**Załącznik nr 1**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Szczegółowy opis** | **Parametry oferowane** |
| Komputer przenośny.W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer) oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego. | Producent:      Model:      Numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer):       |
| Nie dopuszcza się modyfikacji na drodze Producent-Zamawiający. |
| Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia reżimu gwarancyjnego oraz dostarczonej konfiguracji na dedykowanej stronie internetowej producenta sprzętu. | Linki stron producenta umożliwiające weryfikacje:      |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry** |
|  | Procesor | **Procesor klasy x86, min. sześciordzeniowy , zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark średni wynik minimum 12500 punktów. Wynik opublikowany na liście ze strony** <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> **(opublikowany od dnia ogłoszenia postępowania do dnia składania ofert). Załączyć wydruk do oferty.** |      Podać nazwę i model procesora |
|  | Pamięć operacyjna RAM | Min. 8 GB 2666MHz non-ECCMożliwość rozbudowy do 64GB pamięci operacyjnej pracującej w trybie dual channel. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Parametry pamięci masowej | M.2 256 GB SSD PCIe 3.0 NVMe | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Wbudowane w obudowie komputera: głośniki stereo (2x2W), Port słuchawek i mikrofonu typu COMBO, kamera IR video 720p z mechaniczną zasłoną obiektywu, dwa mikrofony, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute). | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Obudowa | Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne , wzmocnioną konstrukcją, tzw. „business rugged”, według normy Mil-Std-810G.W celu potwierdzenia, że oferowana dostawa odpowiada wymaganiom określonym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć:Oświadczenie producenta lub inny dokument pochodzący od producenta, potwierdzający, że komputer spełnia standardy MIL-STD-810G, i pozytywnie przeszedł testy w zakresie minimum wyżej wymienionych. Zamawiający dopuszcza równoważny certyfikat akredytowanej jednostki wykonującej badania wytrzymałości i odporności urządzeń potwierdzający odporność w wskazanym wyżej przez Zamawiającego zakresie. Wymagane jest dostarczenie równoważnego certyfikatu wraz z opisem i dokumentacją fotograficzną z przeprowadzonych testów oraz informacją o pozytywnym ich zakończeniu wydaną przez akredytowaną jednostkę wydającą certyfikat. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Płyta główna | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera ). | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Bezpieczeństwo | 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 zapisanego w TPM2.0 z certyfikacją TCG. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.Dostęp do podzespołów komputera musi być sygnalizowany przez czujnik otwarcia obudowy. Sygnalizacja konfigurowana z poziomu BIOS. Zamawiający uzna za równoważne dostarczenie linki zabezpieczającej typu Kensington zamykanej w taki sposób, że nie będzie możliwe otwarcie obudowy notebooka, gdy linka zabezpieczająca zostanie umieszczona i zamknięta z wykorzystaniem kluczyka w dedykowanym slocie Kensington. Komputery wyposażone w złącze Noble Lock muszą zostać zaoferowane z adapterem ze złącza Noble Lock komputera do Kensington wraz linką Kensington. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | System diagnostyczny | Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. System umożliwiający wykonanie minimum następujących czynności diagnostycznych wykonanie testu: pamięci ram, procesora, pamięci masowej, matrycy lcd, magistrali pci-e, płyty głównej (chipset, usb), klawiatury, myszy, akumulatora Ponadto zaimplementowany dźwiękowy system diagnostyczny producenta umożliwiający identyfikację następujących zdarzeń:• Awaria głównej magistrali systemowej• Awaria wentylatora• Awaria modułu pamięci• Awaria karty rozszerzeń (M.2, PCIe)• Awaria modułu TPM• Awaria dedykowanej karty graficznej (PCIe)• Awaria zintegrowanej karty graficznej (w CPU)• Awaria połączenia pomiędzy jednostką, a wyświetlaczem | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Zdalne zarządzanie | 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, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:1. monitorowanie konfiguracji komputera na poziomie komponentowym (Rodzaj, model, pojemność): CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;
2. zdalną konfigurację ustawień BIOS (BIOS setup),
3. możliwość zdalnego zarządzania stanem zasilania komputera: włączenie/wyłączenie/reset/poprawne zamknięcie systemu operacyjnego,
4. zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego nośnika lub pliku obrazu bootującego takiego nośnika z serwera zarządzającego
5. zdalne przejęcie konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego i możliwość podglądu ustawień BIOS.
6. 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>) lub DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>)
 | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera.Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:- wersji BIOS- daty produkcji BIOS- nr seryjnym komputera- Ilości zainstalowanej pamięci RAM oraz możliwość odczytania informacji o obłożeniu, szybkości i rodzaju z poziomu BIOS lub w zaimplementowanym systemie diagnostycznym- typie procesora i jego prędkości- MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej- nr inwentarzowym (tzw. Asset Tag) - wymagane wolne pole do edycji przez administratora- nr seryjnym płyty głównej komputera- informacja o licencji systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOS     Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: * Możliwość Wyłączania/Włączania technologii antykradzieżowej
* Możliwość zaawansowanego zarządzania dostępem do BIOS poprzez mechanizm wielopozowych haseł umożliwiających co najmniej:
	+ Możliwość ustawienia hasła Administratora
	+ Możliwość ustawienia hasła na zainstalowanym dysku SSD/HDD
	+ Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password
	+ Możliwość przeglądania ustawień BIOS z poziomu użytkownika bez możliwości zmiany ustawień BIOS
	+ Możliwość zabezpieczenia hasłem aktualizacji BIOS
* Możliwość ustawienia minimalnych wymagań dotyczących długości hasła POWER-On oraz hasła dysku twardego.
* Obsługa haseł o długości min. 128 znaków zawierających: duże litery, małe litery, znaki specjalne, cyfry
* Możliwość wymuszenia silnych haseł ustawianych w BIOS tzn. składających się z co najmniej ośmiu znaków z min. jedną małą literą, jedną dużą literą oraz jedną cyfrą.
* Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS
* Możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.
* Autoryzacja dostępu do aktualizacji BIOS dla użytkownika, Administratora lub z poziomu Windows
* Możliwość Wyłączania/Włączania zabezpieczenia przed wgraniem starszej wersji BIOS niż aktualna
* Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, karty WiFi, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, zintegrowanej kamery, portów USB, bluetooth, czytnik kart pamięci, czytnik karta inteligentnych, zintegrowanej karty dźwiękowej, mikrofon.
* Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji klonowania adresu MAC dla stacji dokującej
* Możliwość niezależnego włączenia/wyłączenia płytki dotykowej oraz manipulatora (joysticka)
* Funkcja bezpiecznego usuwania danych z dysku dostępna z poziomu BIOS
 | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Ekran | Matowy, matryca TFT 15,6” z podświetleniem w technologii LED, rozdzielczość FHD 1920x1080, 250nits, kontrast 700:1 w technologii IPSKąt otwarcia pokrywy ekranu min.180 stopni. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Interfejsy / Komunikacja | 2xUSB 3.2 Gen. 1, 2xUSB-C 3.2, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI min. 1.4b, RJ-45. Złącze umożliwiające podpięcie linki antykradzieżowej, czytnik kart pamięci, czytnik kart inteligentnych.Komputer w ramach posiadanych portów musi umożliwiać dokowanie za pośrednictwem portu Thunderbolt 3 lub dedykowanego złącza umożliwiającego podłączenie mechanicznej stacji dokującej. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Dokowanie | Zaoferowany komputer musi umożliwiać podłączenie dedykowanej przez producenta stacji dokującej w taki sposób, że:* W przypadku zaoferowania mechanicznej stacji dokującej komputer musi być wyposażony w dedykowany port służący do zadokowania stacji w taki sposób, że możliwa będzie praca na co najmniej 2 monitorach w rozdzielczościach 1920x1080.
* Niezależnie od zaproponowanego rozwiązania komputer oraz dokująca muszą być wyposażone w zabezpieczenie fizyczne uniemożliwiające rozdzielenie komputera od stacji.
 | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Karta sieciowa LAN | 10/100/1000 wspierająca Wake on Lan, PXE Boot, HTTPs | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Karta sieciowa WLAN | Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AXBluetooth 5.2 | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Karta sieciowa WWAN | Możliwość instalacji (rozbudowy) modemu LTE | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Klawiatura | Klawiatura odporna na zalanie cieczą (funkcjonalność potwierdzona w ulotce katalogowej produktu), układ US, z wbudowanym joystikiem do obsługi wskaźnika myszy, klawiatura wyposażona w 2 stopniowe podświetlanie przycisków. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Czytnik linii papilarnych | Wbudowany czytnik linii papilarnych | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Napęd optyczny | Możliwość podłączenia nagrywarki DVD. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Akumulator | Pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia do 10 godzin – załączyć test Mobile Mark 2018 lub kartę katalogową oferowanego komputera potwierdzającą czas pracy na zasilaniu bateryjnym. Ponadto komputer ma być wyposażony w system szybkiego ładowania akumulatora, który umożliwia szybkie naładowanie akumulatora notebooka do 50% w ciągu 30 minut lub 80% w ciągu jednej godziny | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny 65W | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Certyfikaty, oświadczenia i standardy | * Dla producenta sprzętu należy dostarczyć certyfikat:
	+ ISO 9001:2015
	+ ISO 14001
	+ ISO 50001
* Certyfikat środowiskowy EPEAT w kategorii: „Computers and Displays (2018) (launched 2019)” na poziomie co najmniej: Gold
* ENERGY STAR 8.0
* TCO lub TCO Edge
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
* Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki
* Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy (IDLE) wynosząca maksymalnie 18 dB (załączyć oświadczenie producenta)
 | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | Waga/Wymiary | Waga urządzenia z akumulatorem max. 1,98 kgGrubość notebooka nie większa niż: 21 mm | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | System operacyjny  | Zainstalowany system operacyjny umożliwiający szyfrowanie danych, pracę grupową oraz pracę w domenie; nie dopuszcza się w tym zakresie licencji oraz nośników pochodzących z rynku wtórnego. Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiająca instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu. Nie dopuszcza się licencji edukacyjnej.  |      Podać nazwę i wersję systemu |
|  | Oprogramowanie do aktualizacji sterowników | Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczna weryfikacje i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia     Podać nazwę oprogramowania |
|  | Gwarancja | Minimalny czas trwania gwarancji producenta wynosi 2 lat.Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.W przypadku awarii obowiązkiem Wykonawcy będzie odbiór sprzętu od beneficjenta końcowego (na własny koszt) i przekazanie do serwisu gwarancyjnego , a po naprawie dostarczenie sprzętu do beneficjenta (koszt dostawy pokrywa Wykonawca).Wykonawca musi udostępnić własny portal internetowy do zgłaszania usterek.Wykonawca zobowiązany jest do uruchomienia infolinii wsparcia technicznego dedykowanej do zgłaszania usterek sprzętu. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
|  | 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

Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |
| 31 | Ubezpieczenie | Wykonawca zobowiązany jest do ubezpieczenia sprzętu na rzecz Zamawiającego, na co najmniej okres 2 lat na następujących warunkach: Ubezpieczyciel odpowiada za szkody w ubezpieczonym mieniu powstałe wskutek nagłej, nieprzewidzianej i niezależnej od ubezpieczonego przyczyny, a w szczególności powstałe w wyniku: 1. następujących zdarzeń losowych: a) ognia, b) uderzenia pioruna, c) eksplozji, d) upadku statku powietrznego, e) huraganu, f) powodzi, g) deszczu nawalnego, h) gradu, i) osuwania i zapadania się ziemi, j) lawiny, k) naporu śniegu lub lodu, l) upadku drzew, budynków lub budowli, m) trzęsienia ziemi, n) uderzenia pojazdu, o) huku ponaddźwiękowego, p) dymu i sadzy; 2. następstw szkód wodociągowych; 3. błędów konstrukcyjnych; 4. wadliwości materiału; 5. wad produkcyjnych; 6. przepięcia, 7. indukcji;  | [ ]  spełnia / [ ]  nie spełnia |