***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-LAN  Wymagana 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® 25  Test 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 PCIe  Możliwość zainstalowania dysku SATA  SSD 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  - 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, rozdzielczość  System 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 | *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 bit  Komputer 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 ax  Bluetooth 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 Wh  Typ ogniwa: Li-Polymer  Czas pracy na baterii min. 9h  Dedykowany 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 producenta  Waga - 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 rolkę  Dedykowana torba producenta laptopa | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **BEZPIECZEŃSTWO** | | | | |
|  | TPM 2.0  Możliwość założenia hasła na BIOS  Security 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 bit  Komputer 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 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 ax  Wbudowany modem WWAN LTE  Bluetooth 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 Wh  Typ ogniwa – Li-Polymer  Czas pracy – min. 10 h  Dedykowany 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 producenta  Waga – 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 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 rolkę  Dedykowana torba producenta laptopa  Dedykowana 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 2.0  Możliwość założenia hasła na BIOS  Security 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.