

Załącznik nr 1 – opis przedmiotu zamówienia

Część pierwsza zamówienia:

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia	Minimalne parametry wybranego elementu wyposażenia	Ilość
1.	komputer stacjonarny z preinstalowanym systemem operacyjnym Dopuszcza się komputer stacjonarny typu All in One 21,5”.	<ul style="list-style-type: none"> - komputer stacjonarny klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta, procesor klasy x86, 4-rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, Intel® Core™ i5-7400t lub równoważny na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/, nie mniej niż 6427 pkt., pamięć operacyjna min. 8 GB SODIMM DDR4, min. 2300MHz, ilość banków pamięci: min. 2 szt., umożliwiające pracę w trybie dual-channel, dysk twardy min. 256GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii, napęd optyczny, nagrywarka DVD +/-RW, karta graficzna: zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci, karta dźwiękowa, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo 2 x 3W, wbudowany mikrofon, karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją Wake on LAN, WiFi 1x1 A/B/G/N/AC z wbudowanym Bluetooth 4+, karta wifi umożliwiającą bezprzewodową transmisję obrazu wykorzystującą funkcję Wi-Fi Direct oraz Wi-Fi Miracast, porty/złącza wbudowane (minimum): HDMI-out, 6 x USB z czego min 2 x USB3.1 z boku/frontu/dołu obudowy, 1 x RJ 45 (LAN), 1 x wyjście na słuchawki/wejście na mikrofon (combo), czytnik kart pamięci min 6 w 1. Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. - oprogramowanie min. Win 7 Professional 64 bit lub równoważny, tj. umożliwiający połączenie komputera do domeny AD, zapewniający 100 % poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2007, 2010, 2013 wraz z obsługą programów 	15 sztuk

		dedykowanych stworzonych pod system Windows 10, 7, Vista, XP z zachowaniem ich pełnej funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu. Wyżej wymienione oprogramowanie systemowe (rozwiązanie równoważne) powinno zapewnić poprawną obsługę powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser). Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane. Zamawiający zastrzega sobie możliwość sprawdzenia legalności licencji u producenta oprogramowania.	
1a)	mysz	- mysz optyczna USB, min. 2 przyciski + 1 rolka, rozdzielczość min. 600 DPI	15 sztuk
1b)	klawiatura	- długość przewodu minimum 1,3 m	15 sztuk
1c)	monitor Parametry obowiązują również w przypadku komputera All in One 21,5”.	- monitor LED 21,5”, minimalna rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy: 5 ms, jasność: 250 cd/m2, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub lub HDMI, - monitor musi pasować wejściami do komputera wymaganego z poz. 1 tej specyfikacji.	15 sztuk

Dopuszcza się złożenie oferty ogólnej na cały powyższy zestaw (All in One). Wówczas Wykonawca nie podaje cen poszczególnych części.

Część druga zamówienia:

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia	Minimalne parametry wybranego elementu wyposażenia	Ilość
1.	komputer przenośny z preinstalowanym systemem operacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> - Matryca FullHD 1920x1080 rozmiar 15,6”, matowa LED - Procesor 4-rdzeniowy, wydajność minimum 4000 punktów według www.cpubenchmark.net na dzień wszczęcia postępowania - Pamięć RAM Minimum 4 GB DDR4 2133mhz - Dysk twarde Minimum 256 GB SSD, Partycja Recovery - Karta graficzna Zintegrowana - Napęd optyczny Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer - Dźwięk Wbudowane głośniki, mikrofon - Kamera 1 Mpix 	17 sztuk

		<ul style="list-style-type: none"> - Łączność LAN 10/100/1000 Mbps - Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac - Bluetooth - Wejścia/Wyjścia 2x USB3.0 , 1x USB-c, HDMI, RJ45, Wyjście słuchawkowe/mikrofonowe, DC-in zasilanie, Czytnik kart pamięci - Bateria Minimum 3950 mAh, Li-on - Klawiatura Układ QWERTY, wydzielona klawiatura numeryczna <p>- min. Win 7 Professional 64 bit lub równoważny, tj. umożliwiający podłączenie komputera do domeny AD, zapewniający 100 % poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2007, 2010, 2013 wraz z obsługą programów dedykowanych stworzonych pod system Windows 10, 7, Vista, XP z zachowaniem ich pełnej funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu. Wyżej wymienione oprogramowanie systemowe (rozwiązanie równoważne) powinno zapewnić poprawną obsługę powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser). Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane. Zamawiający zastrzega sobie możliwość sprawdzenia legalności licencji u producenta oprogramowania,</p>	
2.	tablet	<p>Ekran: 10.1" (1920 x 1200, IPS) Pamięć wbudowana: 16 GB Pamięć RAM: 2 GB System operacyjny: Android w wersji min. 5.0.1, Windows lub iOS. Ilość rdzeni procesora: 8 Komunikacja: WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2,</p>	10 sztuk

Część trzecia zamówienia:

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia	Minimalne parametry wybranego elementu wyposażenia	Ilość
1.	drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, - funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, - druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć mini. 16 MB, złącze USB, - skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze, 	1 sztuka
2.	projektor multimedialny	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość min. 1024x768, - jasność min. 2600 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), - kontrast min. 4000:1, - format obrazu 4:3, - złącza komputerowe RS-232, 2 x D-Sub, - wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (stereo) - torba na projektor i dołączony fabrycznie nowy kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI, - technologia - LCD 	2 sztuki
3.	ekran do rzutnika	- rozwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, rozmiar powierzchni projekcyjnej: szerokość min. 180 cm, wysokość: min. 135 cm, format 4:3 lub 16:9, sterowanie: ręczne lub bezprzewodowe, mocowanie ścienne lub sufitowe	1 sztuka

Część czwarta zamówienia:

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia	Minimalne parametry wybranego elementu wyposażenia	Ilość
1.	wielkoformatowe niskoemisyjne interaktywne urządzenie do projekcji obrazu i emisji dźwięku	<ol style="list-style-type: none"> 1 Matryca: 4K UHD, rozdzielczość (3840x2160), przekątna 55”, 16:9 2 Jasność: Minimum 450cd/m² 3 Kontrast: 1200:1 4 Czas reakcji: Max 6ms 5 Odświeżanie: 60Hz 	8 sztuk

	<p>– monitor interaktywny 55”</p>	<p>6 Kąty widzenia: 178/178 stopni 7 Żywotność matrycy: Minimum 50 000h 8 Punkty dotyku: Minimum 32 punkty 9 Rozdzielczość dotyku: Minimum 32768x32768 10 Czas reakcji dotyku: Nie większy niż 15ms 11 Szyba: Twardość 7 w skali Mohsa 12 Głośniki: Minimum 2x20W 13 Wbudowany system: Android w wersji min. 5.0.1, Windows lub iOS. 14 Wejścia: 5xHDMI, VGA, PC Audio, RJ45, AV, Audio Jack, SPDIF, 4xUSB2.0, 2xUSB 3.0, 5xTOUCH USB, RS232 15 Wyjścia: 1xHDMI, AV OUT, RS232 16 W zestawie: 2 pisaki, uchwyt montażowy VESA 400x400 17 Oprogramowanie producenta monitora o cechach minimalnych takich jak: - oprogramowanie umożliwiające przygotowywanie treści lekcji, jej wyświetlenie w czasie zajęć i archiwizację w chmurze po ich zakończeniu - oprogramowanie w języku polskim - organizacja programu na wzór popularnych programów do edycji tekstu - wbudowany edytor tekstu, edycja czcionki, jej wielkości, rodzaju, pochylenia, wyjustowanie, pogrubienie, podkreślenie - wbudowana baza zdjęć i grafik tematycznych - możliwość nagrania dźwięku oraz obrazu podczas pracy w oprogramowaniu - możliwość wstawienia do obszaru roboczego interaktywnych aplikacji typu LearningApps - wstawianie grafik i zdjęć metodą przeciągnij i upuść - współpraca z aplikacjami Microsoft Office jak i Google Classroom - tworzenie osobnych profili nauczycielom oraz uczniom z możliwością ograniczenia im praw i zabezpieczenia profilu hasłem - tryb adnotacji na ruchomym i zatrzymanym obrazie - zmiana koloru tła każdej strony - pełna paleta narzędzi do tworzenia adnotacji tj. min. pióro, pędzel, zakreślacz - wbudowane narzędzia do geometrii min. linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel - praca na warstwach - możliwość tworzenia animacji stworzonego przez siebie obiektu - wbudowane narzędzie do bezprzewodowego współdzielenia obszaru roboczego (z możliwością pracy obu stron) z urządzeniami mobilnymi typu telefon/tablet za pomocą wygenerowanego kodu QR - funkcja rozpoznawania tekstu odręcznego oraz działań matematycznych i konwertowanie go na tekst cyfrowy</p>	
--	-----------------------------------	---	--

Część piąta zamówienia:

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia	Minimalne parametry wybranego elementu wyposażenia	Ilość
1.	komputer przenośny z preinstalowanym systemem operacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> - komputer przenośny Procesor: 4 rdzeniowy, Intel® Core™ i5-8250U lub równoważny na poziomie wydajności co najmniej 7670 liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Pamięć operacyjna: min. 8 GB SO-DIMM DDR4, 2400MHz Dysk twarde min. 256GB SSD SATA III Napęd optyczny: Nagrywarka DVD +/-RW Karta graficzna: Dedykowana + Zintegrowana Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbit/s WiFi 1x1 A/B/G/N/AC z wbudowanym Bluetooth 4+ Porty/złącza wbudowane (minimum): HDMI-out, VGA (D-Sub), 3 x USB z czego min 1 x USB 3.0 z 1 x RJ 45 (LAN), 1 x wyjście na słuchawki/wejście na mikrofon (combo), czytnik kart pamięci. Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Typ matrycy: Matowa - oprogramowanie: min. Windows 10 Professional 64 bit lub równoważny, tj. umożliwiający podłączenie komputera do domeny AD, zapewniający 100 % poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 wraz z obsługą programów dedykowanych stworzonych pod system Windows 10, 7, Vista, XP z zachowaniem ich pełnej funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu. Wyżej wymienione oprogramowanie systemowe (rozwiązanie równoważne) powinno zapewnić poprawną obsługę powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser). Licencja i oprogramowanie muszą być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane. Zamawiający zastrzega sobie możliwość sprawdzenia legalności licencji u producenta oprogramowania, 	2 sztuki
2.	monitor LCD	<ul style="list-style-type: none"> - monitor LED 23,8", minimalna rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy: 5 ms, jasność: 250 cd/m2, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego HDMI, VGA. - typ matrycy: matowa, 	1 szt.

		<ul style="list-style-type: none"> - monitor musi pasować wejściami do komputera wymaganego z poz. 1 tej specyfikacji. - Kolor obudowy: czarny 	
3.	dysk twardey SSD	<ul style="list-style-type: none"> - rodzaj dysku: SSD wewnętrzny - pojemność: min. 480GB - format: 2,5" - interfejs: SATA III (6.0 Gb/s) - prędkość odczytu: min 500 MB/s - prędkość zapisu: min. 450MB/s 	4 szt.
4.	zasilacz awaryjny UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Moc pozorna: Min:1500VA - Moc skuteczna: Min: 900W - Maksymalny czas przełączenia na UPS: 4 ms - Czas podtrzymania dla obciążenia 50%: 7,5 min - Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania: 230V EU min 4 szt. - Typ obudowy: Tower - Sygnalizacja pracy: wyświetlacz 	2 szt.

Zamawiający użył w opisie przykładowych parametrów, funkcji i nazw elementów wyposażenia celem wyznaczenia minimalnego pułapu jakościowego. Wykonawca może złożyć ofertę równoważną o parametrach nie gorszych niż opisane i posiadających niemniej funkcji i elementów wyposażenia niż wskazane w opisie.