**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego)**

| **CZĘŚĆ** | **PRODUKT** | **SPECYFIKACJA – WYMAGANIA MINIMALNE:** | | **ILOŚĆ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Komputer stacjonarny A** | **Procesor** | procesor klasy x64, minimum czterordzeniowy, wspierający wielowątkowość, osiągający w teście PassMark CPU Mark zamieszczonym na stronie https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html  wynik co najmniej **12400** punktów na dzień składania ofert.  *Wydruk zawierający wyniki Testów Passmark CPU Mark ze strony http://www.cpubenchmark.net stanowi załącznik nr 4 do zapytania ofertowego* | **3** |
| **Płyta główna** | 1. minimum 1 x PCI-Express x16; 2. minimum 1 x PCI-Express x1 lub x4 3. minimum 1x SATA III 4. zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module 2.0. Zamawiający dopuszcza fTPM, o ile jest zgodny z TPM 2.0 |
| **Porty** | 1. minimum 4xUSB z przodu obudowy i 4xUSB z tyłu obudowy. Z ogólnej liczby portów USB co najmniej 4 standardzie 3.0 lub wyższym 2. Na przednim panelu porty audio (słuchawki/mikrofon) - dopuszcza się port combo, na tylnym panelu min. 1 port Line-out lub porty audio wejścia i wyjścia osobno. |
| **Pamięć RAM** | Minimum 32 GB DDR 4, Dual Channel, możliwość rozbudowy do 64 GB |
| **Dysk twardy** | Dysk SSD M.2 PCIe o pojemności minimum 512 GB, |
| **Karta sieciowa** | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, |
| **Karta graficzna** | Grafika zintegrowana z procesorem zapewniająca pracę na min. dwóch monitorach z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, umożliwiająca wyświetlanie obrazu o rozdzielczości do 2560 x 1600@60Hz osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1000 punktów, podłączenie monitorów gniazdami typu Display Port i/lub HDMI; **w przypadku gniazda/gniazd Display Port na karcie graficznej należy dostarczyć dodatkowo adapter/adaptery umożliwiające podłączenia do niego/nich monitora/monitorów z wejściem HDMI,**  **Wykonawca, bez względu na typ gniazd karty graficznej dostarczy dodatkowo 1 adapter umożliwiający podłączenie gniazda lub przewodu HDMI do gniazda DVI-D monitora**  Dopuszczone zastosowanie dedykowanej karty graficznej spełniającej powyższe wymagania.  *Wydruk zawierający wyniki testu Average G3D Mark stanowi załącznik nr 4 do zapytania ofertowego* |
| **Karta dźwiękowa** | Zintegrowana, zgodna z High Definition Audio |
| **Mysz i klawiatura** | 1. Mysz laserowa USB z co najmniej dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), Profil kształtu: uniwersalny 2. Podkładka profilowana . 3. Klawiatura USB, QWERTY, minimum 104 klawiszy, z klawiaturą numeryczną,  w układzie polski programisty |
| **Obudowa** | 1. Obudowa nie większa niż typu MidiTower. Maksymalna suma wymiarów 100cm (wys. + szer. + dł.) 2. Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów) |
| **Zasilanie** | Zasilacz przystosowany do pracy w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. |
| **Oprogramowanie** | 1. Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit wersja językowa PL lub równoważny wraz z nośnikiem. Klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. 2. Wykonawca dostarczy wraz z komputerem stacjonarnym oprogramowanie  z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie, umożliwiające upgrade  i instalacje wszystkich sterowników oraz BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji dla oferowanego komputera, 3. Zarządzanie: wbudowana w płytę główną technologia zarządzania  i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, umożliwiająca: 4. monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS płyty głównej; 5. zdalną konfigurację ustawień BIOS; 6. zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego; 7. zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; 8. technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/); 9. nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; 10. wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. |
| **Wymagane normy**  **i certyfikaty** | 1. Certyfikat ISO 9001 dla Producenta sprzętu „lub równoważne”, 2. Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu „lub równoważne”, 3. Deklaracja zgodności CE „lub równoważne”, 4. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności  z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych,  „lub równoważne”, w postaci oświadczenia producenta lub Wykonawcy  – na podstawie dokumentacji producenta” (wg. kryteriów określonych  w *załączniku nr 3 do zapytania ofertowego*).   *Dokumenty potwierdzające okoliczności z ppkt 1-4 Wykonawca dostarczy wraz z dostawą sprzętu.* ***Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w ppkt 1-4 – w takim przypadku należy złożyć wraz z ofertą inny dokument równoważny do wymaganych z ppkt 1-4.*** |
| **Dodatkowe wymagania** | 1. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne przewody do podłączenia i poprawnej pracy komputera, kabel łączący komputer z gniazdkiem UTP (linka) o długości 5 m kat. 6 2. Komputer musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020r., zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży producenta i posiadać pakiet usług gwarancyjnych. |
| **Gwarancja** | 1. Minimum 24 miesiące, on site, serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta 2. W przypadku awarii dysków twardych, wymaganie jest pozostawienie dysków  u Zamawiającego |
| **2** | **Komputer stacjonarny B** | **Procesor** | Opisano w części 1 | **10** |
| **Płyta główna** | Opisano w części 1 |
| **Porty** | Opisano w części 1 |
| **Pamięć RAM** | Minimum 16 GB DDR4, Dual Channel, możliwość rozbudowy do 64 GB |
| **Dysk twardy** | Opisano w części 1 |
| **Karta sieciowa** | Opisano w części 1 |
| **Karta graficzna** | Opisano w części 1 |
| **Karta dźwiękowa** | Opisano w części 1 |
| **Mysz i klawiatura** | Opisano w części 1 |
| **Obudowa** | Opisano w części 1 |
| **Zasilanie** | Opisano w części 1 |
| **Oprogramowanie** | Opisano w części 1 |
| **Wymagane normy**  **i certyfikaty** | Opisano w części 1 |
| **Dodatkowe wymagania** | Opisano w części 1 |
| **Gwarancja** | Opisano w części 1 |
| **3** | **Słuchawki** | **Typ** | Konstrukcja zamknięta, słuchawki stereo z mikrofonem | **3** |
| **Czułość mikrofonu** | W przedziale od -60 dB do -36 dB |
| **Pasmo przenoszenia mikrofonu** | poniżej 101 Hz (dolna granica) – powyżej 10000 Hz (górna granica |
| **Czułość słuchawek** | Minimum 97 dB |
| **Certyfikaty** | Produkt oznaczony CE lub równoważny |
| **Inne wymagania** | Przewód o długości min. 1 m., wtyk mini jack 3.5, zintegrowany na kablu liniowy kontroler głośności  Kolor czarny, szary lub ich kombinacja |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |
| **4** | **Dysk przenośny** | **Typ** | Przenośny dysk twardy 2,5 cala | **1** |
| **Pojemność** | Minimum 1 TB |
| **Interfejs** | USB 3.0 lub wyższy |
| **Certyfikat** | Produkt oznaczony CE lub równoważny |
| **Przewody** | Dedykowany przewód USB |
| **Inne wymagania** | Oprogramowanie do szyfrowania zawartości dysku, pochodzące od producenta dysku, przynajmniej algorytm AES 256 |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |
| **5** | **Kabel HMI** | **Standard** | standard HDMI 1.4 lub wyższy | **3** |
| **Długość** | Minimum 3 m, max.5, |