**Załącznik nr 1**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Lipiec 2022

Spis treści

[1. Wymagania ogólne dla urządzeń i oprogramowania sieciowego. 3](#_Toc109832280)

[2. Wymagania gwarancyjne. 3](#_Toc109832281)

[3. Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania/systemu. 3](#_Toc109832282)

[4. Zestawienie zakresu dostaw i usług. 4](#_Toc109832283)

[5. Szczegółowy opis pozycji. 4](#_Toc109832284)

[5.1. Komputer stacjonarny – 20 szt. - wymagania minimalne 4](#_Toc109832285)

[5.2. Laptop – 121 szt. - wymagania minimalne 7](#_Toc109832286)

[5.3. Tablet – szt.3 – wymagania minimalne 11](#_Toc109832287)

## Wymagania ogólne dla urządzeń i oprogramowania sieciowego.

* Całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów;
* Całość sprzętu musi być nowa, nie używana wcześniej, wyprodukowana nie wcześniej niż w 2022r..;
* Zamawiający wymaga dostawy sprzętu o identycznej konfiguracji sprzętowej, wyprodukowany przez tego samego producenta na bazie tych samych podzespołów;
* Wykonawca dostarczy Zamawiającemu informacje na temat miejsca i sposobu dostępu do danych serwisowych/gwarancyjnych. W ramach realizacji dostawy obowiązkiem Wykonawcy będzie rozładunek zakupionego sprzętu.

## Wymagania gwarancyjne.

**Sprzęt**

* O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej, na dostarczany sprzęt musi być udzielona gwarancja o długości podanej w punkcie nr 4 (chyba, że zapisy szczegółowe stanowią inaczej) oparte na gwarancji producenta rozwiązanie; serwis gwarancyjny świadczony ma być w miejscu instalacji sprzętu; czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć jednego dnia roboczego;
* Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Wnioskodawcy), fax, e-mail lub WWW (przez całą dobę); Wykonawca ma udostępnić pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla dostarczanych rozwiązań. Każde zgłoszenie należy potwierdzić drogą pisemną lub elektroniczną w postaci potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia;
* Zamawiający otrzyma dostęp do pomocy technicznej (telefon, e-mail lub WWW) w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Wnioskodawcy;
* Wykonawca dostarczy Zamawiającemu również wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności CE, instrukcje obsługi sprzętu, dokumenty gwarancyjne umożliwiające wykonywanie uprawnień z nich wynikających odrębnie dla każdego sprzętu komputerowego

**Oprogramowanie**

* Oprogramowanie powinno posiadać gwarancję obejmującą swoim zakresem poprawność działania w zakresie wdrożonych funkcjonalności wg stanu na dzień podpisania stosownego protokołu odbioru (chyba że zapisy szczegółowe stanowią inaczej);

UWAGA. Powyższe zapisy gwarancyjne znajdują zastosowanie w każdym przypadku i podlegają modyfikacji o uregulowania szczególne znajdujące w dalszej części SOPZ.

## Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania/systemu.

* Dostarczony sprzęt i oprogramowanie powinny zostać dostarczone zgodnie z wymaganiami opisanymi w dalszej części załącznika na 1, do budynku urzędu w miejsca wskazane przez Zamawiającego.

## Zestawienie zakresu dostaw i usług.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Minimalna długość gwarancji (m-ce)** | **Ilość** | **Jednostka miary** |
| 1 | Komputer stacjonarny | 12(kryterium oceny) | 20 | Szt. |
| 2 | Laptop | 12(kryterium oceny) | 121 | Szt. |
| 3 | Tablet | 12(kryterium oceny) | 3 | Szt. |

## Szczegółowy opis pozycji.

## Komputer stacjonarny – 20 szt. - wymagania minimalne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|  | Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
|  | Obudowa | Typu mini tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o wysokim (pełnym) profilu.Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napedów slim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5”na standardowy dysk twardy.Wyposażona w czytnik kart multimedialnych - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym- Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 2W  |
|  | Zasilacz | Zasilacz maksymalnie 180W o sprawności minimum 85% |
|  | Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora |
|  | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.Wyposażona w złącza min.:* 1 x PCI Express 3.0 x16,
* 1 x PCI Express 3.0 x1,
* 2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe
 |
|  | Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych klasy x86, osiągający w PerformanceTest w teście CPU Mark wynik min 13000 punktów według wyników Avarage CPU Mark opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. |
|  | Pamięć operacyjna | Min. 8GB pamięci RAM z możliwością rozszerzenia do 64 GB Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt. |
|  | Dysk twardy | Min 256GB SSD M.2 PCIe NVMe zawierający recovery umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.  |
|  | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW  |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkją PXE oraz Wake on LANWiFi 802.11ac 2x2 + BT 5.0 |
|  | Porty/złącza | Wbudowane porty/złącza: - min. 1 x VGA, - min. 1 x HDMI,- min. 8 x USB w tym min. 4 x USB3.1 z przodu komputera- min 1 x port sieciowy RJ-45, - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy- czytnik kart pamięci min. SDWymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |
|  | Klawiatura/mysz | Klawiatura przewodowa w układzie USMysz przewodowa (scroll) |
|  | System operacyjny | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Home, zainstalowany system operacyjny Windows 10 Home niewymagający ręcznej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Za rozwiązanie równoważne uważa się system operacyjny spełniający następujące wymagania techniczne:* dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym:
	+ klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
	+ dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;
* interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim;
* możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
* możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
* darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
* internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
* wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
* zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;
 |
|  | BIOS  | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: - modelu komputera, PN- numerze seryjnym,- AssetTag,- MAC Adres karty sieciowej,- wersja Biosu wraz z datą produkcji,- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,- stanie pracy wentylatora na procesorze - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)Możliwość z poziomu Bios:- wyłączania/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,- wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,- możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB
2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej

- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,- blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora- załadowania optymalnych ustawień Bios- obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy  |
|  | Zintegrowany System Diagnostyczny | Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:* wykonanie testu pamięci RAM
* test dysku twardego lub SSD
* test monitora
* test magistrali PCI-e
* test portów USB
* test płyty głównej
* test myszy i klawiatury
* test procesora

Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:* PC: Producent, model
* BIOS: Wersja oraz data wydania Bios
* Procesor: Nazwa, taktowanie
* Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci
* Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy
* Monitor: producent, model, rozdzielczość

System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
 |
|  | Waga/rozmiary urządzenia | Suma wymiarów szerokość + wysokość nie większa niż 55cm |
|  | Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie | * Złącze typu Kensington Lock, czujnik otwarcia obudowy
 |
|  | Gwarancja | 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) |
|  | Wsparcie techniczne producenta | * Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera
* Bezpośredni kontakt z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta (brak konieczności zgłaszania każdej usterki sprzętowej telefonicznie), mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.
* Aktualna lista Autoryzowanych Partnerów Serwisowych dostępna na stronie Producenta komputera
* Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00

Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. |
| Monitor |
|  | Monitor | Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację monitora |
|  | Wielkość ekranu | Przekątna ekranu min. 23,8” w formacie 16:9 |
|  | Matryca | Typu IPS o wykończeniu matowym (nie dopuszcza się naklejek matowiących matrycę) |
|  | Nominalna rozdzielczość i wielkość piksela | Rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080)Piksel nie większy niż – 0.28 mm |
|  | Czas reakcji  | Max 4ms  |
|  | Kąty widzenia | Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie |
|  | Kontrast i jasność | Kontrast nie mniejszy niż: 1000:1Jasność nie mniejsza niż 250 cd/m2 |
|  | Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz monitora:* Min. 1x DP
* Min. 1x HDMI
* Min. 1x VGA
 |
|  | Kable/przejściówki | Do monitora dołączony kabel:* Min 1 x HDMI
* Kabel zasilający
 |
|  | Stopa/Podstawa monitora | Musi umożliwiać:* przechylenie w pionie w zakresie min. 30 stopni ( -5 / 22 )
* regulację wysokości min. 120mm
 |
|  | Obudowa | * musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)
* Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA (100x100)
* Wbudowane w obudowę przyciski umożliwiające włączenie, wyłączenie oraz zmianę ustawień wyświetlania monitora
* Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikacje zaoferowanego monitora
* Wbudowany zasilacz w obudowie
 |
|  | Moc  | * Max 18W
 |
|  | Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock |
|  | Gwarancja | Min. 12 m-cy |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.- możliwość weryfikacji na stronie producenta modelu monitora - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji- możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego |

## Laptop – 121 szt. - wymagania minimalne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|  | Zastosowanie | Zastosowanie: Komputer przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
|  | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej 15,6" o rozdzielczości FHD WLED (1920x1080) i jasności co najmniej 250 cd/m2, matryca matowa AG. Metalowe, wzmacniane zawiasy. |
|  | Wydajność | Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego laptopa (Rating) min. 5000 pkt w teście Passmark CPU Mark 10 wg wyników dostępnych na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>Wynik nie starszy niż 3 miesiące od daty publikacji postępowania.Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. |
|  | Pamięć RAM | Pamięć operacyjna: 8 GB z możliwością rozbudowy do min 64 GB, możliwość łatwej wymiany pamięci po odkręceniu pojedynczej śruby – bez konieczności demontowania laptopa. Przynajmniej jeden slot do rozbudowy pamięci RAM wolny. |
|  | Pamięć masowa | Parametry pamięci masowej: dysk SSD M.2 NVMe o pojemności min. 256GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników. |
|  | Karta graficzna | Wydajność grafiki: Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, HLSL shader model 5.1 |
|  | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji) |
|  | Bezpieczeństwo | Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O.Złącze typu Kensington Lock lub równoważne,Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Co najmniej zgodne z TPM 2.0. |
|  | Multimedia | Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki;Min. 1 cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowie matrycy.Kamera internetowa co najmniej HD (co najmniej 720p, 30 klatek na sekundę) trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w diodę LED sygnalizująca działanie kamery.Wbudowany napędu optyczny w obudowę notebooka – co najmniej nagrywarka DVD-RW  |
|  | Klawiatura | Klawiatura wyspowa układ US –QWERTY odporna na zachlapanie, minimum 104 klawisze z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej.Touchpad wyposażony w dwa niezależne klawisze funkcyjne.  |
|  | Bateria i zasilanie | Min. 3-cell, 45 Wh, Li-Ion. Czas pracy na baterii minimum 10 godzin według dokumentacji producenta laptopa. Możliwość łatwej wymiany baterii po odkręceniu jeden śruby. Zasilacz o mocy min. 65 W |
|  | Waga i wymiary | Waga nie więcej niż: 2 kg Grubość laptopa po złożeniu powinna być mniejsza niż 24 mm.  |
|  | Obudowa | Szkielet i zawiasy notebooka wykonane z wzmacnianego metalu. Możliwość wymiany pamięci RAM, dysku i baterii przez użytkownika – bez konieczności wizyty serwisie i bez konieczności rozbierania laptopa – dostępna klapa serwisowa wymagająca odkręcenia jedynie pojedynczej śruby. |
|  | Certyfikaty | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 64-bit.Deklaracja zgodności CE lub równoważne.Norma EnergyStar 8.0 - komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz <http://www.eu-energystar.org> lub inny dokument od producenta sprzętu potwierdzający spełnianie przez oferowany sprzęt wymaganej normy.Oferowane laptopy muszą być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 14001.Zamawiający wymaga dodatkowo:* + dla potwierdzenia, że oferowany sprzęt odpowiada postawionym wymaganiom i był wykonany przez Wykonawcę (a jeżeli Wykonawca nie jest producentem to przez producenta) w systemie zapewnienia jakości wg normy ISO 9001 aby Wykonawca posiadał: Certyfikat ISO 9001 lub inne zaświadczenie/dokument wydane przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z normami jakościowymi -odpowiadającej normie ISO 9001.
	+ Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram
 |
|  | BIOS | Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: Modelu komputera.Nr seryjnego komputera.Wersji BIOS (z datą).Modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania.Informacji o ilości i typie pamięci RAM.Informacji o dysku twardym: producent i model oraz pojemnośćInformacja o napędzie optycznym (modelu napędu optycznego)MAC adresie zintegrowanej karty sieciowejNumerze matrycyMożliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.: * + - karty sieciowej RJ45
		- karty sieciowej WLAN z Bluetooth
		- kamery
		- portów USB
		- czytnika kart multimedialnych
		- kontrolera audio
		- głośników
		- mikrofonu
		- zintegrowanej funkcjonalności TPM

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USBMożliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego,Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie użytkownika, administratora i dysku twardego. |
|  | Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu. |
|  | System operacyjny | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Home, zainstalowany system operacyjny Windows 10 Home niewymagający ręcznej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Za rozwiązanie równoważne uważa się system operacyjny spełniający następujące wymagania techniczne:* dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym:
	+ klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
	+ dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;
* interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim;
* możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
* możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
* darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
* internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
* wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
* zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;
 |
|  | Porty i złącza | * RJ-45 (nie dopuszcza się stosowania adapterów)
* Min. 1x UB 3.2 Gen2 typu USB-C z możliwością ładowania baterii laptopa oraz wyprowadzenia sygnału Display Port
* Min. 3x USB 3.2 Gen1 (1 z możliwością ładowania zewnętrznych urządzeń bezpośrednio z portu USB komputera nawet przy wyłączonym laptopie).
* HDMI w wersji co najmniej 1.4
* Czytnik kart multimedialnych (SD, SDHC i SDXC)
* Audio: port combo mikrofon/słuchawki
* Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.
* Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11ac z dwiema antenami.
* Zintegrowana karta WLAN musi zapewniać możliwość bezprzewodowego bezpośredniego (t.j. bez pośrednictwa punktu dostępowego lub sieci LAN) podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardów IEEE 802.11n w pasmie 2,4 GHz lub 5GHz, w trybie ekranu systemowego – z obsługą wyświetlania w trybie klonowania ekranów, rozszerzonego desktopu oraz wyświetlania ekranu systemu jedynie na dodatkowym monitorze lub projektorze (Clone, Extended Desktop, Remote Only).
	+ - Wymagana jest obsługa przesyłania dowolnej treści ekranu oraz dźwięku systemu operacyjnego z parametrami nie gorszymi niż:
			* rozdzielczość 1920x1080 - 30 fps–kompresja H.264
			* dźwięk AC3 5.1 Surround Audio
			* obsługa szyfrowania WPS/WPA2/WEP
		- Bluetooth co najmniej w standardzie v5.0,
 |
|  | Gwarancja | Gwarancji jakości producenta:* + Na okres co najmniej 12 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca,
	+ Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta notebooka
	+ Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta notebooka), telefonicznie oraz mailem
	+ Zamawiający wymaga oświadczenia producenta o zaoferowanym poziomie serwisowym zgodnym z wymaganym SLA
	+ Wymagane oświadczenie producenta notebooka, że zaoferowane komputery posiadają serwis producenta 36 miesięcy, który jest świadczony w siedzibie Zamawiającego
 |

## Tablet – szt.3 – wymagania minimalne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
|  | Tablet | Urządzenie będzie wykorzystywane dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację |
|  | Ekran | Przekątna ekranu min. 10.3”Dotykowy, min. 10 punktowy o jasności min. 330 nitów, kąt widzenia min. 160 stopni. |
|  | Nominalna rozdzielczość | Rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1200) |
|  | Procesor | Min. 8 rdzeniowy min 2,3GHz |
|  | Kamera | Przednia min. 5.0MP, tylna min 8.0MP |
|  | Pamięć operacyjna | Min. 4GB  |
|  | Pamięć masowa | Min. 64GB + slot MicroSD na dodatkową pamięć |
|  | Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz:* 1 x USB-C
* 1 x audio combo jack (3,5mm)
* 1 x czytnik kart MicroSD
 |
|  | WLAN + Bluetooth | Min. AC + BT 5.0 |
|  | Czujniki | Akcelerometr, czujnik zbliżenia, czujnik Halla, czujnik światła |
|  | Bateria | Min. 5000mAh, czas pracy min. 8,5 godziny |
|  | Waga | Max. 500g |