

Specyfikacja Techniczna Sprzętu (zał. nr 1)

Część I zamówienia

1) Zestaw komputerowy dla pracowni logistycznej (16 szt.):

Minimalne parametry Wymagania dla pojedynczego komputera			Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model urządzenia Dane techniczne oferowanego urządzenia:
1	Wydajność obliczeniowa	Procesor 4 rdzeniowy, 4 wątkowy, zgodny z architekturą x86 (x64), wykonany w litografii 14nm, 6MB SmartCache możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation). Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.	*	Nazwa i model procesora:
2	Pamięć operacyjna	a) Minimum 8 GB RAM DDR4 2400 MHz b) Możliwość rozbudowy do 16 GB. c) Minimum 1 wolne złącze pamięci	*	Pojemność i typ pamięci: Możliwość rozbudowy pamięci do: Ilość wolnych slotów:
3	Karta graficzna	a) Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej. b) Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 c) 1 złącze HDMI d) 1 złącze display port	*	Typ i liczba portów: Dołączone adaptory:
4	Monitor	a) Wielkość: minimum 23" - maksimum 24" b) 1 złącze HDMI lub display port (umożliwiające podłączenie monitora) c) Ekran matowy z powłoką przeciwoodbłaskową, d) Rozdzielczość nominalna - minimum 1920x1080, e) Jasność - minimum 250 cd/m ² , f) Kontrast - minimum 1000:1, g) Kąty widzenia - minimum 170/170, h) Wbudowane głośniki i) Stopa monitora umożliwiająca regulację wysokości (minimum 9 cm) i kąta nachylenia ekranu (przód/tył).	*	Przekątna ekranu:
5	Dysk Twardy	min. 500 GB SSD	*	Typ i pojemność dysku:



6	Wypożyczenie	a) Karta dźwiękowa z zintegrowaną z płytą główną, b) Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, c) Karta sieciowa wifi a/b/g/n, d) Karta przywracania systemu, e) Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej, f) Klawiatura USB, układ polski programisty, długość kabla minimum 1,8 m, możliwość regulacji kąta nachylenia, powierzchnia klawiatury matowa a znaki na klawiaturze kontrastowe i czytelne. g) Mysz laserowa USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - długość kabla minimum 1,8 m, h) Co najmniej 6 portów USB w obudowie komputera z czego minimum 2 x USB 3.0 w tym min. 1 USB 3.0 na panelu przednim, i) Porty audio: wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon. j) Kabel zasilający do komputera, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.	*	Liczba i rodzaj portów USB:
7	Zasilanie	Zasilacz o mocy minimalnej 240W, zapewniający sprawne działanie całej jednostki, osiągający sprawność minimum 90%.	*	Moc zasilacza:
8	Obudowa	Możliwość demontażu obudowy oraz dysku twardego, pamięci bez naruszania warunków gwarancji Blokada otwarcia obudowy.	*	
9	Zarządzanie	Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodnie z technologią vPro lub równoważną posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie	*	
10	Wymagania dodatkowe	a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu, b) BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera, c) Zaimplementowane w BIOS oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o: - producencie komputera, modelu, oznaczeniu PN i numerze seryjnym, - zainstalowanym procesorze, - ilości zainstalowanej pamięci RAM, producencie modułów pamięci, płycie głównej, - zainstalowanym dysku twardym: producent, model, Oprogramowanie diagnostyczne musi umożliwiać: - wykonanie testu pamięci RAM, - wykonanie testu dysku twardego oraz procesora.	*	



11	System operacyjny	a) Licencja Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, lub rozwiązanie równoważne, które zapewni: • poprawną współpracę z systemami WMS dostępnymi na rynku, a w szczególności z systemem <u>Think Espiro</u>, • poprawną współpracę z istniejącym już u Zamawiającego oprogramowaniem <u>Microsoft Windows: 7, 8.1 oraz Microsoft Office: 2010</u>, również z systemami i oprogramowaniem w wersji PL, • wsparcie dla kart przywracania systemu typu Goliath Simple HD Protector • możliwość podłączenia systemu operacyjnego do domeny Active Directory w wersji 2008R2 lub wyższej obsługiwanej przez system operacyjny w wersji Windows Server 2008R2 lub wyższej, • ochronę danych poprzez stosowanie wbudowanych funkcji backupu danych przez sieć, • możliwość wykorzystania systemu plików umożliwiającego szyfrowanie danych, • kojarzenie domyślnej, zdefiniowanej drukarki z profilami sieci, • możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, • możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu, • darmowe aktualizacje w ramach oferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) - wymagane podanie nazwy strony serwera WWW, • wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, • wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), • zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i zarządzanych zdalnie profili użytkowników, • praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, • możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych domeny Active Directory w wersji 2008R2 lub wyższej - przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu b) umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego, c) możliwość instalacji dowolnego systemu Linux bez naruszania warunków gwarancji	*	Rodzaj systemu operacyjnego:
----	-------------------	---	--------	------------------------------------

12	Standardy i certyfikaty	a) Urządzenia wyprodukowane przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2008 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji / rozwoju urządzeń komputerowych – wydruk deklaracji załączyć do oferty lub Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną w zakresie co najmniej produkcji / rozwoju urządzeń komputerowych – wydruk deklaracji załączyć do oferty. b) Oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE – wydruk deklaracji załączyć do oferty. c) Oferowane urządzenia spełniają wymogi normy Energy Star 5.0 lub nowszej - wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu sprzętu należy załączyć do oferty.	*	
13	Serwis urządzeń	a) 3 dni robocze od przekazania zgłoszenia przez Zamawiającego. b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde pozostają one u Zamawiającego. c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001.	*	
14	Wsparcie techniczne	Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej	*	Adres strony: Sposób realizacji:



15	Oprogramowanie	Pakiet biurowy Microsoft Office min. 2013 lub rozwiązanie równoważne, które spełni następujące wymagania: - wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, - oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, - w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), - do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, - pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: - edytor tekstu, - arkusz kalkulacyjny, - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, - narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, - narzędzie zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu: - edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, - wstawianie oraz formatowanie tabel, - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, - automatyczne tworzenie spisów treści, - formatowanie nagłówków i stopek stron, - sprawdzanie pisowni w języku polskim, - śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, - określenie układu strony (pionowa/pozioma), - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego: - tworzenie raportów tabelarycznych, - tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,	*	Rodzaj pakietu:
----	----------------	--	--------	-----------------------



	• tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), • obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, • wyszukiwanie i zmianę danych, • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem, • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji: • przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, • drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, • zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, • nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, • opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, • umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, • umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, • prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych: • tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych, • tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,		
--	---	--	--



	• edycję poszczególnych stron materiałów, • podział treści na kolumny, • umieszczanie elementów graficznych, • wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, • płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, • eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, • wydruk publikacji, Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami): • pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, • filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, • tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, • automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, • tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, • oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, • zarządzanie kalendarzem, • udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, • przeglądanie kalendarza innych użytkowników, • zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, • zarządzanie listą zadań, • zlecanie zadań innym użytkownikom, • zarządzanie listą kontaktów, • udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, • przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.		
--	---	--	--

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)

2) Komputer przenośny dla pracowni logistycznej (1 szt.):

Minimalne parametry Wymagania dla pojedynczego komputera			Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model urządzenia Dane techniczne oferowanego urządzenia:
1	Wydajność obliczeniowa	Procesor 4 rdzeniowy, 4 wątkowy, zgodny z architekturą x86 (x64), 6MB SmartCache możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.	 *	Nazwa i model procesora:
2	Pamięć operacyjna	a) Minimum 8 GB RAM DDR4 2400 MHz b) Możliwość rozbudowy do 16 GB. c) Minimum 1 wolne złącze pamięci	 *	Pojemność i typ pamięci: Możliwość rozbudowy pamięci do: Ilość wolnych slotów:
3	Karta graficzna	a) Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej. b) Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 c) 1 złącze HDMI lub display port	 *	Typ i liczba portów: Dołączone adaptery:
4	Matryca	a) minimum 15,6" b) 1 złącze HDMI lub display port c) Ekran matowy z powłoką przeciwoodblaskową, d) Rozdzielczość nominalna - minimum 1920x1080, e) Jasność - minimum 250 cd/m2, f) Kontrast - minimum 1000:1, g) Kąty widzenia - minimum 170/170	 *	Przekątna ekranu:
5	Dysk Twardy	min. 500 GB SSD	 *	Typ i pojemność dysku:
6	Wposażenie	a) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, b) Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, c) Karta sieciowa wifi a/b/g/n, d) Mysz laserowa USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - długość kabla	 *	Liczba i rodzaj portów USB:



		minimum 1,8 m, e) Co najmniej 3 porty USB w obudowie komputera, z czego minimum 2 x USB 3.0 f) Porty audio: wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon lub 1 port uniwersalny g) Zasilacz		
7	System operacyjny	a) Licencja Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, lub rozwiązanie równoważne, które zapewni: - poprawną współpracę z systemami WMS dostępnymi na rynku, a w szczególności z systemem <u>Think Espiro</u>, - poprawną współpracę z istniejącym już u Zamawiającego oprogramowaniem Microsoft Windows: 7, 8.1 oraz Microsoft Office: 2010, również z systemami i oprogramowaniem w wersji PL, - wsparcie dla kart przywracania systemu typu Goliath Simple HD Protector - możliwość podłączenia systemu operacyjnego do domeny Active Directory w wersji 2008R2 lub wyższej obsługiwanej przez system operacyjny w wersji Windows Server 2008R2 lub wyższej, - ochronę danych poprzez stosowanie wbudowanych funkcji backupu danych przez sieć, - możliwość wykorzystania systemu plików umożliwiającego szyfrowanie danych, - kojarzenie domyślnej, zdefiniowanej drukarki z profilami sieci, - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, - możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu, - darmowe aktualizacje w ramach oferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) - wymagane podanie nazwy strony serwera WWW, - wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, - wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), - zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i zarządzanych zdalnie profili użytkowników, - praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, - możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych domeny Active Directory w wersji 2008R2 lub wyższej - przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu	*	Rodzaj Systemu operacyjnego

		b) umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego, c) możliwość instalacji dowolnego systemu Linux bez naruszania warunków gwarancji		
8	Standardy i certyfikaty	a) Urządzenia wyprodukowane przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2008 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji / rozwoju urządzeń komputerowych – wydruk deklaracji załączyć do oferty lub Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną w zakresie co najmniej produkcji / rozwoju urządzeń komputerowych – wydruk deklaracji załączyć do oferty. b) Oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE – wydruk deklaracji załączyć do oferty. c) Oferowane urządzenia spełniają wymogi normy Energy Star 5.0 lub nowszej - wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu sprzętu należy załączyć do oferty.	*	
9	Serwis urządzeń	a) Min. 3 letnia gwarancja świadczona w miejscu eksploatacji, liczona od daty dostawy. Podjęcie gwarancyjnych usług serwisowych – 3 dni robocze od przekazania zgłoszenia przez Zamawiającego. b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde pozostają one u Zamawiającego. c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001.	*	
10	Wsparcie techniczne	Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej	*	Adres strony: Sposób realizacji:



11	Oprogramowanie	Pakiet biurowy Microsoft Office min. 2013 lub rozwiązanie równoważne, które spełni następujące wymagania: - wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, - oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, - w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecen, język skryptowy), - do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, - pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: - edytor tekstu, - arkusz kalkulacyjny, - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, - narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, - narzędzie zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu: - edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, - wstawianie oraz formatowanie tabel, - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, - automatyczne tworzenie spisów treści, - formatowanie nagłówek i stopek stron, - sprawdzanie pisowni w języku polskim, - śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, - określenie układu strony (pionowa/pozioma), - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego: - tworzenie raportów tabelarycznych, - tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,	*	Rodzaj pakietu:
----	----------------	---	--------	-----------------------



	• tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), • obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, • wyszukiwanie i zmianę danych, • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem, • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji: • przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, • drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, • zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, • nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, • opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, • umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, • umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, • prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych: • tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych, • tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów, • edycję poszczególnych stron materiałów,		
--	--	--	--

		• podział treści na kolumny, • umieszczanie elementów graficznych, • wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, • płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, • eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, • wydruk publikacji, Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami): • pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, • filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, • tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, • automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, • tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, • oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, • zarządzanie kalendarzem, • udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, • przeglądanie kalendarza innych użytkowników, • zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, • zarządzanie listą zadań, • zlecanie zadań innym użytkownikom, • zarządzanie listą kontaktów, • udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, • przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.		
--	--	--	--	--

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie kropkowane pola)

3) Zestaw komputerowy dla pracowni rysunku technicznego (16 szt.):

Minimalne parametry Wymagania dla pojedynczego komputera			Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model urządzenia Dane techniczne oferowanego urządzenia:
1	Wydajność obliczeniowa	Procesor 4 rdzeniowy, 4 wątkowy, zgodny z architekturą x86, wykonany w litografii 14nm, 6MB SmartCache możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation). Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.	*	Nazwa i model procesora:
2	Pamięć operacyjna	a) Minimum 8 GB RAM DDR4 2400 MHz b) Możliwość rozbudowy do 16 GB c) Minimum 1 wolne złącze pamięci	*	Pojemność i typ pamięci: Możliwość rozbudowy pamięci do: Ilość wolnych slotów:
3	Karta graficzna	a) Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej. b) Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 c) 1 złącze HDMI d) 1 złącze display port	*	Typ i liczba portów: Dołączone adaptory:
4	Monitor	a) Wielkość: minimum 23" - maksimum 24" b) 1 złącze HDMI lub display port (umożliwiające podłączenie monitora) c) Ekran matowy z powłoką przeciwdziałającą odbiciom światła d) Rozdzielczość nominalna - minimum 1920x1080, e) Jasność - minimum 250 cd/m2, f) Kontrast - minimum 1000:1, g) Kąty widzenia - minimum 170/170, h) Wbudowane głośniki i) Stopa monitora umożliwiająca regulację wysokości (minimum 9 cm) i kąta nachylenia ekranu (przód/tył).	*	Przekątna ekranu:
5	Dysk Twardy	Minimum 240 GB SSD	*	Typ i pojemność dysku:



6	Wyposażenie	a) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, b) Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, c) Karta sieciowa wifi a/b/g/n, d) Karta przywracania systemu, e) Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej, f) Klawiatura USB, układ polski programisty, długość kabla minimum 1,8 m, możliwość regulacji kąta nachylenia, powierzchnia klawiatury matowa a znaki na klawiaturze kontrastowe i czytelne. g) Mysz laserowa USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - długość kabla minimum 1,8 m, h) Co najmniej 6 portów USB w obudowie komputera z czego minimum 2 x USB 3.0 w tym min. 1 USB 3.0 na panelu przednim, i) Porty audio: wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon lub 1 port uniwersalny j) Kabel zasilający do komputera, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.	*	
7	Zasilanie	Zasilacz o mocy minimalnej 240W, zintegrowany wewnątrz obudowy, zapewniający sprawne działanie całej jednostki, osiągający sprawność minimum 90%.	*	Moc zasilacza:
8	Obudowa	a) Możliwość beznarzędziowego demontażu obudowy oraz dysku twardego, pamięci. b) Blokada otwarcia obudowy.	*	
9	Zarządzanie	Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do	*	
10	Wymagania dodatkowe	BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu, BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera, Zaimplementowane w BIOS oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o: - producencie komputera, modelu, oznaczeniu PN i numerze seryjnym, - zainstalowanym procesorze, - ilości zainstalowanej pamięci RAM, producencie modułów pamięci, płycie głównej, - napędzie optycznym: producent, model, - zainstalowanym dysku twardym: producent, model, Oprogramowanie diagnostyczne musi umożliwiać: - wykonanie testu pamięci RAM,	*	



11	System operacyjny	a) Licencja Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, lub rozwiązanie równoważne, które zapewni: • poprawną współpracę z systemami WMS dostępnymi na rynku, a w szczególności z systemem <u>Think Espiro</u>, • poprawną współpracę z istniejącym już u Zamawiającego oprogramowaniem <u>Microsoft Windows: 7, 8.1 oraz Microsoft Office: 2010</u>, również z systemami i oprogramowaniem w wersji PL, • wsparcie dla kart przywracania systemu typu Goliath Simple HD Protector • możliwość podłączenia systemu operacyjnego do domeny Active Directory w wersji 2008R2 lub wyższej obsługiwanej przez system operacyjny w wersji Windows Server 2008R2 lub wyższej, • ochronę danych poprzez stosowanie wbudowanych funkcji backupu danych przez sieć, • możliwość wykorzystania systemu plików umożliwiającego szyfrowanie danych, • kojarzenie domyślnej, zdefiniowanej drukarki z profilami sieci, • możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, • możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu, • darmowe aktualizacje w ramach oferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) - wymagane podanie nazwy strony serwera WWW, • wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, • wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), • zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i zarządzanych zdalnie profili użytkowników, • praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, • możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych domeny Active Directory w wersji 2008R2 lub wyższej - przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu b) umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego, c) możliwość instalacji dowolnego systemu Linux bez naruszania warunków gwarancji	*	Rodzaj systemu operacyjnego:
----	-------------------	---	--------	------------------------------------



12	Standardy i certyfikaty	a) Urządzenia wyprodukowane przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2008 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji / rozwoju urządzeń komputerowych – wydruk deklaracji załączyć do oferty lub Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną w zakresie co najmniej produkcji / rozwoju urządzeń komputerowych – wydruk deklaracji załączyć do oferty. b) Oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE – wydruk deklaracji załączyć do oferty. c) Oferowane urządzenia spełniają wymogi normy Energy Star 5.0 lub nowszej - wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu sprzętu należy załączyć do oferty.	*	
13	Serwis Urządzeń	a) Min. 3 letnia gwarancja świadczona w miejscu eksploatacji, liczona od daty dostawy. Podjęcie gwarancyjnych usług serwisowych – 3 dni robocze od przekazania zgłoszenia przez Zamawiającego. b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde pozostają one u Zamawiającego. c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001.	*	
14	Wsparcie Techniczne	Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej	*	Adres strony: Sposób realizacji:



15	Oprogramowanie	Pakiet biurowy Microsoft Office min. 2013 lub rozwiązanie równoważne, które spełni następujące wymagania: - wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, - oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, - w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy), - do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, - pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: - edytor tekstu, - arkusz kalkulacyjny, - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, - narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, - narzędzie zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu: - edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, - wstawianie oraz formatowanie tabel, - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, - automatyczne tworzenie spisów treści, - formatowanie nagłówek i stopek stron, - sprawdzanie pisowni w języku polskim, - śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, - określenie układu strony (pionowa/pozioma), - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego: - tworzenie raportów tabelarycznych,	*	Rodzaj pakietu:
----	----------------	---	--------	-----------------------



	• tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych, • tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), • obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, • wyszukiwanie i zmianę danych, • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem, • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji: • przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, • drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, • zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, • nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, • opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, • umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, • umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, • prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.		
--	--	--	--

		Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych: • tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych, • tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów, • edycję poszczególnych stron materiałów, • podział treści na kolumny, • umieszczanie elementów graficznych, • wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, • płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, • eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, • wydruk publikacji, Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami): • pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, • filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, • tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, • automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, • tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, • oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, • zarządzanie kalendarzem, • udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, • przeglądanie kalendarza innych użytkowników, • zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, • zarządzanie listą zadań, • zlecanie zadań innym użytkownikom, • zarządzanie listą kontaktów, • udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.		
--	--	---	--	--

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)

Specyfikacja Techniczna Sprzętu

Część I I zamówienia

- 1) Oprogramowanie typu WMS – edukacyjna wersja informatycznego systemu obsługi magazynu, pozwalającego na efektywne prowadzenie warsztatowych zajęć edukacyjnych ilustrujących przebieg założonych procesów magazynowych, zgodnie z opracowanym scenariuszem zadań.

Minimalne parametry Wymagania pakietu WMS (Elementy pakietu występują jako nierozdzielna całość gwarantująca poprawność działania)	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Oprogramowanie Dane techniczne
a) 21 licencji oprogramowania: 15 licencji na stacje robocze dla uczniów, 5 licencji na terminale bezprzewodowe i 1 licencja dla nauczyciela	*	
b) 5 tablic metalowych o wymiarach 1200 x 900 symulujących magazyny przydzielone do poszczególnych zespołów,	*	
c) 5 terminali bezprzewodowych do odczytu kodów kreskowych, 5 zapasowych akumulatorów i 1 dok komunikacyjny oraz 1 poczwórna ładowarka do akumulatorów,	*	
d) zestaw „produktów” składowanych w magazynach w postaci różnobarwnych fiszek magnetycznych symulujących palety, opakowania zbiorcze i opakowania jednostkowe, wyposażonych w etykiety z kodami kreskowymi GS1	*	

e) 15 podręczników zawierających zagadnienia teoretyczne, szczegółowy opis postępowania ucznia oraz kilkadziesiąt zadań + wersja elektroniczna	*	
f) 1 podręcznik w wersji dla nauczyciela + wersja elektroniczna	*	
g) prace instalacyjno-wdrożeniowe w zakresie konfiguracji i uruchomienia systemu WMS oraz zintegrowania urządzeń automatycznej identyfikacji	*	
h) szkolenie nauczycieli docelowo wyznaczonych do prowadzenia zajęć z zakresu logistyki magazynowej, w laboratorium docelowym (w rzeczywistych warunkach szkolnych)	*	
i) roczna gwarancja na działanie systemu	*	
j) Wsparcie techniczne zagwarantowane w cenie zakupu, które udziela Wykonawca (producent oprogramowania – systemu WMS)	*	

***) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)**

Specyfikacja Techniczna Sprzętu

Część I I I zamówienia

1) Zestaw mebli do pracowni logistycznej

Minimalne parametry Wymagania	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model Dane techniczne
a. 20 stołów uczniowskich o wymiarach ok. 1300 x 500 mm	*	
b. biurko nauczyciela dwuszańkowe ok. 1300 x 600 mm	*	
c. 25 krzeseł ISO tapicerowanych dla uczniów	*	
d. 1 krzesło dla nauczyciela - krzesło obrotowe na kółkach z płynną regulacją wysokości siedziska, zsynchronizowaną pracą oparcia i siedziska. Funkcja UP-DOWN zmieniająca wysokość oparcia. Kontrola siły naciągu. Ergonomiczne przetłoczenia oparcia i siedziska. Siedzisko i oparcie tapicerowane	*	

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)

2) Zestaw mebli do pracowni rysunku technicznego

Minimalne parametry Wymagania	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model Dane techniczne
a. 20 ławek szkolnych pojedynczych	 *	
b. biurko nauczyciela dwuszańkowe ok. 1300 x 600 mm	 *	
c. 25 krzeseł ISO tapicerowanych dla uczniów	 *	
d. 1 krzesło dla nauczyciela - krzesło obrotowe na kółkach z płynną regulacją wysokości siedziska, zsynchronizowaną pracą oparcia i siedziska. Funkcja UP-DOWN zmieniająca wysokość oparcia. Kontrola siły naciągu. Ergonomiczne przetłoczenia oparcia i siedziska. Siedzisko i oparcie tapicerowane	 *	

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)

Specyfikacja Techniczna Sprzętu

Część I V zamówienia

1) Monitor interaktywny (minimalne parametry)

Minimalne parametry Wymagania dla pojedynczego monitora	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model urządzenia Dane techniczne oferowanego urządzenia:
a. przekątna ekranu: 65"	*	
b. rozdzielczość: panel: 1920x1080 dotyk: 4096x4096	*	
c. funkcja dotyku: palec lub inny nieprzezroczysty przedmiot	*	
d. funkcja wielodotyku: 10 punktów dotyku	*	Ilość punktów dotyku
e. funkcja multiuser / czytanie multigestów	*	
f. współpraca on-line jednocześnie z wieloma urządzeniami zewnętrznymi typu smartfon lub tablet	*	
g. komunikacja WiFi	*	
h. pełna funkcjonalność tablicy interaktywnej (oprogramowanie)	*	

i. czujnik światła	*	
j. kompatybilność z systemami operacyjnymi: Windows, Mac OS, Linux, Android	*	
k. Wbudowane głośniki: 2x15W	*	Moc głośników
l. czas reakcji: 8 ms	*	Czas reakcji
m. dokładność dotyku: $\leq 2\text{mm}$	*	
n. interfejs: USB 2.0, hdm	*	
o. typ szyby: szyba hartowana	*	
p. grubość szkła hartowanego: 4mm, twardość szkła w skali Mohs'a: 7, przejrzystość : $>92\%$	*	
q. dokładność odczytu: $\pm 1\text{mm}$	*	
r. żywotność: 50 000 godzin	*	Żywotność
s. typ ekranu: panel LED	*	
t. kolor/głębia: 10bits	*	
u. jasność: 400cd/m^2	*	Jasność
v. kąty widzenia: $178^\circ \times 178^\circ$	*	

w. kontrast: 4000:01:00	*	Kontrast
x. kabel HDMI: 15m	*	
y. uchwyt montażowy w zestawie	*	

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)

Specyfikacja Techniczna Sprzętu

Część V zamówienia

1) Urządzenie wielofunkcyjne (minimalne parametry)

1. Urządzenie wielofunkcyjne kolor A3 [1 szt.]				
PRODUCENT				
MODEL				
Lp.	Parametr	Minimalne wymagania	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Oferowane parametry
A	B	C		D
1	Format druku	A3	 *)	
2	Technologia druku	laser	 *)	
3	Funkcjonalność	Druk, skan, kopia	 *)	
4	Prędkość wydruku mono i kolor	Min. 50 stron/min	 *)	Prędkość wydruku

5	Procesor	Min. 1 GHz	*)	
6	Pamięć RAM	Min. 4 GB	*)	
7	Złącza	Ethernet 10/100/1000 Base-T, High-speed USB 2.0	*)	
8	Pojemność wejściowa papieru (szuflady, podajnik boczny)	Szuflady: min. 2000 arkuszy łącznie; Podajnik ręczny / boczny na min. 100 arkuszy	*)	
9	HDD	Min. 250 GB	*)	
10	Maksymalne miesięczne obciążenie	Min. 200000 stron	*)	Max miesięczne obciążenie
11	Rekomendowane miesięczne obciążenie	Min. 20000 stron	*)	
12	Języki drukowania	PCL 5, PCL 6, PostScript 3, bezpośrednie drukowanie plików PDF (wer. 1.7)	*)	
13	Duplex	TAK, automatyczny	*)	

14	Bęben	ceramiczny	*)	
15	ADF	Tak, jednoprzebiegowy, 100 arkuszy	*)	
16	Docelowe miejsca skanowania	folder sieciowy, pamięć USB	*)	
17	Formaty pliku skanu	PDF, PDF/A, XPS, JPG, TIFF; pliki PDF z możliwością wyszukiwania, jedno-/wielostronicowe pliki PDF/XPS/TIFF/ Możliwość wyboru skanu do przeszukiwalnego PDF z panelu urządzenia, bez konieczności stosowania zewnętrznych rozwiązań softwarowych.	*)	
18	Eksploatacja	Urządzenie musi być gotowe do pracy, tzn. być wyposażone w materiały eksploatacyjne (oryginalne, pochodzące od producenta urządzenia).	*)	
19	Dodatkowe	Urządzenie wolnostojące, podstawa (lub podajniki) na kółkach do swobodnego przemieszczania. Podstawa lub podajniki muszą pochodzić od producenta urządzenia.	*)	

***) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE, muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola**

***) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)**

2) Drukarka laserowa monochromatyczna A4 LAN – 4 szt. (minimalne parametry)

2. Drukarka laserowa monochromatyczna A4 [4 szt.]				
PRODUCENT				
MODEL				
Lp.	Parametr	Minimalne wymagania	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Oferowane parametry
A	B	C		D
1	Format druku	A4	 *)	
2	Funkcjonalność	Druk, skan, kopia,	 *)	
3	Prędkość wydruku mono i kolor	Min. 24 stron/min	 *)	Prędkość wydruku
4	Złącza	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000, RJ-11, Wi-Fi 802.11b/g/n	 *)	
5	Maksymalne miesięczne obciążenie	Min. 50000 stron	 *)	Max miesięczne obciążenie



6	Eksploracja	Urządzenie musi być gotowe do pracy, tzn. w zestawie posiadać przynajmniej materiały startowe pochodzące od producenta urządzenia..	*)	
---	-------------	---	---------	--

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)

Specyfikacja Techniczna Sprzętu

Część VI zamówienia

1) Zestaw edukacyjny do rejestracji tagów RFID

Minimalne parametry Wymagania	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model urządzenia Dane techniczne
a. czytnik RFID	*	
b. antena RFID	*	
c. akcesoria do czytnika i anteny	*	
d. rolka tagów radiowych (min. 400 sztuk)	*	
e. aplikacja na PC do programowania i rejestracji tagów RFID	*	
f. skrypt zajęć dla nauczyciela	*	

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)

2) Zestaw edukacyjny do wydruku etykiety logistycznej

Minimalne parametry Wymagania	Spełnienie przez Wykonawcę wymaganych parametrów	Nazwa producenta Model urządzenia Dane techniczne
a. drukarka do wydruku etykiet logistycznych	 *	
b. etykiety do drukarki o rozmiarze 101 mm x 152 mm (min. 500 sztuk w rolkach)	 *	
c. rolka taśmy barwiącej woskowej (w przypadku drukarki termotransferowej)	 *	
d. aplikacja na PC do wydruku etykiety logistycznej	 *	
e. skrypt zajęć dla nauczyciela	 *	

*) wstawić odpowiednie wyrazy TAK lub NIE (muszą być wypełnione wszystkie wykropkowane pola)