJ-45 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet
 |  |
|  | **Pamięć:** | * + - Min. 512MB
 |  |
|  | **Funkcje:** | * + - Skanowanie dwustronne jednoprzebiegowe,
		- Skanowanie długich dokumentów o długości co najmniej 3000 mm,
		- Skanowanie bezpośrednie do poczty elektronicznej,
		- Skanowanie bezpośrednie do folderów sieciowych,
		- Skanowanie bezpośrednio do urządzeń przenośnych,
		- Automatyczne rozpoznawanie kolorów, automatyczne wykrywanie formatu papieru, usuwanie pustej strony.
 |  |
|  | **Akcesoria w komplecie:** | * + - Kabel USB,
		- Zasilacz lub kabel zasilający,
		- Sterowniki dla systemu Windows 10 oraz oprogramowanie do skanowania zdjęć i dokumentów,
		- Instrukcja obsługi.
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji producenta.
 |  |

1. **SZAFA RACK – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Typ i rozmiar:** | * + - Szafa stojąca 19”
 |  |
|  | **Wysokość:** | * + - Min. 27U
		- Maksymalna wysokość szafy wraz ze wspornikami (stopkami) nie może przekroczyć 1850mm
 |  |
|  | **Wymiary:** | * + - Szerokość min. 600 mm, max 800 mm,
		- Głębokość min 1000 mm, max 1000 mm,
 |  |
|  | **Drzwi przednie:** | * + - Perforowane stalowe z prześwitem min. 50% o grubości blachy min. 1 mm, z zamkiem
 |  |
|  | **Drzwi tylne:** | * + - Perforowane stalowe podwójne z prześwitem min. 50% o grubości blachy min. 1 mm, z zamkiem
 |  |
|  | **Drzwi boczne:** | * + - Stalowe o grubości min. 1 mm
 |  |
|  | **Wyprowadzenie kabli:** | * + - 2 przepusty kablowe sufitowy i podłogowy
 |  |
|  | **Akcesoria w komplecie:** | * + - Listwa zasilająca 19" z włącznikiem z 8 gniazdami z uziemieniem.
 |  |
|  | **Montaż** | * Szafa musi dostarczona, złożona i zamontowana do pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 12 miesięcy gwarancji producenta.
 |  |

1. **DYSK – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
|  | **Pojemność:** | * + - 2 TB
 |  |
|  | **Format szerokości:** | * + - 3,5”
 |  |
|  | **Interfejs:** | * + - SATA 6GB/s
 |  |
|  | **Wielkość bufora:** | * + - 128 MB
 |  |
|  | **Średni czas bezawaryjnej pracy:** | * + - 2 000 000 h
 |  |
|  | **Tryb pracy:** | * + - Możliwość pracy w trybie 24/7
 |  |
|  | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 60 miesięcy gwarancji producenta.
 |  |

1. **DYSK SSD – 1 szt.**

**Nazwa producenta i oferowany model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Parametry minimalne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
| **1.** | **Pojemność:** | * + - Min. 500 GB
 |  |
| **2.** | **Format szerokości:** | * + - 2,5”
 |  |
| **3.** | **Interfejs:** | * + - SATA 6GB/s
 |  |
| **4.** | **Prędkość zapisu****i odczytu** | * + - Min. 500MB/s
 |  |
| **5.** | **Średni czas bezawaryjnej pracy:** | * + - 2 000 000 h
 |  |
| **6.** | **Ilość operacji losowego odczytu / zapisu IOPS** | * + - Min. 80K / 80K
 |  |
| **7.** | **Gwarancja i wsparcie:** | * min. 60 miesięcy gwarancji producenta.
 |  |

1. **OPROGRAMOWANIE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis oprogramowania** | **Oprogramowanie oferowane przez Wykonawcę** |
|  | Licencja Office 2016/2019 standard EDU  - **24 licencje** |  |
|  | Program Użytkowanie Maszyn i Urządzeń w Przedsiębiorstwie (ver. sieciowa) Wydawnictwa Forum Media Polska – **1 licencja sieciowa** |  |
|  | Adobe Creative Cloud All Apps MULTI Win/Mac. – licencja dla instytucji EDU na wspólne urządzenie na 1 rok – **1 licencja** |  |
|  | Microsoft Windows 10 PRO OEM 64 bit PL – **1 licencja** |  |
|  | Abby FineReader 15 standard EDU – licencja wieczysta – **4 licencje**  |  |

**UWAGA:**

**Każdy Wykonawca powinien wypełnić wszystkie pozycje w podanej specyfikacji technicznej sprzętu. W przypadku gdy nie zostanie podana nazwa producenta, model proponowanego urządzenia lub nie zostaną wypełnione pozycje w specyfikacji i braku powyższych danych w innych załączonych do oferty dokumentach (takich jak ulotka, karta katalogowa, specyfikacja techniczna producenta), to oferta nie będzie podlegała uzupełnieniu i zostanie odrzucona przez Zamawiającego na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp tj. z powodu niezgodności treści oferty z warunkami zamówienia.**

**Dla w/w urządzeń Zamawiający nie przewiduje zastosowanie 0% podatku VAT, ponieważ urządzenia które podlegałyby zastosowaniu 0% stawiki podatku VAT nie będą wykorzystywane wyłącznie w celach dydaktycznych.**