**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI III**

|  |
| --- |
| 1. **Komputer All in One typ I – 21 szt.**
 |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Parametry urządzenia oferowanego przez wykonawcę\*** |
| 1 | **Procesor:** 1) procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 31000pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>, 2) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SWZ. |  |
| 2 | **Pamięć operacyjna:** 1) minimum 16 GB RAM DDR5,2) możliwość rozbudowy do 64GB,3) minimum 1 wolne złącza pamięci. |  |
| 3 | **Karta graficzna:**1. obsługiwana rozdzielczość procesora graficznego w tym 5120x3200 60Hz,
2. wyposażona w minimum 2 wyjścia cyfrowe: DisplayPort/HDMI,
3. obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4.5.
 |  |
| 4 | **Wyświetlacz:**1. matowy, stanowiący integralną całość jednostki All in One,
2. wielkość – w zakresie 27”-28”,
3. rozdzielczość natywna minimum – 1920 x 1080,
4. jasność – minimum 250cd/m2,
5. kąty widzenia w pionie i poziomie – minimum 178 stopni.
 |  |
| 5 | **Dysk Twardy** –minimum 500 GB PCIe NVMe. |  |
| 6 | **Wyposażenie:**1) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 2) wbudowane w obudowę AIO głośniki stereo minimum 5W, kamera, mikrofon, czytnik kart SD (dopuszcza się czytnik zewnętrzny USB),3) porty audio: wyjście na słuchawki i wejście na mikrofon (dopuszcza się rozwiązanie combo), 4) zintegrowana karta: sieciowa Gigabit Ethernet RJ 45; sieciowa bezprzewodowa Wi-Fi IEEE 802.11ax, Bluetooth 5.1,5) klawiatura USB, układ polski programisty, możliwość regulacji kąta nachylenia, znaki na klawiaturze kontrastowe i czytelne, 6) mysz laserowa USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), 7) nagrywarka DVD +/-RW (dopuszcza się napęd zewnętrzny USB),8) minimum 4 x USB 3.2 Type-A, 2 x USB 3.2 Type-C (w tym co najmniej 1 USB 3.2 Type-C alt mode DisplayPort), nie dopuszcza się replikatorów portów USB,9) zintegrowany układ szyfrujący TPM w wersji 2.0, 10) wbudowany w AIO lub klawiaturę czytnik kart Smart Card zgodny ze standardem ISO 7816-3 A(5v),B(3V),C(1,8V) dla kart asynchronicznych,11) gniazdo pozwalające na mocowanie linki zabezpieczającej przed kradzieżą,12) wymagana i dedykowana stopa producenta AIO umożliwiająca regulację kąta nachylenia wyświetlacza przód/tył, obrotu lewo/prawo, wysokości góra/dół. |  |
| 7 | **Zasilacz** –o maksymalnej mocy do 250W zintegrowany wewnątrz obudowy, zapewniający sprawne działanie całej jednostki, osiągający sprawność minimum 85% przy obciążeniu 50%.  |  |
| 8 | **Zarządzanie** – zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną tj. posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) z rozdzielczością 1920x1080 włącznie. |  |
| 9 | **Wymagania dodatkowe:** 1. BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play,
2. pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury oraz myszy, BIOS komputera zgodny z UEFI,
3. dostępność z poziomu BIOS:
4. włączanie i wyłączanie selektywne portów USB,
5. włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio,
6. włączanie i wyłączanie zintegrowanej karty sieciowej, oraz możliwości bootowania PXE,
7. ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła: administratora, Power-On,
8. zablokowania, odblokowania, zmiany kolejności urządzeń do BOOT-owania systemu,
9. dostępne do uruchamiania z menu szybkiego bootowania oprogramowanie działąjące również bez udziału systemu operacyjnego, umożliwiające otrzymanie informacji o:
10. producencie komputera/modelu, numerze seryjnym,
11. zainstalowanym procesorze,
12. ilości zainstalowanej pamięci RAM, PN pamięci,
13. płycie głównej,
14. oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające przeprowadzenie testów diagnostycznych w celu wykrycia usterki komponentów komputera, w tym co najmniej: pamięci RAM, dysku SSD/HDD,
15. możliwość odczytania z BIOS informacji o:
16. modelu komputera,
17. nr inwentarzowy,
18. MAC Adres karty sieciowej,
19. wersji BIOS,
20. procesorze,
21. pamięci RAM,
22. zainstalowanym dysku twardym.
 |  |
| 10 | **System operacyjny** –zainstalowany fabrycznie, nowy, nieaktywowany system operacyjny MS Windows 11 Professional 64 bit PL licencja z kluczem aktywacyjnym lub równoważny, tj. zapewniający pełną kompatybilność z usługami MS Active Directory oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej, zapewniający stabilną pracę i pełną wymaganą funkcjonalność oprogramowania posiadanego przez zamawiającego, tj.: aplikacji do obsługi odpraw celnych "Cyfrowa Granica", dedykowane oprogramowanie producentów wag wykorzystywanych na przejściach granicznych. System musi być dostarczony wraz z oryginalnymi stosownymi atrybutami legalności w postaci specjalnej naklejki/etykiety na obudowie (certyfikat autentyczności) lub poprzez dostarczenie wraz z komputerem oświadczenia wykonawcy/producenta komputera o legalności zainstalowanego oprogramowania. Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. |  |
| 11 | **Wsparcie techniczne** –dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej. |  |
| 12 | **Gwarancja** –36 miesięcy, on-site. |  |

|  |
| --- |
| 1. **Komputer All in One typ II – 6 szt.**
 |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Parametry urządzenia oferowanego przez wykonawcę\*** |
| 1 | **Procesor:** 1) procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 31000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>, 2) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SWZ. |  |
| 2 | **Pamięć operacyjna:** 1. minimum 16 GB RAM DDR5,
2. możliwość rozbudowy do 64GB,
3. minimum 1 wolne złącza pamięci.
 |  |
| 3 | **Karta graficzna:**1) obsługiwana rozdzielczość procesora graficznego w tym 5120x3200 60Hz,3) wyposażona w minimum 3 wyjścia cyfrowe: DisplayPort/HDMI,4) obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4.6. |  |
| 4 | **Wyświetlacz:**1. matowy, stanowiący integralną całość jednostki All-in-One,
2. wielkość – w zakresie 23”-24”,
3. rozdzielczość natywna minimum – 1920 x 1080,
4. jasność – minimum 250cd/m2,
5. kontrast statyczny – minimum 1000:1,
6. kąty widzenia w pionie i poziomie – minimum 178 stopni.
 |  |
| 5 | **Dysk Twardy** –minimum 256 GB PCIe NVMe. |  |
| 6 | **Wyposażenie:**1) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 2) wbudowane w obudowę AIO głośniki stereo minimum 10W, kamera FHD, mikrofon, czytnik kart SD,3) porty audio: wyjście na słuchawki i wejście na mikrofon (dopuszcza się rozwiązanie combo), 4) zintegrowana karta: sieciowa Gigabit Ethernet RJ 45; sieciowa bezprzewodowa Wi-Fi IEEE 802.11ax, Bluetooth 5.2, 5) klawiatura USB, układ polski programisty, możliwość regulacji kąta nachylenia, znaki na klawiaturze kontrastowe i czytelne, 6) mysz laserowa USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), 7) nagrywarka DVD +/-RW (dopuszcza się napęd zewnętrzny USB),8) minimum 5 x USB 3.2 w tym 1 x USB 3.2 typ C, nie dopuszcza się replikatorów portów USB,9) zintegrowany układ szyfrujący TPM w wersji 2.0, 10) wbudowany w AIO lub klawiaturę czytnik kart Smart Card zgodny ze standardem ISO 7816-3 A(5v),B(3V),C(1,8V) dla kart asynchronicznych,11) gniazdo pozwalające na mocowanie linki zabezpieczającej przed kradzieżą,1. wymagana i dedykowana stopa producenta AIO umożliwiająca regulację wysokości i kąta nachylenia wyświetlacza przód/tył.
 |  |
| 7 | **Zasilacz** –o maksymalnej mocy do 160W zintegrowany wewnątrz obudowy zapewniający sprawne działanie całej jednostki, osiągający sprawność minimum 85% przy obciążeniu 50%.  |  |
| 8 | **Zarządzanie** – zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną tj. posiadające możliwość zdalnego przejęcia 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 1920x1080 włącznie. |  |
| 9 | **Wymagania dodatkowe:** 1. BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play,
2. pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury oraz myszy, BIOS komputera zgodny z UEFI,
3. wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, która niezależnie od obecności systemu operacyjnego umożliwia: monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD/SSD, wersje BIOS płyty głównej, zdalną konfigurację BIOSu, zdalne uaktualnienie BIOSu, zdalne przejęcie konsoli graficznej systemu (KVM), przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego, zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej,
4. dostępność z poziomu BIOS:
5. włączanie i wyłączanie selektywne portów USB,
6. włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio,
7. włączanie i wyłączanie zintegrowanej karty sieciowej, oraz możliwości bootowania PXE,
8. ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła: administratora, Power-On, HDD/SSD,
9. zablokowania, odblokowania, zmiany kolejności urządzeń do bootowania systemu,
10. zaimplementowane w BIOS dostępne do uruchamiania z menu szybkiego bootowania oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dodatkowych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o:
11. producencie komputera, modelu i numerze seryjnym,
12. zainstalowanym procesorze,
13. ilości zainstalowanej pamięci RAM, PN pamięci,
14. płycie głównej
15. zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjny,
16. oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające przeprowadzenie testów diagnostycznych w celu wykrycia usterki komponentów komputera, w tym co najmniej: procesora, pamięci RAM, dysku SSD/HDD, karty graficznej, karty sieciowej,
17. możliwość odczytania z BIOS informacji o:
18. modelu komputera,
19. AssetTag / nr inwentarzowy,
20. MAC Adres karty sieciowej,
21. wersji BIOS,
22. procesorze,
23. pamięci RAM,
24. zainstalowanym dysku twardym.
 |  |
| 10 | **Wsparcie techniczne** –dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej. |  |
| 11 | **Gwarancja** – 36 miesięcy, on-site. |  |

\* zamawiający dopuszcza możliwość wypełnienia poszczególnych pozycji poprzez wskazanie konkretnych wartości lub użycie określeń typu: tak, spełnia, spełnia wymagania itp.

 kwalifikowany podpis elektroniczny / podpis zaufany / podpis osobisty

 osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy