

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – część 1 (komputery)**

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 (8 szt.)	<p><b>Procesor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba rdzeni minimum: 6,</li> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 11000 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU's: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> </ul> <p><b>Płyta główna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• gniazda pamięci DDR4,</li> <li>• złącza co najmniej: 8xUSB (w tym min. 4x USB 3.0),</li> <li>• zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>• zintegrowana karta sieciowa pozwalająca na pracę w sieciach działających z</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Wydajność w benchmarku PassMark High End CPU's: .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <hr/> <p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45	
		<b>Pamięć RAM:</b> min. 16 GB DDR 4	
		<b>Dysk twardy:</b> typu SSD o pojemności min. 512 GB.	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Karta graficzna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• karta graficzna : w pełni kompatybilna z płytą główną komputera, oraz monitorem.</li> </ul> Wielkość wbudowanej pamięci karty co najmniej: 6 GB, typ zastosowanej pamięci przynajmniej: GDDR5.	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Napęd optyczny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>• dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul>	
		<b>Obudowa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typu Midi Tower, kolor: czarny,</li> <li>• złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe), 1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon),</li> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Zasilacz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc min. 550W,</li> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• posiadający certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze.</li> </ul>	
		<p><b>System operacyjny:</b> 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 <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p><b>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</b> System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</li> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> <li>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</li> </ol>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa systemu .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</p> <p>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</p> <p>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</p> <p>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</p> <p>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</p> <p>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</p> <p>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</p> <p>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</p> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>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</b></p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania.</b> W szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, w tym oprogramowania systemowego i narzędziowego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.</p> <p><b>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.</b></p>	
		<p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus <b>lub równoważny*</b>.</p> <p><b>Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.</b> 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.</p> <p><b>Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</b></p> <p><b>Zawartość pakietu biurowego co najmniej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• program do tworzenia prezentacji,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do obsługi poczty e-mail,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa pakietu biurowego .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• program bazodanowy,</li> <li>• program do składu tekstów (DTP).</li> </ul> <p><b>* - Zakres równoważności pakietu biurowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>• 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.</li> <li>• wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</li> </ul> <p><b>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.</b></p> <p>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.</p>	
		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5 m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul> <p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 23,5",</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• natywna rozdzielczość: 1920 x 1080,</li> <li>• czas reakcji matrycy &lt;= 4 ms,</li> <li>• jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 3000:1,</li> <li>• wejście sygnału VGA (analogowe) oraz DVI (cyfrowe).</li> </ul>	<p>Opis oferowanych parametrów:</p> <p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
2	Zestaw komputerowy nr 2 (17 szt.)	<p><b>Procesor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba rdzeni minimum: 6,</li> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 11000 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU's: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> </ul> <p><b>Płyta główna:</b></p>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Wydajność w benchmarku PassMark High End CPU's: .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <p>Producent .....</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• gniazda pamięci DDR4,</li> <li>• złącza co najmniej: 6xUSB (w tym min. 2x USB 3.0),</li> <li>• zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>• zintegrowana karta sieciowa pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45,</li> <li>• karta wifi standard ac/a/b/g/n, Bluetooth 4.0</li> </ul>	<p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Pamięć RAM:</b> min. 32 GB DDR 4</p>	
		<p><b>Dysk twardy nr 1:</b> typu SSD o pojemności min. 512GB,  <b>Dysk twardy nr 2:</b> o pojemności min. 1 TB.</p>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Karta graficzna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pamięć wbudowana min. : 2 GB,</li> <li>• rodzaj pamięci: GDDR5 lub wyższy standard,</li> <li>• szyna pamięci co najmniej 128-bit,</li> <li>• wbudowane wyjścia mini DisplayPort – przynajmniej 4 szt.,</li> <li>• karta graficzna o średniej wydajności min. 3500 pkt. w benchmarku PassMark - G3D Mark: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/">https://www.videocardbenchmark.net/</a>, w pełni kompatybilna z oferowanym monitorem.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>



Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Napęd optyczny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>• dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul>	
		<p><b>Obudowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typu Midi Tower, kolor: czarny,</li> <li>• czytnik kart pamięci,</li> <li>• złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe), 1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon),</li> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Zasilacz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc min. 550W,</li> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> <li>• posiadający certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>System operacyjny:</b></p> <p>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 <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p><b>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</b></p> <p>System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia</p>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa systemu .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</li> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> <li>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</li> <li>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</li> <li>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li> <li>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</li> <li>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li> <li>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</li> <li>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</li> <li>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</li> </ol>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</p> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>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.</b> W szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, w tym oprogramowania systemowego i narzędziowego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.</p> <p><b>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.</b></p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus <b>lub równoważny*</b>.</p> <p><b>Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.</b></p> <p>Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.</p> <p>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.</p> <p><b>Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</b></p> <p><b>Zawartość pakietu biurowego co najmniej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• program do tworzenia prezentacji,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do obsługi poczty e-mail,</li> <li>• program bazodanowy,</li> <li>• program do składu tekstów (DTP).</li> </ul> <p><b>* - Zakres równoważności pakietu biurowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>• 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</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa pakietu biurowego .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>modułach oferowanego rozwiązania bez konieczności ponownego uwierzytelniania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</li> </ul> <p><b>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.</b></p> <p>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.</p>	
		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5 m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 21,5”,</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• natywna rozdzielczość: 1920 x 1080,</li> <li>• czas reakcji matrycy &lt;= 5 ms,</li> <li>• jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1,</li> <li>• wejście sygnału VGA (analogowe) oraz HDMI (cyfrowe).</li> </ul>	
3	Zestaw komputerowy nr 3 (17 szt.)	<b>Procesor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba rdzeni minimum: 6,</li> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 11000 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU's: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> </ul>	Producent ..... Model ..... Wydajność w benchmarku PassMark High End CPU's: ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Płyta główna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• gniazda pamięci DDR4,</li> <li>• złącza co najmniej: 6xUSB (w tym min. 2x USB 3.0),</li> <li>• zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>• zintegrowana karta sieciowa pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45,</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Pamięć RAM:</b> min. 16 GB DDR 4	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Dysk twarde nr 1:</b> typu SSD o pojemności min. 512GB,  <b>Dysk twarde nr 2:</b> o pojemności min. 1 TB.</p>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Karta graficzna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pamięć wbudowana min. : 6 GB,</li> <li>• taktowanie rdzenia co najmniej: 1500 MHz,</li> <li>• taktowanie pamięci co najmniej: 8000 MHz,</li> <li>• karta graficzna w pełni kompatybilna z oferowanym monitorem.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Napęd optyczny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>• dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul>	
		<p><b>Obudowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typu Midi Tower, kolor: czarny,</li> <li>• czytnik kart pamięci,</li> <li>• złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe), 1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon),</li> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Zasilacz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc min. 550W,</li> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• posiadający certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze.</li> </ul> <p><b>System operacyjny:</b> 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 <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p><b>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</b> System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</li> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> <li>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</li> <li>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</li> <li>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li> </ol>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa systemu .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>



Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</p> <p>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</p> <p>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</p> <p>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</p> <p>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</p> <p>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</p> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>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</b></p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.</p> <p><b>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.</b></p>	
		<p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus <b>lub równoważny*</b>.</p> <p><b>Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.</b></p> <p>Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.</p> <p>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.</p> <p><b>Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</b></p> <p><b>Zawartość pakietu biurowego co najmniej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• program do tworzenia prezentacji,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do obsługi poczty e-mail,</li> <li>• program bazodanowy,</li> <li>• program do składu tekstów (DTP).</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa pakietu biurowego .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>* - Zakres równoważności pakietu biurowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>• 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.</li> <li>• wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</li> </ul> <p><b>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.</b></p> <p>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.</p>	
		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5 m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul> <p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 27",</li> <li>• typ matrycy: IPS,</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• natywna rozdzielczość: 3840 x 2160,</li> <li>• czas reakcji matrycy &lt;= 5 ms,</li> <li>• jasność min. 350 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1,</li> <li>• wejście sygnału VGA (analogowe) oraz HDMI (cyfrowe).</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
4	Zestaw komputerowy nr 4 (2 szt.)	<p><b>Procesor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba rdzeni minimum: 4,</li> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 5500 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU's: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> </ul> <p><b>Płyta główna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Wydajność w benchmarku PassMark High End CPU's: .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <p>Producent .....</p> <p>Model .....</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• gniazda pamięci DDR4,</li> <li>• złącza co najmniej: 6xUSB (w tym min. 2x USB 3.0),</li> <li>• 2 karty sieciowe pozwalające na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, gniazda 2xRJ-45,</li> </ul>	Opis oferowanych parametrów:
		<b>Pamięć RAM:</b> min. 16 GB DDR 4	
		<b>Dysk twardy:</b> o pojemności min. 2 TB.	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Karta graficzna:</b> zintegrowana, w pełni kompatybilna z oferowanym monitorem.	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Napęd optyczny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>• dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul>	
		<b>Obudowa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• złącza frontowe min. 2x USB.</li> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Zasilacz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc min. 550W,</li> </ul>	Producent ..... Model .....

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> <li>• posiadający certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze.</li> </ul>	Opis oferowanych parametrów:
		<p><b>Dodatkowe informacje: przewiduje się pracę komputera w charakterze serwera 24h/dobę przez 7 dni w tygodniu. Należy uwzględnić to w parametrach oferowanych podzespołów.</b></p>	
		<p><b>System operacyjny:</b></p> <p>Windows Server 2016 Standard lub nowszy, dostarczony w formie nośnika instalacyjnego i certyfikatu licencyjnego w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w placówkach edukacyjnych <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p><b>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</b></p> <p>System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</li> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> </ol>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa systemu .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</p> <p>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</p> <p>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</p> <p>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</p> <p>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</p> <p>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</p> <p>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</p> <p>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</p> <p>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</p> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>Z uwagi na posiadaną infrastrukturę informatyczną i określone umiejętności kadry dydaktycznej, w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego,</b></p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>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.</p> <p><b>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.</b></p>	
		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5 m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 18",</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• wejście sygnału kompatybilne z oferowaną kartą graficzną.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
5	Zestaw komputerowy nr 5 - dostosowany dla osób	<p><b>Procesor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba rdzeni minimum: 6,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p>



Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
	niepełnosprawnych (3 szt.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 11000 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU's: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> </ul>	Wydajność w benchmarku PassMark High End CPU's: ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Płyta główna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• gniazda pamięci DDR4,</li> <li>• złącza co najmniej: 6xUSB (w tym min. 2x USB 3.0),</li> <li>• zintegrowana karta dźwiękowa ze złączami audio kompatybilnymi dla oferowanych słuchawek z mikrofonem,</li> <li>• zintegrowana karta sieciowa pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45,</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Pamięć RAM:</b> min. 16 GB DDR 4	
		<b>Dysk twardy:</b> typu SSD o pojemności min. 512GB,	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Karta graficzna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pamięć wbudowana min. : 6 GB,</li> <li>• taktowanie rdzenia co najmniej: 1500 MHz,</li> <li>• taktowanie pamięci co najmniej: 8000 MHz,</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>karta graficzna w pełni kompatybilna z oferowanym monitorem.</li> </ul>	
		<p><b>Napęd optyczny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul>	
		<p><b>Obudowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>typu Midi Tower, kolor: czarny,</li> <li>czytnik kart pamięci,</li> <li>złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe), 1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon),</li> <li>dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<p><b>Zasilacz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>moc min. 550W,</li> <li>pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> <li>posiadający certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<p><b>System operacyjny:</b></p> <p>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 <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</p>	Producent ..... Nazwa systemu ..... Opis oferowanych parametrów:

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</li> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> <li>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</li> <li>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</li> <li>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li> <li>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</li> <li>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li> <li>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</li> <li>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</li> </ol>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</p> <p>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</p> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>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.</b></p> <p><b>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.</b></p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus <b>lub równoważny*</b>.</p> <p><b>Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.</b></p> <p>Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.</p> <p>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.</p> <p><b>Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</b></p> <p><b>Zawartość pakietu biurowego co najmniej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• program do tworzenia prezentacji,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do obsługi poczty e-mail,</li> <li>• program bazodanowy,</li> <li>• program do składu tekstów (DTP).</li> </ul> <p><b>* - Zakres równoważności pakietu biurowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>• 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</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa pakietu biurowego .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>modułach oferowanego rozwiązania bez konieczności ponownego uwierzytelniania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</li> </ul> <p><b>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.</b></p> <p>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.</p>	
		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyposażona w duże kontrastowe napisy, w kolorze: białe litery na czarnym tle, dzięki czemu klawisze są dobrze widoczne,</li> <li>• co najmniej 18 przycisków „Szybkiego dostępu” o różnych kształtach zapewniających dostęp do najczęściej używanych funkcji, z możliwością przypisania do poszczególnych klawiszy ulubionych skrótów: na przykład aplikacji czy stron internetowych,</li> <li>• Zapewniona pełna kompatybilność z komputerem i systemem operacyjnym.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstrukcja dostosowana do obsługi przez osobę praworęczną i leworęczną,</li> <li>• wyposażona w centralnie położony trackball,</li> <li>• przyciski dalej i wstecz ułatwiające przeglądanie stron internetowych,</li> <li>• długość przewodu co najmniej 1.7m,</li> <li>• rozdzielczość co najmniej 800 dpi,</li> <li>• co najmniej 4 przyciski i 1 rolka do przewijania,</li> <li>• kolor dominujący : szary/srebrny.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Słuchawki z mikrofonem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasmo przenoszenia słuchawek: od 20 Hz do 20 kHz lub szerszy zakres,</li> <li>• pasmo przenoszenia mikrofonu: od 100 Hz do 6,50 kHz lub szerszy zakres,</li> <li>• długość kabla co najmniej: 1,8 m,</li> <li>• sposób podłączenia kompatybilny z płytą główną oferowanego komputera.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 23,8",</li> <li>• typ matrycy: IPS,</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• natywna rozdzielczość co najmniej: 1920 x 1080 (FullHD),</li> <li>• czas reakcji matrycy &lt;= 5 ms,</li> <li>• jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wejście sygnału VGA (analogowe) oraz HDMI (cyfrowe).</li> </ul> <p><b><u>Wymagane wyposażenie stanowiska:</u></b></p> <p><b>Program powiększający obraz na ekranie komputera dla osób słabowidzących o następujących funkcjach:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja powiększania do 60 razy (lub więcej) z funkcją wygładzania krawędzi,</li> <li>• możliwość dostosowania koloru, kontrastu i jasności,</li> <li>• do dyspozycji użytkownika zestaw łatwo widocznych kursorów myszy,</li> <li>• funkcja płynnego przewijania do przeglądania długich dokumentów,</li> <li>• możliwość powiększania ekranu w trybach: pełny ekran; podzielony ekran; okno,</li> <li>• funkcja czytania znaków i słów podczas pisania,</li> <li>• funkcja czytania i literowania dowolnego tekstu z ekranu: np. dokumentów, listy menu, stron internetowych, czy wiadomości email,</li> <li>• wbudowany syntezytor mowy z głosami: polskim i angielskim.</li> </ul>	
6	<b>Zestaw komputerowy nr 6 (3 szt.)</b>	<b>Procesor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba rdzeni minimum: 4,</li> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 8000 pkt. w benchmarku PassMark: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a></li> </ul>	Producent ..... Model ..... Wydajność w benchmarku PassMark: ..... Opis oferowanych parametrów:



Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Płyta główna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• złącza co najmniej: 6xUSB (w tym min. 2x USB 3.0),</li> <li>• zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>• zintegrowana karta sieciowa spełniająca wymagania specyfikacji pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45,</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<p><b>Pamięć RAM:</b> min. 8 GB DDR 4</p>	
		<p><b>Dysk twardy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 dysk SSD wewnętrzny, o pojemności min. 128 GB.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<p><b>Karta graficzna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dopuszczalne jest rozwiązanie zintegrowane z płytą główną,</li> <li>• złącza co najmniej: HDMI, VGA,</li> <li>• o średniej wydajności min. 1000 pkt. w benchmarku PassMark G3D Mark: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/">https://www.videocardbenchmark.net/</a></li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<p><b>Napęd optyczny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>• dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Obudowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kolor: czarny,</li> <li>• złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe),</li> <li>• czytnik kart pamięci SD,</li> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji,</li> <li>• umożliwiająca montaż beznarzędziowy.</li> </ul>	
		<p><b>Zasilacz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc maksymalnie 290W,</li> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> </ul>	
		<p><b>Dodatkowo wymagane parametry:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna karta WiFi – dopuszczalne jest rozwiązanie zintegrowane z płytą główną, bądź karta zainstalowana wewnątrz komputera,</li> <li>• waga komputera nieprzekraczająca 5,5kg (bez opakowania).</li> </ul>	
		<p><b>System operacyjny:</b> 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 <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p><b>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</b> System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia</p>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa systemu .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</li> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> <li>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</li> <li>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</li> <li>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li> <li>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</li> <li>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li> <li>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</li> <li>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</li> <li>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</li> </ol>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</p> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>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.</b></p> <p>W szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, w tym oprogramowania systemowego i narzędziowego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.</p> <p><b>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.</b></p>	
		<p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus <b>lub równoważny*</b>.</p> <p><b>Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także</b></p>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa            pakietu            biurowego</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.</p> <p>Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.</p> <p>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.</p> <p><b>Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</b></p> <p><b>Zawartość pakietu biurowego co najmniej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• program do tworzenia prezentacji,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do obsługi poczty e-mail,</li> <li>• program bazodanowy,</li> <li>• program do składu tekstów (DTP).</li> </ul> <p><b>* - Zakres równoważności pakietu biurowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>• 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.</li> <li>• wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i</li> </ul>	<p>.....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</p> <p><b>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.</b></p> <p>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.</p>	
		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	
		<p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, interfejs USB, kolor czarny,</li> </ul>	
		<p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 21,5”,</li> <li>• typ panelu LCD: TFT-LCD,</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• optymalna rozdzielczość: 1920 x 1080,</li> <li>• czas reakcji matrycy &lt;= 5 ms,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1,</li> <li>wejście sygnału VGA (analogowe) oraz DVI (cyfrowe).</li> </ul>	
7	Zestaw komputerowy nr 7 (32 szt.)	<p><b>Procesor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>liczba rdzeni minimum: 4,</li> <li>odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>o średniej wydajności min. 8000 pkt. w benchmarku PassMark: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a></li> </ul> <p><b>Płyta główna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>złącza co najmniej: 6xUSB (w tym min. 2x USB 3.0),</li> <li>zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>zintegrowana karta sieciowa spełniająca wymagania specyfikacji pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45,</li> </ul> <p><b>Pamięć RAM:</b> min. 8 GB DDR 4</p> <p><b>Dysk twardy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 dysk SSD wewnętrzny, o pojemności min. 256 GB.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Wydajność w benchmarku PassMark: .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <hr/> <p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <hr/> <p>Producent .....</p> <p>Model .....</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p data-bbox="521 268 1648 363"></p> <p data-bbox="521 363 1648 691"><b>Karta graficzna:</b></p> <ul data-bbox="568 427 1648 619" style="list-style-type: none"> <li>• dopuszczalne jest rozwiązanie zintegrowane z płytą główną,</li> <li>• złącza co najmniej: HDMI, VGA,</li> <li>• o średniej wydajności min. 1000 pkt. w benchmarku PassMark G3D Mark: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/">https://www.videocardbenchmark.net/</a></li> </ul> <p data-bbox="521 691 1648 858"><b>Napęd optyczny:</b></p> <ul data-bbox="568 754 1648 834" style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>• dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul> <p data-bbox="521 858 1648 1249"><b>Obudowa:</b></p> <ul data-bbox="568 922 1648 1225" style="list-style-type: none"> <li>• kolor: czarny,</li> <li>• złącza frontowe min. 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe),</li> <li>• czytnik kart pamięci SD,</li> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji,</li> <li>• umożliwiająca montaż beznarzędziowy.</li> </ul> <p data-bbox="521 1249 1648 1409"><b>Zasilacz:</b></p> <ul data-bbox="568 1313 1648 1393" style="list-style-type: none"> <li>• moc maksymalnie 290W,</li> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> </ul>	<p data-bbox="1671 268 2148 363">Opis oferowanych parametrów:</p> <p data-bbox="1671 363 2148 419">Producent .....</p> <p data-bbox="1671 419 2148 475">Model .....</p> <p data-bbox="1671 475 2148 691">Opis oferowanych parametrów:</p>



Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Dodatkowo wymagane parametry:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna karta WiFi – dopuszczalne jest rozwiązanie zintegrowane z płytą główną, bądź karta zainstalowana wewnątrz komputera,</li> <li>• waga komputera nieprzekraczająca 5,5kg (bez opakowania).</li> </ul> <p><b>System operacyjny:</b> 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 <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p><b>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</b> System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</li> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> </ol>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa systemu .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</p> <p>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</p> <p>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</p> <p>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</p> <p>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</p> <p>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</p> <p>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</p> <p>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</p> <p>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</p> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>Z uwagi na posiadaną infrastrukturę informatyczną i określone umiejętności kadry dydaktycznej, w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego,</b></p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania.</p> <p>W szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, w tym oprogramowania systemowego i narzędziowego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.</p> <p><b>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.</b></p>	
		<p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus <b>lub równoważny*</b>.</p> <p><b>Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.</b></p> <p>Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.</p> <p>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.</p> <p><b>Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</b></p> <p><b>Zawartość pakietu biurowego co najmniej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• program do tworzenia prezentacji,</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa pakietu biurowego .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do obsługi poczty e-mail,</li> <li>• program bazodanowy,</li> <li>• program do składu tekstów (DTP).</li> </ul> <p><b>* - Zakres równoważności pakietu biurowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>• 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.</li> <li>• wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</li> </ul> <p><b>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.</b></p> <p>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.</p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul> <p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, interfejs USB, kolor czarny,</li> </ul> <p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 21,5",</li> <li>• typ panelu LCD: TFT-LCD,</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• optymalna rozdzielczość: 1920 x 1080,</li> <li>• czas reakcji matrycy &lt;= 5 ms,</li> <li>• jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1,</li> <li>• wejście sygnału VGA (analogowe) oraz DVI (cyfrowe).</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
8	Zestaw komputerowy nr 8 (20 szt.)	<p><b>Procesor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba rdzeni minimum: 8,</li> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 15000 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU's: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> </ul> <p><b>Płyta główna:</b></p>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Wydajność w benchmarku PassMark High End CPU's: .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p> <p>Producent .....</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• gniazda pamięci DDR4,</li> <li>• złącza co najmniej: 8xUSB (w tym min. 4x USB 3.0),</li> <li>• zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>• zintegrowana karta sieciowa pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45.</li> </ul>	Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Pamięć RAM:</b> min. 32 GB DDR 4 zawarta w 2 modułach Dual Channel	
		<b>Dysk twardy:</b> typu SSD z interfejsem M.2 o pojemności min. 840 GB, oraz parametrach: prędkość odczytu co najmniej: 2500MB/s, prędkość zapisu co najmniej: 1400MB/s	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Karta graficzna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• karta graficzna : w pełni kompatybilna z płytą główną komputera, oraz monitorem. Wielkość wbudowanej pamięci karty co najmniej: 6 GB, typ zastosowanej pamięci przynajmniej: GDDR6, szyna pamięci co najmniej 192bit.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Napęd optyczny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wewnętrzna nagrywarka CD/DVD,</li> <li>• dopasowana kolorystycznie do oferowanej obudowy komputera.</li> </ul>	
		<b>Obudowa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typu Midi Tower, kolor: czarny,</li> <li>• złącza frontowe min. 2x USB 2.0 oraz 2x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>słuchawkowe), 1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji.</li> </ul>	
		<p><b>Zasilacz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc min. 650W,</li> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności,</li> <li>• posiadający certyfikat sprawności min. 80 Plus Gold.</li> </ul>	<p>Producent .....</p> <p>Model .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>
		<p><b>System operacyjny:</b></p> <p>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 <b>lub równoważny*</b>. <b>Dopuszczalna jest licencja do zastosowań dydaktycznych.</b></p> <p><b>* - Zakres równoważności systemu operacyjnego:</b></p> <p>System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. polską wersję językową,</li> <li>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,</li> <li>3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,</li> <li>4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu,</li> </ol>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa systemu .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,</li> <li>6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,</li> <li>7. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,</li> <li>8. funkcję udostępniania plików i drukarek w sieci lokalnej,</li> <li>9. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li> <li>10. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,</li> <li>11. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li> <li>12. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,</li> <li>13. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),</li> <li>14. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,</li> <li>15. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.</li> </ol> <p>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.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu</p>	



Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<p>spełnienia wymagań SIWZ.</p> <p><b>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.</b></p> <p><b>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.</b></p>	
		<p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 Professional Plus <b>lub równoważny*</b>.</p> <p><b>Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu.</b></p> <p>Oprogramowanie ma być w najnowszej dostępnej na rynku wersji oficjalnej produktu.</p> <p>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.</p> <p><b>Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</b></p> <p><b>Zawartość pakietu biurowego co najmniej:</b></p>	<p>Producent .....</p> <p>Nazwa pakietu biurowego .....</p> <p>Opis oferowanych parametrów:</p>

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• program do tworzenia prezentacji,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do obsługi poczty e-mail,</li> <li>• program bazodanowy,</li> <li>• program do składu tekstów (DTP).</li> </ul> <p><b>* - Zakres równoważności pakietu biurowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>• 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.</li> <li>• wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</li> </ul> <p><b>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.</b></p> <p>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</p>	

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów	Opis oferowanych parametrów (wypełnia oferent)
		będą różne placówki edukacyjne – Wykonawca zobowiązany jest do rejestracji licencji wg wytycznych podanych przez Zamawiającego.	
		<b>Klawiatura:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5 m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Mysz optyczna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, długość przewodu min.: 1,5m, interfejs USB, kolor czarny.</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Głośniki stereo kompatybilne z komputerem</b>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:
		<b>Monitor LCD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 23,5",</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• natywna rozdzielczość: 1920 x 1080,</li> <li>• czas reakcji matrycy &lt;= 4 ms,</li> <li>• jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 3000:1,</li> <li>• wejście sygnału VGA (analogowe) oraz DVI (cyfrowe).</li> </ul>	Producent ..... Model ..... Opis oferowanych parametrów:

**UWAGA: W kolumnie nr 4 Wykonawca zobowiązany jest podać konkretne wartości parametrów oferowanego sprzętu.**

#### 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,
  - 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,
  - w przypadku awarii nośnika danych (dysk twardy), nośnik ten pozostaje w siedzibie Zamawiającego.