**Załącznik nr 5a do SIWZ**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – część 1 (zestawy komputerowe z oprogramowaniem)**

Wyszczególniony sprzęt komputerowy powinien spełniać poniższe wymogi:

* Sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany.
* Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane i nieaktywowane wcześniej na żadnym innym urządzeniu. Ponadto powinno być w pełni legalne, ze wszystkimi atrybutami legalności przewidzianymi przez producenta oprogramowania dla fabrycznie nowej wersji produktu. Niedopuszczalne jest oprogramowanie pochodzące z rynku wtórnego, uprzednio aktywowane na innym sprzęcie komputerowym.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa sprzętu** | **Opis wymaganych parametrów** | **Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)** |
| 1 | **Zestaw komputerowy nr 1 (18 szt.)** | **Procesor:**   * liczba rdzeni minimum: 6, * odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania, * o średniej wydajności min. 11000 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU’s: https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Wydajność w benchmarku PassMark High End CPU’s: ……………………………..  Opis oferowanych parametrów: |
| **Płyta główna:**   * chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w, * socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w, * gniazda pamięci DDR4, * złącza co najmniej: 8xUSB (w tym min. 4x USB 3.0), * zintegrowana karta dźwiękowa, * zintegrowana karta sieciowa spełniająca wymagania specyfikacji IEEE 802.1q, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x; pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, musi obsługiwać automatyczną negocjację szybkości połączeń, kontrolę przepływu zgodnie ze standardem 802.3x oraz technologię Wake-on-LAN, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45 | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Pamięć RAM:** min. 16 GB DDR 4 |  |
| **Dyski twarde:**   * 2 dyski SSD wewnętrzne, każdy o pojemności min. 512 GB. Wykonawca zobowiązany jest zaoferować 2 dyski o takich samych parametrach. | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Karta graficzna:**   * pamięć min. 2GB, * złącza co najmniej: HDMI, DVI, * o średniej wydajności min. 4730 pkt. w benchmarku PassMark G3D Mark High End Videocards: https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Napęd optyczny:**   * wewnętrzna nagrywarka CD/DVD, * dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera. |  |
| **Obudowa:**   * typu Midi Tower, * kolor: czarny, * złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe), 1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon), * dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji, * umożliwiająca montaż beznarzędziowy. | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Zasilacz:**   * moc min. 550W, * pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności, * posiadający certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze. | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **System operacyjny:**  Windows 10 Professional PL 64 bit dostarczony w formie nośnika instalacyjnego i certyfikatu licencyjnego w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w placówkach edukacyjnych **lub równoważny\*. Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.**  **\* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:**  System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:   1. polską wersję językową, 2. możliwość instalacji i poprawnego funkcjonowania oprogramowania biurowego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2000, 2007, 2010, 2013, 2016, oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, 3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne, 4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu, 5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami, 6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu, 7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego, 8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej, 9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, 10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego, 11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim, 12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji, 13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych), 14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem, 15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.   Ponadto licencja na system operacyjny musi być nieograniczona czasowo, z możliwością wielokrotnej instalacji systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.  **Z uwagi na posiadaną infrastrukturę informatyczną i określone umiejętności kadry dydaktycznej, 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, w tym oprogramowania systemowego i narzędziowego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.  **Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego systemu operacyjnego leży po stronie Wykonawcy. Wobec powyższego Wykonawca w przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego jest zobligowany przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność systemu.** | Producent ………………………………………  Nazwa systemu …………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus **lub równoważny\*.**  **Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.** Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.  Ponadto dla oprogramowania biurowego musi być publicznie znany cykl życia określony jednoznacznie przez producenta, z którym ściśle związany jest plan wsparcia technicznego – zwłaszcza w kwestii poprawek i aktualizacji mających wpływ na bezpieczeństwo.  **Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.**  **Zawartość pakietu biurowego co najmniej:**   * edytor tekstu, * program do tworzenia prezentacji, * arkusz kalkulacyjny, * program do obsługi poczty e-mail, * program bazodanowy, * program do składu tekstów (DTP).   **\* - Zakres równoważności pakietu biurowego:**   * pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, * funkcja uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) - zalogowany użytkownik z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie autoryzowany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez konieczności ponownego uwierzytelniania. * wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).   **Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego pakietu biurowego leży po stronie Wykonawcy. Wobec powyższego Wykonawca w przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego jest zobligowany przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność pakietu oprogramowania biurowego.**  Dopuszcza się zbiorczą licencję edukacyjną wieczystą typu MOLP, wówczas Dostawca jest zobowiązany zarejestrować licencje na adres mailowy podany przez Zamawiającego. Z uwagi na to, że z zestawów komputerowych, a tym samym z licencji na oprogramowanie korzystać będą różne placówki edukacyjne – Wykonawca zobowiązany jest do rejestracji licencji wg wytycznych podanych przez Zamawiającego. | Producent ………………………………………  Nazwa pakietu biurowego …………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Klawiatura:**   * przewodowa, długość przewodu min.: 1,5 m * interfejs USB, * kolor czarny, | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Mysz optyczna:**   * przewodowa, długość przewodu min.: 1,5m, * interfejs USB, * kolor czarny, * rozdzielczość min. 7000 dpi, * liczba przycisków min. 6, z możliwością programowania. | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Monitor LCD:**   * przekątna ekranu min. 21,5”, * typ panelu LCD: TFT-LCD, * format obrazu: 16:9, * optymalna rozdzielczość: 1920 x 1080, * czas reakcji matrycy <= 5 ms, * jasność min. 250 cd/m², * współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1, * wejście sygnału VGA (analogowe) oraz DVI (cyfrowe). | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| 2 | **Zestaw komputerowy nr 2 (9 szt.)** | **Procesor:**   * liczba rdzeni minimum: 4, * odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania, * o średniej wydajności min. 8000 pkt. w benchmarku PassMark: https://www.cpubenchmark.net | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Wydajność w benchmarku PassMark: ……………………………..  Opis oferowanych parametrów: |
| **Płyta główna:**   * chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w, * socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w, * złącza co najmniej: 6xUSB (w tym min. 2x USB 3.0), * zintegrowana karta dźwiękowa, * zintegrowana karta sieciowa spełniająca wymagania specyfikacji pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45, | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Pamięć RAM:** min. 8 GB DDR 4 |  |
| **Dysk twardy:**   * 1 dysk SSD wewnętrzny, o pojemności min. 128 GB. | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Karta graficzna:**   * dopuszczalne jest rozwiązanie zintegrowane z płytą główną, * złącza co najmniej: HDMI, VGA, * o średniej wydajności min. 1000 pkt. w benchmarku PassMark G3D Mark: https://www.videocardbenchmark.net/ | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Napęd optyczny:**   * wewnętrzna nagrywarka CD/DVD, * dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera. |  |
| **Obudowa:**   * kolor: czarny, * złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe), * czytnik kart pamięci SD, * dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji, * umożliwiająca montaż beznarzędziowy. |  |
| **Zasilacz:**   * moc maksymalnie 200W, * pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności, |  |
| **Dodatkowo wymagane parametry:**   * wewnętrzna karta WiFi – dopuszczalne jest rozwiązanie zintegrowane z płytą główną, bądź karta zainstalowana wewnątrz komputera, * waga komputera nieprzekraczająca 4kg (bez opakowania). |  |
| **System operacyjny:**  Windows 10 Professional PL 64 bit dostarczony w formie nośnika instalacyjnego i certyfikatu licencyjnego w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w placówkach edukacyjnych **lub równoważny\*. Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.**  **\* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:**  System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:   1. polską wersję językową, 2. możliwość instalacji i poprawnego funkcjonowania oprogramowania biurowego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2000, 2007, 2010, 2013, 2016, oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, 3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne, 4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu, 5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami, 6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu, 7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego, 8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej, 9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, 10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego, 11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim, 12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji, 13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych), 14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem, 15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.   Ponadto licencja na system operacyjny musi być nieograniczona czasowo, z możliwością wielokrotnej instalacji systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.  **Z uwagi na posiadaną infrastrukturę informatyczną i określone umiejętności kadry dydaktycznej, 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, w tym oprogramowania systemowego i narzędziowego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.  **Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego systemu operacyjnego leży po stronie Wykonawcy. Wobec powyższego Wykonawca w przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego jest zobligowany przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność systemu.** | Producent ………………………………………  Nazwa systemu …………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus **lub równoważny\*.**  **Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.** Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.  Ponadto dla oprogramowania biurowego musi być publicznie znany cykl życia określony jednoznacznie przez producenta, z którym ściśle związany jest plan wsparcia technicznego – zwłaszcza w kwestii poprawek i aktualizacji mających wpływ na bezpieczeństwo.  **Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.**  **Zawartość pakietu biurowego co najmniej:**   * edytor tekstu, * program do tworzenia prezentacji, * arkusz kalkulacyjny, * program do obsługi poczty e-mail, * program bazodanowy, * program do składu tekstów (DTP).   **\* - Zakres równoważności pakietu biurowego:**   * pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, * funkcja uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) - zalogowany użytkownik z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie autoryzowany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez konieczności ponownego uwierzytelniania. * wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).   **Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego pakietu biurowego leży po stronie Wykonawcy. Wobec powyższego Wykonawca w przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego jest zobligowany przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność pakietu oprogramowania biurowego.**  Dopuszcza się zbiorczą licencję edukacyjną wieczystą typu MOLP, wówczas Dostawca jest zobowiązany zarejestrować licencje na adres mailowy podany przez Zamawiającego. Z uwagi na to, że z zestawów komputerowych, a tym samym z licencji na oprogramowanie korzystać będą różne placówki edukacyjne – Wykonawca zobowiązany jest do rejestracji licencji wg wytycznych podanych przez Zamawiającego. | Producent ………………………………………  Nazwa pakietu biurowego …………………………………  Opis oferowanych parametrów: |
| **Klawiatura:**   * przewodowa, interfejs USB, kolor czarny. |  |
| **Mysz optyczna:**   * przewodowa, interfejs USB, kolor czarny, |  |
| **Monitor LCD:**   * przekątna ekranu min. 21,5”, * typ panelu LCD: TFT-LCD, * format obrazu: 16:9, * optymalna rozdzielczość: 1920 x 1080, * czas reakcji matrycy <= 5 ms, * jasność min. 250 cd/m², * współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1, * wejście sygnału VGA (analogowe) oraz DVI (cyfrowe). | Producent ………………………………………  Model …………………………………………  Opis oferowanych parametrów: |

**Warunki gwarancji**

* **co najmniej 3-letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta (miejsce instalacji sprzętu to placówki edukacyjne zlokalizowane w woj. kujawsko-pomorskim) ,**
* Gwarancja w całym okresie musi obejmować:
  + usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia, oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez pocztę elektroniczną lub drogą telefoniczną,
  + możliwość zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek–piątek w godz. 08:00-15.30 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy,
  + czas reakcji serwisu: w następnym dniu roboczym,
  + czas naprawy: w ciągu 4 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia; jeżeli naprawa gwarancyjna będzie trwała dłużej niż 4 dni Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia sprzętu zastępczego o porównywalnych parametrach na żądanie Zamawiającego - **wymagane dołączone do umowy (przed jej podpisaniem) oświadczenie,**
  + w przypadku wystąpienia kolejnej wady sprzętu po trzykrotnej naprawie w okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wymiany wadliwego sprzętu na nowy, wolny od wad, zgodny z wymogami specyfikacji- **wymagane dołączone do umowy (przed jej podpisaniem) oświadczenie,**
  + w przypadku awarii nośnika danych (dysk twardy),nośnik ten pozostaje w siedzibie Zamawiającego.