***Załącznik nr 1.1 do SWZ***

***na dostawę komputerów, laptopów i monitorów II***

***Nr sprawy Szp-241/FZ-075A/2024***

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Zadanie 1.1 - Zestaw komputer stacjonarny typu All-in-One (komputer z monitorem)**

Przedmiot zamówienia – Zestaw komputer stacjonarny typu All-in-One (komputer z monitorem) **– 75 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. Komputer połączony z monitorem nie może wystawać poza obrys monitora (szerokość, wysokość). 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. Dopuszcza się użycie dodatkowych narzędzi wyłącznie do połączenia komputera z uchwytem. Uchwyt z podstawą monitora, musi być łączony beznarzędziowo. 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 /matryca aktywna TFT- Typ panela - 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 max. 8 ms- Porty: DisplayPort 1.2; HDMI; USB 3.2 gen 1.  | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZŁĄCZA I PORTY**
 |
|  | - min. 1 x DisplayPort- min. 6 portów w tym min. 5 USB-A i min. 1 USB-C (min. 1x USB-A 3.2 Gen 1 oraz min. 1 x USB-A 3.2 Gen 2)- min. 1 x HDMI- 1 x port combo jack (3.5mm) mikrofon/słuchawki- 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**
 |
|  | Wydajność zastosowanego w komputerze procesora w testach Passmark musi być na poziomie minimum 23800 punktów. W przypadku wydajności tego procesora dla pojedynczego wątku, wydajność w testach Passmark musi być na poziomie minimum 3700 punktów.Wykonawca musi dołączyć od oferty potwierdzenie, że zastosowany procesor spełnia powyższe wymagania wydajnościowe w testach Passmark. Wyniki testów Passmark nie mogą być starsze niż maksymalnie miesiąc przed składaniem ofert. | 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 min. 256GB SSD M.2 PCIeSSD zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze | *TAK* |  | 256 GB - 0 pkt.512 GB – 2 pkt |
| 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 (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 portów USB,- wyłączenia karty sieciowej, karty audio,- 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 1. Oprogramowanie producenta do konfiguracji BIOS z poziomu systemu Windows umożliwiające:

- Import/eksport/zmianę ustawień BIOS- Przywrócenie ustawień domyślnych BIOS4) vPro enterprise lub równoważny posiadający funkcje wbudowane w płytę główną komputera i innych podzespołów, umożliwiające zdalny dostęp do komputera wliczając monitor, sterowanie nim, konserwację niezależnie od stanu systemu operacyjnego nawet wtedy, gdy komputer jest wyłączony. Jedynym warunkiem jest podłączenie do sieci komputerowej i zasilania. 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 z przedziału od 90 W do 190 W. Zasilacz musi mieć sprawność min. 85%. W dostarczonym rozwiązaniu dopuszcza się zastosowanie zasilacza zewnętrznego | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Waga urządzenia max. 13 kg; | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Klawiatura USB w układzie polskim programisty  | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll) | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Jednostka centralna, monitor, mysz i klawiatura pochodzące od tego samego producenta | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Wbudowane głośniki min. 2x3W | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Zintegrowana z obudową monitora pracująca z rozdzielczością min. HD 720p. Dodatkowo kamera ma mieć wbudowaną, zintegrowaną z obudową monitora zaślepkę | *TAK* |  |  |
|  | Zintegrowany z obudową monitora mikrofon | *TAK* |  | Bez punktacji |
| Ergonomiczna regulacja podstawy w zakresie min: | *TAK* |  | Bez punktacji |
| - Pochylenia przód/tył od min. -5 do min. 21 stopni | *TAK* |  | Bez punktacji |
| - Regulacja wysokości w zakresie od 100 do 150 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| - Regulacja w poziomie min. 45 stopni | *TAK* |  | Bez punktacji |
| - Pivot od 0 do 90 stopni | *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 osoby*

*uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy)*

**Zadanie 1.2 - Dostawa dodatkowych monitorów**

Przedmiot zamówienia **– Monitor 23.8 cali – 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**
 |
|  | * Monitor z możliwością prowadzenia wideokonferencji
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYŚWIETLACZ**
 |
|  | * Matryca matowa z podświetleniem LED/ matryca aktywna TFT
* Typ panel - 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 max. 8 ms
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZŁĄCZA I PORTY**
 |
|  | * Min. 1 x HDMI
* Min. 1 x DisplayPort 1.2
* Min. 1 x USB 3.2 Gen. 1
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **AUDIO**
 |
|  | Wbudowane głośniki min. 2x3W | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WBUDOWANE URZĄDZENIA**
 |
|  | * Kamera - Zintegrowana z obudową monitora pracująca z rozdzielczością min. HD 720p. Dodatkowo kamera ma mieć wbudowaną, zintegrowaną z obudową monitora zaślepkę
* Zintegrowany z obudową monitora mikrofon
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WAGA**
 |
|  | Od min. 6 kg do max. 7,5 kg | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYMAGANIA DODATKOWE**
 |
|  | Ergonomiczna regulacja podstawy w zakresie min: | *TAK* |  | Bez punktacji |
|  | - Pochylenia przód/tył od min. -5 do min. 21 stopni | *TAK* |  | Bez punktacji |
|  | - Regulacja wysokości min. 150 mm | *TAK* |  | Bez punktacji |
|  | - Regulacja w poziomie min. 45 stopni | *TAK* |  | Bez punktacji |
|  | - Pivot od 0 do 90 stopni | *TAK* |  | Bez punktacji |
|  | Obudowa monitora musi posiadać złącze VESA w standardzie 100 mm | *TAK* |  | Bez punktacji |
|  | Dostarczony monitor musi być kompatybilny z oferowanymi zestawami komputerowymi All-in-One i umożliwić montaż oferowanych komputerów. |  |  |  |
| 1. **WARUNKI GWARANCJI**
 |
|  | 5 lat gwarancji producenta od daty podpisania protokołu odbioru w miejscu instalacji monitora. Naprawa wykonywana przez serwis producenta monitora lub autoryzowany serwis potwierdzony Certyfikatem Producenta. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CERTYFIKATY**
 |
|  | * aktualny Certyfikat ISO 14001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu
* aktualny Certyfikat ISO 9001 - certyfikat musi producent dostarczonego sprzętu
 | *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.

***Załącznik nr 1.2 do SWZ***

***na dostawę komputerów, laptopów i monitorów II***

***Nr sprawy Szp-241/FZ-075A/2024***

**Zadanie 2.1 - Dostawa Laptopów – 15 – 16 cali**

Przedmiot zamówienia **– Laptop – 20 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)
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYŚWIETLACZ**
 |
|  | * Matryca matowa
* Matryca min. 15.6 cali – max. 16 cali, rozdzielczość matrycy min. 1920x1080, 60Hz
* LED, IPS, min. 300 nitów
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZŁĄCZA I PORTY**
 |
|  | * Min. 2 x USB-A
* Min. 2 x USB-C (min. 1 port Thunderbolt 4)
* 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 combo jack 3.5
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYDAJNOŚĆ SYSTEMU**
 |
|  | Wydajność zastosowanego w laptopie procesora w testach Passmark musi być na poziomie minimum 17500 punktów. W przypadku wydajności tego procesora dla pojedynczego wątku, wydajność w testach Passmark musi być na poziomie minimum 3300 punktów.Wyniki testów Passmark nie mogą być starsze niż maksymalnie miesiąc przed składaniem ofert.Wykonawca musi dołączyć od oferty potwierdzenie, że zastosowany procesor spełnia powyższe wymagania wydajnościowe w testach Passmark. Wyniki testów Passmark nie mogą być starsze niż maksymalnie miesiąc przed składaniem ofert. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CHIPSET**
 |
|  | Dostosowany do zaoferowanego procesora, najwyższej możliwej generacji | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ OPERACYJNA**
 |
|  | Minimum 16 GB DDR5. Możliwość instalacji do 64 GB pamięci RAM | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ MASOWA**
 |
|  | Dysk SSD M.2 PCIe min. 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 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 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. 53 WhTyp ogniwa: Li-Po lub Li-IonCzas pracy na baterii min. 7hDedykowany 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. **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**
 |
|  | Możliwość założenia hasła na BIOS | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE OPROGRAMOWANIE i FUNKCJE**
 |
|  | 1. 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
2. vPro enterprise lub równoważny posiadający funkcje wbudowane w płytę główną laptopa i innych podzespołów, umożliwiające zdalny dostęp do laptopa wliczając ekran, sterowanie nim, konserwację niezależnie od stanu systemu operacyjnego nawet wtedy, gdy laptop jest wyłączony. Jedynym warunkiem jest podłączenie do sieci komputerowej i zasilania.
 | *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 Laptopa 13,4 - 14 cali**

Przedmiot zamówienia **– Laptop – 1 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:* Dysk Twardy (SSD)
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYŚWIETLACZ**
 |
|  | * Matryca matowa
* Matryca 14 cali, 2.8 K (2880x1800)
* OLED, min. 120Hz, min. 400 nitów, dotykowa
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **ZŁĄCZA I PORTY**
 |
|  | * Min. 2 x USB 3.2 (Gen 1)
* Min. 2 x USB-C (Thunderbolt 4/ USB4 40Gbps)
* Min. 1 x HDMI 2.1 z obsługą monitorów 4K/60 Hz
* 1 x Gniazdo słuchawek/ mikrofonu
* 1 slot kart Nano-SIM
 | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **WYDAJNOŚĆ SYSTEMU**
 |
|  | Wydajność zastosowanego w laptopie procesora w testach Passmark musi być na poziomie minimum 25000 punktów. W przypadku wydajności tego procesora dla pojedynczego wątku, wydajność w testach Passmark musi być na poziomie minimum 3500 punktów.Wyniki testów Passmark nie mogą być starsze niż maksymalnie miesiąc przed składaniem ofert.Wykonawca musi dołączyć od oferty potwierdzenie, że zastosowany procesor spełnia powyższe wymagania wydajnościowe w testach Passmark. Wyniki testów Passmark nie mogą być starsze niż maksymalnie miesiąc przed składaniem ofert. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **CHIPSET**
 |
|  | Dostosowany do zaoferowanego procesora, najwyższej możliwej generacji | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **PAMIĘĆ OPERACYJNA**
 |
|  | Minimum 32 GB LPDDR5x | *TAK* |  |  |
| 1. **PAMIĘĆ MASOWA**
 |
|  | Dysk SSD M.2 2280 PCIe min. 1TB PCIe 4.0 x4 (NVMe) | *TAK* |  | 1 TB - 0 pkt.2 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 matrycy laptopa. Wspierająca min. DirectX 12.1Karta graficzna musi zapewnić obsługę zewnętrznego monitora o rozdzielczości 4k@60Hz | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KARTA DŹWIĘKOWA**
 |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio. | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **POŁĄCZENIA I KARTY SIECIOWE**
 |
|  | Min. Wi-Fi 6 obsługującą standard 802.11 axWbudowany modem WWAN LTEBluetooth w wersji 5.3 lub wyższej | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **KAMERA INTERNETOWA**
 |
|  | Zintegrowana z obudową laptopa kamera pracująca z rozdzielczością min. FHD 1080p. 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 min. 2 x 2W 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 1,3 kg | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **SYSTEM OPERACYJNY**
 |
|  | Windows 11 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 sprzętu5) certyfikat MIL-STD-810H | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE AKCESORIA**
 |
|  | Dedykowana 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 do laptopa | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **BEZPIECZEŃSTWO**
 |
|  | - Czytnik linii papilarnych wbudowany w obudowę laptopa lub przycisk włączania zasilania- TPM 2.0Możliwość założenia hasła na BIOSKensington Security Slot | *TAK* |  | Bez punktacji |
| 1. **DODATKOWE OPROGRAMOWANIE i FUNKCJE**
 |
|  | 1. 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.