

L.p.	Miejsce dostawy Szkoła Podstawowa im. 11 Listopada w Rusi filia w Bartągu	Nazwa przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Ilość	Opis przedmiotu zamówienia (minimalne wymagania techniczne)
1.	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Serwer + urządzenie UPS o następujących parametrach minimalnych lub równoważne	szt.	1	<p>1. Serwer do pracowni terminalowej o parametrach nie gorszych niż: - 1 szt. Procesor: posiadający minimum 8 rdzeni i 16 wątków oraz taktowaniu 3.6 GHz, przy czym procesor osiągający min 17 100 pkt. w teście PassMark High End CPUs http://cpubenchmark.net/cpu_list.php wraz z chłodzeniem uwzględniającym pełną wydajność procesora. Wynik nie starszy niż 3 miesiące od daty publikacji postępowania. Płyta główna: kompatybilna z procesorem . Maksymalna liczba kanałów pamięci 2; maksymalna liczba modułów pamięci DIMM 4; obsługa pamięci non - ECC DDR4 oraz DDR4; maksymalna wielkość pamięci (w zależności od rodzaju pamięci) 128GB;liczba portów USB 8; wersja USB 2x2.0 i 6x3.1 bez uwzględnienia przejściówek i adapterów, LAN 5x1GbE bez uwzględnienia dodatkowej karty sieciowej lub adapterów. W tym jedno złącze przeznaczone do zdalnego zarządzania. Na płycie zintegrowane min. 2 złącza M.2 Obudowa wyposażona w klatkę Hot-Swap z możliwością montażu min. 4 dysków 2,5"/3,5 Pamięć RAM: 4x min 16GB DIMM DDR4 Dual Rank 2400 MHz Dysk twarde: min 1x 500GB SSD, PCIe NVMe 3.0x4 Dysk twarde: min. 1TB HDD SATA III - 6 Gb/s7200 obr/min128 MB Karta dźwiękowa: wbudowana Karta graficzna: zainstalowana pamięć wideo min. 6144MB, Obudowa: tower z możliwością instalacji w szafie RACK dzięki dedykowanym szynom. Obudowa z wbudowanym zasilaczem serwerowym 500W. Obudowa z zamykanymi drzwiami frontowymi z dedykowanym kluczykiem do zabezpieczenia frontu obudowy Możliwość jednoczesnej pracy do 30 użytkowników terminalowych.</p> <p>Serwer musi posiadać system tworzenia kopii zapasowej i backupu który przywraca działanie systemu operacyjnego w przypadku jego całkowitego uszkodzenia za pośrednictwem dedykowanego klawisza skrótu. W cenę należy wliczyć pełną konfigurację serwera wraz z instalacją niezbędnego oprogramowania do prawidłowej pracy stanowisk terminalowych..</p> <p>2. Urządzenie UPS zapewniające wysoki poziom ochrony o nie gorszych parametrach: - 1 szt. Moc pozorna: min 1200 VA Moc czynna: min. 600 W Architektura UPS-a: line-interactive Liczba faz na wejściu 1 (230V) Liczba akumulatorów: min. 2 Napięcie: 12 V Pojemność akumulatora: min. 7 Ah Czas przełączenia (maks.): 6 ms Czas ładowania: maks 6 h Typ obudowy: Tower Porty zasilania we.: IEC-C14 Porty zasilania wy.: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x IEC-C13 • 2 x typ C/E Złącza:</p>

					<ul style="list-style-type: none"> • RJ-45 • 1 x USB (Type B) <p>Stopień ochrony: IP20</p>
2	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	WinRmtDsktpSrvcs CAL 2022	szt.	26	Licencja oprogramowania MS Windows Server RDS* 2022 CAL lub równoważne, tj. umożliwiające korzystanie z serwera terminalowego opartego o usługę MS Windows Server* 2022 do publikacji aplikacji i zdalnego dostępu do zasobów realizowanego z sieci LAN/WAN, przepisana do użytkownika(*użyte nazwy własne odpowiadają licencjom użytkowanym przez Zamawiającego)
3	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową musi spełniać przynajmniej następujące funkcjonalności :	szt.	27	Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową musi spełniać przynajmniej następujące funkcjonalności: podgląd ekranów/zdalne sterowanie, narzędzia do szkoleń w czasie rzeczywistym, ankietowanie studentów, moduł egzaminów, moduł quizów, monitorowanie audio w czasie rzeczywistym, pomiar i kontrola użytkownika internetu, cyfrowy notatnik studenta, pomiar i kontrola aplikacji, wysyłanie i zbieranie informacji
4	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Oprogramowanie antywirusowe licencja na 1 rok	szt.	1	Oprogramowanie antywirusowe zawierające funkcjonalność: antiRansomware, antiPhishing, aktywna ochrona przed exploitami, skaner antywirusowy, ochrona poczty email, eliminacja luk bezpieczeństwa, ochrona przed zmanipulowanymi urządzeniami USB, indywidualne zarządzanie aktualizacjami, firewall chroniący przed hakerami, Antispam, kontrola rodzicielska
5	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Switch 24-port 10/100/1000	szt.	2	Obsługiwane standardy: IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x; Złącza: RJ-45 10/100/1000 Mbps x 24 szt., Combo port BASE-T/SFP x 4 szt.; Przepustowość: 56 Gb/s; Zarządzanie: przeglądarka WWW, SNMP, Telnet, TFTP
6	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Router	szt.	1	Router bezprzewodowy; Rodzaje wejść/wyjść: RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 5 szt., USB 2.0 - 1 szt.; Obsługiwane standardy: Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac); Częstotliwość pracy: 2.4 / 5 GHz (DualBand); Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej: WPA-PSK, WPA2-PSK
7	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Stanowisko nauczycielskie	szt.	1	<p>Wymagane minimalne parametry techniczne</p> <p>Typ Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora.</p> <p>Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna</p> <p>Wydajność obliczeniowa : Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10 500 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net. Wynik nie starszy niż 3 miesiące od daty publikacji postępowania</p> <p>Pamięć RAM: min.8GB DDR4 2666MHz</p> <p>Pamięć masowa min. 256GB półprzewodnikowy</p> <p>Możliwość instalacji dodatkowego dysku twardego</p> <p>Wydajność grafiki: Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę min. dwumonitorową, współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM</p> <p>Matryca: Rozmiar matrycy / plamki min.21.5"</p> <p>Rozdzielczość: min. 1920x1080</p> <p>Jasność typowa min. 250 cd/m²</p> <p>Rodzaj matrycy : Matowa IPS</p> <p>Obudowa Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 21,5"</p> <p>Wymagania dodatkowe Wbudowane porty (min):</p>

				<p>Display Port USB 3.2 Gen 2 Type-C port, USB 3.2 Gen 1 Type-A port , USB 2.0 Wymagane porty USB wbudowane, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, hub'ów itp. 1x Universal audio jack z boku obudowy 1x One Line-out audio 1x RJ-45 port 10/100/1000 Mbps Czytnik kart SD Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) System operacyjny: - zainstalowany system operacyjny 64-bit w wersji polskiej minimum klasy Microsoft Windows 10 / 11 Pro lub równoważny</p> <p>Za równoważny system operacyjny Zamawiający uzna system spełniający następujące minimalne parametry: Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6; Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; Wbudowany system pomocy w języku polskim; System operacyjny powinien być wyposażony w możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; System posiadać powinien narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; Możliwość przywracania plików systemowych; Możliwość „downgrade” do niższej wersji. Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego.</p>	
8	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Zestaw jednostka centralna typu terminal o następujących parametrach minimalnych lub równoważne	szt.	26	<p>Urządzenia dostępne typu terminalowego o następujących parametrach minimalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architektura sprzętowa - SoC zaprojektowany przez producenta urządzenia, wbudowane oprogramowanie operacyjne do zarządzania i administrowania. Oprogramowanie producenta terminala zapewnia elastyczne wsparcie systemu operacyjnego oraz bezpieczny roaming pulpitu, • Dedykowane oprogramowanie pracujące na serwerze (dostarczone przez producenta terminala) zapewniające funkcjonalności: -Wgląd w działanie systemu operacyjnego, procesora, pamięci, w przechowywanie danych, połączenie z siecią oraz inne znaczące parametry pracy serwera;

				<p>-Autoryzacja użytkowników – nadawanie uprawnień dostępu do poszczególnych zasobów na serwerze; -Wykrywanie terminali oraz peryferii USB w sieci; -Monitorowanie i kontrola stanowisk użytkowników końcowych; -Konfigurowanie dźwięku, rozdzielczości, obrazu itp. zdalnie na terminalach - Udostępnianie pulpitu użytkownikom; -Kontrola prywatności zasobów dla poszczególnych użytkowników; -Umożliwienie komunikacji między administratorem, a użytkownikiem końcowym – czat; -Monitoring działań administratorów i użytkowników;</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Terminal kompatybilny i działający z monitorami dotykowymi <ul style="list-style-type: none"> • Złącza (min.) :1xHDMI, 1xVGA, 4xUSB 2.0, Sieć: 1xRJ45, Audio: oddzielne wejście 1x 3,5mm audio input, oraz oddzielne wyjście 1x3.5mm audio output • 1x 5V zasilanie DC in, 1x włącznik/reset • Dźwięk minimum 16 bitów, 44.1Khz/ 48Khz do uzyskania przez niezależne wejście i wyjście 3.5mm stereo jack i porty USB • Obraz przez złącza HDMI/VGA – min. Full HD 1080p dla wszystkich formatów medialnych wideo; • Sieci 10/100/1000 Mbps Ethernet (RJ45) • Możliwość działania na systemach operacyjnych Microsoft Windows Pro 32bits 7, 8 ,8.1& 10 (nie licząc licencji Starter, Home Basic i edycje Insider),Windows Server Standard 2003 32 bits, 2008R2, 2012, 2012R2, 2016,2019 Multipoint Server 2011, 2012, 2016 <p>2. Monitory o następujących minimalnych wymaganiach: Format ekranu monitora panoramiczny przekątna min 21,5 cali rodzaj podświetlenia diody LED Rozdzielczość min. 1920 x 1080 Czas reakcji max. 5 ms Gniazda we/wy min. 1x HDMI kolor obudowy czarny standard VESA</p> <p>W cenę należy wliczyć montaż, instalację 26 szt.</p> <p>3. Klawiatura standard Interfejs :USB Sposób połączenia Kabel USB Kolor Czarny Nisko profilowe klawisze zapewniające wygodne i ciche pisanie Konstrukcja odporna na płyny w czasie zalania Klawisze wzmocnione znoszące do 10 milionów naciśnień Wytrzymałe odchylane nóżki Czytelne klawisze oznaczone pogrubionymi białymi oznaczeniami .</p>
--	--	--	--	---



				<p>Zakrzywiona spacja umożliwiająca ułożenie dłoni w naturalniejszy sposób Klawiatura musi być kompatybilna z urządzeniem terminalowym i prawidłowo z nim współpracować.</p> <p>4. Mysz Optyczna wraz z podkładką Ilość przycisków min. 2 Ilość rolek 1 Sposób połączenia Kabel Interfejs USB Kolor czarny Mysz musi być kompatybilna z urządzeniem terminalowym i prawidłowo z nim współpracować.</p> <p>Wykonawca zobowiązany będzie do wdrożenia, uruchomienia i przeprowadzania instruktażu stanowiskowego.</p>	
9	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	Monitor interaktywny	szt.	1	<p>Podświetlenie: Direct type LED Rozmiar (przekątna): min. 75 cali Rozdzielczość: min 3840(H)*2160(V) Pixel (UHD 4K) Jasność: min 370 cd/m2 Współczynnik kontrastu: min 1 200:1 Contrast ratio (dynamic): min 4 000:1 Kąty widzenia: min 178° Czas reakcji: max. 8ms Żywotność: min. 50 000godzin Liczba głośników: min 2 Wattów na głośnik: min. 16W Szkló: Hartowana, przeciwooblaskowa / odcisk palca Montaż VESA: Złącza wejściowe/wyjściowe (min): Porty wejścia: 3 x HDMI 2.0, 1 x VGA, 1 x Audio 3.5mm, USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, Porty wyjścia: 1 x HDMI 2.0, 1 x S/PDIF, 1 x Audio 3.5mm, Kontrola: 2 x Interaktywny USB-B, 1 x RS232, 1 x RJ45 Obsługa technologii bezprzewodowej: 802.11ac/b/g/n/a/ax Punkty dotyku: min. 10 punktów pisania i 20 punktów dotyku Narzędzie dotyku: Palec, pasywny długopis na podczerwień Wyposażenie: Europejski standardowy przewód zasilający, Kabel USB, Kabel HDMI (min. 5 m), min. 2x pióro do pisania, stojak na długopis, uchwyt umożliwiający powieszenia telewizora OSD / języki wyświetlacza: język polski Obsługiwany system operacyjny: min. Android 8.0 lub równoważny Za równoważny system operacyjny Zamawiający uzna system spełniający następujące minimalne parametry: 1. System nie związany z jakimikolwiek ograniczeniami praw autorskich 2. System operacyjny dedykowany dla urządzeń typu monitor interaktywny 3. Zintegrowana przeglądarka internetowa 4. Obsługa formatów multimedialnych: MPEG-4, H.264, MP3 oraz AAC, JPEG, PNG, GIF. 5. Obsługa technologii komunikacyjnych, m.in. Wi-Fi.</p> <p>Montaż: montaż sprzętu we wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeniach.</p>

