

Załącznik nr 1

1. Oferowane produkty muszą spełniać wszystkie parametry określone w niniejszym załączniku oraz być fabrycznie nowe, pochodzić z legalnego źródła, posiadać karty gwarancyjne i instrukcję obsługi w języku polskim, oraz muszą posiadać dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami prawa potwierdzające oznakowanie CE (deklaracja zgodności lub certyfikat CE) dostarczone przez autoryzowany kanał sprzedaży producenta na terenie kraju. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia źródła pochodzenia urządzenia w postaci oświadczenia producenta.
2. Wykonawca winien przedstawić nazwę producenta i model oferowanego sprzętu i oprogramowania w poszczególnych jego rodzajach.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert równoważnych w zakresie zaproponowanych materiałów i urządzeń wskazanych w załączniku Nr1. Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane w załączniku Nr 1 pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określonych przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów potwierdzających parametry tych materiałów lub urządzeń, celem wykazania, że spełniają warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia.

LP	Nazwa przedmiotu	Minimalne wymagania techniczne	Proponowany sprzęt (producent, model)	Cena jednostkowa brutto	Cena zbiorcza netto	VAT zbiorczo	Cena zbiorcza brutto
1	Serwer – 1 sztuka	<p>Serwer usług terminalowych o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor serwerowy posiadający min. 24 rdzenie, 48 wątków, zegar bazowy min. 2,0GHz, min. 33MB pamięci cache L3; wydajność procesora w teście Passmark nie może być niższa niż 18500pkt, wynik dostępny na stronie www.cpubenchmark.net • Płyta główna serwerowa kompatybilna z zaoferowanym procesorem; musi obsługiwać pamięci RAM o częstotliwości min. 2666MHz (min. 8 slotów) z obsługą do min. 1TB pamięci RAM • Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa dwuportowa gigabitowa • Zintegrowana z płytą główną karta graficzna • Pamięć RAM min. 2x16GB (łącznie min. 32GB) o prędkości min. 2666MHz • Wbudowany napęd DVD 	<p>Producent serwera</p> <p>.....</p> <p>Model serwera</p> <p>.....</p>				

		<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa typu TOWER dedykowana do rozwiązań serwerowych • Zasilacz dedykowany do pracy w serwerach o mocy min. 865W • Gwarancja producenta min. 3 lata on-site 24/48h w dni robocze 					
2	System serwerowy – 1 komplet licencji	System operacyjny Microsoft Windows Server 2016 Standard – licencje core dopasowane do ilości rdzeni procesora serwera	Nazwa oprogramowania Ilość licencji core				
3	Licencje dostępowe – 21 kompletów	Licencja dostępowe CAL oraz RDS CAL do systemu zaproponowanego w pkt 2					
4	Terminal komputerowy – 21 sztuk	Terminal komputerowy o parametrach nie gorszych niż: <ul style="list-style-type: none"> • Terminal typu cienki klient. • Terminal wyposażony w procesor SoC (System-on-chip) zaprojektowany przez producenta urządzenia, dedykowany do rozwiązań terminalowych. • Wbudowana pamięć flash służąca do przechowywania systemu operacyjnego urządzenia oraz konfiguracji. • Terminal wyposażony w min. 1 x HDMI, 1 x VGA, 4 x USB 2.0, 1 x RJ45 (gigabit Ethernet), złącze audio typu combo, wejście zasilania, włącznik, przycisk RESET • Terminal nie może posiadać ruchomych części, musi zapewniać poprawną pracę w miejscach o podwyższonym zapyleniu, zanieczyszczeniu powietrza lub narażonych na ciągłe wibracje. • System operacyjny terminala musi zapewniać min.: <ul style="list-style-type: none"> ○ Możliwość dodania nowego połączenia z serwerem (wymagane podanie nazwy połączenia, nazwy lub 	Producent terminala Model terminala				

		<p>adresu IP serwera, opcjonalnie nazwy użytkownika oraz hasła wymaganego do logowania)</p> <ul style="list-style-type: none">○ Możliwość utworzenia min. 5 różnych połączeń z serwerami usług terminalowych○ Możliwość utworzenia połączeń z serwerami usług terminalowych z wykorzystaniem serwera bramy usług pulpitu zdalnego○ Wsparcie dla RemoteFX○ Wsparcie dla dekodera H.264○ Wsparcie dla uwierzytelniania SSP○ Wsparcie dla TLS (SSL) 1.0○ Wsparcie dla NLA (Network Level Authentication)○ Możliwość włączenia/wyłączenia obsługi audio oraz mikrofonu○ Możliwość włączenia/wyłączenia obsługi urządzeń peryferyjnych podłączonych do portów USB urządzenia○ Możliwość konfiguracji trybów graficznych, w tym min.: automatyczne wykrywanie natywnej rozdzielczości podłączonego monitora (obsługa rozdzielczości od 1024x768 do 1920x1080 dla portu HDMI oraz od 1024x768 do 1920x1200 dla portu VGA) lub ręczne ustawienie rozdzielczości na 1024x768, 1280x1024 lub 1920x1080; możliwość konfiguracji DUAL VIEW (jednoczesna obsługa dwóch monitorów podłączonych do tego samego terminala) w trybie duplikacji ekranu (obsługa rozdzielczości min. od 1024x768 do 1920x1080) lub rozszerzenia ekranu (obsługa rozdzielczości min. od 1024x768 do 1680x1050)○ Możliwość utworzenia połączenia z automatycznym logowaniem○ Możliwość konfiguracji ręcznej interfejsu sieciowego lub ustawienia konfiguracji automatycznej (DHCP)○ Możliwość aktualizacji oprogramowania systemowego z					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>serwerów producenta urządzenia, serwera FTP lub lokalnej pamięci masowej (pendrive, dysk zewnętrzny)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dostęp do konfiguracji urządzenia zabezpieczony hasłem Administratora z możliwością zmiany domyślnego hasła ○ Możliwość importu certyfikatów z serwera FTP lub lokalnej pamięci masowej (pendrive, dysk zewnętrzny) ○ System operacyjny terminala musi być w języku polskim <ul style="list-style-type: none"> ● Terminal komputerowy musi być kompatybilny z systemami operacyjnymi min.: Windows 7(Professional, Ultimate, Enterprise), Windows 8(Professional, Ultimate, Enterprise), Windows 8.1(Professional, Ultimate, Enterprise), Windows 10(Professional, Enterprise, Education), Windows Server 2008R2 z SP1, Windows Server 2012, Windows Server 2012R2, Windows Server 2016 (wraz z rolą Microsoft MultiPoint Server), Windows MultiPoint Server 2011, Windows MultiPoint Server 2012 ● Wymiary urządzenia nie większe niż 115mm (szerokość) x 115mm (głębokość) x 30mm (wysokość). ● Środowisko pracy urządzenia: temperatura od 0°C do 45°C; Wilgotność do 80% (bez kondensacji) ● W zestawie min.: terminal, zasilacz sieciowy (5V, min. 3A), uchwyt montażowy pozwalający na montaż urządzenia z tyłu monitora (przykręcony do VESA monitora) lub pozwalający na montaż urządzenia w pionie (uchwyt jako stopka), skrócona instrukcja montażu/konfiguracji. ● Gwarancja producenta min. 36 miesięcy 				
5	Monitory – 22 sztuki	<p>Monitor o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Przekątna ekranu min. 18,5" ● Rozdzielczość natywna min. 1366x768 pikseli ● Gwarancja producenta min. 36 miesięcy 	<p>Producent monitora</p> <p>.....</p> <p>Model monitora</p>			

						
6	Komputer stacjonarny – 1 sztuka	<p>Komputer dla nauczyciela o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor min. dwurdzeniowy, czterowątkowy o wydajności min. 5780 pkt w teście Passmark. • Minimum 4GB pamięci RAM • Dysk twardy SSD o pojemności min. 120GB • Wyjścia wideo min.: VGA, DVI, HDMI • Wbudowany napęd DVD • Obudowa typu TOWER • Gwarancja min. 36 miesięcy 	<p>Parametry komputera</p> <p>.....</p>				
7	Klawiatura oraz mysz – 22 komplety	Klawiatura oraz mysz na USB	<p>Producent</p> <p>.....</p> <p>Model</p> <p>.....</p>				
8	Oprogramowanie do zarządzania – 22 licencje	<p>Oprogramowanie do zarządzania klasopracownią o parametrach nie gorszych niż:</p> <p>Włączanie i wyłączanie wszystkich komputerów w klasie z komputera Nauczyciela.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zdalne wylogowanie wszystkich komputerów • Zdalne logowanie wszystkich komputerów uczniów • Wygaszanie ekranów uczniów dla przyciągnięcia uwagi • Blokowanie myszy i klawiatur uczniów • Zapobieganie kopiowaniu danych z nośników i na nośniki USB • Zapobieganie kopiowaniu danych z urządzeń i na urządzenia CDR / DVD • Możliwość zablokowania uruchamiania programów znajdujących się na dyskach USB/CD/DVD • Pobieranie standardowych oraz indywidualnych informacji od każdego ucznia na początku lekcji 	<p>Nazwa oprogramowania</p> <p>.....</p> <p>Wersja oprogramowania</p> <p>.....</p>				

		<ul style="list-style-type: none"> • Przekazywanie plików do wielu komputerów w jednym działaniu • Podgląd informacji szczegółowych pracy ucznia poprzez przesunięcie myszą po ikonie danego ucznia • Korzystanie z indywidualnych ikon dla poszczególnych osób lub grup uczniów • Transfer i pobieranie plików z wybranego komputera w jednym działaniu • Przekaz plików do wielu komputerów w jednym działaniu • Przydzielanie i automatyczne odbieranie plików z danymi każdego ucznia • Tworzenie ankiety przy pomocy wpisanych wcześniej lub własnych odpowiedzi • Bieżący wgląd we wszystkie odpowiedzi i podsumowanie dla klasy • Dynamiczne tworzenie grup w oparciu o odpowiedzi uczniów • Prezentowanie wyników ankiety wszystkim uczniom • Tworzenie biblioteki zasobów i pytań, które można współdzielić • Tworzenie dowolnej liczby testów przy użyciu pytań z własnej biblioteki • 8 różnych stylów pytań do wykorzystania • Tworzenie pytań zawierających od 2 do 4 opcji odpowiedzi • Ustalanie poziomów oceniania egzaminów (np. ponad 90% = ocena 5) • Śledzenie postępu pracy ucznia i poprawności odpowiedzi w czasie rzeczywistym • Automatyczna ocena testu, aby wyniki były dostępne niezwłocznie po jego zakończeniu. • Indywidualne wyświetlenie wyników każdemu uczniowi • Przekazywanie wyników klasie (łącznie z podświetlaniem poprawnej odpowiedzi) 					
9	Zasilacz awaryjny	<p>Zasilacz awaryjny UPS o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moc pozorna MIN. 2000 VA 	Producent zasilacza				

	- 1 sztuka	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba akumulatorów min. 2 • Czas podtrzymania (obciążenie 100%) min. 15 min • Obudowa typu Tower • Zabezpieczenia / filtry min.: nadmierne rozładowanie, przeciw przeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, przeciwzwarciove 	<p>.....</p> <p>Model zasilacza</p> <p>.....</p>				
10	Wykonanie instalacji elektrycznej oraz LAN	<p>Wykonanie przebudowy instalacji elektrycznej oraz sieci internetowej. Wymiary Sali to 8,77m x 6,3m</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymiana istniejących gniazd elektrycznych dedykowanych dla komputerów oraz montaż dodatkowych wymaganych gniazd umożliwiających uruchomienie wszystkich stanowisk komputerowych, minimalne wymagania gniazd elektrycznych: prąd znamionowy 16A, klasa szczelności min: IP44, bolec uziemiający, liczba jednostek: 2, kolor: odcień białego, napięcie znamionowe: 250V, montaż natynkowy, pokrywa uchylna przezroczysta transparentna • wymiana istniejących gniazd internetowych oraz montaż dodatkowych wymaganych gniazd umożliwiających podpięcie wszystkich stanowisk komputerowych do sieci LAN, • Minimalne wymagania gniazda internetowego: 2xRJ45, złącze IDC/LSA zgodne z T568A/B, umożliwia przyłączenie przewodów 26-22AWG 					
11	Pakiet biurowy – 21 licencji	<p>Pakiet biurowy zawierający minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edytor tekstu • Narzędzie do tworzenia prezentacji • Arkusz kalkulacyjny 	<p>Nazwa oprogramowania</p> <p>.....</p>				
12	Router – 1 sztuka	<p>Router o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum 5 portów 1Gb • Procesor min. dwurdzeniowy o zegarze min. 850 MHz • Minimum 256 MB RAM DDR3 • Minimum 256 MB pamięci flash • Certyfikaty CE, FCC, IC • Gwarancja producenta min. 24 miesiące 	<p>Producent routera</p> <p>.....</p> <p>Model routera</p> <p>.....</p>				
13	Switch	<p>Switch sieciowy o parametrach nie gorszych niż:</p>	<p>Producent switcha</p>				

	sieciowy – 1 sztuka	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 48 portów 1Gb • Minimum 2 porty SFP • Przepustowość min. 98 Gb/s • Prędkość przekazywania min. 72 Mpps • Bufor pakietów min. 1.5 MB • Rozmiar tablicy adresów MAC min. 8000 • Gwarancja dożywotnia producenta 	<p>.....</p> <p>Model switcha</p> <p>.....</p>					
14	Krzeseł uczniowskie – 10 sztuk	<p>Krzeseł uczniowskie o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stelaż wykonany z rury stalowej fi 28 mm • Malowane proszkowo • Siedzisko i oparcie wykonane z lakierowanej sklejki bukowej • Dostępne na podnośniku pneumatycznym(gazowym) • Podstawa pięcionóg wyposażony w kółka jezdne lub ślizgi 						
15	Urządzenie wielofunkcyjne – 1 sztuka	<p>Urządzenie wielofunkcyjne o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie monochromatyczne • Funkcje kopiowania, drukowania, skanowania i faksowania • Szybkość drukowania min. 32 strony / minutę • Obsługiwane formaty papieru min.: A4, A5, B5, A6, Letter, Legal 13, Legal 14, Legal 13,5, Executive • Rozdzielczość druku min. 1200 × 1200 dpi • Szybkość skanowania min. 9 obrazów/min w kolorze, 28 obrazów/min w czerni i bieli • Odwrócony automatyczny podajnik dokumentów (RADF) • Wbudowana pamięć RAM min. 512MB • Wbudowane interfejsy min.: 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, USB 2.0 (High Speed), bezprzewodowa sieć LAN (IEEE802.11a/b/g/n) 	<p>Producent urządzenia</p> <p>.....</p> <p>Model urządzenia</p> <p>.....</p>					
					RAZEM			

Całość przedmiotu zamówienia musi być objęta usługą wdrożenia i konfiguracji, a w szczególności musi obejmować:

1. Instalację oprogramowania systemowego na serwerze oraz komputerze nauczyciela wraz z jego poprawną konfiguracją,

2. Wdrożenie wszystkich niezbędnych do prawidłowej pracy instalacji sieci LAN oraz elektrycznych (jeśli wymagane),
3. Konfigurację stanowisk uczniowskich,
4. Szkolenie z obsługi środowiska terminalowego,
5. Szkolenie z zakresu obsługi oprogramowania do zarządzania klasopracownią.

Przykładowa aranżacja pomieszczenia dołączona została do zapytania, jednak rzeczywisty wygląd Sali może się różnić.