*** Platforma internetowa zawierająca informacje dla nauczycieli i kierownictwa szkół w regionie transgranicznym***Online digitální platforma s informacemi pro pedagogy a management škol v přeshraničním regionu

**ZAŁĄCZNIK nr 2 do zapytania ofertowego**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/Arkusz Informacji Technicznej**

1) Urządzenia powinny być dostarczone do siedziby użytkownika tj.:

**Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze przy ul. Lwóweckiej 18, w dniach roboczych, w godzinach 9:00 – 14:00, po wcześniejszym poinformowaniu Zamawiającego minimum 1 dzień przed planowaną dostawą.**

2) Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

* Urządzenia powinny być produktami wysokiej jakości, muszą być fabrycznie nowe, wolne od wad materiałowych i prawnych.
* Urządzenia oraz ich wyposażenie powinny być oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.

- Do urządzeń musi być dołączony nośnik ze wszystkimi sterownikami oraz narzędziami diagnostycznymi.

* Oferowane urządzenia i licencje muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji zgodnie z wymaganiami ich odpowiednich producentów.

-

- sprzęt musi być dostarczony wraz z okablowaniem niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania każdego urządzenia (kable zasilające, kable łączące urządzenie z komputerem).

* Dostarczone urządzenia muszą być objęte serwisem u Zamawiającego. Komputer, monitor, klawiatura i pozostałe elementy powinny być objęte tym samym serwisem. Naprawa powinna być zrealizowana najpóźniej następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia w siedzibie Zamawiającego. W ramach napraw nie dopuszcza się wymiany komponentów składowych urządzeń na inne niż dostarczone. Przez cały okres gwarancji urządzenia muszą zachować identyczną konfigurację sprzętową.

3) Montaż i uruchomienie:

Wykonawca w ramach realizacji umowy dokona dostawy urządzeń do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w jego siedzibie, dokona montażu oraz uruchomienia celem sprawdzenia poprawnego działania.

4) Warunki gwarancji:

* + - Oferowane urządzenia powinny być objęte gwarancją określoną w poszczególnych szczegółowych opisach każdego urządzenia. W przypadku braku opisu terminu wymaganej gwarancji przyjmuje się okres oferowany przez producenta urządzenia.
		- Termin gwarancji liczony będzie od daty pisemnego odbioru przedmiotu zamówienia przez obie strony.
		- Wszystkie przeglądy okresowe w okresie gwarancji wykonuje Wykonawca na swój koszt i ryzyko.
		- Wykonawca udziela rękojmi na przedmiot zamówienia na okres 12 miesięcy dla wszystkich części – liczony od daty pisemnego odbioru przedmiotu zamówienia przez obie strony.
	1. Wymagany sprzęt i oprogramowanie:
1. **Komputer MiniPC z możliwością montażu w standardzie VESA – 1 sztuka**

**Producent……………**

**Model ……………….**

**Numer katalogowy (jeżeli dotyczy) ……………….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputera** | **Parametry oferowane WYPEŁNIA WYKONAWCA \*/\*\*** |
|  | Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta | tak/nie |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej | tak/nie |
|  | Procesor | Min. *6-*rdzeniowy, min 2*.30GHz*, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min. *10715* punktów  | wpisać |
|  | Pamięć operacyjna | *1 x 8GB* 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum *1* slot wolny na dalszą rozbudowę | wpisać |
|  | Parametry pamieci masowej | Min. *256 GB SSD*  | wpisać |
|  | Grafika | Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12.1, OpenGL 4.6, Open CL 3.0 oraz dla rozdzielczości 3840x2160@60Hz osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 350 punktów  | tak/nie |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną; wbudowany głośnik 2W. | tak/nie |
|  | Obudowa | Obudowa typu Desktop Mini z możliwością pracy w pozycji pionowej i poziomej, o maksymalnej sumie wymiarów 388 mm posiadająca min.: min 1 wewnętrzną półkę dla 1 szt dysku 2,5”. Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta, metalowa. Obudowa musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi (m.in.: wymiana pamięci RAM) oraz dawać możliwość instalacji dysku twardego M.2 PCIe. Otwarcie obudowy zabezpieczone śrubą serwisową, którą można odkręcić bez użycia narzędzi.Z przodu obudowy wymagany jest wbudowany fabrycznie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:* awarie procesora
* awarie BIOS
* uszkodzenie kontrolera Video
* uszkodzenie pamięci RAM
* uszkodzenie zasilania
* przegrzanie procesora

Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensingtona) oraz kłódki (oczko na kłódkę)Zasilacz zewnętrzny o mocy max 65W i sprawności min 89% dla 100% użycia | tak/nie |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym  | tak/nie |
|  | BIOS | * Możliwość odczytania z BIOS:
* 1. Wersji BIOS
* 2. Modelu procesora, prędkości procesora, ilość rdzeni
* 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości a także o pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach
* 4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność
* 5. Informacji o napędzie optycznym: model
* 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej
* Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, poszczególnych portów USB, poszczególnych slotów SATA, wewnętrznego głośnika, z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.

BIOS musi posiadać funkcję update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | tak/nie |
|  | Bezpieczeństwo | 1. BIOS musi posiadać możliwość- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, modułu WiFi, karty audio;- kontroli sekwencji boot-ącej;- startu systemu z urządzenia USB- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); 3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera4. Zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe5. Zaimplementowany w BIOS mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe6. Czujnik otwarcia 7. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:- informacje o systemie, min.:1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny5. Data wydania i wersja BIOS6. Nr seryjny komputera- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii | tak/nie |
|  | Zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia umożliwiająca zdalną aktualizację ustawień BIOS, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca:- monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS płyty głównej;- zdalną konfigurację ustawień BIOS;- zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;- zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej;- technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/);- nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS;- wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego.- zdalne przejecie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie | tak/nie |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu
* Deklaracja zgodności CE
* Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 8.0
* Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.energystar.gov>
* Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT 2019 na poziomie min GOLD dla Polski
* Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net>
* Komputer musi spełniać wymogi TCO Certified Desktops 8
* Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <https://tcocertified.com/>
 | tak/nie |
|  | Ergonomia | Maksymalnie 18dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779 | wpisać |
|  | Warunki gwarancji | 3 letnia gwarancja producenta.Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera  | wpisać |
| 16. | Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:- weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)- czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancjiMożliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputeraMożliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera | tak/nie |
| 17. | Wymagania dodatkowe | 1. Zainstalowany system operacyjny *Windows 10 Professional 64bit PL* nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny
2. Wbudowane porty i złącza:

- porty wideo: min. dwa cyfrowe porty 1 szt HDMI 1.4 i 1 szt Display Port 1.4 z Dual-Mode (DP++) LUB 2 szt. Display Port 1.4 z Dual-Mode (DP++). - Port konfigurowalny - 1 szt portu do wyboru na poziomie produkcji tj.: Display Port lub HDMI 2.0a lub VGA lub USB typ-C ze wsparciem dla Display Port i Power Delivery do 100W lub Serial port (RS232) lub Thunderbolt 3.- min. 7 szt USB w tym: 3 porty USB z przodu: - 1 szt UCB 3.2 Gen 2 typ-C z ładowaniem zewnętrznych urządzeń do 5V/3A, - 1 szt USB 3.2 Gen 1 typ-A z ładowaniem zewnętrznych urządzeń do 5V/1.5A, - 1 szt USB 3.2 Gen 2 typ-A4 porty USB typ-A z tyłu obudowy- port sieciowy RJ-45, - porty audio: z przodu obudowy port audio COMBO Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp..1. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL, + karta WiFi 6 AX 2x2 z Bluetooth M.2 Combo Card
2. Płyta główna z chipsetem min Q470, wyposażona w:

- 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666MHz DDR4- 1 złącze M.2 PCIe x1 dla modułu WiFi- 1 złącze M.2 PCIe x1 dla dysku SSD- 1 złącze SATA dla dysku 2,5”1. Uchwyt do monitora kompatybilny z pozycją nr 1.
2. Klawiatura bezprzewodowa wyposażona jest w pełny zestaw klawiszy oraz wbudowany panel dotykowy z dwoma przyciskami. Panel dotykowy pełni funkcję myszy.
3. Możliwość zainstalowania filtra przeciwpyłowego – rozwiązanie producenta.
 | tak/nie |
| 18. | Usługi | Wykonawca w ramach realizacji umowy dokona dostawy urządzenia do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w jego siedzibie, rozpakuje, podłączy do monitora za pomocą uchwytu do powierzchni tylnej monitora, skonfiguruje i uruchomi | tak/nie |

1. **Profesjonalny monitor 65” – 1 sztuka**

**Producent……………**

**Model ……………….**

**Numer katalogowy (jeżeli dotyczy) ……………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Wymagania minimalne | **Parametry oferowane WYPEŁNIA WYKONAWCA \*/\*\*** |
| Wielkość ekranu | 65” | wpisać |
| Kontrast (typowy) | 1200:1 | wpisać |
| Czas pracy (godziny/dzień) | 18h / 7 dni | wpisać |
| Aktywny obszar | Min. 1428.5 x 803.5mm | tak/nie |
| Rozdzielczość | 3840 × 2160 pixels | wpisać |
| Jasność (typowa) | 450 nitów | tak/nie |
| Kąty widzenia  | 178°/178° | tak/nie |
| Żywotność (typowa) | 30000 h | tak/nie |
| Współczynnik proporcji | 16:9 | tak/nie |
| Tylne podświetlenie | Diody LED są ułożone matrycowo za całą płaszczyzną panelu | tak/nie |
| SystemPamięć operacyjnaPojemność dysku | Android 8.03GB16GB | tak/nie |
| Głośnik wewnętrzny | 2 x 12W | tak/nie |
| porty | 1x SPDIF-out, 1x 3.5 mm line-out, 2x HDMI (2.0) Video input, 1x HDMI (2.0) Video output, 1x RJ45, 1x RS232, | tak/nie |
| USB | 2 × Type-A (2.0) / 1 x Type-A (3.0) dla OPS | tak/nie |
| Zużycie prądu (typowo/czuwanie) | 300 W/0.5 W | tak/nie |
| VESA | 400 x 200 | tak/nie |
| Waga | Max. 23 kg | tak/nie |
| Oprogramowanie | do zarządzania treścią, ułatwiające tworzenie, zarządzanie i dostarczanie treści bezpośrednio na wyświetlacz monitora | tak/nie |
| Usługi | Producent monitora musi zapewnić przeszkolenie on-line z platformy do zarządzania treścią oraz zdalne wsparcie w konfiguracji sieciowej urządzenia.Wykonawca w ramach realizacji umowy dokona dostawy urządzenia do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w jego siedzibie, rozpakuje, podłączy, skonfiguruje i uruchomi. | tak/nie |
| Gwarancja | 3 letnia gwarancja producenta na monitor | tak/nie |

1. **Mobilny stojak** **do monitora 65”** **wraz z półką – 1 sztuka**

Producent……………

Model ……………….

Numer katalogowy (jeżeli dotyczy) ……………….

Mocowanie VESA, kompatybilny z zamawianym monitorem. obciążenie min. 78 kg, pochylenie -12°/+6°, 4 wzmocnione kółka z blokadą/hamulcem, System organizacji kabli pozwalający ukryć przewody, półka. Wykonawca w ramach realizacji umowy dokona dostawy urządzenia do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w jego siedzibie, rozpakuje oraz zainstaluje monitor na stojaku. Minimum roczna gwarancja na stojak **– TAK/NIE**

1. **Urządzenie do telekonferencji – 1 sztuka**

Producent……………

Model ……………….

Numer katalogowy (jeżeli dotyczy) ……………….

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagania minimalne | **Parametry oferowane WYPEŁNIA WYKONAWCA \*/\*\*** |
| Automatyczne kadrowanie grupy i zbliżenie kamery na osobę mówiącą | tak/nie |
| Kąt widzenia 120 stopni  | tak/nie |
| Rozdzielczość rejestrowania UHD 2160p (4K) | tak/nie |
| 5-krotny zoom | tak/nie |
| 2 zaprogramowane ustawienia kamery | tak/nie |
| Głośniki stereofoniczne: Pasmo przenoszenia 100 Hz – 20 kHz | tak/nie |
| Redukcja szumów z otoczenia dzięki systemom Acoustic Fence oraz NoiseBlockAI | tak/nie |
| Mikrofony stereofoniczne: 6-elementowa matryca mikrofonów formujących wiązkę | tak/nie |
| Daleki zasięg mikrofonu – min. 3.7 metrów | wpisać |
| Kompatybilność z większością platform wideo, m.in. Microsoft Teams, Zoom, Skype for Business, Cisco Webex, GoToMeeting | tak/nie |
| Prostota obsługi oraz zarządzania bez potrzeby instalacji dodatkowego oprogramowania i sterowników | tak/nie |
| Szybkie podłączenie plug-and-play z komputerem przez USB | tak/nie |
| wymagany zestaw instalacyjny nad/pod wyświetlaczem | tak/nie |
| Złącza:* 1 port USB 3.0 typu C
* Złącze zasilania
* Opcjonalny mikrofon zewnętrzny
* Wejście audio stereo 3,5 mm
* Blokada zabezpieczająca Kensington
* Obsługa sieci bezprzewodowej Wi-Fi
* Bluetooth 4.2
 | tak/nie |
| Zastosowane technologie:* Acoustic Fence - tworzy "barierę" oddzielającą osoby w kadrze kamery - wszystkie dźwięki i zakłócenia z zewnątrz zostają wytłumione
* NoiseBlockAI - inteligentne mikrofony wytłumiają dźwięki, które nie są mową, co znacznie ogranicza niechciane szumy z otoczenia
 | tak/nie |
| Automatyczne kadrowanie i zbliżenia na rozmówcę - daje to maksymalną naturalność spotkania - każdy z uczestników jest widoczny, zwłaszcza osoba mówiąca. | tak/nie |
| Gwarancja: Wsparcie serwisowe Serwis, wsparcie online, wymiana wadliwych towarów, 1 rok | tak/nie |
| Wykonawca w ramach realizacji umowy dokona dostawy urządzenia do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w jego siedzibie, rozpakuje, podłączy, skonfiguruje i uruchomi . | tak/nie |

1. **Okablowanie do zestawu**
	* + - Kabel HDMI
* min. 5 metrów: Rozdzielczość 4K \* 2K przy 60 Hz, 99,9% miedziany przewodnik lub posrebrzany rdzeń miedziany,
* pozłacane 15 μm na interfejsach,
* potrójnie ekranowany kabel i dodatkowe ekranowanie w złączu,
* obsługa kanału zwrotnego audio (ARC),
* 3D,
* HDCP
* Średnica kabla min. 7,3 mm.
* Kabel USB 2.0 A-B 5 metrów.

 **- TAK/NIE**

1. **Notebook – 1 sztuka**

Producent……………

Model ……………….

Numer katalogowy (jeżeli dotyczy) ……………….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane WYPEŁNIA WYKONAWCA \*/\*\*** |
| **Zastosowanie** | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | tak/nie |
| **Przekątna Ekranu** | 15,6” FHD (1920 x 1080), powłoką matową  | tak/nie |
| **Procesor**  | Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 12000 punktów w Passmark CPU Mark  | wpisać |
| **Pamięć RAM** | 16GBDDR4 2666MHzmożliwość rozbudowy do min 32GB, 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny, | wpisać |
| **Pamięć masowa** | Minimum 500 GB SSD NVMe SSD M.2 + 1TB HDD | wpisać |
| **Karta graficzna** | Wynik karty graficznej w teście PassMark G3D Performance Test co najmniej 1000 punktów w G3D Rating.  | wpisać |
| **Klawiatura** | Klawiatura w układzie QWERTY, (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12.  | tak/nie |
| **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo.Wbudowany mikrofon Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, minimum 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy , 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon), napęd optyczny. | tak/nie |
| **Łączność bezprzewodowa** | Karta Wireless AC 2x2 + Bluetooth 5.0 | tak/nie |
| **Bateria i zasilanie** | Minimum 4000 AhDołączony zasilacz do laptopa  | wpisać |
| **Waga**  | Waga max 2,50kg z baterią  | tak/nie |
| **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane,  | tak/nie |
| **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika, administratora (hasła niezależne), informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. | tak/nie |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna z układem z szyfrującym układem TPM | tak/nie |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional  | tak/nie |
| **Porty i złącza** | USB 2.0 - 2 szt.USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt.HDMI 2.0 - 1 szt.RJ-45 (LAN) - 1 szt.Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. | tak/nie |
| **Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta | tak/nie |
| **Usługi** | Wykonawca w ramach realizacji umowy dokona dostawy urządzeń do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w jego siedzibie, rozpakuje, podłączy, skonfiguruje i uruchomi (m. in. sprawdzenie działania baterii, ładowania baterii, działania sieci bezprzewodowej i przewodowej) | tak/nie |
| **Inne** | Torba na ramię do przenoszenia. Mysz bezprzewodowa.  | tak/nie |

*\* Wykonawca pozostawia właściwą odpowiedź "tak" lub "nie" przy pytaniach wyboru.*

*\*\* W przypadku konieczności wypełnienia pól Wykonawca wpisuje zaproponowane rozwiązanie*

*Jeżeli oferowany sprzęt spełnia wyższe wymagania – Wykonawca wpisuje oferowany parametr.* Wypełnienie pola sformułowaniem np.: „zgodnie z zapisami AIT” nie będzie akceptowane przez Zamawiającego jako poprawne wypełnienie pola.

6). Niespełnienie wszystkich minimalnych parametrów lub funkcji, podanych w rubryce „Wymagane minimalne parametry techniczne ” spowoduje odrzucenie oferty.

7) Wykonawca oświadcza, że oferowane powyżej urządzenia są kompletne i po uruchomieniu będą gotowe do pracy, bez żadnych dodatkowych zakupów.

Podpis Wykonawcy