**Nr sprawy: DZ.22.11.2023**

**Załącznik nr 1A do SWZ – Tabela parametrów wymaganych**

1. **Zestaw komputerowy nr 1 (laptop, dedykowana stacja dokująca, dwa monitory, słuchawki z mikrofonem, listwa zasilająca) – 2 szt.**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę\*** | **Oferowany model, nazwa producenta** i **numer katalogowy produktu** |
| **1** | **Laptop** | |  |
| 1.1. | procesor: zbudowany w architekturze 64 bitowej, o wydajności nie mniejszej niż 28000 punktów w teście PassMark CPU Mark (lista procesorów dostępna na stronie producenta testu <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) |  |  |
| 1.2. | pamięć RAM: min. 64 GB DDR5, pracująca z najwyżej wspieraną przez procesor częstotliwością |  |  |
| 1.3. | dysk twardy: SSD M.2 PCIe NVMe o min. pojemności 2 TB |  |  |
| 1.4. | karta graficzna: ze średnią wydajnością min. 10000 punktów w teście PassMark G3D Mark (https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html), min. 8 GB GDDR6 |  |  |
| 1.5. | wbudowana karta sieci bezprzewodowej: IEEE 802.11b/g/n/ac |  |  |
| 1.6. | wbudowany moduł Bluetooth: min. 5.2 |  |  |
| 1.7. | ekran: powłoka przeciwodblaskowa, przekątna min. 17”, rozdzielczość min. 3840x2160 lub lepsza (min. UHD) |  |  |
| 1.8. | wbudowana kamera internetowa |  |  |
| 1.9. | klawiatura: wbudowana, podświetlana, układ QWERTY |  |  |
| 1.10. | porty wejścia/wyjścia co najmniej: | |  |
| 1.10.1. | 4 porty USB Type-C (z Thunderbolt 4 lub nowszym) |  |  |
| 1.10.2. | 1 czytnik kart pamięci SD |  |  |
| 1.10.3. | 1 gniazdo uniwersalne audio |  |  |
| 1.11. | waga: maks. 2,57 kg |  |  |
| 1.12. | zasilacz |  |  |
| 1.13. | wymagania dotyczące baterii: Pojemność: co najmniej 97 Wh |  |  |
| 1.14. | dopuszcza się zestaw bezprzewodowy (2.4 GHz i Bluetooth) składający się z klawiatury i myszki |  |  |
| 1.15. | system operacyjny: Windows 11 64-bit PL w wersji Professional lub równoważny\*\* |  |  |
| 1.16. | oprogramowanie: Microsoft Office Home & Business 2021 lub równoważne\*\* (licencja bezterminowa) |  |  |
| 1.17. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **2** | **Plecak** | |  |
| 2.1. | rozmiar dla laptopa 17” |  |  |
| 2.2. | liczba komór: 2 |  |  |
| 2.3. | wymiar przynajmniej jednej komory odpowiedni do wymiarów notebooka |  |  |
| 2.4. | zapięcie na zamek błyskawiczny |  |  |
| 2.5. | materiał wodoodporny |  |  |
| 2.6. | gwarancja min. 24 miesiące |  |  |
| **3** | **Myszka** | |  |
| 3.1. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 3.2. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 3.3. | sensor: optyczny |  |  |
| 3.4. | rozdzielczość: co najmniej 1600 DPI |  |  |
| 3.5. | programowalne przyciski: tak |  |  |
| 3.6. | rolka przewijania: tak |  |  |
| 3.7. | zasilanie: bateria AA lub AAA |  |  |
| 3.8. | wskaźnik naładowania baterii: tak |  |  |
| 3.9. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **4** | **Klawiatura** | |  |
| 4.1. | typ: membranowa |  |  |
| 4.2. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 4.3. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 4.4. | układ: QWERTY |  |  |
| 4.5. | zasilanie: baterie AA lub baterie AAA lub wbudowany akumulator (ładowanie akumulatora za pomocą dołączonego kabla do ładowania lub z dodatkowej dołączonej ładowarki) |  |  |
| 4.6. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **5** | **Dedykowana stacja dokująca** | |  |
| 5.1. | Interfejsy co najmniej: | |  |
| 5.1.1. | 1 x HDMI |  |  |
| 5.1.2. | 2 x DisplayPort |  |  |
| 5.1.3. | 3 x USB 3.1 lub nowszy |  |  |
| 5.1.4. | 2 x USB-C |  |  |
| 5.1.5. | 1 x RJ-45 |  |  |
| 5.1.6. | slot na linkę zabezpieczającą |  |  |
| 5.2. | zasilanie:  moc zasilania umożliwiająca zasilanie stacji dokującej i podłączonego do niej laptopa (jednoczesna praca i ładowanie laptopa) |  |  |
| 5.3. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **6** | **Monitor – 2 szt.** | |  |
| 6.1. | przekątna ekranu: min. 27" |  |  |
| 6.2. | rodzaj matrycy: LED, IPS |  |  |
| 6.3. | powłoka matrycy: matowa |  |  |
| 6.4. | rozdzielczość ekranu: 3840 x 2160 (UHD 4K) |  |  |
| 6.5. | format obrazu: 16:9 |  |  |
| 6.6. | częstotliwość odświeżania ekranu: 60 Hz |  |  |
| 6.7. | wielkość plamki: maks. 0,155 x 0,155 mm |  |  |
| 6.8. | jasność: min. 350 cd/m² |  |  |
| 6.9. | kontrast statyczny: co najmniej 1 000:1 |  |  |
| 6.10. | czas reakcji: maks. 4 ms |  |  |
| 6.11. | liczba wyświetlanych kolorów: min. 1,07 mld |  |  |
| 6.12. | kąt widzenia w poziomie: min. 178 stopni |  |  |
| 6.13. | kąt widzenia w pionie: min. 178 stopni |  |  |
| 6.14. | złącza min.: 2 x HDMI, 2 x USB 3.1 Gen. 1, 1 x USB Typu-C (DisplayPort) |  |  |
| 6.15. | regulacja wysokości monitora, kąta pochylenia, kąta obrotu |  |  |
| 6.16. | technologie: Redukcja migotania, Filtr światła niebieskiego, Synchronizacja częstotliwości odświeżania monitora z szybkością generowania obrazów przez procesor karty graficznej |  |  |
| 6.17. | w zestawie kabel zasilający, kabel USB-C, kabel HDMI/DisplayPort (zestaw kabli osobno dla każdego monitora) |  |  |
| 6.18. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **7** | **Słuchawki z mikrofonem** | |  |
| 7.1. | typ nauszne |  |  |
| 7.2. | łączność przewodowa |  |  |
| 7.3. | ruchomy mikrofon z funkcją redukcji szumów |  |  |
| 7.4. | wbudowany mikrofon przy słuchawce |  |  |
| 7.5. | regulacja głośności |  |  |
| 7.6. | typ złącza USB: C (złącze wbudowane, bez przejściówek) |  |  |
| 7.7. | długość kabla co najmniej 1.5 metra |  |  |
| 7.8. | pasmo przenoszenia: min. 20 - 20000 HZ |  |  |
| 7.9. | kompatybilność z systemami Windows i Mac OS |  |  |
| **8** | **Listwa zasilająca** | |  |
| 8.1. | długość przewodu: 3m |  |  |
| 8.2. | filtr przeciwprzepięciowy |  |  |
| 8.3. | podświetlany wyłącznik |  |  |
| 8.4. | liczba gniazd: min. 5 |  |  |

\*W tabeli Zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez Wykonawcę. W związku z powyższym Zamawiający oczekuje odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej Zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty.

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego.

Zamawiający dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych   
w pkt 10.4.1 SWZ – opisu technicznego oferowanego urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

**\*\* Warunki równoważności dla oprogramowania**

**Przez system równoważny do Microsoft Windows 11 Professional PL (64-bit) Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:**

1. Zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj.:
2. oprogramowania biurowego: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019/2021 Pro. PL, OpenOffice 3.3,
3. przeglądarek internetowych: MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
4. oprogramowania antywirusowego: ESET Endpoint  Security,
5. oprogramowania wirtualizacyjnego: VMware Workstation 7-10, VMware vSphere Client 4.x/5.x/6.x,
6. oprogramowania do zarządzania projektem: MS Project 2007/2010/2103/2016/2019/2021,
7. oprogramowanie wideokonferencyjne: MS Lync 2010,
8. oprogramowania klienckiego Cisco Anyconnect Systems,
9. słownika polsko-angielskiego Collinsa YDP.
10. Zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
11. serwerem Active Directory MS Windows 2008/2012,
12. serwerem plików MS Windows 2008/2012,
13. serwerem usług terminalowych MS Windows 2003/2008,
14. zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów),
15. umożliwiającego wykorzystanie na potrzeby aplikacji min. 32 GB przestrzeni adresowej pamięci RAM,
16. pozwalającego na uruchomienie aplikacji 32 i 64-bitowych.

**Przez oprogramowanie równoważne do Microsoft Office Home & Business 2021 Zamawiający rozumie oprogramowanie biurowe spełniające następujące kryteria:**

1. zawierające edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy,
2. poszczególne komponenty oprogramowania muszą zapewniać pełną kompatybilność przy wymianie dokumentów z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MS Office Professional 2007/2010/2013/2016/2019/, w tym obsługę makr zagnieżdżonych w dokumentach,
3. klient pocztowy będący częścią pakietu ma zapewniać pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego MS Exchange 2013,
4. interfejs użytkownika w języku polskim,
5. relacyjna baza danych.
6. **Zestaw komputerowy nr 2 (laptop, dedykowana stacja dokująca, dwa monitory, słuchawki z mikrofonem, listwa zasilająca) – 2 szt.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę\*** | **Oferowany model, nazwa producenta** i **numer katalogowy produktu** |
| **1** | **Laptop** | |  |
| 1.1. | procesor: zbudowany w architekturze 64 bitowej, o wydajności nie mniejszej niż 30000 punktów w teście PassMark CPU Mark (lista procesorów dostępna na stronie producenta testu <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) |  |  |
| 1.2. | pamięć RAM: min. 64 GB DDR5, pracująca z najwyżej wspieraną przez procesor częstotliwością |  |  |
| 1.3. | dysk twardy: SSD M.2 PCIe NVMe o min. pojemności 2 TB |  |  |
| 1.4. | karta graficzna: ze średnią wydajnością min. 13000 punktów w teście PassMark G3D Mark (https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html), min. 12 GB GDDR6 |  |  |
| 1.5. | karta sieciowa: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s |  |  |
| 1.6. | wbudowana karta sieci bezprzewodowej: IEEE 802.11b/g/n/ac |  |  |
| 1.7. | wbudowany moduł Bluetooth: min. 5.2 |  |  |
| 1.8. | ekran: powłoka przeciwodblaskowa, przekątna 17.3”, rozdzielczość 1920x1080 (FHD) lub 3840x2160 (UHD) |  |  |
| 1.9. | wbudowana kamera internetowa |  |  |
| 1.10. | klawiatura: wbudowana, podświetlana, układ QWERTY + blok numeryczny |  |  |
| 1.11. | porty wejścia/wyjścia co najmniej: | |  |
| 1.11.1. | 2 porty USB 3.2 |  |  |
| 1.11.2. | 2 porty USB Type-C (z Thunderbolt 4 lub nowszym) |  |  |
| 1.11.3. | 1 port HDMI 2.1 |  |  |
| 1.11.4. | 1 port RJ-45 |  |  |
| 1.11.5. | 1 czytnik Smart Card |  |  |
| 1.11.6. | 1 czytnik kart pamięci SD |  |  |
| 1.11.7. | 1 gniazdo uniwersalne audio |  |  |
| 1.11.8. | 1 port zasilacza 7.4 mm |  |  |
| 1.12. | moduł sieci WWAN |  |  |
| 1.13. | zasilacz |  |  |
| 1.14. | wymagania dotyczące baterii:  Pojemność: co najmniej 93 Wh |  |  |
| 1.15. | linka zabezpieczająca do laptopa |  |  |
| 1.16. | dopuszcza się zestaw bezprzewodowy (2.4 GHz i Bluetooth) składający się z klawiatury i myszki |  |  |
| 1.17. | system operacyjny: Windows 11 64-bit PL w wersji Professional lub równoważny\*002A |  |  |
| 1.18. | oprogramowanie: Microsoft Office Home & Business 2021 lub równoważne\*\* (licencja bezterminowa) |  |  |
| 1.19. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **2** | **Plecak** | |  |
| 2.1. | rozmiar dla laptopa 17.3” |  |  |
| 2.2. | liczba komór: 2 |  |  |
| 2.3. | wymiar przynajmniej jednej komory odpowiedni do wymiarów notebooka |  |  |
| 2.4. | zapięcie na zamek błyskawiczny |  |  |
| 2.5. | materiał wodoodporny |  |  |
| 2.6. | gwarancja min. 24 miesiące |  |  |
| **3** | **Myszka** | |  |
| 3.1. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 3.2. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 3.3. | sensor: optyczny |  |  |
| 3.4. | rozdzielczość: co najmniej 1600 DPI |  |  |
| 3.5. | programowalne przyciski: tak |  |  |
| 3.6. | rolka przewijania: tak, |  |  |
| 3.7. | zasilanie: bateria AA lub AAA |  |  |
| 3.8. | wskaźnik naładowania baterii: tak |  |  |
| 3.9. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **4** | **Klawiatura** | |  |
| 4.1. | typ: membranowa |  |  |
| 4.2. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 4.3. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 4.4. | układ: QWERTY |  |  |
| 4.5. | zasilanie: baterie AA lub baterie AAA lub wbudowany akumulator (ładowanie akumulatora za pomocą dołączonego kabla do ładowania lub z dodatkowej dołączonej ładowarki) |  |  |
| 4.6. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **5** | **Dedykowana stacja dokująca** | |  |
| 5.1. | Interfejsy co najmniej: | |  |
| 5.1.1. | 1 x HDMI; |  |  |
| 5.1.2. | 2 x DisplayPort |  |  |
| 5.1.3. | 3 x USB 3.1 lub nowszy |  |  |
| 5.1.4. | 3 x USB-C |  |  |
| 5.1.5. | 1 x RJ-45 |  |  |
| 5.1.6. | slot na linkę zabezpieczającą |  |  |
| 5.2. | zasilanie:  moc zasilania umożliwiająca zasilanie stacji dokującej i podłączonego do niej laptopa (jednoczesna praca i ładowanie laptopa) |  |  |
| 5.3. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **6** | **Monitor - 2 szt.** | |  |
| 6.1. | przekątna ekranu: min. 27" |  |  |
| 6.2. | rodzaj matrycy: LED, IPS |  |  |
| 6.3. | powłoka matrycy: matowa |  |  |
| 6.4. | rozdzielczość ekranu: 3840 x 2160 (UHD 4K) |  |  |
| 6.5. | format obrazu: 16:9 |  |  |
| 6.6. | częstotliwość odświeżania ekranu: 60 Hz |  |  |
| 6.7. | wielkość plamki: maks. 0,155 x 0,155 mm |  |  |
| 6.8. | jasność: min. 350 cd/m² |  |  |
| 6.9. | kontrast statyczny: co najmniej 1 000:1 |  |  |
| 6.10. | czas reakcji: maks. 4 ms |  |  |
| 6.11. | liczba wyświetlanych kolorów: min. 1,07 mld |  |  |
| 6.12. | kąt widzenia w poziomie: min. 178 stopni |  |  |
| 6.13. | kąt widzenia w pionie: min. 178 stopni |  |  |
| 6.14. | złącza min.: 2 x HDMI, 2 x USB 3.1 Gen. 1, 1 x USB Typu-C (DisplayPort) |  |  |
| 6.15. | regulacja wysokości monitora, kąta pochylenia, kąta obrotu |  |  |
| 6.16. | technologie: Redukcja migotania, Filtr światła niebieskiego, Synchronizacja częstotliwości odświeżania monitora z szybkością generowania obrazów przez procesor karty graficznej |  |  |
| 6.17 | w zestawie kabel zasilający, kabel HDMI/DisplayPort, kabel USB 3.0 (zestaw kabli osobno dla każdego monitora) |  |  |
| 6.18. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **7** | **Słuchawki z mikrofonem** | |  |
| 7.1. | typ nauszne |  |  |
| 7.2. | łączność przewodowa |  |  |
| 7.3. | ruchomy mikrofon z funkcją redukcji szumów |  |  |
| 7.4. | wbudowany mikrofon przy słuchawce |  |  |
| 7.5. | regulacja głośności |  |  |
| 7.6. | typ złącza USB: A (złącze wbudowane, bez przejściówek), długość kabla co najmniej 1.5 metra |  |  |
| 7.7. | pasmo przenoszenia słuchawek: min. 20 - 20000 HZ |  |  |
| 7.8. | kompatybilność z systemami Windows i Mac OS |  |  |
| **8** | **Listwa zasilająca** | |  |
| 8.1. | długość przewodu: 3m |  |  |
| 8.2. | filtr przeciwprzepięciowy |  |  |
| 8.3. | podświetlany wyłącznik |  |  |
| 8.4. | liczba gniazd: min. 5 |  |  |

\*W tabeli zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez wykonawcę. W związku z powyższym zamawiający oczekuje odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty.

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego.

Zamawiający dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych   
w pkt 10.4.1 SWZ – opisu technicznego oferowanego urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

**\*\* Warunki równoważności dla oprogramowania**

**Przez system równoważny do Microsoft Windows 11 Professional PL (64-bit) Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:**

1. Zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj.:
2. oprogramowania biurowego: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019/2021 Pro. PL, OpenOffice 3.3,
3. przeglądarek internetowych: MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
4. oprogramowania antywirusowego: ESET Endpoint  Security,
5. oprogramowania wirtualizacyjnego: VMware Workstation 7-10, VMware vSphere Client 4.x/5.x/6.x,
6. oprogramowania do zarządzania projektem: MS Project 2007/2010/2103/2016/2019/2021,
7. oprogramowanie wideokonferencyjne: MS Lync 2010,
8. oprogramowania klienckiego Cisco Anyconnect Systems,
9. słownika polsko-angielskiego Collinsa YDP.
10. Zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
11. serwerem Active Directory MS Windows 2008/2012,
12. serwerem plików MS Windows 2008/2012,
13. serwerem usług terminalowych MS Windows 2003/2008,
14. zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów),
15. umożliwiającego wykorzystanie na potrzeby aplikacji min. 32 GB przestrzeni adresowej pamięci RAM,
16. pozwalającego na uruchomienie aplikacji 32 i 64-bitowych.

**Przez oprogramowanie równoważne do Microsoft Office Home & Business 2021 Zamawiający rozumie oprogramowanie biurowe spełniające następujące kryteria:**

1. zawierające edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy,
2. poszczególne komponenty oprogramowania muszą zapewniać pełną kompatybilność przy wymianie dokumentów z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MS Office Professional 2007/2010/2013/2016/2019/, w tym obsługę makr zagnieżdżonych w dokumentach,
3. klient pocztowy będący częścią pakietu ma zapewniać pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego MS Exchange 2013,
4. interfejs użytkownika w języku polskim,
5. relacyjna baza danych.
6. **Zestaw komputerowy nr 3 (laptop, dedykowana stacja dokująca, dwa monitory, słuchawki z mikrofonem, listwa zasilająca) – 2 szt.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę\*** | **Oferowany model, nazwa producenta** i **numer katalogowy produktu** |
| **1** | **Laptop** | |  |
| 1.1. | procesor: zbudowany w architekturze 64 bitowej, o wydajności nie mniejszej niż 12000 punktów w teście PassMark CPU Mark (lista procesorów dostępna na stronie producenta testu <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) |  |  |
| 1.2. | pamięć RAM: min. 32 GB DDR5, pracująca z najwyżej wspieraną przez procesor częstotliwością |  |  |
| 1.3. | dysk twardy: SSD M.2 PCIe NVMe o min. pojemności 2 TB |  |  |
| 1.4. | karta graficzna: ze średnią wydajnością min. 3000 punktów w teście PassMark G3D Mark (https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html), min. 4 GB GDDR6 |  |  |
| 1.5. | karta sieciowa: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s |  |  |
| 1.6. | wbudowana karta sieci bezprzewodowej: IEEE 802.11b/g/n/ac |  |  |
| 1.7. | wbudowany moduł Bluetooth: min. 5.2 |  |  |
| 1.8. | ekran: powłoka przeciwodblaskowa, przekątna 15.6”, rozdzielczość min. 1920x1080 (FHD) |  |  |
| 1.9. | wbudowana kamera internetowa |  |  |
| 1.10. | klawiatura: wbudowana, podświetlana, układ QWERTY + blok numeryczny |  |  |
| 1.11. | porty wejścia/wyjścia co najmniej: | |  |
| 1.11.1. | 2 porty USB 3.2 |  |  |
| 1.11.2. | 2 porty USB Type-C (z Thunderbolt 4 lub nowszym) |  |  |
| 1.11.3. | 1 port HDMI 2.0 |  |  |
| 1.11.4. | 1 port RJ-45 |  |  |
| 1.11.5. | 1 czytnik Smart Card |  |  |
| 1.11.6. | 1 czytnik kart pamięci microSD |  |  |
| 1.11.7. | 1 gniazdo uniwersalne audio |  |  |
| 1.12. | zasilacz |  |  |
| 1.13. | wymagania dotyczące baterii:  Pojemność: co najmniej 58 Wh |  |  |
| 1.14. | linka zabezpieczająca do laptopa |  |  |
| 1.15. | dopuszcza się zestaw bezprzewodowy (2.4 GHz i Bluetooth) składający się z klawiatury i myszki |  |  |
| 1.16. | system operacyjny: Windows 11 64-bit PL w wersji Professional lub równoważny\*\* |  |  |
| 1.17. | oprogramowanie: Microsoft Office Home & Business 2021 lub równoważne\*\* (licencja bezterminowa) |  |  |
| 1.18. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **2** | **Plecak** | |  |
| 2.1. | rozmiar dla laptopa 15.6” |  |  |
| 2.2. | liczba komór: 2 |  |  |
| 2.3. | wymiar przynajmniej jednej komory odpowiedni do wymiarów notebooka |  |  |
| 2.4. | materiał wodoodporny |  |  |
| 2.5. | zapięcie na zamek błyskawiczny |  |  |
| 2.6. | gwarancja min. 24 miesiące |  |  |
| **3** | **Myszka** | |  |
| 3.1. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 3.2. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 3.3. | sensor: optyczny |  |  |
| 3.4. | rozdzielczość: co najmniej 1600 DPI |  |  |
| 3.5. | liczba przycisków: min. 7 |  |  |
| 3.6. | programowalne przyciski: tak |  |  |
| 3.7. | rolka przewijania: tak |  |  |
| 3.8. | zasilanie: bateria AA lub AAA |  |  |
| 3.9. | wskaźnik naładowania baterii: tak |  |  |
| 3.10. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **4** | **Klawiatura** | |  |
| 4.1. | typ: membranowa |  |  |
| 4.2. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 4.3. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 4.4. | układ: QWERTY |  |  |
| 4.5. | zasilanie: baterie AA lub baterie AAA lub wbudowany akumulator (ładowanie akumulatora za pomocą dołączonego kabla do ładowania lub z dodatkowej dołączonej ładowarki) |  |  |
| 4.6. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **5** | **Dedykowana stacja dokująca** | |  |
| 5.1. | interfejsy co najmniej: | |  |
| 5.1.1. | 1 x HDMI |  |  |
| 5.1.2. | 2 x DisplayPort |  |  |
| 5.1.3. | 3 x USB 3.1 lub nowszy |  |  |
| 5.1.4. | 2 x USB-C; |  |  |
| 5.1.5. | 1 x RJ-45 |  |  |
| 5.1.6. | slot na linkę zabezpieczającą |  |  |
| 5.2. | zasilanie:  moc zasilania umożliwiająca zasilanie stacji dokującej i podłączonego do niej laptopa (jednoczesna praca i ładowanie laptopa) |  |  |
| 5.3. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **6** | **Monitor - 2 szt.** | |  |
| 6.1. | przekątna ekranu: minimum 27" |  |  |
| 6.2. | rodzaj matrycy: LED, IPS |  |  |
| 6.3. | powłoka matrycy: matowa |  |  |
| 6.4. | rozdzielczość ekranu: 2560x1440 (WQHD) |  |  |
| 6.5. | format ekranu 16:9 |  |  |
| 6.6. | częstotliwość odświeżania ekranu 60 Hz |  |  |
| 6.7. | wielkość plamki max. 0,27 mm |  |  |
| 6.8. | jasność min. 350 cd/m² |  |  |
| 6.9. | kontrast statyczny: co najmniej 1 000:1 |  |  |
| 6.10. | czas reakcji - max. 5 ms |  |  |
| 6.11. | liczba wyświetlanych kolorów - min. 16,7 mln |  |  |
| 6.12. | kąt widzenia w poziomie min. 178 stopni, |  |  |
| 6.13. | kąt widzenia w pionie min. 178 stopni |  |  |
| 6.14. | złącze min. 1 szt.: DisplayPort, HDMI, USB 3.0 |  |  |
| 6.15. | regulacja wysokości monitora, kąta pochylenia, kąta obrotu |  |  |
| 6.16. | technologie: Redukcja migotania, Filtr światła niebieskiego |  |  |
| 6.17. | w zestawie kabel zasilający, kabel HDMI/DisplayPort, kabel USB 3.0 (zestaw kabli osobno dla każdego monitora) |  |  |
| 6.18. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **7** | **Słuchawki z mikrofonem** | |  |
| 7.1. | typ nauszne |  |  |
| 7.2. | łączność przewodowa |  |  |
| 7.3. | ruchomy mikrofon z funkcją redukcji szumów |  |  |
| 7.4. | wbudowany mikrofon przy słuchawce |  |  |
| 7.5. | regulacja głośności |  |  |
| 7.6. | typ złącza USB: A (złącze wbudowane, bez przejściówek) |  |  |
| 7.7. | długość kabla co najmniej 1.5 metra |  |  |
| 7.8. | pasmo przenoszenia słuchawek: min. 20 - 20000 HZ |  |  |
| 7.9. | kompatybilność z systemami Windows i Mac OS |  |  |
| **8** | **Listwa zasilająca** | |  |
| 8.1. | długość przewodu: 3m |  |  |
| 8.2. | filtr przeciwprzepięciowy |  |  |
| 8.3. | podświetlany wyłącznik |  |  |
| 8.4. | liczba gniazd: min. 5 |  |  |

\*W tabeli zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez wykonawcę. W związku z powyższym zamawiający oczekuje odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty.

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego.

Zamawiający dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych   
w pkt 10.4.1 SWZ – opisu technicznego oferowanego urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

**\*\* Warunki równoważności dla oprogramowania**

**Przez system równoważny do Microsoft Windows 11 Professional PL (64-bit) Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:**

1. Zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj.:
2. oprogramowania biurowego: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019/2021 Pro. PL, OpenOffice 3.3,
3. przeglądarek internetowych: MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
4. oprogramowania antywirusowego: ESET Endpoint  Security,
5. oprogramowania wirtualizacyjnego: VMware Workstation 7-10, VMware vSphere Client 4.x/5.x/6.x,
6. oprogramowania do zarządzania projektem: MS Project 2007/2010/2103/2016/2019/2021,
7. oprogramowanie wideokonferencyjne: MS Lync 2010,
8. oprogramowania klienckiego Cisco Anyconnect Systems,
9. słownika polsko-angielskiego Collinsa YDP.
10. Zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
11. serwerem Active Directory MS Windows 2008/2012,
12. serwerem plików MS Windows 2008/2012,
13. serwerem usług terminalowych MS Windows 2003/2008,
14. zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów),
15. umożliwiającego wykorzystanie na potrzeby aplikacji min. 32 GB przestrzeni adresowej pamięci RAM,
16. pozwalającego na uruchomienie aplikacji 32 i 64-bitowych.

**Przez oprogramowanie równoważne do Microsoft Office Home & Business 2021 Zamawiający rozumie oprogramowanie biurowe spełniające następujące kryteria:**

1. zawierające edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy,
2. poszczególne komponenty oprogramowania muszą zapewniać pełną kompatybilność przy wymianie dokumentów z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MS Office Professional 2007/2010/2013/2016/2019/, w tym obsługę makr zagnieżdżonych w dokumentach,
3. klient pocztowy będący częścią pakietu ma zapewniać pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego MS Exchange 2013,
4. interfejs użytkownika w języku polskim,
5. relacyjna baza danych.
6. **Zestaw komputerowy nr 4 (laptop, monitor, słuchawki z mikrofonem, listwa zasilająca) - 3 szt.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę\*** | **Oferowany model, nazwa producenta** i **numer katalogowy produktu** |
| **1** | **Laptop** | |  |
| 1.1. | procesor: zbudowany w architekturze 64 bitowej, o wydajności nie mniejszej niż 14000 punktów w teście PassMark CPU Mark (lista procesorów dostępna na stronie producenta testu <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) |  |  |
| 1.2. | pamięć RAM: min. 32 GB LPDDR4x lub nowsza, pracująca z najwyżej wspieraną przez procesor częstotliwością |  |  |
| 1.3. | dysk twardy: SSD M.2 PCIe NVMe o min. pojemności 512 GB |  |  |
| 1.4. | karta graficzna: zintegrowana ze średnią wydajnością min. 2500 punktów w teście PassMark G3D Mark (https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html) |  |  |
| 1.5. | wbudowana karta sieci bezprzewodowej: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax |  |  |
| 1.6. | wbudowany moduł Bluetooth: min. 5.1 |  |  |
| 1.7. | ekran: powłoka przeciwodblaskowa, przekątna 14”, podświetlenie matrycy co najmniej 400 nitów, rozdzielczość min. 1920x1200 (WUXGA) |  |  |
| 1.8. | wbudowana kamera internetowa |  |  |
| 1.9. | klawiatura: wbudowana, podświetlana, układ QWERTY |  |  |
| 1.10. | porty wejścia/wyjścia co najmniej: | |  |
| 1.10.1. | 2 porty USB 3.2 |  |  |
| 1.10.2. | 2 porty USB Type-C (z Thunderbolt 4 lub nowszym); |  |  |
| 1.10.3. | 1 port HDMI |  |  |
| 1.10.4. | 1 wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe |  |  |
| 1.11. | obudowa: z materiałów dla których obudowa spełnia wymagania standardu militarnego MIL-STD-810H |  |  |
| 1.12. | zasilacz |  |  |
| 1.13. | wymagania dotyczące baterii:  Pojemność: co najmniej 57 Wh |  |  |
| 1.14. | linka zabezpieczająca do laptopa |  |  |
| 1.15. | dopuszcza się zestaw bezprzewodowy (2.4 GHz i Bluetooth) składający się z klawiatury i myszki |  |  |
| 1.16. | system operacyjny: Windows 11 64-bit PL w wersji Professional lub równoważny\*\* |  |  |
| 1.17. | oprogramowanie: Microsoft Office Home & Business 2021 lub równoważne\*\* (licencja bezterminowa) |  |  |
| 1.18. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **2** | **Torba** | |  |
| 2.1. | rozmiar dla laptopa 14” |  |  |
| 2.2. | wymiar przynajmniej jednej komory odpowiedni do wymiarów notebooka |  |  |
| 2.3. | odczepiany, regulowany pasek na ramię |  |  |
| 2.4. | materiał wodoodporny |  |  |
| 2.5. | zapięcie na zamek błyskawiczny |  |  |
| 2.6. | gwarancja min. 24 miesiące |  |  |
| **3** | **Myszka** | |  |
| 3.1. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 3.2. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 3.3. | sensor: optyczny |  |  |
| 3.4. | rozdzielczość: co najmniej 1600 DPI |  |  |
| 3.5. | liczba przycisków: min. 7 |  |  |
| 3.6. | programowalne przyciski: tak |  |  |
| 3.7. | rolka przewijania: tak |  |  |
| 3.8. | zasilanie: bateria AA lub AAA |  |  |
| 3.9. | wskaźnik naładowania baterii: tak |  |  |
| 3.10. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **4** | **Klawiatura** | |  |
| 4.1. | typ: membranowa |  |  |
| 4.2. | łączność: bezprzewodowa |  |  |
| 4.3. | interfejs: 2.4 GHz, Bluetooth |  |  |
| 4.4 | układ: QWERTY |  |  |
| 4.5. | zasilanie: baterie AA lub baterie AAA lub wbudowany akumulator (ładowanie akumulatora za pomocą dołączonego kabla do ładowania lub z dodatkowej dołączonej ładowarki) |  |  |
| 4.6. | gwarancja: min. 24 miesiące |  |  |
| **5** | **Monitor - 1 szt.** | |  |
| 5.1. | przekątna ekranu: minimum 27" |  |  |
| 5.2. | rodzaj matrycy: LED, IPS |  |  |
| 5.3. | powłoka matrycy: matowa |  |  |
| 5.4. | rozdzielczość ekranu: 2560x1440 (WQHD) |  |  |
| 5.5. | format ekranu 16:9 |  |  |
| 5.6. | częstotliwość odświeżania ekranu 75 Hz |  |  |
| 5.7. | wielkość plamki maks. 0,233 x 0,233 mm |  |  |
| 5.8. | jasność min. 350 cd/m² |  |  |
| 5.9. | kontrast statyczny: co najmniej 1 000:1 |  |  |
| 5.10. | czas reakcji - max. 4 ms |  |  |
| 5.11. | liczba wyświetlanych kolorów - min. 16,7 mln |  |  |
| 5.12. | kąt widzenia w poziomie min. 178 stopni |  |  |
| 5.13. | kąt widzenia w pionie min. 178 stopni |  |  |
| 5.14. | złącza min.: 1 x USB Typu-C z DisplayPort i Power Delivery, 2 x HDMI, 2 x USB 3.0, 1 x Wyjście audio |  |  |
| 5.15. | regulacja wysokości monitora, kąta pochylenia, kąta obrotu |  |  |
| 5.16. | technologie: Redukcja migotania, Filtr światła niebieskiego |  |  |
| 5.17. | w zestawie kabel zasilający, kabel HDMI/DisplayPort, kabel USB 3.0, kabel Power Delivery (z mocą zasilania zapewniająca jednoczesną pracę i ładowanie laptopa) |  |  |
| 5.18. | gwarancja min. 5 lat NBD |  |  |
| **6** | **Słuchawki z mikrofonem** | |  |
| 6.1. | typ nauszne |  |  |
| 6.2. | łączność przewodowa |  |  |
| 6.3. | ruchomy mikrofon z funkcją redukcji szumów |  |  |
| 6.4. | wbudowany mikrofon przy słuchawce |  |  |
| 6.5. | regulacja głośności |  |  |
| 6.6. | typ złącza USB: A (złącze wbudowane, bez przejściówek) |  |  |
| 6.7. | długość kabla co najmniej 1.5 metra |  |  |
| 6.8. | pasmo przenoszenia słuchawek: min. 20 - 20000 HZ |  |  |
| 6.9. | kompatybilność z systemami Windows i Mac OS |  |  |
| **7** | **Listwa zasilająca** | |  |
| 7.1. | długość przewodu: 3m |  |  |
| 7.2. | filtr przeciwprzepięciowy |  |  |
| 7.3. | podświetlany wyłącznik |  |  |
| 7.4. | liczba gniazd: min. 5 |  |  |

\*W tabeli zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez wykonawcę. W związku z powyższym zamawiający oczekuje odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty.

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego.

Zamawiający dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych   
w pkt 10.4.1 SWZ – opisu technicznego oferowanego urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

**\*\* Warunki równoważności dla oprogramowania**

**Przez system równoważny do Microsoft Windows 11 Professional PL (64-bit) Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:**

1. Zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj.:
2. oprogramowania biurowego: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019/2021 Pro. PL, OpenOffice 3.3,
3. przeglądarek internetowych: MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
4. oprogramowania antywirusowego: ESET Endpoint  Security,
5. oprogramowania wirtualizacyjnego: VMware Workstation 7-10, VMware vSphere Client 4.x/5.x/6.x,
6. oprogramowania do zarządzania projektem: MS Project 2007/2010/2103/2016/2019/2021,
7. oprogramowanie wideokonferencyjne: MS Lync 2010,
8. oprogramowania klienckiego Cisco Anyconnect Systems,
9. słownika polsko-angielskiego Collinsa YDP.
10. Zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
11. serwerem Active Directory MS Windows 2008/2012,
12. serwerem plików MS Windows 2008/2012,
13. serwerem usług terminalowych MS Windows 2003/2008,
14. zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów),
15. umożliwiającego wykorzystanie na potrzeby aplikacji min. 32 GB przestrzeni adresowej pamięci RAM,
16. pozwalającego na uruchomienie aplikacji 32 i 64-bitowych.

**Przez oprogramowanie równoważne do Microsoft Office Home & Business 2021 Zamawiający rozumie oprogramowanie biurowe spełniające następujące kryteria:**

1. zawierające edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy,
2. poszczególne komponenty oprogramowania muszą zapewniać pełną kompatybilność przy wymianie dokumentów z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MS Office Professional 2007/2010/2013/2016/2019/, w tym obsługę makr zagnieżdżonych w dokumentach,
3. klient pocztowy będący częścią pakietu ma zapewniać pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego MS Exchange 2013,
4. interfejs użytkownika w języku polskim,
5. relacyjna baza danych.
6. **Zestaw komputerowy nr 5: (Laptop, dedykowana stacja dokująca , dwa monitory) – 1 szt.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę\*** | **Oferowany model, nazwa producenta** i **numer katalogowy produktu** |
| **1** | **Laptop** | |  |
| 1.1. | Procesor: wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 31 000, procesor 64-bitowy, zgodność z architekturą x86 |  |  |
| 1.2. | Pamięć operacyjna: minimalnie 64 GB, pamięć DDR5 4 800 MHz |  |  |
| 1.3. | Dyski twarde: zainstalowane co najmniej 2 dyski SSD M.2 PCIe 4.0 x4 NVMe o pojemności 2 TB każdy i pracujące w trybie RAID 1, możliwość pracy w trybie RAID 0 lub 1 |  |  |
| 1.4. | Karta graficzna: pamięć karty minimum 8 GB DDR6 |  |  |
| 1.5. | Wyświetlacz: | |  |
| 1.5.1. | Rozdzielczość natywna: co najmniej 1920 x 1200 pikseli |  |  |
| 1.5.2. | Przekątna ekranu: co najmniej 16 cali |  |  |
| 1.5.3. | Technologia LED IPS lub WVA (z podświetleniem WLED) |  |  |
| 1.5.4. | Gama barw co najmniej 95% DCI-P3 |  |  |
| 1.5.5. | Jasność: co najmniej 500 nitów |  |  |
| 1.5.6. | Matryca matowa |  |  |
| 1.6. | Interfejsy sieciowe: co najmniej 1 port Gigabit Ethernet RJ-45 |  |  |
| 1.7. | Wyposażenie multimedialne: | |  |
| 1.7.1. | kamera pozwalająca na nagrywanie w rozdzielczości 1080p lub wyższej |  |  |
| 1.7.2. | Wbudowane głośniki |  |  |
| 1.7.3. | Wbudowany mikrofon |  |  |
| 1.8. | Wymagania dotyczące baterii / zasilania: | |  |
| 1.8.1. | Pojemność: co najmniej 90 Wh |  |  |
| 1.8.2. | Zasilacz kompatybilny z konfiguracją komputera o mocy co najmniej 180 W |  |  |
| 1.9. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Zgodność z systemem operacyjnym Windows 11 |  |  |
| 1.10. | Wymagania dodatkowe: | |  |
| 1.10.1. | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional 64 bit lub równoważny\* z nośnikiem instalacyjnym i kluczem licencyjnym |  |  |
| 1.10.2. | Dołączony pakiet oprogramowania biurowego Microsoft Office Home & Business 2021 lub równoważny\* |  |  |
| 1.10.3. | Co najmniej 1 port USB-C Thunderbolt 4 |  |  |
| 1.10.4. | Co najmniej 3 porty USB 3.2 w tym co najmniej 1 port USB-C |  |  |
| 1.10.5. | Co najmniej 1 port HDMI 2.1 |  |  |
| 1.10.6. | 1 gniazdko kart pamięci SD |  |  |
| 1.10.7. | 1 uniwersalne gniazdo audio (słuchawki i mikrofon) |  |  |
| 1.10.8. | interfejs Wi-Fi 2,4 GHz i 5 GHz (zgodny z Wi-Fi 6 a/b/g/n/ac/ax) |  |  |
| 1.10.9. | interfejs Bluetooth 5.2 |  |  |
| 1.10.10. | czytnik linii papilarnych |  |  |
| 1.10.11 | Waga maksymalna 2,7 kg |  |  |
| 1.11. | Warunki gwarancji:  Gwarancja na co najmniej 5 lat NBD, usunięcie awarii lub odbiór sprzętu w miejscu instalacji komputera, zachowanie dysków twardych co najmniej 5 lat |  |  |
| 1.12. | Wyposażenie dodatkowe: | |  |
| 1.12.1. | Bezprzewodowa mysz Bluetooth o rozdzielczości co najmniej 1600 DPI |  |  |
| 1.12.2. | Torba na ramię lub plecak |  |  |
| **2** | **Dedykowana stacja dokująca** | |  |
| 2.1. | Podłączana do laptopa za pomocą dedykowanego portu, umożliwiającego zasilanie komputera |  |  |
| 2.2. | Wyposażona w zasilacz min 180 W |  |  |
| 2.3. | Wyposażona w co najmniej następujące porty: | |  |
| 2.3.1. | 2 porty USB-C Thunderbolt 4 |  |  |
| 2.3.2. | 1 port HDMI 2.0 |  |  |
| 2.3.3. | 2 porty DisplayPort 1.4 |  |  |
| 2.3.4. | 2 porty USB-C 3.2 Gen 2 |  |  |
| 2.3.5. | 3 porty USB 3.2 Gen 1 |  |  |
| 2.3.6. | Co najmniej 1 port RJ-45 (Gigabit Ethernet) |  |  |
| **3** | **Monitor – 2 szt.** | |  |
| 3.1. | Przekątna: 27 cali |  |  |
| 3.2. | Rozdzielczość: Co najmniej WQHD (2560x1440) |  |  |
| 3.3. | Częstotliwość odświeżania ekranu: Co najmniej 100 Hz |  |  |
| 3.4. | Rodzaj matrycy: LED IPS |  |  |
| 3.5. | Typ ekranu: Płaski |  |  |
| 3.6. | Powłoka matrycy: Matowa |  |  |
| 3.7. | Format ekranu: 16:9 |  |  |
| 3.8. | Rodzaje wejść/wyjść: 1 port HDMI, 1 port DisplayPort, co najmniej 2 porty USB 3.1, wyjście słuchawkowe |  |  |
| 3.9. | Wymagania dodatkowe: | |  |
| 3.9.1. | Jasność co najmniej 400 cd/m2 Kontrast co najmniej 1000:1 |  |  |
| 3.9.2. | Kąt widzenia pion/poziom co najmniej 178o |  |  |
| 3.9.3. | Odwzorowanie przestrzeni barw: co najmniej 95% DCI-P3 oraz 95% sRGB |  |  |
| 3.9.4. | Czas reakcji max 1 ms |  |  |
| 3.9.5. | Certyfikat co najmniej DisplayHDR 600 lub równoważny |  |  |
| 3.10. | Wyposażenie dodatkowe: | |  |
| 3.10.1. | Kabel HDMI |  |  |
| 3.10.2. | Kabel DisplayPort |  |  |
| 3.10.3. | Kabel USB-C |  |  |
| 3.11. | Gwarancja: co najmniej 5 lat NBD |  |  |

\*W tabeli zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez wykonawcę. W związku z powyższym zamawiający oczekuje odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty.

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego.

Zamawiający dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych   
w pkt 10.4.1 SWZ – opisu technicznego oferowanego urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

**\*\* Warunki równoważności dla oprogramowania**

**Przez system równoważny do Microsoft Windows 11 Professional PL (64-bit) Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:**

1. Zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj.:
2. oprogramowania biurowego: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019/2021 Pro. PL, OpenOffice 3.3,
3. przeglądarek internetowych: MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
4. oprogramowania antywirusowego: ESET Endpoint  Security,
5. oprogramowania wirtualizacyjnego: VMware Workstation 7-10, VMware vSphere Client 4.x/5.x/6.x,
6. oprogramowania do zarządzania projektem: MS Project 2007/2010/2103/2016/2019/2021,
7. oprogramowanie wideokonferencyjne: MS Lync 2010,
8. oprogramowania klienckiego Cisco Anyconnect Systems,
9. słownika polsko-angielskiego Collinsa YDP.
10. Zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
11. serwerem Active Directory MS Windows 2008/2012,
12. serwerem plików MS Windows 2008/2012,
13. serwerem usług terminalowych MS Windows 2003/2008,
14. zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów),
15. umożliwiającego wykorzystanie na potrzeby aplikacji min. 32 GB przestrzeni adresowej pamięci RAM,
16. pozwalającego na uruchomienie aplikacji 32 i 64-bitowych.

**Przez oprogramowanie równoważne do Microsoft Office Home & Business 2021 Zamawiający rozumie oprogramowanie biurowe spełniające następujące kryteria:**

1. zawierające edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy,
2. poszczególne komponenty oprogramowania muszą zapewniać pełną kompatybilność przy wymianie dokumentów z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MS Office Professional 2007/2010/2013/2016/2019/, w tym obsługę makr zagnieżdżonych w dokumentach,
3. klient pocztowy będący częścią pakietu ma zapewniać pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego MS Exchange 2013,
4. interfejs użytkownika w języku polskim,
5. relacyjna baza danych.
6. **Zestaw komputerowy nr 6: (****Laptop, dedykowana stacja dokująca, monitor) – 1 szt.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę\*** | **Oferowany model, nazwa producenta** i **numer katalogowy produktu** |
| **1** | **Laptop do tworzenia aplikacji dla systemów macOS i iOS:** Apple MacBook Pro lub równoważny  Przez urządzenie równoważne do komputera Apple Macbook Pro Zamawiający rozumie laptop spełniający podane powyżej wymagania techniczne umożliwiający tworzenie aplikacji w języku Swift dla systemów macOS i iOS, ich testowanie i produkcyjne uruchamianie. | |  |
| 1.1. | Procesor: procesor 64-bitowy, liczba rdzeni procesora: co najmniej 12 |  |  |
| 1.2. | Pamięć operacyjna: Pojemność: minimalnie 64 GB |  |  |
| 1.3. | Dyski twarde: Dysk SSD o pojemności co najmniej 4 TB |  |  |
| 1.4. | Liczba rdzeni procesora GPU: co najmniej 38 |  |  |
| 1.5. | Wyświetlacz: | |  |
| 1.5.1. | Rozdzielczość natywna: co najmniej 3456 x 2234 pikseli |  |  |
| 1.5.2. | Przekątna ekranu: co najmniej 16 cali |  |  |
| 1.6. | Wyposażenie multimedialne: | |  |
| 1.6.1. | Kamera pozwalająca na nagrywanie w rozdzielczości 1080p lub wyższej |  |  |
| 1.6.2. | Wbudowane głośniki |  |  |
| 1.6.3. | Wbudowany mikrofon |  |  |
| 1.7. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Zgodność z systemem operacyjnym macOS Monterey lub równoważnym |  |  |
| 1.8. | Waga maksymalna 2,2 kg |  |  |
| 1.9. | Wymagania dodatkowe: | |  |
| 1.9.1. | preinstalowany system operacyjny macOS Ventura (lub równoważny) lub nowszy |  |  |
| 1.9.2. | interfejs Wi-Fi 6E (zgodny z IEEE 802.11 ac/ax) |  |  |
| 1.9.3. | interfejs Bluetooth 5.3 |  |  |
| 1.9.4. | co najmniej 3 porty USB-C Thunderbolt 4 |  |  |
| 1.9.5. | co najmniej 1 port HDMI |  |  |
| 1.9.6. | czytnik linii papilarnych |  |  |
| 1.10. | Warunki gwarancji:  Gwarancja na co najmniej 3 lata (w tym minimum 12 miesięcy gwarancji producenta) |  |  |
| 1.11. | Wyposażenie dodatkowe: | |  |
| 1.11.1. | bezprzewodowa klawiatura z polem numerycznym |  |  |
| 1.11.2. | bezprzewodowa mysz |  |  |
| 1.11.3. | torba na laptopa |  |  |
| **2** | **Dedykowana stacja dokująca** | |  |
| 2.1. | Podłączana do laptopa za pomocą dedykowanego portu, umożliwiającego zasilanie komputera |  |  |
| 2.2. | wyposażona w co najmniej w następujące porty: | |  |
| 2.2.1. | 2 Porty Thunderbolt 4 |  |  |
| 2.2.2. | 2 Porty Thunderbolt 4 |  |  |
| 2.2.3. | Port USB-C w wersji 3.1 Gen 2 z obsługą szybkiego ładowania |  |  |
| 2.2.4. | 2 porty USB-A w wersji 3.1 |  |  |
| 2.2.5. | 1 port RJ-45 (Gigabit Ethernet) |  |  |
| 2.2.6. | 1 x czytnik kart SD |  |  |
| 2.2.7. | Port audio 3.5 mm jack |  |  |
| 2.3. | dodatkowy zasilacz sieciowy USB-C o mocy min 140W |  |  |
| **3.** | **Monitor** | |  |
| 3.1. | Przekątna: 27 cali |  |  |
| 3.2. | Rozdzielczość: Co najmniej WQHD (2560x1440) |  |  |
| 3.3. | Częstotliwość odświeżania ekranu: Co najmniej 100 Hz |  |  |
| 3.4. | Rodzaj matrycy: LED IPS |  |  |
| 3.5. | Typ ekranu: Płaski |  |  |
| 3.6. | Powłoka matrycy: Matowa |  |  |
| 3.7. | Format ekranu: 16:9 |  |  |
| 3.8. | Rodzaje wejść/wyjść: 1 port HDMI, 1 port DisplayPort, co najmniej 2 porty USB 3.1, wyjście słuchawkowe |  |  |
| 3.9. | Wymagania dodatkowe: | |  |
| 3.9.1. | Jasność co najmniej 400 cd/m2 Kontrast co najmniej 1000:1 |  |  |
| 3.9.2. | Kąt widzenia pion/poziom co najmniej 178o |  |  |
| 3.9.3. | Odwzorowanie przestrzeni barw: co najmniej 95% DCI-P3 oraz 95% sRGB |  |  |
| 3.9.4. | Czas reakcji max 1 ms |  |  |
| 3.9.5. | Certyfikat co najmniej DisplayHDR 600 lub równoważny |  |  |
| 3.10. | Wyposażenie dodatkowe: | |  |
| 3.10.1. | Kabel HDMI |  |  |
| 3.10.2. | Kabel DisplayPort |  |  |
| 3.10.3. | Kabel USB-C |  |  |
| 3.11. | Gwarancja: co najmniej 3 lat |  |  |

\*W tabeli zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez wykonawcę. W związku z powyższym zamawiający oczekuje odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty.

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego.

Zamawiający dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych   
w pkt 10.4.1 SWZ – opisu technicznego oferowanego urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

**\*\* Warunki równoważności dla oprogramowania**

**Przez system równoważny do Microsoft Windows 11 Professional PL (64-bit) Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:**

1. Zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj.:
2. oprogramowania biurowego: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019/2021 Pro. PL, OpenOffice 3.3,
3. przeglądarek internetowych: MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
4. oprogramowania antywirusowego: ESET Endpoint  Security,
5. oprogramowania wirtualizacyjnego: VMware Workstation 7-10, VMware vSphere Client 4.x/5.x/6.x,
6. oprogramowania do zarządzania projektem: MS Project 2007/2010/2103/2016/2019/2021,
7. oprogramowanie wideokonferencyjne: MS Lync 2010,
8. oprogramowania klienckiego Cisco Anyconnect Systems,
9. słownika polsko-angielskiego Collinsa YDP.
10. Zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
11. serwerem Active Directory MS Windows 2008/2012,
12. serwerem plików MS Windows 2008/2012,
13. serwerem usług terminalowych MS Windows 2003/2008,
14. zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów),
15. umożliwiającego wykorzystanie na potrzeby aplikacji min. 32 GB przestrzeni adresowej pamięci RAM,
16. pozwalającego na uruchomienie aplikacji 32 i 64-bitowych.

**Przez oprogramowanie równoważne do Microsoft Office Home & Business 2021 Zamawiający rozumie oprogramowanie biurowe spełniające następujące kryteria:**

1. zawierające edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy,
2. poszczególne komponenty oprogramowania muszą zapewniać pełną kompatybilność przy wymianie dokumentów z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MS Office Professional 2007/2010/2013/2016/2019/, w tym obsługę makr zagnieżdżonych w dokumentach,
3. klient pocztowy będący częścią pakietu ma zapewniać pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego MS Exchange 2013,
4. interfejs użytkownika w języku polskim,
5. relacyjna baza danych.
6. **Zestaw komputerowy nr 7: (****Stacja robocza, monitor) – 2 szt.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę\*** | **Oferowany model, nazwa producenta** i **numer katalogowy produktu** |
| **1** | **Stacja robocza do obliczeń naukowych z wykorzystaniem OpenCL i CUDA** | |  |
| 1.1. | Wydajność obliczeniowa:  Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 45 000, Procesor 64-bitowy, Zgodność z architekturą x86, Liczba rdzeni procesora: co najmniej 16 |  |  |
| 1.2. | Pamięć operacyjna: pojemność: minimalnie 128 GB DDR5 4 800 MHz (4 x 32 GB) |  |  |
| 1.3. | Karta graficzna: | |  |
| 1.3.1. | Karta graficzna z możliwością przetwarzania GPGPU (OpenCL, CUDA) |  |  |
| 1.3.2. | Co najmniej 6100 rdzeni przetwarzania równoległego |  |  |
| 1.3.3. | Pamięć karty minimum 16 GB DDR6 |  |  |
| 1.3.4. | Zgodność z DirectX 12.0 |  |  |
| 1.3.5. | Zgodność z OpenGL 4.5 |  |  |
| 1.3.6. | Co najmniej 2 porty DisplayPort |  |  |
| 1.4. | Dyski twarde: | |  |
| 1.4.1. | 2 dyski SSD M.2 PCIe NVMe o pojemności co najmniej 2 TB każdy |  |  |
| 1.4.2. | Wymagana konfiguracja RAID: 2 x SSD M.2 PCIe 2 TB - RAID 1 Boot |  |  |
| 1.4.3. | 1 dysk magnetyczny SATA o pojemności co najmniej 8 TB, 3,5”, 7200 obr/min., typ Enterprise |  |  |
| 1.5. | Interfejsy sieciowe: | |  |
| 1.5.1. | Karta sieciowa posiadająca co najmniej 1 port Gigabit Ethernet RJ-45 |  |  |
| 1.5.2. | Karta sieciowa wyposażona w 2 porty SFP+ zapewniające przepustowość 10 Gb/s |  |  |
| 1.6. | Zasilanie: Zasilacz kompatybilny z konfiguracją komputera o mocy min 900W |  |  |
| 1.7. | Napęd optyczny DVD+/-RW |  |  |
| 1.8. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami:  zgodność z systemem operacyjnym Windows 11 Workstation (wersja dopasowana do liczby rdzeni procesora) |  |  |
| 1.9. | Warunki gwarancji: gwarancja na co najmniej 5 lat, usunięcie awarii następnego dnia roboczego od otrzymania zgłoszenia, usunięcie awarii lub odbiór sprzętu w miejscu instalacji komputera, zachowanie dysków twardych co najmniej 5 lat |  |  |
| 1.10. | Wymagania dodatkowe: | |  |
| 1.10.1. | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Workstation 64 bit (wersja dopasowana do liczby rdzeni procesora) lub równoważny\*\* z nośnikiem instalacyjnym i kluczem licencyjnym |  |  |
| 1.10.2. | Dołączony pakiet oprogramowania biurowego Microsoft Office Home & Business 2021 lub równoważny\*\* |  |  |
| 1.10.3. | Obudowa typu Tower |  |  |
| 1.10.4. | Wolne co najmniej 2 sloty PCIe |  |  |
| 1.10.5. | Co najmniej 4 porty USB 3.1 z przodu obudowy w tym co najmniej 2 porty typu USB-C |  |  |
| 1.10.6. | Czytnik kart SD |  |  |
| 1.10.7. | Co najmniej 6 portów USB 3.1 z tyłu obudowy |  |  |
| 1.10.8. | Co najmniej 1 RS 232 |  |  |
| **2** | **Dołączona bezprzewodowa mysz oraz klawiatura** | |  |
| 2.1 | o rozdzielczości co najmniej 1600 DPI oraz bezprzewodowa niskoprofilowa pełnowymiarowa klawiatura z osobną klawiaturą numeryczną w układzie polski-programisty |  |  |
| **3** | **Monitor** | |  |
| 3.1. | Przekątna: 27 cali |  |  |
| 3.2. | Rozdzielczość: Co najmniej WQHD (2560x1440) |  |  |
| 3.3. | Częstotliwość odświeżania ekranu: Co najmniej 100 Hz |  |  |
| 3.4. | Rodzaj matrycy: LED IPS |  |  |
| 3.5. | Typ ekranu: Płaski |  |  |
| 3.6. | Powłoka matrycy: Matowa |  |  |
| 3.7. | Format ekranu: 16:9 |  |  |
| 3.8. | Rodzaje wejść/wyjść : 1 port HDMI, 1 port DisplayPort, co najmniej 2 porty USB 3.1, wyjście słuchawkowe |  |  |
| 3.9. | Wymagania dodatkowe: | |  |
| 3.9.1. | Jasność co najmniej 400 cd/m2 Kontrast co najmniej 1000:1 |  |  |
| 3.9.2. | Kąt widzenia pion/poziom co najmniej 178o |  |  |
| 3.9.3. | Odwzorowanie przestrzeni barw: co najmniej 95% DCI-P3 oraz 95% sRGB |  |  |
| 3.9.4. | Czas reakcji max 1 ms |  |  |
| 3.9.5. | Certyfikat co najmniej DisplayHDR 600 lub równoważny |  |  |
| 3.10. | Wyposażenie dodatkowe: | |  |
| 3.10.1. | Kabel HDMI |  |  |
| 3.10.2. | Kabel DisplayPort |  |  |
| 3.10.3. | Kabel USB-C |  |  |
| 3.11. | Gwarancja: co najmniej 5 lat NBD |  |  |

\*W tabeli zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez wykonawcę. W związku z powyższym zamawiający oczekuje odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty.

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego.

Zamawiający dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych   
w pkt 10.4.1 SWZ – opisu technicznego oferowanego urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

**\*\* Warunki równoważności dla oprogramowania**

**Przez system równoważny do Microsoft Windows 11 Professional PL (64-bit) Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:**

1. Zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj.:
2. oprogramowania biurowego: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019/2021 Pro. PL, OpenOffice 3.3,
3. przeglądarek internetowych: MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
4. oprogramowania antywirusowego: ESET Endpoint  Security,
5. oprogramowania wirtualizacyjnego: VMware Workstation 7-10, VMware vSphere Client 4.x/5.x/6.x,
6. oprogramowania do zarządzania projektem: MS Project 2007/2010/2103/2016/2019/2021,
7. oprogramowanie wideokonferencyjne: MS Lync 2010,
8. oprogramowania klienckiego Cisco Anyconnect Systems,
9. słownika polsko-angielskiego Collinsa YDP.
10. Zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
11. serwerem Active Directory MS Windows 2008/2012,
12. serwerem plików MS Windows 2008/2012,
13. serwerem usług terminalowych MS Windows 2003/2008,
14. zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów),
15. umożliwiającego wykorzystanie na potrzeby aplikacji min. 32 GB przestrzeni adresowej pamięci RAM,
16. pozwalającego na uruchomienie aplikacji 32 i 64-bitowych.

**Przez oprogramowanie równoważne do Microsoft Office Home & Business 2021 Zamawiający rozumie oprogramowanie biurowe spełniające następujące kryteria:**

1. zawierające edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy,
2. poszczególne komponenty oprogramowania muszą zapewniać pełną kompatybilność przy wymianie dokumentów z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MS Office Professional 2007/2010/2013/2016/2019/, w tym obsługę makr zagnieżdżonych w dokumentach,
3. klient pocztowy będący częścią pakietu ma zapewniać pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego MS Exchange 2013,
4. interfejs użytkownika w języku polskim,
5. relacyjna baza danych.

UWAGA: Dokument elektroniczny musi być podpisany przez osobę umocowaną / upoważnioną do reprezentacji (kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty)