Numer postępowania:

**ZP/p/10/2020**

**Załącznik nr 2 do SIWZ**

……………………………………

pieczęć lub oznaczenie wykonawcy

Dostawa 60 komputerów typu All-in-one

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 60 urządzeń komputerowych typu komputer all-in-one.

UWAGA: Opis zamówienia zawiera zamieszczona poniżej Specyfikacja techniczna Zamawiającego, którą Wykonawca winien wypełnić zgodnie z wymaganiami Zamawiającego   
i złożyć wraz z ofertą.

### 

### **Specyfikacja techniczna zamówienia: 60 komputerów typu All-in-one**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis wymaganego parametru** | **Wartość wymagana** | **Ocena punktowa** | **Należy wskazać konkretne parametry oferowanego urządzenia** |
|  | Typ | Komputer stacjonarny typu All in One. | Tak | Bez oceny | Tak/Nie |
| 1. | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej | Tak | Bez oceny |  |
| 2. | Płyta główna | Płyta główna wyposażona minimum w:  - 2 złącza SODIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM 2666MHz  - 1 złącze m.2 PCIe x1 dla WLAN  - 1 złącze m.2 dla dysku  - 1 złącze SATA dla dysku | Tak, podać parametry | Bez oceny |  |
| 3. | Procesor | Min. 6-rdzeniowy, max TDP 35W, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min. 9500 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: [http://www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/) potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ | Tak, podać wynik oraz załączyć wydruk ze strony | Bez oceny |  |
| 4. | Pamięć operacyjna | Min. 8GB 2666 MHz z możliwością rozbudowy do min 32GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę | Tak, podać parametry | Bez oceny |  |
| 5. | Parametry pamięci masowej | Min. 256GB M.2 PCIe NVMe z możliwością rozbudowy o kolejny dysk twardy 2,5 cala | Tak, podać parametry | Bez oceny |  |
| 6. | Grafika | Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5 oraz dla rozdzielczości 3840x2160@60Hz osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1100 punktów.  Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: [http://www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net/) potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ | Tak, podać wynik oraz załączyć wydruk ze strony | Bez oceny |  |
| 7. | Wyposażenie multimedialne | karta dźwiękowa klasy premium zintegrowana z płytą główną; wbudowane dwa głośniki o mocy min 2,5W na kanał. | Tak, podać parametry | Bez oceny |  |
| 8. | Karty sieciowe | Min. dwie karty sieciowe:   1. Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 z obsługą PXE, WoL 2. Karta WiFi a/b/g/n/ac Wireless 1x1 z Bluetooth 4.0 M.2 Combo (może być zintegrowane z płytą główną, nie dopuszcza się rozwiązania na zewnątrz obudowy np. podłączenie do portu USB) | Tak, podać parametry | Bez oceny |  |
| 9. | Napęd optyczny | Wymagany jest wbudowany fabrycznie napęd DVD-RW, umożliwiający odczyt/zapis danych na płytach DVD. | Tak | Bez oceny |  |
| 10. | Wbudowane porty i złącza | porty wideo: min. 1 szt DisplayPort 1.2, lub 1 szt HDMI  - min. 6 x USB  - port sieciowy RJ-45,  - port audio COMBO  - czytnik kart SD 3-in-1  - kamera internetowa min. 720p zintegrowana w obudowie matrycy  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp. | Tak, podać parametry | Bez oceny |  |
| 11. | Obudowa i parametry obrazu | Obudowa typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem z matrycą IPS min 23,8” o parametrach:  - rozdzielczość min 1920 x 1080  - kontrast typowy min 1000:1,  - plamka max 0,275  - typowa jasność min 250 cd/m2  - matryca bez obsługi dotyku,matryca matowa  - kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni  - kąty pochylenia w pionie min -5/+45 stopni  - obrót +/-45 stopni (bez konieczności podnoszenia komputera )  Waga max z podstawą 8 kg  Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta.  Wymagany jest wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:   1. awarie procesora 2. uszkodzenie dysku twardego 3. uszkodzenie pamięci RAM   Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)  Zasilacz o mocy max: 120W o sprawności min 89% | Tak, podać oferowaną wartość | Bez oceny |  |
| 12. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta) | Tak, załączyć wydruk certyfikatu | Bez oceny |  |
| 13. | System operacyjny | Fabrycznie zainstalowany na komputerze system operacyjny w wersji 64-bitowej:   1. interfejs graficzny; 2. wbudowana obsługa usług katalogowych; 3. umożliwiający składanie podpisu elektronicznego z wykorzystaniem kart inteligentnych i autoryzacji LDAP; 4. nośnik optyczny z kompletem sterowników; 5. nośnik(-i) z kopią odzyskiwania (ang. recovery) fabrycznie zainstalowanego systemu operacyjnego w wersji 64-bitowej w ilości min.1 szt kompletu nośników / 20 zestawów komputerowych; 6. bez konieczności aktywacji; 7. możliwość podłączenia komputera do domeny 8. w pełni obsługujący system Impuls firmy BPSC Sp. z o.o. w wersji desktop. 9. dostarczony wraz z licencją pozwalającą na użytkowanie oprogramowania zgodnie z przeznaczeniem. | Tak, podać nazwę wersję | Bez oceny |  |
| 14 | BIOS | Możliwość odczytania z BIOS:  1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji  2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3  3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach  4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność,  5. Informacji o napędzie optycznym: model,  6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej  Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urzadzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, czytnika kart SD, audio, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.  BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | Tak | Bez oceny |  |
| 15. | Bezpieczeństwo | 1. BIOS musi posiadać możliwość  - skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,  - możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)  - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;  - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe  - kontroli sekwencji bootującej;  - startu systemu z urządzenia USB  - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń  2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0);  3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera  4. Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 256bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa  5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:  - informacje o systemie, min.:  1. Procesor: typ procesora, jego obecną prędkość  2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr częsci, nazwa producenta  3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku  4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny  5. Data wydania i wersja BIOS  6. Nr seryjny komputera  - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera  - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej  - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii | Tak | Bez oceny |  |
| 16. | Certyfikaty i standardy | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) 2. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) 3. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star   Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu [http://www.energystar.gov](http://www.energystar.gov/) – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej | Tak  załączyć wydruki certyfikatów | Bez oceny |  |
| 17 | Ergonomia | Poziom hałasu maksymalnie 27 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta | Tak, podać oferowaną wartość | Bez oceny |  |
| 18. | Warunki gwarancji | Okres gwarancji winien wynieść 36 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania realizacji zamówienia.  Reakcja serwisu: NBD  - usługi serwisowe (w tym gwarancyjne) świadczone w siedzibie zamawiającego  - pozostawianie dysków twardych u Zamawiającego w przypadku awarii komputera lub dysku twardego  - zapewnienie sprzętu zastępczego na żądanie Zamawiającego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. | Tak, podać oferowaną wartość, dokumenty załączyć do oferty | Bez oceny |  |
| 19. | Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:  - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)  - weryfikację czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji  Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.  Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera | Tak | Bez oceny |  |
| 20. | Akcesoria | Klawiatura USB w układzie polski programisty  Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)  Akcesoria tego samego producenta i koloru co PC.  Zestaw kabli zasilających. | Tak, podać Nazwa producenta, model | Bez oceny |  |
| 21. | Rok produkcji | Urządzenie fabrycznie nowe rok produkcji 2020 lub ostatni kwartał roku 2019. | Tak (podać datę produkcji, nazwę producenta i model urządzenia) | Bez oceny |  |