***Załącznik nr 1.1 do SWZ***

***na dostawę komputerów i laptopów***

***Szp-241/ZP-034/2023***

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Zadanie 1 - Zestaw komputer stacjonarny typu All-in-One**

Przedmiot zamówienia – Zestaw komputer stacjonarny typu All-in-One **– 90 szt.**

Nazwa własna…………………………………………………………...........................

Oferowany typ /model ………………………………………………………….............

Nazwa producenta ………………………………………………………………………

Nr katalogowy…………………………………………………………………...............

Kraj pochodzenia / rok produkcji ……………………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Minimalne parametry techniczne i funkcjonalne* | *Parametr wymagany* | *Opis parametrów oferowanych\** | *Punktacja* |
| *1* | *2* | *3* | *4\** | *5* |
| 1. **TYP URZĄDZENIA**
 |
|  | Przedmiotem zamówienia jest zestaw komputer stacjonarny typu All in One zintegrowany z monitorem i nie wystający poza jego obrys. Połączenie komputera stacjonarnego z monitorem w zestaw jest zrealizowane za pomocą dedykowanej przez producenta komputera podstawy/wnęki/uchwytu za monitorem, która umożliwia oddzielenie komputera od monitora. Pełna kompatybilność zagwarantowana poprzez dostarczenie komputera i monitora tego samego producenta. **Zamawiający nie dopuszcza** rozwiązań, w którym podzespoły komputerowe takie jak: płyta główna, procesor czy układ graficzny zostały umieszczone w jednej obudowie z monitorem w taki sposób, który uniemożliwia odłączenie komputera od monitora.Zestaw powinien umożliwiać elastyczną rekonfiguracje w zakresie:* RAM
* Dysk Twardy (SSD)
* CPU

W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. W przypadku rozwiązania składającego się z kilku komponentów należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy wszystkich elementów składowych rozwiązania. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYŚWIETLACZ**
 |
|  | - Matryca matowa z podświetleniem LED wykonana w technologii IPS,- Rozmiar matrycy min. 23,8"- Minimalna rozdzielczość 1920x1080,- Obraz wyświetlany jest w proporcjach 16:9 przy maksymalnej liczbie 16,7 mln kolorów.- Kontrast rzędu 1000:1- Kąty widzenia pion/poziom co najmniej 178/178 stopni,- Odświeżanie matrycy min. 60 Hz- Czas reakcji matrycy min. 6 ms | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZŁĄCZA I PORTY**
 |
|  | - min. 1 x DisplayPort- min. 1x USB-B 3.1 Gen 1- min. 1 x HDMI- 1 x port combo jack (3.5mm) mikrofon/słuchawki- min. 5 x USB 3.2- min. 1 x USB-C 3.2- 1 x RJ-45 (LAN) ze wsparciem funkcji Wake-on-LANWymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |  |  |
| 1. **WYDAJNOŚĆ SYSTEMU**
 |
|  | Procesor klasy x86, minimum 6 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach, pamięcią cache CPU co najmniej 9 MB zapewniający wydajność całego oferowanego komputera w następujących scenariuszach:- Productivity min. 1720 pkt. w teście SysMark® 25- Creativity min. 1770 pkt. w teście SysMark® 25- Responsiveness min. 1580 pkt. w teście SysMark® 25- Overall Rating min. 1710 pkt w teście SysMark® 25Test SysMark® 25 powinien być wykonany na zaoferowanym modelu komputera w oferowanej konfiguracji oraz przy rozdzielczości ekranu 1920 x 1080 @ 59 Hz. Test musi być wykonany na systemie operacyjnym Microsoft Windows 10 Professional 64 bit. | TAK |  | Bez punktacji |
| 1. **CHIPSET**
 |
|  | Dostosowany do zaoferowanego procesora, najwyższej możliwej generacji | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ OPERACYJNA**
 |
|  | Min. 16 GB SODIMM DDR5-4800, 2 sloty SODIMM działające w dual-channel umożliwiające rozszerzenie pamięci RAM co najmniej do 32 GB. Dostarczony sprzęt powinien posiadać 1 wolny slot na potrzeby ewentualnej rozbudowy pamięci w przyszłości.  | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ MASOWA**
 |
|  | M.2 256GB SSD M.2 PCIeMożliwość zainstalowania dysku SATASSD zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KARTA GRAFICZNA**
 |
|  | Grafika zintegrowana z procesorem umożliwiająca pracę dwumonitorową Zintegrowana karta graficzna UHD wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia. Pracująca w rozdzielczości 1920x1080. Wspierająca DirectX 12 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KARTA DŹWIĘKOWA**
 |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.Oferowana karta audio ma w pełni obsługiwać porty audio in/out wyprowadzone na zewnątrz. Wewnętrzny głośnik w obudowie  | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **POŁĄCZENIA I KARTY SIECIOWE**
 |
|  | Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną.Sieć LAN musi umożliwiać zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania- niezależnie od stanu zasilania komputera – przy pracy na zasilaczu - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie) | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **SYSTEM OPERACYJNY**
 |
|  | Windows 11 Pro x64 z możliwością downgrade do Windows 10 Pro x64 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE OPROGRAMOWANIE**
 |
|  | Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczna weryfikacje i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane na danej maszynie. Oprogramowanie musi także umożliwiać przeprowadzenie podstawowej diagnostyki komputera  |  *TAK* |  | Bez punktacji |
|  | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI 1. Możliwość (bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych) otrzymania informacji o:

 - modelu komputera lub PN - numerze seryjnym,- AssetTag,- MAC Adres karty sieciowej,- wersja Biosu,- data wydania Biosu- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,~~- stanie pracy wentylatora na procesorze~~ ~~- stanie pracy wentylatora w obudowie komputera~~- stanie pracy wentylatora na procesorze (jeśli komputer jest wyposażony w wentylator na procesorze);- stanie pracy wentylatora w obudowie komputera (jeśli komputer jest wyposażony w wentylator w obudowie komputera);- napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA (model dysku twardego i napędu optycznego /lub numer seryjny pozwalający na jednoznaczną identyfikację producenta oraz modelu)1. Możliwość z poziomu Bios:

- wyłączenia/włączenia selektywnego (pojedynczo) każdego z portów USB,- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,- wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,- blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora- wglądu w system zbierania logów z możliwością czyszczenia logów- alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera - wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)~~- ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii~~ - zdefiniowania trzech sekwencji bootujących (podstawowa, WOL, po awarii)1. Możliwość ustawienia w BIOS takiego trybu pracy wentylatorów komputera aby jednostka centralna pracowała w jednym z 2 trybów:

- Praca najcichsza (inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatorów celem uzyskania możliwie najniższego poziomu hałasu generowanego przez komputer)- Praca w trybie wydajnego chłodzenia,1. Oprogramowanie producenta do konfiguracji BIOS z poziomu systemu Windows umożliwiające:

- Import/eksport/zmianę ustawień BIOS- Przywrócenie ustawień domyślnych BIOS~~- Zarządzanie ustawieniami BIOS maszyny zdalnej z możliwością wykorzystania hasła supervisor oraz innych poświadczeń niż zalogowany użytkownik na urządzeniu zdalnym~~Obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **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- test monitora 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 Bios- Procesor : Nazwa, taktowanie- Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci- Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy- Monitor: producent, model, rozdzielczośćSystem Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZABEZPIECZENIA**
 |
|  | Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady kensington) TPM sprzętowy 2.0 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **BEZPIECZEŃSTWO I ZARZĄDZANIE**
 |
|  | Wbudowana w płytę główną lub procesor technologia monitorowania i zarządzania komputerem na poziomie sprzętowym (out-of-band) 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 co najmniej IPv4, a także zapewniająca:- monitorowanie konfiguracji komputera na poziomie komponentowym (Rodzaj, model, pojemność) : CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS (BIOS setup),- możliwość zdalnego zarządzania stanem zasilania komputera: włączenie/wyłączenie/reset/poprawne zamknięcie systemu operacyjnego,- zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego nośnika FDD/ CD ROM/DVD/Boot USB lub pliku obrazu bootującego takiego nośnika z serwera zarządzającego,- zdalne przejęcie 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 minimum 1920x1080,- 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,- ww. technologia zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym - powinna pozwalać na konfigurację parametrów funkcji zarządzania (m.in. parametrów kont uprawnionych do zarządzania sprzętowego),- Wymagana jest obsługa autentykacji 802.1x na poziomie technologii sprzętowego zarządzania – przed uruchomieniem/bez uruchomienia OS. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYMAGANIA DODATKOWE**
 |
|  | ~~Zasilacz o mocy maksymalnej 130 W o sprawności min. 85%. W dostarczonym rozwiązaniu dopuszcza się zastosowanie zasilacza zewnętrznego~~„Zasilacz o mocy z przedziału od 90 W do 140 W. Zasilacz musi mieć sprawność min. 85%. W dostarczonym rozwiązaniu dopuszcza się zastosowanie zasilacza zewnętrznego” | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Waga urządzenia max. 8,5 kg; | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Klawiatura USB w układzie polskim programisty rozszerzona o możliwość włączenia komputera za pomocą dedykowanego przycisku lub skrótu klawiszowego | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll) | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Jednostka centralna, mysz i klawiatura pochodzące od tego samego producenta | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Wbudowane głośniki min 2x2W, | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Wbudowana kamera z wbudowaną fabrycznie możliwością jej fizycznego zasłonięcia/schowania |  |  |  |
|  | Wbudowany mikrofon | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Ergonomiczna regulacja podstawy w zakresie min: | *TAK* |  | Bez punktacji |
| - Pochylenia przód/tył min. -5 do 23 stopni | *TAK* |  | Bez punktacji |
| - Wysokość min. 150 mm | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Obudowa monitora musi posiadać złącze VESA w standardzie 100 mm | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Na stronie producenta komputera i monitora musi być dostępna dokumentacja techniczna, z której jasno wynika, że zarówno dany model komputera jak i monitora są ze sobą w pełni kompatybilne | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CERTYFIKATY**
 |
|  | 1. TCO - certyfikat musi posiadać dostarczony sprzętu
2. aktualny Certyfikat ISO 14001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu
3. aktualny Certyfikat ISO 9001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WARUNKI GWARANCJI**
 |
|  | 5 lat gwarancji producenta od daty podpisania protokołu odbioru w miejscu instalacji komputera. Naprawa wykonywana przez serwis producenta komputera lub autoryzowany serwis potwierdzony Certyfikatem Producenta.W przypadku awarii sprzętu w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego. W przypadku awarii dysków, nie podlegają one naprawie tylko wymianie | *TAK* |  | Bez punktacji |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

……..……..……………………..

*(podpis i pieczątka imienna osoby*

*uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy)*

***Załącznik nr 1.2 do SWZ***

***na dostawę komputerów***

***Szp-241/ZP-034/2023***

**Zadanie 2.1 - Dostawa Laptopów – 15 cali**

Przedmiot zamówienia **– Laptop – 30 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................……

Oferowany typ / model …………………………………………………………...............

Nazwa producenta …………………………………………………………………………......

Nr katalogowy …………………………………………………………………...............

Kraj pochodzenia / rok produkcji …………………………………………………………………….................

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Minimalne parametry techniczne i funkcjonalne* | *Parametr wymagany* | *Opis parametrów oferowanych\** | *Punktacja* |
| *1* | *2* | *3* | *4\** | *5* |
| 1. **TYP URZĄDZENIA**
 |
|  | Przedmiotem zamówienia jest **komputer przenośny**W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. Zestaw powinien umożliwiać elastyczną rekonfiguracje w zakresie:* RAM
* Dysk Twardy (SSD)
* CPU
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYŚWIETLACZ**
 |
|  | * Matryca matowa
* Matryca 15,6 cali, Full HD (1920x1080)
* LED, IPS, min. 250 nitów
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZŁĄCZA I PORTY**
 |
|  | * Min. 2 x USB 3.2 (Gen 1)
* Min. 1 x USB-C
* Min. 1 x HDMI z obsługą monitorów 4K/60 Hz
* 1 x RJ-45 (LAN) ze wsparciem funkcji Wake-on-LAN
* 1 x Gniazdo słuchawek/ mikrofonu
* 1 x wejście zasilania
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYDAJNOŚĆ SYSTEMU**
 |
|  | Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCo i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.Test musi być wykonany na systemie operacyjnym Microsoft Windows 10 Professional 64 bitKomputer musi osiągać wydajności na podstawie testów BAPCo w następujących scenariuszach:- Productivity min. 1390 pkt w teście SysMark 25- Creativity min. 1355 pkt w teście SysMark 25- Responsiveness min. 1050 pkt w teście SysMark 25- Overall Rating min. 1320 pkt w teście SysMark 25 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CHIPSET**
 |
|  | Dostosowany do zaoferowanego procesora, najwyższej możliwej generacji | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ OPERACYJNA**
 |
|  | Minimum 16 GB DDR4-3200 w konfiguracji 2x8 GB pracująca w trybie dual channel. Możliwość instalacji do 64 GB pamięci RAM | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ MASOWA**
 |
|  | Dysk SSD M.2 PCIe 256 GB SSD zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KARTA GRAFICZNA**
 |
|  | Zintegrowana karta graficzna UHD wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia. Pracująca w rozdzielczości 1920x1080. Wspierająca min. DirectX 12.Karta graficzna musi zapewnić obsługę zewnętrznego monitora o rozdzielczości 3840x2160@60Hz | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KARTA DŹWIĘKOWA**
 |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **POŁĄCZENIA I KARTY SIECIOWE**
 |
|  | Wi-Fi 6 obsługującą standard 802.11 axBluetooth w wersji 5.0 lub wyższej | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KAMERA INTERNETOWA**
 |
|  | Zintegrowana z obudową laptopa kamera pracująca z rozdzielczością min. HD 720p. Dodatkowo kamera ma mieć wbudowaną, zintegrowaną z obudową laptopa zaślepkę | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KLAWIATURA**
 |
|  | QWERTY, ciemna, matowa, podświetlana z wydzieloną osobno klawiaturą numeryczną | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **BATERIA**
 |
|  | Pojemność baterii min. 51 WhTyp ogniwa: Li-PolymerCzas pracy na baterii min. 9hDedykowany zasilacz zewnętrzny, min. 65W | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DŹWIĘK**
 |
|  | Wbudowane głośniki stereo i min. 1 mikrofon wbudowany w obudowę laptopa | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **URZĄDZENIA WSKAZUJĄCE**
 |
|  | Wbudowany w obudowę laptopa touchpad | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **NAPĘD OPTYCZNY**
 |
|  | DVD-RW zewnętrzny w matowej, ciemnej (czarna lub grafit) obudowie typu „slim” połączony poprzez przewód USB odłączany od obudowy. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KONSTRUKCJA**
 |
|  | zapewniony dostęp do twardego dysku i pamięci bez naruszenia gwarancji producentaWaga - max. 1,85 kg | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **SYSTEM OPERACYJNY**
 |
|  |  Windows 11 Pro x64 z możliwością downgrade do Windows 10 Pro x64 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WARUNKI GWARANCJI**
 |
|  | 5 lat gwarancji producenta od daty podpisania protokołu odbioru w miejscu instalacji komputera. Naprawa wykonywana przez serwis producenta komputera lub autoryzowany serwis potwierdzony Certyfikatem Producenta.W przypadku awarii sprzętu w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego. W przypadku awarii dysków, nie podlegają one naprawie tylko wymianie | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CERTYFIKATY**
 |
|  | 1. TCO - certyfikat musi posiadać dostarczony sprzętu
2. RoHS - certyfikat musi posiadać dostarczony sprzętu
3. aktualny Certyfikat ISO 14001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu
4. aktualny Certyfikat ISO 9001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE AKCESORIA**
 |
|  | Mysz komputerowa - bezprzewodowa wyposażona w dwa przyciski i rolkęDedykowana torba producenta laptopa | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **BEZPIECZEŃSTWO**
 |
|  | TPM 2.0Możliwość założenia hasła na BIOSSecurity Slot | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE OPROGRAMOWANIE**
 |
|  | Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane na danej maszynie. Oprogramowanie musi także umożliwiać przeprowadzenie podstawowej diagnostyki komputera  | *TAK* |  | Bez punktacji |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Zadanie 2.2 - Dostawa Laptopów - 14 cali**

Przedmiot zamówienia **– Laptop – 5 szt.**

Nazwa własna…………………………………………………………........................……

Oferowany typ / model ………………………………………………………….........................

Nazwa producenta …………………………………………………………………………................

Nr katalogowy…………………………………………………………………...............

Kraj pochodzenia / rok produkcji ……………………………………………………………………

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Minimalne parametry techniczne i funkcjonalne* | *Parametr wymagany* | *Opis parametrów oferowanych\** | *Punktacja* |
| *1* | *2* | *3* | *4\** | *5* |
| 1. **TYP URZĄDZENIA**
 |
|  | Przedmiotem zamówienia jest **komputer przenośny**W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. Zestaw powinien umożliwiać elastyczną rekonfiguracje w zakresie:* RAM
* Dysk Twardy (SSD)
* CPU
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYŚWIETLACZ**
 |
|  | * Matryca matowa
* Matryca 14 cali, Full HD (1920x1080)
* LED, IPS, min. 250 nitów
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZŁĄCZA I PORTY**
 |
|  | * Min. 2 x USB 3.2 (Gen 1)
* Min. 2 x USB-C
* Min. 1 x HDMI z obsługą monitorów 4K/60 Hz
* 1 x RJ-45 (LAN) lub przejściówka USB 3.0 Ethernet Adapter RJ45
* 1 x Gniazdo słuchawek/ mikrofonu
* 1 slot kart Nano-SIM
* 1 x DC-in (wejście zasilania) na USB-C
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYDAJNOŚĆ SYSTEMU**
 |
|  | Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCo i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.Test musi być wykonany na systemie operacyjnym Microsoft Windows 10 Professional 64 bitKomputer musi osiągać wydajności na podstawie testów BAPCo w następujących scenariuszach:- Productivity min. 1390 pkt w teście SysMark 25- Creativity min. 1355 pkt w teście SysMark 25- Responsiveness min. 1050 pkt w teście SysMark 25- Overall Rating min. 1320 pkt w teście SysMark 25 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CHIPSET**
 |
|  | Dostosowany do zaoferowanego procesora, najwyższej możliwej generacji | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ OPERACYJNA**
 |
|  | Minimum 16 GB DDR4-3200 lub 16 GB DDR5-4800 w konfiguracji 2x8 GB pracująca w trybie dual channel. Możliwość instalacji do 64 GB pamięci RAM | *TAK* |  | 16 GB RAM - 0 pkt.32 GB RAM - 4 |
| 1. **PAMIĘĆ MASOWA**
 |
|  | Dysk SSD M.2 PCIe 512 GB SSD zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze | *TAK* |  | 512 GB - 0 pkt.1 TB – 2 pkt |
| 1. **KARTA GRAFICZNA**
 |
|  | Zintegrowana karta graficzna UHD wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia. Pracująca w rozdzielczości 1920x1080. Wspierająca min. DirectX 12Karta graficzna musi zapewnić obsługę zewnętrznego monitora o rozdzielczości 3840x2160@60Hz | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KARTA DŹWIĘKOWA**
 |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **POŁĄCZENIA I KARTY SIECIOWE**
 |
|  | Wi-Fi 6 obsługującą standard 802.11 axWbudowany modem WWAN LTEBluetooth w wersji 5.1 lub wyższej | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KAMERA INTERNETOWA**
 |
|  | Zintegrowana z obudową laptopa kamera pracująca z rozdzielczością min. HD 720p. Dodaktowo kamera ma mieć wbudowaną, zintegrowaną z obudową laptopa zaślepkę | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KLAWIATURA**
 |
|  | QWERTY, ciemna, matowa, podświetlana | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **BATERIA**
 |
|  | Pojemność baterii min. 51 WhTyp ogniwa – Li-PolymerCzas pracy – min. 10 hDedykowany zasilacz zewnętrzny typu USB-C, min. 65W | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DŹWIĘK**
 |
|  | Wbudowane głośniki stereo i min. 1 mikrofon wbudowany w obudowę laptopa | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **URZĄDZENIA WSKAZUJĄCE**
 |
|  | Wbudowany w obudowę laptopa touchpad | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KONSTRUKCJA**
 |
|  | Zapewniony dostęp do twardego dysku i pamięci bez naruszenia gwarancji producentaWaga – maksymalnie 1,45 kg | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **SYSTEM OPERACYJNY**
 |
|  | Windows 11 Pro x64 z możliwością downgrade do Windows 10 Pro x64 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WARUNKI GWARANCJI**
 |
|  | 5 lat gwarancji producenta od daty podpisania protokołu odbioru w miejscu instalacji komputera. Naprawa wykonywana przez serwis producenta komputera lub autoryzowany serwis potwierdzony Certyfikatem Producenta.W przypadku awarii sprzętu w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego. W przypadku awarii dysków, nie podlegają one naprawie tylko wymianie | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CERTYFIKATY**
 |
|  | 1) TCO - certyfikat musi posiadać dostarczony sprzętu2) RoHS - certyfikat musi posiadać dostarczony sprzętu3) aktualny Certyfikat ISO 14001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu4) aktualny Certyfikat ISO 9001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE AKCESORIA**
 |
|  | Mysz komputerowa - bezprzewodowa wyposażona w dwa przyciski i rolkęDedykowana torba producenta laptopaDedykowana i kompatybilna stacja dokująca producenta laptopa na USB-C pozwalająca na podłączenie laptopa m.in. do zasilania, dodatkowego monitora i sieci LAN jednym złączem USB-C | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **BEZPIECZEŃSTWO**
 |
|  | - Czytnik linii papilarnych wbudowany w obudowę laptopa lub przycisk włączania zasilania- TPM 2.0Możliwość założenia hasła na BIOSSecurity Slot | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE OPROGRAMOWANIE**
 |
|  | Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczna weryfikacje i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane na danej maszynie. Oprogramowanie musi także umożliwiać przeprowadzenie podstawowej diagnostyki komputera  | *TAK* |  | Bez punktacji |

\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać zakresy

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.