

ZAŁĄCZNIK NR 1B DO SIWZ

NR POSTĘPOWANIA: ZP.271.23.2020

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Do projektu „Akademia wiedzy – rozwój edukacji cyfrowej w Gminie Wołomin”, X Oś Priorytetowa Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Poddziałanie 10.1.1 Edukacja ogólna w ramach ZIT

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego, akcesoriów i licencji wraz z montażem. Dostawa nastąpi pod adresy szkół podstawowych:

1. Szkoła Podstawowa nr 5 w Wołominie (SP 5): ul. Lipińska 16, 05-200 Wołomin,
 2. Szkoła Podstawowa w Starych Grabiach (SP Stare Grabie) ul. Cichorackiej 8, Stare Grabie,
 3. Szkoła Podstawowa w Ossowie (SP Ossów): ul. Matarewicza 148, Ossów
- według podziału poniżej.

W przypadku obiektywnej niemożności dostarczenia przez Wykonawcę towaru wskazanego w ofercie z powodu braku jego dostępności na rynku, co zostanie potwierdzone przez jego producenta, dopuszczalne jest dostarczenie przez Wykonawcę towaru o parametrach technicznych nie gorszych i cenie nie wyższej niż wynikającej z oferty. W takim przypadku Wykonawca obowiązany jest uprzednio każdorazowo przedłożyć Zamawiającemu stosowne dokumenty (oświadczenie producenta o niedostępności zaoferowanego towaru, opinia o nie gorszych parametrach technicznych towaru zamiennego niż zaoferowany w Ofercie). Zamiana zaoferowanego towaru wymaga zgody Zamawiającego.

Przedmiot	Szkoła	Ilość
Przenośny komputer z oprogramowaniem systemowym i myszką	SP 5	24 szt.
	SP Stare Grabie	17 szt.
	SP Ossów	9 szt.
Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne	SP 5	3 szt.
	SP Stare Grabie	1 szt.
Aparat cyfrowy wraz z torbą i kartą pamięci	SP 5	1 szt.

Przedmiot	Szkoła	Ilość
	SP Stare Grabie	1 szt.
	SP Ossów	1 szt.
Ekran dotykowy 65"	SP 5	3 szt.
	SP Ossów	3 szt.
Serwer	SP 5	1 szt.
	SP Stare Grabie	1 szt.
	SP Ossów	1 szt.
UPS	SP 5	1 szt.
	SP Stare Grabie	1 szt.
	SP Ossów	1 szt.
Oprogramowanie do serwera	SP 5	1 szt.
	SP Stare Grabie	1 szt.
	SP Ossów	1 szt.
Sprzęt odtwarzający płyty CD i DVD	SP Ossów	1 szt.
Oprogramowanie biurowe	SP Ossów	50 szt.

Przenośny komputer z oprogramowaniem systemowym i myszką	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Matryca	FHD TFT pracujący w rozdzielczości 1920x1080 o jasności minimum 220 nitów o przekątnej min. 15,6"
Procesor	Zaoferowany procesor musi posiadać minimum 2 rdzenie oraz uzyskiwać wynik min.: 3570 punktów w teście Passmark CPU Mark. Wynik testu dostępny na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	8GB DDR4 2400MHz pamięci RAM
Pamięć masowa	Min. 256GB SSD SATA M.2
Karta graficzna	Wynik karty graficznej w teście PassMark Performance Test co najmniej 1030 punktów w G3D Rating. Dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki
Klawiatura	Układ klawiatury dedykowany na rynek Polski, bez podświetlenia, z klawiaturą numeryczną
Urządzenie wskazujące	TouchPad o wymiarach minimum 130mmx80mm
Komunikacja	Dual Band Wireless LAN 802.11ac (Wi-Fi 5), Bluetooth 4.2, Gigabit Ethernet LAN
Bateria i zasilanie	Bateria min. 40Whr umożliwiającą jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W. Wymagana min. 2-ogniowa litowa-polimerowa 45Wh, testowana na MobileMark™2014 w systemie Windows 10 z wynikiem co najmniej 12 godzin i 30 min. Zasilacz dedykowany przez producenta.
Waga	Waga max 1,8 kg
Obudowa	Ciemny kolor, powłoka antybakteryjna.
BIOS	1) Umożliwiający odczytanie poniższych informacji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego lub innych programów z nośników zewnętrznych: - typie procesora i bazowym taktowaniu, - wielkości zainstalowanej pamięci - wersji systemu BIOS, 2) Możliwości wyłączenia/włączenia: - hasła do dysku twardego, - Wake-up on LAN, - Sleep and Charge, - PXE boot to LAN, - portu LAN, - kamery internetowej, - komunikacji bezprzewodowej,

	- mikrofonu, 3) Możliwość ustawienia sekwencji bootowania.
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklarację zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki
Kamera	Kamera HD z technologią Dual Mic do korzystania z funkcji Cortana i Skype for Business.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
System operacyjny	Windows 10 Professional 64bit. Na komputerze ma być preinstalowany system Windows 10 Professional PL 64bit. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania: - System musi mieć możliwość dodania do domeny opartej na systemie Windows 2008. - System musi mieć możliwość zarządzania przez polity GPO oparte o domenę na System musi mieć możliwość dodania do domeny opartej na systemie Windows 2008. - System musi pozwalać na zarządzanie z poziomu konsoli users and computers z kontrolera domeny opartego na systemie Windows 2008 - dotyczy to zarządzania użytkownikami, grupami oraz przeglądania logów. - System będzie stosował polityki bezpieczeństwa z polis GPO opartych o domenę Windows 2008. - System musi mieć możliwość użycia filtrów WMI w celu zbierania informacji, stosowanie filtrów musi być możliwe przez polity GPO oparte o domenę na systemie Windows 2008. - System musi umożliwić zainstalowanie aplikacji MS Office bez użycia aplikacji wirtualizujących środowisko Windows.
Porty i złącza	Min.: 1x HDMI z obsługą sygnału 1080p; 1x combo, 1x RJ45; 1x gniazdo kart Micro SD; 2x USB 3.0 z czego jeden port musi obsługiwać funkcję Sleep-and-Charge; 1x USB typu C gen 1 z obsługą przesyłania danych, zasilania oraz technologii display port.
Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	- Wymagany kres gwarancji: min. 12 miesięcy, - czas naprawy: max. 3 dni robocze

	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej: - możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu
--	---

Urządzenie wielofunkcyjne	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Technologia druku	Laserowa
Przeznaczenie	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie
Prędkość druku	Min. 40 str. A4/min
Wydruk pierwszej strony (tryb gotowości)	Max. 6,5 s.
Jakość druku	Min. 1200x1200dpi
Łączność przewodowa	Port sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000, USB 2.0
Łączność bezprzewodowa	802.11b/g/n
Wbudowana pamięć	Minimum 1GB
Podajnik (podajniki) papieru	Min. 350 arkuszy, możliwość rozbudowy do min. 900 arkuszy
Drukowanie dwustronne	Tak
Automatyczne kopiowanie dwustronne	Tak
Skaner	Płaski, automatyczny podajnik dokumentów
Rozdzielczość skanowania	Min. 600x600dpi (mono i kolor)
Pojemność automatycznego podajnika skanowania	Min. 50 arkuszy
Obsługa - wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 10cm
Gwarancja	Producenta, minimum 4 lata gwarancji po rejestracji na stronie producenta

Aparat cyfrowy	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Rozdzielczość zdjęć	20Mpix
Nagrywanie filmów	4K (3840 x 2160)

Zoom	Optyczny 2,9x, cyfrowy 5,8x
Ogniskowa	8,8-25,7mm
Karta pamięci	Dołączona 32GB (rodzaje: SD, SDHC, SDXC, Memory Stick Pro Duo, Memory Stick PRO-HG Duo)
Stabilizator obrazu	Wbudowany
WiFi	TAK
Ekran LCD	3"
Funkcje dodatkowe	filmy w trybie slow-motion, automatyczny wybór programu tematycznego, technologia rozpoznawania twarzy, technologia wykrywania uśmiechu, funkcja HDR, funkcja panoramy, tryby kreatywne i efekty artystyczne, filmy Full HD 24 kl/s, automatyczna regulacja jasności wyświetlacza LCD, sterowanie za pomocą smartfona, NFC, współpraca z systemami Android i iOS
Gwarancja	Producenta, 12m-cy

Ekran dotykowy 65"	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Rozmiar i rodzaj	65", TFT
Efektywna powierzchnia monitora (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera	143 cm x 80 cm (przekątna 65 cali– 164 cm).
Format monitora	16:9
Jasność	400 cd/m ²
Rozdzielczość matrycy	4K
Kontrast	1200:1
Kąt widzenia	178 stopni
Czas reakcji matrycy	maksimum 6 ms
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem LED
Wbudowane głośniki	2 x 15W

Funkcje monitora bez podłączania do komputera:	przeglądarka internetowa, tryb whiteboard wraz z współdzieleniem notatek w trybie rzeczywistym (edycja notatek również przez podłączonych uczestników poprzez np. smartfony lub komputery), wyświetlanie ekranu urządzenia przenośnego lub komputera, odtwarzanie treści interaktywnych (możliwość wysyłania wykonanych w programie komputerowym interaktywnych lekcji na monitor poprzez sieć). Komunikacja monitora z komputerem za pomocą przewodu USB.
Technologia	dotykowa, IR
System mocowania VESA	VESA - uchwyt ścienny w zestawie
Gniazda podłączeniowe:	VGA x 1, HDMI x3, USB 3.0 typ Bx3, USB 2.0 typ Bx1, USB 3.0 typ Ax1, USB 2.0 typ Ax3, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1, HDMI out x 1, stereo audio miniJack out x 1. Slot na komputer OPS.
	Współpraca z HDCP 2.2
Pobór mocy	do 110W w czasie pracy, nie więcej niż 1 W w trybie uśpienia.
OPS	
Procesor	Intel Core i7-7500U
Taktowanie procesora	2x 3.5 GHz
Karta graficzna	Intel® HD Graphics 620
Pamięć	8GB DDR4 SO-DIMM
Dysk twardy	256 GB
LAN	Gigabit
Wi-Fi & Bluetooth	TAK
Porty USB	4xUSB 3.0, 2xUSB 2.0
Porty wideo	1xVGA 1xHDMI
Porty COM	N/A
Temperatura pracy	od 0st.C do 40st.C
Tryb pracy	24/7
Wymiar obudowy	180*118*30mm
System operacyjny	Win 10 Pro ESD*
Gwarancja producenta na monitor	3 lata

Multitouch (wielodotyk)	Program musi obsługiwać, co najmniej dwadzieścia równoczesnych dotknięć, kiedy jest używany z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem wielodotykowym. Aplikacja musi obsługiwać multituch (wielodotyk), gdy jest używany z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem wielodotykowym. Oprogramowanie musi obsługiwać gesty multitouch wykonywane przez jednego lub wielu użytkowników jednocześnie przy kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczu wielodotykowym. Program musi wspierać co najmniej gesty: - powiększanie i pomniejszanie obiektu poprzez zbliżanie i oddalanie palców dotykających go, - obracanie obiektu poprzez przesuwanie palców osiowo względem siebie, - przesuwanie palcem w lewo lub w prawo na pustym fragmencie strony w celu przejścia do kolejnej lub poprzedniej strony, - potrząśnięcie zaznaczonymi obiektami w celu ich zgrupowania lub potrząśnięcie obiektem zgrupowanym w celu jego rozgrupowania na elementy składowe.
Obsługa monitora	Obsługa monitora za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca. W zastawie z monitorem dwa pisaki. W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków. Obsługa 20 jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę kilku użytkowników jednocześnie z materiałem interaktywnym na tablicy wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania. Realizacja funkcji myszy oraz gestów wielodotyku przy użyciu palca (palcy), pisanie za pomocą pisaka dołączonego do monitora, ścieranie zapisków dłonią. Wszystkie te funkcje dostępne bez konieczności przełączania trybów. Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu. Autoryzowany przez producenta monitora serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.
Oprogramowanie interaktywne do monitora	Oprogramowanie do obsługi tablicy lub monitora interaktywnego (zwanego dalej interaktywny wyświetlacz), które pozwala na przygotowanie treści lekcji, jej wyświetlenie w czasie zajęć i archiwizację po ich zakończeniu. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje musi posiadać jedno oferowane oprogramowanie. Wszystkie opisane poniżej funkcje muszą być realizowane bez konieczności wychodzenia lub minimalizowania programu. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie.

Prowadzenie lekcji	Program musi umożliwiać nauczycielowi prowadzenie i sterowanie treścią lekcji za pomocą tabletu działającego pod jednym z systemów operacyjnych Android lub iOS. Oprogramowanie musi umożliwić użytkownikom wstawianie przeglądarek internetowych bezpośrednio do treści lekcji (wbudowana przeglądarka internetowa). Przeglądarka internetowa wyświetla „żywą”, interaktywną zawartość internetową bezpośrednio na stronie. Użytkownicy muszą móc rysować i pisać po osadzonej zawartości strony internetowej oraz przeciągać i upuszczać obrazy z wbudowanej przeglądarki internetowej na stronę. Program musi zawierać narzędzie do nagrywania i przechowywania aktywności na interaktywnym wyświetlaczu oraz dźwięku. Musi mieć możliwość nagrywania całego ekranu, okna lub określonego obszaru. Musi być w stanie dodać do nagrania znak wodny z znacznikiem czasu, informacją o dacie lub logo szkoły. Musi umożliwić użytkownikom zresetowanie strony do ostatniego zapisanego stanu. Musi umożliwić użytkownikom wyczyszczenie całego cyfrowego tuszu ze strony. Musi zawierać narzędzie do pisania pozostawiające ślad, który zostaje wygładzony i wyrównany dla poprawy czytelności adnotacji. Musi zawierać narzędzie do pisania, które pozwala na: - uruchamia efekt reflektora, po narysowaniu okręgu, - włącza lupę, po narysowaniu prostokąta, - pisane nim adnotacje blakną i znikają w ciągu kilku sekund. Musi zawierać narzędzie umożliwiające użytkownikom wybranie do wyświetlania określonej części wstawionego do treści lekcji obrazu. Musi zawierać opcję automatycznego wypełnienia dowolnego rysowanego ręcznie zamkniętego kształtu kolorem. Musi zawierać narzędzie pisaka, który pozwala rysować kreskę wyglądającą jak ślad kredki świecowej w dowolnym kolorze.
--------------------	---

Tworzenie materiałów lekcyjnych

Program do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na przygotowanie i prezentację treści lekcji lokalnie z dysku komputera. Nie dopuszczalne są rozwiązania zdalne, chmurowe dostępne poprzez sieć Internet.

Program do interaktywnych wyświetlaczy musi zawierać kreator do tworzenia ćwiczeń interaktywnych, który pozwala nauczycielom wybierać spośród zestawów aktywności i szablonów graficznych, aby utworzyć zadania dla uczniów w krótkim czasie. Kreator musi:

- zawierać co najmniej dwa różne aktywności dwa szablony graficzne, w tym koniecznie sortowanie elementów i odwracane dwustronne karty z tekstem i/lub obrazem,
- umożliwiać nauczycielom zapisanie treści danej aktywności ponownego jej użycia w innej aktywności,
- pozawalać na wstawienie bezpośrednio do treści lekcji przygotowanych w kreatorze aktywności, bez konieczności opuszczania aplikacji do interaktywnych wyświetlaczy,
- umożliwiać nauczycielom korzystanie z losowego wyboru ucznia na podstawie przygotowanej i zapisanej wcześniej listy uczniów danej klasy,

przygotowane ćwiczenia interaktywne mogą być rozwiązywane przez uczniów na interaktywnym wyświetlaczu lub poprzez sieć Internet na indywidualnych urządzeniach komputerowych każdego z uczniów.

Aplikacja do interaktywnych wyświetlaczy musi importować i eksportować pliki PowerPoint® oraz Interactive Whiteboard / Common File Format (IWB / CFF).

Oprogramowanie do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na wstawienie przez użytkowników tabel bezpośrednio do treści lekcji. Program pozwala przekształcić odręczne narysowane tabele na tabele, które są już wstępnie sformatowane, na podstawie przekształcanego szkicu.

Aplikacja pozwala na grupowanie stron (treści pojedynczych tablic), tak aby możliwe było utworzenie korelacji z konspektami zajęć i harmonogramami oraz rozbicie materiału na segmenty w celu lepszej organizacji treści programowych.

Program musi zawierać kartę właściwości, która pozwala z jednego miejsca modyfikować style tekstu, animacje obiektów, efekty wypełnienia kształtów i style linii.

Aplikacja musi zawierać zintegrowane dodatki, w tym wyświetlanie obrazów 3D i narzędzia matematyczne bez dodatkowych opłat.

Program musi zawierać pełny edytor równań matematycznych obsługiwany przy pomocy klawiatury oraz rozpoznający pismo odręczne konwertując je na wyrażenia matematyczne.

Musi zawierać narzędzie do graficznego odwzorowania pojęć (concept mapping).

Zawartość lekcji	Aplikacja musi umożliwiać automatyczny i bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego, w którym nauczyciele mogą przechowywać i modyfikować wspólną zawartość edukacyjną. Oprogramowanie musi zapewniać dostęp do gotowych zasobów do nauki w społecznościowej witrynie internetowej. Dla użytkowników programu musi być zapewniony dostęp do co najmniej 500 lekcji.
Gwarancja funkcji	Producent gwarantuje dostępność opisanych funkcji przez minimum rok od daty dostarczenia programu.

Serwer	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Producent	nazwa producenta:
Produkt	typ, model:
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 4 dysków 3.5" HotPlug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych, posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych
Procesor	Jeden procesor cztero-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 9.61 punktów w teście SPECspeed2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org
Pamięć RAM	32 GB pamięci RAM UDIMM o częstotliwości pracy 2666MT/s Płyta powinna obsługiwać do min. 64GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone dla pamięci

Sloty PCI Express	Minimum jeden slot x8 generacji 3 pełnej wysokości Minimum jeden slot x4 generacji 3 w połowie wysokości
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną umożliwiającą rozdzielczość min. 1280x1024
Wbudowane porty	min. 4 porty USB w tym jeden wewnętrzny USB 3.0, 2 porty RJ45, 1 port VGA min. 1 port RS232
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowana w płytę główną dwuportowa karta Gigabit Ethernet o prędkości 1Gb/s.
Wewnętrzny moduł SD	Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w dwa nośniki typu flash o pojemności min. 16GB, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Kontroler dysków	Zainstalowany kontroler dyskowy, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0,1,5,10,50.
Napęd Optyczny	DVD +/- RW, SATA
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS i SSD. Zainstalowane 2 dyski 7.2K SATA 6Gbps o pojemności min. 2TB oraz 2 dyski SSD SATA 6Gb/s o pojemności min. 240GB.
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze o mocy maks. 350W
Wentylatory	Minimum 3 wentylatory
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM 2.0. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą
System Operacyjny	brak
Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: - o szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika - o wsparcie dla IPv6 - o wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH - o możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - o możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer - o wsparcie dla dynamic DNS - o wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej - o możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. - o możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. - o możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotie PCIe
Certyfikat	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2012, Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016

Warunki Gwarancji	Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.
Dokumentacja Użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

UPS	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Obudowa	RACK
Moc pozorna	1000 VA
Moc rzeczywista	600W
Maks. czas przełączenia na baterię	10ms
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową	2 x IEC Jumpers, 4 x IEC320 C13 (10A)
Typ gniazda wejściowego	IEC 320 C14
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	9,2 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	22,5 min.
Porty komunikacji	USB, RJ-45 Serial
Panel sterowania	Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD
Alarm dźwiękowy	Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia,
Inne	Automatycznie uruchamia podłączony sprzęt w momencie wznowienia zasilania z sieci miejskiej
Inne	Ochrona podłączonych obciążeń przed przepięciami, impulsami elektrycznymi, uderzeniami pioruna i innymi zakłóceniami zasilania
Inne	Funkcja zdalnego monitorowania, która zapewnia automatyczne powiadomienia, aktualizacje oprogramowania firmware.
Gwarancja producenta	24 miesiące

Oprogramowanie do serwera	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
System operacyjny do serwera	Windows Serwer 2019 STD 16C lub równoważny tj. obsługujący wszystkie programy obsługiwane przez ww. system oraz wykonujący wszystkie funkcjonalności ww. systemu, obsługujący wszystkie urządzenia obsługiwane przez ww. System, współpracujący z usługą MS Active Directory. Licencje dostępne typu 'per device' 60 sztuk w zestawie.

Sprzęt odtwarzający płyty CD i DVD	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Producent	nazwa producenta:
Produkt	typ, model:
Odtwarzanie płyt	CD, DVD, Blu-ray
Odtwarzanie filmów i zdjęć z nośnika USB	TAK
Parametry	4K, HDR 10, 4K Upscaling
Złącza	HDMI, USB, RJ-45
Pobór mocy w spoczynku	Max. 0,5W
Gwarancja	Producenta, 12m-cy

Oprogramowanie biurowe	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Producent	nazwa producenta:
Produkt	typ, model:

Oprogramowanie biurowe

MS Office 2019 STD w polskiej wersji językowej lub równoważny pakiet oprogramowania biurowego w języku polskim do tworzenia dokumentów elektronicznych z licencją do zastosowań komercyjnych o niewygasających prawach użytkownika (nie może to być subskrypcja), zawierający: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji w pełni wspierający formaty plików .docx, .xlsx, .pptx, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze. Pakiet musi obsługiwać język VBA (Visual Basic for Applications) w zakresie wykonywania kodu, odczytu, edycji i zapisu plików zawierających procedury VBA oraz współpracować z oferowanym systemem operacyjnym.