

**Wykaz urządzeń z opisem ich parametrów**

**1. Komputer stacjonarny – stacja robocza ( 15 szt. )**

| Lp<br>. | Cecha               | Minimalne wymagania  | Minimalne<br>wymagania<br>spełnione<br>Tak / Nie<br>(wpisać<br>właściwe | Opis parametrów urządzenia<br>oferowanego |
|---------|---------------------|--|---|---|
| 1       | Typ i przeznaczenie | Komputer stacjonarny przeznaczony do obsługi zintegrowanego systemu informatycznego opartego na relacyjnej bazie danych.<br>Ponadto komputer do zastosowań biurowych w tym pakietów biurowych Microsoft Office które posiada Zamawiający, dostępu do sieci internet.   |   |   |
| 2       | Procesor            | Procesor wielordzeniowy, osiągający w benchmarku SYSmark2014 Overall Performance wynik minimum 1600 punktów, na podstawie opublikowanej tabeli wyników pod adresem: <a href="http://bapco.com">http://bapco.com</a> wg rankingu z dnia składania ofert.<br>Maksymalne TDP procesora to 65W.<br>W przypadku osiągnięcia przez oferowany procesor kilku różnych wyników na w/w tabeli pod uwagę będzie brany wynik najwyższy. W przypadku zaoferowania procesora nie uwzględnionego w w/w rankingu Wykonawca powinien przeprowadzić powyżej wskazany test we własnym zakresie i załączyć do oferty raport wydajnościowy oferowanego procesora. |   |   |

|   |                      |  |  |  |
|---|----------------------|--|--|--|
| 3 | Płyta główna i porty | Zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana do danego urządzenia, wyposażona w: min.2 złącza DIMM z obsługą 32GB pamięci RAM DDR4, min. 2 złącza SATA III, min. 1 złącze M.2, min. 2 złącza DisplayPort, min. 1 złącze DVI, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera, min. 4 porty USB 2.0, min. 4 portów USB 3.0, przy czym wymagana ilość i rozmieszczenie na zewnątrz obudowy komputera portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., złącze słuchawek i złącze mikrofonu z przodu .  |  |  |
| 4 | Pamięć operacyjna    | Pojemność: min. 8 GB DDR4 2666MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min. 32GB, min. jeden slot wolny.   |  |  |
| 5 | Karta graficzna      | Kompatybilna z Microsoft® DirectX 11.1, OpenGL 4.0, powinna umożliwiać pracę dwumonitorową, uzyskująca wynik co najmniej 1100 punktów w teście Passmark – G3D Mark według wyników kart graficznych publikowanych na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> , wg rankingu z dnia składania ofert. W przypadku gdy oferowany procesor będzie posiadał wszystkie parametry techniczne nie gorsze lub bezpośrednio lepsze, niż procesor znajdujący się na w/w tabeli i osiągający wymagany wynik punktowy we wskazanym teście, Zamawiający uzna, że procesor ten spełnia wymagania bez potrzeby udokumentowania tego faktu przez Wykonawcę. W przeciwnym przypadku - dla karty graficznej nie uwzględnionej w w/w rankingu - Wykonawca powinien przeprowadzić powyżej wskazany test we własnym zakresie i załączyć do oferty raport wydajnościowy oferowanego procesora (wszystkie elementy muszą pracować z parametrami określonymi przez producenta danego podzespołu). |  |  |
| 6 | Karta dźwiękowa      | Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.   |  |  |
| 7 | Karty sieciowe i     | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną,  |  |  |

|    |                       |  |  |  |
|----|-----------------------|--|--|--|
|    | Bluetooth             | wspierająca obsługę WoL. Karta bezprzewodowa WLAN i Bluetooth opcjonalnie.   |  |  |
| 8  | Dysk twardy           | Dysk twardy o pojemności min. 256 GB , typ dysku SSD SATA III, wielkość 2,5", dysk typu SED – samoszyfrujący   |  |  |
| 9  | Napęd                 | Wbudowany DVD-RW +/-   |  |  |
| 10 | Zasilacz              | Wbudowany zasilacz pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%. Moc zasilacza nie powinna przekraczać 70W   |  |  |
| 11 | Obudowa               | Typu mini PC o sumie wymiarów nie większej niż 50 cm, umożliwiająca pracę w poziomie i w pionie, ma posiadać dodatkową pokrywę VESA  |  |  |
| 12 | Wypozażenie dodatkowe | Mysz optyczna przewodowa z interfejsem USB, długość przewodu min. 1,5m, 2 przyciski + rolka. Klawiatura przewodowa z interfejsem USB, długość przewodu min. 1,5m. odporna na zachłapanie, kabel DisplayPort – DisplayPort, wewnętrzny głośnik  |  |  |
| 13 | Gwarancja             | Gwarancja producenta realizowana przez autoryzowany serwis producenta przez okres 72 miesiące, zapewniająca reakcję serwisu najpóźniej na następny dzień roboczy po zgłoszeniu awarii. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Gwarancja musi oferować przez cały okres usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia ("on-site") oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy, dostępność wsparcia technicznego przez 9 godzin 5 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze), dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki, w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem. Do oferty należy dołączyć wykaz autoryzowanych partnerów serwisowych producenta. |  |  |

|    |                     |   |  |  |
|----|---------------------|---|--|--|
| 14 | Wsparcie techniczne | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link do strony. |  |  |
| 15 | Energooszczędność   | Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 7.0   |  |  |

|    |      |  |  |  |
|----|------|--|--|--|
| 16 | BIOS | <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, kontrolerze audio. Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, tylko porty USB 2.0 aktywne, porty USB 3.0 nieaktywne, tylko porty USB 3.0 aktywne, porty USB 2.0 nieaktywne, tylko porty na panelu przednim, tylko porty na panelu tylnym. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym wpisanym na stałe w BIOS. Recovery Bios - zapasowy BIOS.</p> |  |  |
|----|------|--|--|--|

|    |                   |   |  |  |
|----|-------------------|---|--|--|
| 17 | System operacyjny | <p>System operacyjny: system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft, lub posiadający swój unikalny klucz aktywacyjny (system operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerze ). Umiejscowiona na dysku twardym komputera lub innych nośnikach (płyty DVD lub pamięci FLASH USB) partycja Recovery w/w systemu lub systemu równoważnego. Komplet sterowników dla wszystkich elementów wymagających sterowników, wchodzących w skład urządzenia. Dostęp do najnowszych kompatybilnych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego - do oferty należy dołączyć link strony. Sterowniki powinny być kompatybilne z oferowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2007 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows (na poziomie funkcjonalnym domeny Windows Server 2008 R2),</li> <li>3. możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, w tym w szczególności oprogramowania firmy UNISOFT oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser),</li> <li>4. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,</li> <li>5. możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,</li> <li>6. możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania</li> </ol> |  |  |
|----|-------------------|---|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową,</p> <p>7. możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację,</p> <p>8. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,</p> <p>9. możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego,</p> <p>10. możliwość udostępniania plików i drukarek,</p> <p>11. możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>12. zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug &amp; Play, WiFi,</p> <p>13. wyposażenie systemu w zintegrowaną zaporę sieciową wraz z konsolą do zarządzania ustawieniami i regułami IP v4 i v6,</p> <p>14. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</p> <p>15. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,</p> <p>16. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,</p> <p>17. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji,</p> <p>18. możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,</p> <p>19. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,</p> <p>20. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,</p> <p>21. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,</p> <p>22. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,</p> <p>23. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|    |                         |   |  |  |
|----|-------------------------|---|--|--|
|    |                         | działanie systemów.<br>W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. |  |  |
| 18 | Standardy i certyfikaty | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie)<br>Deklaracja zgodności CE (załączyć do ofert)<br>Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej.   |  |  |

.....  
/data/

.....  
/podpis Wykonawcy/

## 2. Monitor do zastosowań biurowych ( 3 szt. ) - parametry minimalne

| Lp. | Cecha                 | Minimalne wymagania serwerów i macierzy                 | Minimalne wymagania spełnione<br>Tak / Nie<br>(wpisać właściwe) | Opis parametrów urządzenia oferowanego |
|-----|-----------------------|---|---|--|
| 1   | Wielkość wyświetlacza | 23,5" - min. 59 cm                                      |   |  |
| 2   | Typ matrycy           | IPS , matowa  |   |  |
| 3   | Kąt widzenia          | Poziomo/Pionowo 178 °/ 178 °;<br>prawo/lewo 89 °/ 89 °; |   |  |



|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
|    |   | góra / dół: 89 ° / 89 °                    |  |  |
| 4  | Kąt pochylenia  | 22° w górę , 5° w dół                      |  |  |
| 5  | Rotacja (funkcja PIVOT)                                 | 90 °                                       |  |  |
| 5  | Kontrast statyczny                                      | 1000:1                                     |  |  |
| 6  | Nominalna rozdzielczość, odświeżanie oraz format obrazu | 1920x1080@75Hz ; 16:9                      |  |  |
| 7  | Czas reakcji matrycy                                    | 4 ms                                       |  |  |
| 8  | Wyświetlane kolory                                      | 16,7 mln 8bit                              |  |  |
| 9  | Gniazda VGA   | 1  |  |  |
| 10 | Gniazda HDMI  | 1  |  |  |
| 11 | Gniazdo DisplayPort                                     | 1  |  |  |
| 12 | HDCP  | Tak  |  |  |
| 13 | Wyjście słuchawkowe                                     | Tak  |  |  |
| 14 | Wbudowane głośniki                                      | Tak  |  |  |
| 15 | Kolor obudowy   | Czarny                                     |  |  |
| 16 | Możliwość zawieszania na ścianie                        | Tak, standard VESA 100                     |  |  |
| 17 | Redukcja niebieskiego światła                           | Tak  |  |  |
| 18 | Flicker free - eliminacja migotania obrazu              | Tak  |  |  |
| 19 | Dedykowany uchwyt do montażu miniPC                     | Tak  |  |  |
| 20 | Zużycie energii   | max. 25 W typowe / 0.5 W w trybie stand by |  |  |
| 21 | Zgodność z normami                                      | TCO, klasa efektywności energetycznej B    |  |  |
| 22 | Wposażenie fabryczne                                    | Kabel zasilający, HDMI                     |  |  |
| 23 | Gwarancja producenta                                    | Min. 36 miesięcy                           |  |  |

.....

/data/

.....

/podpis Wykonawcy/