



SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lp.	Nazwa	Sztuk
1.	Komputer stacjonarny z oprogramowaniem pracownia ekonomiczna	5
2.	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	1
3.	Projektor multimedialny	1
4.	Komputer stacjonarny z oprogramowaniem pracownia spedycyjna	5
5.	Program komputerowy do obsługi spedycji	15
6.	Komputer stacjonarny z oprogramowaniem pracownia informatyczna	5
7.	Switch zarządzalny 24-portowy CISCO z portami SFP	5
8.	Szafa rackowa 19" 12U	5
9.	PatchCord UTP Kat. 5e 2m (2 różne kolory)	50
10.	Router Wi-Fi CISCO	5
11.	Dron z kamerą	2
12.	Drukarka 3d	2

Przy sprzęcie wyszczególniony w ppkt 5) oraz 8) wskazano producenta, gdyż jest on przeznaczony do przeprowadzenia szkolenia pn. „Administrator sieci na bazie urządzeń CISCO” – szkolenie certyfikowane w standardzie VCC lub równoważnym.

Poz. 1, 4, 6 - Komputer stacjonarny z oprogramowaniem – 15 szt.

1. Wymagania minimalne dla jednostki centralnej

Obszar wymagań	Wymagania minimalne
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, wirtualizacji systemów operacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, serwer.
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Procesor	Procesor klasy x86-64, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6500 punktów, wspierający wirtualizację.
Pamięć operacyjna	8 GB możliwość rozbudowy do min 16GB.
Dysk HDD	Min. 1000 GB
Karta graficzna	Karta graficzna musi umożliwiać pracę min. dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4 z 3D, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 11, OpenGL 4.1, Shader 5.0 o max rozdzielczości 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) i 1920x1200 @ 75Hz (analogowo)
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy
Karta sieciowa	10/100/1000 Ethernet RJ 45 w złączu PCI lub PCI Express
Obudowa	Typu MiniTower lub desktop lub small form factor z obsługą kart PCI 32bit

	<p>oraz PCI Express wyłącznie o pełnym profilu.</p> <p>Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 96cm; waga max 10 kg</p> <p>Zasilacz o mocy umożliwiający pracę przy maksymalnym obciążeniu pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego, sprawność 80%.</p> <p>W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: awarię BIOS-u, awarię procesora, uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie złącza PCIe, uszkodzenie kontrolera video, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera USB. Oferowany system diagnostyczny nie może zastępować ani wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów dostępnych na płycie głównej.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera;</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p>
<p>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</p>	<p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu).</p>
<p>BIOS</p>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, kontrolerze audio</p> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</p> <p>Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego</p>

	<p>oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.</p> <p>Obsługa BIOS przy wykorzystaniu klawiatury i myszy.</p>
Certyfikaty i Standardy	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0,</p> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej.</p> <p>Certyfikat EPEAT.</p> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej.</p>
Warunki gwarancji	<p>Min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie zobowiązania związane z serwisem.</p>
Wsparcie techniczne	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>

	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - Zainstalowany system operacyjny spełniający wymagania określone w pkt. 3, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu + nośnik. - Zainstalowany pakiet biurowy zgodny z wymaganiami pkt. 4, licencja w ramach licencji zbiorowej obejmującej wszystkie licencje na oprogramowanie danego typu przewidziane dla Zespołu Szkół Rolniczo – Technicznych. - Porty zintegrowane z płytą główną: 4 wolne złącza PCIe w tym minimum 1xPCIe16 i min. 2xPCIe x1, 2 złącza DIMM z obsługą do 8GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA; VGA, HDMI; 10 szt. USB w tym 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu oraz wejście i wyjście liniowe stereo. - Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. - Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1; - Klawiatura USB w układzie polski programisty - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt. - Dołączony nośnik ze sterownikami. - Dostawca dołączy komplet kabli oraz akcesoriów potrzebnych do zestawienia w pełni sprawnego stanowiska komputerowego.

2. Wymagania minimalne dla monitora

Obszar wymagań	Wymagania minimalne
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT min. 21" (16:9)
Rozmiar plamki	0,282mm
Jasność	Min. 200 cd/m ²
Kontrast	Typowy 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	max 8ms (od czerni do bieli)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60MHz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 75 Hz
Zużycie energii	Maksymalnie 30W, tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,5W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona 3H
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą Gniazdo blokady podstawy chroniące przed kradzieżą (do panelu)
Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,3 kg

Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze HDMI
Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Certyfikaty	TCO 5.0, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT – załączyć do oferty
Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane

3. Wymagania minimalne dla systemu operacyjnego

Wymagania minimalne	
1.	Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
2.	Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.
3.	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.
4.	Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
5.	Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
6.	Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
7.	Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).
8.	Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
9.	Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
10.	Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
11.	Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
12.	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.
13.	Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
14.	Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
15.	Wbudowany system pomocy w języku polskim.
16.	Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

17.	Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
18.	Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
19.	Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
20.	Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
21.	Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
22.	System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
23.	Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
24.	Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
25.	Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
26.	Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
27.	Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
28.	Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
29.	Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
30.	Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
31.	Udostępnianie modemu.
32.	Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
33.	Możliwość przywracania plików systemowych.
34.	System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
35.	Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
36.	Do oferowanego oprogramowania należy załączyć nośniki instalacyjny.
Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego w wersji 64-bit.	

4. Wymagania minimalne dla pakietu biurowego

Wymagania minimalne	
1.	Licencja na użytkowanie pakietu biurowego dedykowana dla instytucji edukacyjnych w ramach licencji zbiorowej obejmującej wszystkie licencje na oprogramowanie danego typu przewidziane dla Zespołu Szkół Rolniczo - Technicznych.
2.	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
	Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
	Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
	Posiada możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active

	Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej jest automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
3.	Oprogramowanie umożliwia tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766), - umożliwia wykorzystanie schematów XML, - wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) .
4.	Oprogramowanie umożliwia dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
5.	W skład oprogramowania wchodzi narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).
6.	Do aplikacji jest dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
7.	Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: - Edytor tekstów, - Arkusz kalkulacyjny, - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, - Narzędzie do zarządzania informacją (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). - System baz danych.
8.	Edytor tekstów umożliwia: Edycję 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), Wydruk dokumentów, Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
9.	Dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML

	z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
10.	Dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
11.	Dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
12.	Arkusze kalkulacyjne umożliwia:
	Tworzenie raportów tabelarycznych,
	Tworzenie wykresów liniowych (wraz 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 zamianę 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 polskim formatem,
	Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
	Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
	Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
13.	Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
	Przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
	Prezentowanie 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,
	Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013.
14.	Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

	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,
	Zapraszanie 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,
	Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.
15.	Narzędzie do tworzenia i zarządzania bazą danych musi umożliwiać:
	Możliwość tworzenia baz danych za pomocą języka SQL oraz kreatorów graficznych.
	Możliwość zarządzania bazą bez instalacji dodatkowych składników oprogramowania.
	Możliwość tworzenia zapytań, formularzy i raportów przy użyciu kreatorów.
	Import i export danych z plików tekstowych, arkusza kalkulacyjnego Excel 2013, plików XML.

Poz. 2. - Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4 – 1 szt.

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne
1.	Typ	nabiurkowe/wolnostojące
2.	Prędkość Kopii/Druku	A4 – min. 30 str. na minutę
3.	Maksymalny rozmiar oryginału	A4
4.	Jakość wydruku	1200 x 1200 dpi
5.	Powiększanie	25–400%
6.	Czas pierwszej kopii	max 6,5 s
7.	Wielokrotne kopie/wydruki	1–999
8.	Duplex	automatyczny
9.	Pojemność papieru	1 kaseta – min. 250 arkuszy Podajnik ręczny – min. 100 arkuszy
10.	Interfejs	Ethernet (100Base-TX/10Base-T), 1 port USB 2.0 Hi-Speed
11.	Pamięć	min. 1 GB
12.	Typ skanera	kolor
13.	Materiały eksploatacyjne	Tonery na 5 000 str.
14.	Gwarancja:	Min. 36 miesięcy
15.	Inne	Koszt serwisu w czasie gwarancji wliczone w cenę.

Poz. 3 - Projektor multimedialny – 1 sztuka

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne
-----	-------	---------------------

1.	Technologia	DLP
2.	Rozdzielczość	FullHD
3.	Jasność	3000 ansi lumen
4.	Kontrast	10000:1
5.	Format obrazu	4:3 lub 16:9
6.	Złącza	VGA, USB, HDMI, Audio
7.	Żywotność lampy	min 6000 w trybie econo
8.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy

Poz. 5 - Program komputerowy do obsługi spedycji – 15 sztuk

Lp.	Wymagania minimalne
1.	<p>Zakres funkcjonalny</p> <p>1. Ewidencja zleceń transportowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Korzystanie z bazy kontrahentów zawierającej informacje o zaległościach płatniczych i reputacji klienta, wyświetlanie ostrzeżeń oraz możliwość blokowania wystawiania zleceń na danego klienta w oparciu o liczne kryteria. ○ Możliwość określania wielu miejsc załadunku i rozładunku. ○ Zmiany kolejności poszczególnych punktów załadunku/rozładunku. ○ Zapis miejsc zał/roz występujących w sposób stały u klientów wraz z odległością od poszczególnych punktów. ○ W systemie Hermes nowością jest możliwość przyznania poszczególnych punktów zlecenia różnym przewoźnikom. Czyli nad jednym zleceniem może pracować więcej niż jeden przewoźnik. Dzieje się tak z uwzględnieniem precyzyjnego podziału przychód/koszt na późniejszych zestawieniach zysków ze zleceń. ○ Wystawienie faktury Pro-Forma ○ Wysyłanie konformacji przyjęcia zlecenia do klienta ○ Poprawa danych klienta „w locie” bez konieczności zmiany formularza. ○ Ewidencja istotnych warunków zlecenia – waga, temperatura, fracht, waluta, kilometry, koszty dodatkowe, uwagi i inne. ○ Możliwość określenia dodatkowego obciążenia klienta , ○ Załączanie dokumentów do zlecenia . ○ Obsługa dodatkowych form transportu jak prom, transport morski/rzeczny i lotniczy. ○ Nowością jest, że przeprawa promowa, może być niezależnym punktem zlecenia. <p>2. Ewidencja tras – zakup usług przewoźnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Korzystanie z bazy kontrahentów zawierającej informacje specyficzne dla przewoźników, z możliwością ustawiania warunków blokad/ostrzeżeń wg. kryteriów, rzetelność, reputacja, aktualność polisy, licencja, działalność w poszczególnych krajach. ○ Ewidencja kierowców i samochodów przewoźnika, czy własnych w przypadku transportu własnego wraz z możliwością określenia rodzaju naczepy. ○ Formularz druku awizacji. ○ Sprawdzanie poprawności danych. ○ Możliwość określenia dodatkowych kosztów, np. myto, opłata parkingowa czy inne. ○ Określanie terminu płatności per zlecenie przewoźnika. ○ Wydruk zlecenia emitowany jest w postaci pliku PDF zatem wysyłka dokumentu będzie uproszczona, możliwość emisji dokumentu bezpośrednio z systemu z zachowaniem informacji o godzinie wysyłki i adresacie (informacje przydatne do rozwiązywania spraw spornych) ○ Możliwość wysyłki zlecenia transportowego/spedycyjnego bezpośrednio z systemu na adres e-mail przewoźnika.

- Elementy kontroli jakości :
- Oznaczanie potwierdzenia przyjęcia zlecenia przez przewoźnika
- Określanie wymaganego czasu dostawy do punktu przeznaczenia
- Rejestrowanie rzeczywistego osiągniętego czasu przybycia do punktu trasy
- Współpraca z systemami GPS
- 3. Kartoteki kontrahentów.**
- Przechowywanie danych specyficznych dla rodzaju kontrahenta.
- Określanie terminów płatności domyślnych dla klienta.
- Ewidencja Elektronicznego Obiegu Dokumentacji pozwalająca na archiwizowanie całej korespondencji z klientem, zarówno w postaci generowanych dokumentów wystawionych zleceń, jak i innych pism, wiadomości email czy smsów dodawanych do bazy.
- Przechowywanie danych specyficznych dla spedycji, ubezpieczenia OCP krajowego i zagranicznego.
- Możliwość załączenia dokumentów np. Wpis do ewidencji , NIP , REGON itp.
- Informacje marketingowe, opiekun kontrahenta, obsługiwane kraje, proste raporty przeglądowe.
- 4. Fakturowanie.**
- Wystawianie faktur na podstawie danych klienta/numeru zlecenia.
- Obsługa automatyczna rodzajów transakcji. Transakcja wewnętrzna, krajowa/zagraniczna. Umieszczanie stosownych paragrafów, stawek podatku VAT oraz zastrzeżeń na dokumentach.
- Dowolne numerowanie faktur sprzedaży
- Definiowanie indywidualnych mechanizmów numerujących dokumenty. Stosowanie przedrostków numerów w postaci symbolu magazynu, rejestru, miesiąca itd.
- Zatwierdzanie dokumentów.
- 5. Rozrachunki.**
- Ewidencja ręczna rozrachunków.
- Rozliczanie częściowe rozrachunków utworzonych automatycznie, zmiana formy płatności rozrachunku bez konieczności zmiany wzorcowego dokumentu faktury VAT.
- Raporty stanu rozrachunków.
- Zbiorcze rozliczanie faktur sprzedaży i zakupu ,
- Eksport paczek przelewów do Banku .
- Filtrowanie wg. Różnorodnych kryteriów, przeterminowania, wysokości rozrachunku, terminu spłaty, sprawdzanie rozrachunków zapłaconych itd.
- Generowanie wezwań do zapłaty.
- 6. Zestawienia.**
- Zestawienia finansowe, Rejestry VAT,
- Zestawienia sprzedaży wg. Klienta lub wg. Przewoźnika.
- Zestawienia wydajności spedycji. Zarówno wg. wystawionych zleceń jak i wg. zleceń na które zostały wystawione faktury VAT.
- Zestawienia sprzedaży dziennej, tygodniowej, miesięcznej.
- Analiza transportu własnego
- Analiza zyskowności na przestrzeni lat wg. Klienta.
- Analiza najtańszych Przewoźników wg trasy .
- Analiza udziału w zyskach wg Klienta.
- Analiza kosztów poniesionych wg Przewoźnika.

Poz. 7 - Switch zarządzalny 24-portowy CISCO z portami SFP – 5 sztuk

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne
1.	Obudowa	RACK 1U
2.	Zarządzalny	przez przeglądarkę WWW
3.	Architektura sieci LAN	GigabitEthernet
4.	Liczba portów	24 szt. RJ45
5.	Liczba portów COMBO	2x Combo (RJ-45/SFP)
6.	Port Mirroring	tak
7.	Obsługiwane standardy i protokoły	<ul style="list-style-type: none">• QoS - Quality of Service (kontrola jakości usług i przepustowości)• IEEE 802.1p – Priority• DSCP - DiffServ Code Point• IEEE 802.1Q - Virtual LANs• IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control)• IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control)• DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client• IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol• IEEE 802.1D - Spanning Tree• IGMP (v. 1, 2) Snooping• Jumbo frame support• auto MDI/MDI-X
8.	Gwarancja	min 36 miesięcy

Poz. 8 - Szafa rackowa 19" 12U - 5 sztuk

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne
1.	Sposób montażu	wisząca
2.	Rozmiar	12U
3.	Głębokość	600 mm
4.	Nośność	60 kg
5.	Inne	<ul style="list-style-type: none">– Drzwi przednie przeszklone zamykane na klucz– Zdejmowane boczne ścianki– Zdejmowana pokrywa w tylnej ścianie– Możliwość zamontowania dwóch wentylatorów w suficie– W zestawie dwa komplety kluczy– Otwory wentylacyjne w ścianach bocznych

Poz. 9 - PatchCord UTP Kat. 5e 2m – 50 sztuk

Lp.	Wymagania minimalne
1.	Długość 2m UTP Kat. 5e 25 szt. w kolorze niebieskim 25 szt. w kolorze żółtym

Poz. 10 - Router Wi-Fi CISCO – 5 sztuk

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne
1.	Typ	xDSL
2.	Architektura sieci	GigabitEthernet
3.	Porty we/wy	1 x WAN (RJ-45), 4 x LAN (RJ-45)
4.	Antena	Zewnętrzna odłączana
5.	Protokoły sieciowe	IEEE 802.11n IEEE 802.11g IEEE 802.11b IEEE 802.3 IEEE 802.3u IEEE 802.1p IEEE 802.11e IEEE 802.1w IEEE 802.1x IEEE 802.1q IEEE 802.11i IEEE 802.11e IPv4 IPv6 RIP1 RIP2 DHCP Client DHCP Serwer DNS ICMP IPSec DMZ
6.	VLAN	- 5 aktywnych VLAN (3-4096) - Port based oraz 802.1Q tag-based VLAN
7.	Zarządzanie	przez przeglądarkę WWW
8.	Szyfrowanie danych/ bezpieczeństwo	- WEP - WPA - WPA2-PSK - WPA2-ENT - 802.1x Radius
9.	Prędkość transmisji	Wi-Fi: 300 Mbps - 2.4 GHz
10.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy

Poz. 11 - Dron z kamerą (Quadrocopter)– 2 sztuki

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne
1.	Waga (z baterią i śmigłami)	1280 g
2.	Przekątna (ze śmigłami)	590 mm
3.	Maksymalna prędkość wznoszenia	5 m/s
4.	Maksymalna prędkość	3 m/s

	opadania	
5.	Dokładność zawisu	W pionie: +/- 10cm W poziomie: +/- 1m
6.	Maksymalna prędkość	16 m/s (w trybie ATTI, bez wiatru)
7.	Maksymalna wysokość n.p.m	6000 m
	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> - GPS (GNSS), - Wbudowana kamera 4K: tryb fotografowania seryjnego, ISO 100-3200 (film) 100-1600 (zdjęcia), prędkość zapisu wideo 60 Mbps, - Gimbal: zakres sterowania Pitch -90° to +30°, stabilizacja 3-osiowa (pitch, roll, yaw), - Optyczny system pozycjonowania: maksymalna prędkość mniej niż 8 m/s (na wysokości 2 m), zasięg pracy 30 cm - 300 cm, - Nadajnik: częstotliwość pracy 2.400 GHz-2.483 GHz, maksymalny zasięg 3500m (teren otwarty bez zakłóceń), wyjście wideo USB, mocowanie dla tabletu lub smartfona, czułość odbiornika 101 dBm ±2 dBm, - Ładowarka, - Bateria 2 szt. o pojemności 4480 mAh, - Zapasowy komplet śmigieł, - Czujnik zabezpieczenia przed upadkiem, - Funkcja „autopowrót i lądowanie”,
	Gwarancja	Min 36 miesięcy

Poz. 12 Drukarka 3D (złożona, gotowa do pracy) – 2 sztuki

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne
1.	Technologia wydruku	FFF – Fused Filament Fabrication,
2.	Obszar roboczy	min 200 x 200 x 200 mm,
3.	Obudowa	zamknięta,
4.	Rozdzielczość warstw	40-400 mikronów,
5.	Średnica materiału	1.75 mm,
6.	Wymiar dyszy	0.4 mm,
7.	Dokładność kroku osi X/Y	12.5 mikronów,
8.	Maksymalna prędkość druku	80-100 mm/s,
9.	Interfejsy	USB
10.	Kompatybilność	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, MacOS, Linux
11.	Dodatkowe wyposażenie	filament 2 szt. (różne kolory),
12.	Gwarancja	min 36 miesięcy