**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 **12000** 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
5. możliwość ustawienia hasła BIOS
6. możliwość określenia kolejności bootowania oraz zablokowania bootowania z nośników zewnętrznych przez użytkownika
7. możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB, poszczególnych slotów SATA, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.”
8. system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Funkcjonalność systemu w zakresie diagnostyki pozwalającej na przetestowanie procesora, RAM, dysku twardego i płyty głównej, musi być realizowana bez użycia : dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu: pamięć flash itp.itp. Możliwość włączenia/wyłączenia z poziomu BIOS: karty sieciowej, portów USB,
9. funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania uruchomienia systemu operacyjnego (gwarantująca utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)
10. Funkcja bezpiecznego rozruchu
 |
| **Porty** | 1. minimum 3xUSB z przodu obudowy i 4xUSB z tyłu obudowy. Z ogólnej liczby portów USB co najmniej 3 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 |
| **Dysk twardy** | Dysk SSD M.2 PCIe o pojemności minimum 480 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. Wyjścia karty graficznej: co najmniej dwa wyjścia cyfrowe Display Port / DVI / HDMI.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 optyczna/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:
 |
| **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 kable HDMI o długości min. 1,2m, w tym z adapterem/adapterami, jeśli komputer posiada gniazda Display Port/DVI
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 32 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 oraz:Wykonawca, bez względu na typ gniazd karty graficznej dostarczy 6 adapterów umożliwiających podłączenie gniazda lub przewodu HDMI do gniazda DVI-D monitora |
| **Gwarancja** | Opisano w części 1 |
| **3** | **Słuchawki** | **Typ**  | Konstrukcja zamknięta, słuchawki stereo z mikrofonem  | **4** |
| **Mikrofon** | Jednokierunkowy i/lub z redukcją szumów |
| **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. 1,2 m., wtyk mini jack 3.5, **adapter do USB C,** zintegrowany kontroler głośności.Kolor dominujący: 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, |
| **Dodatkowe cechy** | Złącze pozłacane, przewód ekranowany |  |