

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **III CZĘŚĆ ZAMÓWIENIA**

#### **Szczegółowe wymagania w zakresie parametrów technicznych sprzętu i oprogramowania**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Opis</b>
1.	Stanowisko komputerowe z systemem operacyjnym	17	Do celów edukacyjnych, na potrzeby Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
2.	Przełącznik sieciowy	1	Do celów edukacyjnych, na potrzeby Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
3.	Router	1	Do celów edukacyjnych, na potrzeby Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
4.	Monitor interaktywny	1	Do celów edukacyjnych, na potrzeby Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
5.	Urządzenie wielofunkcyjne sieciowe	1	Urządzenie wielofunkcyjne A4 laserowe – kolor, drukarka / skaner, kolor / mono
6.	GPS rolniczy	1	Do celów edukacyjnych, na potrzeby Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
7.	Oprogramowanie specjalistyczne do wspierania zarządzania gospodarstwem rolnym - stanowiska	17	Do celów edukacyjnych, na potrzeby Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
8.	Laptop z oprogramowaniem biurowym	16	Na potrzeby pracowni komunikacji w języku obcym i pracowni obsługi Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
9.	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe	1	Na potrzeby pracowni komunikacji w języku obcym i pracowni obsługi Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce
10.	Projektor multimedialny z ekranem i uchwytem sufitowym - zestaw	1	Na potrzeby pracowni komunikacji w języku obcym i pracowni obsługi Zespołu szkół Rolniczych im. mjra Henryka Dobrzańskiego – Hubala w Sokółce

## Minimalne wymagania techniczne dla sprzętu komputerowego oraz biurowego

### Stanowisko komputerowe z systemem operacyjnym

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Obudowa typu PC, dopuszczalna jest SFF (Small Form Factor) z możliwością ustawienia pion / poziom
2.	Procesor min. czterordzeniowy, o prędkości min. 2,9 GHz
3.	Pamięć RAM: typ pamięci – min. DDR4, pamięć zainstalowana – min. 8 GB (w jednej kości)
4.	Dysk typu SSD – co najmniej 240 GB
5.	Dysk typu HDD – co najmniej 1 TB
6.	Ekran / monitor co najmniej 20 cali, rozdzielczość FullHD, port VGA, HDMI, wbudowane głośniki min. 2 x 2W oraz kamera fullHD min. 2MPx
7.	Napęd optyczny: typ napędu DVD +/- RW (DL), obsługa płyt dwuwarstwowych
8.	Karta graficzna zewnętrzna z pamięcią min. 4 GB
9.	Karta sieciowa min. 1 x 10/100/1000 Mbps (RJ-45, Ethernet)
10.	Karta dźwiękowa: stereo, zintegrowana z płytą główną
11.	Porty: złącze VGA, HDMI, co najmniej dwa porty USB 2.0, RJ-45, wejście / wyjście liniowe i gniazdo mikrofonu
12.	Kontroler sieciowy zintegrowany LAN: Gigabit Ethernet
13.	Wbudowane głośniki min. 2 x 2 W
14.	Wbudowana kamera min. 2 MPx
15.	Komunikacja z klawiaturą przewodowa lub bezprzewodowa, polska klawiatura z układem programisty (w układzie QWERTY)
16.	Komunikacja z myszą przewodowa lub bezprzewodowa, typ myszy – laserowa, min. 2 przyciski + rolka
17.	Czytnik pamięci kart
18.	Dokumentacja użytkownika w języku polskim, dokumentacja techniczna (w formie papierowej lub elektronicznej)
19.	<p>System operacyjny 1. System operacyjny klasy PC musi spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.</p> <p>2. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.</p> <p>3. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.</p> <p>4. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).</p> <p>5. System musi umożliwiać pracę w domenie.</p> <p>6. Wymagane jest aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację systemu operacyjnego producenta, którego wsparcie dodatkowe wygasa nie wcześniej niż 1 stycznia 2025 r. Wymagane jest dostarczenie płyt instalacyjnych do licencjonowanego systemu lub podanie odnośników do strony producenta komputera w celu pobrania dedykowanych dla komputera obrazów .iso systemu.</p> <p>7. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.</p> <p>8. Wbudowana zaporę internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.</p> <p>10. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi).</p> <p>11. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</p>

	<p>12. 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.</p> <p>13. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>15. 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.</p> <p>16. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>17. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>18. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>20. Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>21. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>22. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>23. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p> <p>24. Posiadanie narzędzi służących do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>25. Wsparcie dla .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0, 4.0, 5.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>26. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>27. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>28. 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.</p> <p>29. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>30. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>31. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>32. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>33. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>34. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>35. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>36. System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p>
20.	Oprogramowanie biurowe MS Office 2019 Standard lub równoważny z licencją bezterminową
21.	Ups – pojemność min. 84 VAh, moc 700 VA
22.	Klawiatura bezprzewodowa
23.	Mysz bezprzewodowa

24.	Urządzenie ma spełniać wymogi normy Energy Star 5 lub nowszej
25.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE
26.	Urządzenie ma być produkowane zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001
27.	Nieodpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie ZSR w Sokółce

### Przełącznik sieciowy

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Zarządzalny / ustawialny
2.	24 portowy 10 GB + 2 złącza SFP
3.	Mysz bezprzewodowa
4.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE

### Router

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Router do zarządzania siecią do obsługi sieci DSL 1GB z obsługą sieci bezprzewodowej min 10000Mb/s, obsługiwane protokoły sieciowe TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP, http, DNS, IPsec, PPTP, L2TP
2.	1 port 1Gb WAN
3.	4 porty 1Gb LAN
4.	Pakiet zabezpieczeń
5.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE

### Monitor interaktywny

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	D-LED o przekątnej min. 55"
2.	System operacyjny Android 8
3.	Rozdzielczość 4K UHD 3840 x 2160 i odświeżanie 60 Hz
4.	SMART FRAME – inteligentna ramka monitora
5.	Powierzchnia ze szkła hartowanego 4 mm z matową powłoką antyrefleksyjną
6.	Nauka programowania dzięki zintegrowanej aplikacji PixBlocks
7.	System audio 2 x 20 W
8.	Min. 20 punktów dotyku
9.	Czas reakcji – 8 ms
10.	Interaktywne oprogramowanie
11.	Żywotność panelu 50 000 h
12.	Orientacja pozioma i pionowa monitora
13.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE
14.	Nieodpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie ZSR w Sokółce

### 5. Urządzenie wielofunkcyjne sieciowe - 1 szt.

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Prędkość do 60str / min w kolorze i mono
2.	Format do A3
3.	Maksymalne obciążenie: 30 000 str./m-c
4.	Czas pierwszego wydruku: ok. 11 sek. mono, ok. 12,5 sek. w kolorze
5.	Procesor 800 MHz
6.	Pamięć RAM: 512 MB z możliwością rozbudowy do 1536 MB
7.	Kolorowy skan: skanowanie do email, SMB, FTP przez SSL, pendrive, skanTWAIN
8.	(USB, network), WSD (WIA), USB Host

9.	Interfejsy: USB 2.0, USB Host interfejs, Gigabit Ethernet (10/100/1000 BaseT), WiFi
10.	Obsługa druku mobilnego
11.	Faks Super G3, książka adresowa na 100 pozycji
12.	Nośniki od A6 do SRA3, 1,2 banery
13.	Automatyczny wydruk dwustronny (dupleks)
14.	Jednostronny automatyczny podajnik dokumentów na 50 arkuszy
15.	Podawanie papieru: podajnik uniwersalny gramatura papieru 52-300 g/m <sup>2</sup> ; kaseta na papier o pojemności 500 + 500 arkuszy gramatura 60-163 g/m <sup>2</sup>
16.	Komplet tonerów startowych i 1 kpl. tonerów – wydajność tonera do 28 000 czerni, do 28 000 CMY
17.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE
18.	Nieodpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie ZSR w Sokółce

### GPS rolniczy

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Zawierający 7-calowy, antyrefleksyjny czytelny wyświetlacz wraz z anteną dostarczającą dokładność przejazdu 10 – 25 cm
2.	RAM: 2 GB
3.	Pamięć 8 GB
4.	3 tryby prowadzenia równoległego
5.	Czterordzeniowy procesor
6.	ISOBus – obsługa maszyn wyposażonych w system ISOBus
7.	Obsługa sterowania min. 5 produktów
8.	Wirtualna belka opryskiwacza do 10 sekcji
9.	Automatyczne prowadzenie maszyn – silnik elektryczny (sterowanie hydrauliką układu kierowniczego), sterowanie sekcjami opryskiwaczy
10.	Archiwum
11.	Pomiar odległości i powierzchni
12.	Oznaczenie miejsc
13.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE
14.	Nieodpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie ZSR w Sokółce

### Oprogramowanie specjalistyczne do wspierania zarządzania gospodarstwem rolnym – licencja na 17 stanowisk

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Umożliwianie zarządzania produkcją roślinną i zwierzęcą. Specjalistyczne oprogramowanie powinno pozwolić na realizację podstawy programowej zawodu technik rolnik (kod 314207), w tym w szczególności umożliwiać nauczanie w zakresie wykorzystywania programów komputerowych do organizacji i kontroli procesu produkcji roślinnej, wykorzystywania programów komputerowych do organizacji i kontroli procesu produkcji zwierzęcej, stosowanie programu komputerowego do kontroli procesu produkcji rolniczej
<b>Wymagania funkcjonalne aplikacji:</b>	
2.	Zarządzanie finansami (w tym wystawianie elektronicznych faktur, prowadzenie dokumentacji księgowej)
3.	Zarządzanie produkcją roślinną (co najmniej prowadzenie rejestru użycia środków ochrony roślin, wyszukiwarka środków ochrony roślin, kalkulator dawki środka ochrony roślin, kalkulator nawozów mineralnych, rejestr działań agrotechnicznych, wyliczanie dawek azotu zgodnie z dyrektywą azotanową)

4.	Zarządzanie produkcją zwierzęcą (co najmniej zarządzanie stadem bydła i trzody, prowadzenie dokumentacji zgodnej z wymogami identyfikacji i rejestru zwierząt ARiMR)
5.	Komercyjna licencja elektroniczna z subskrypcją 6 lata, z prawem do aktualizacji przez cały okres. Dostęp do wersji na telefonach komórkowych z systemem Android. Przeszkolenie 5 osób z kadry dydaktycznej z obsługi oprogramowania. Dokumentacja potwierdzająca legalność oprogramowania, tj. certyfikat autentyczności wydany przez producenta, kod aktywacyjny wraz z instrukcją aktywacji.

### Laptop z oprogramowaniem biurowym

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Przekątna ekranu (cal): 15,6
2.	Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080
3.	Ekran dotykowy: Nie
4.	Procesor: taktowanie 2,4 GHz, dwurdzeniowy,
5.	Pamięć RAM [GB]: 8 DDR4
6.	Dysk SSD [GB]: 256
7.	<p>System operacyjny 1. System operacyjny klasy PC musi spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.</p> <p>2. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.</p> <p>3. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.</p> <p>4. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).</p> <p>5. System musi umożliwiać pracę w domenie.</p> <p>6. Wymagane jest aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację systemu operacyjnego producenta, którego wsparcie dodatkowe wygasa nie wcześniej niż 1 stycznia 2025 r. Wymagane jest dostarczenie płyt instalacyjnych do licencjonowanego systemu lub podanie odnośników do strony producenta komputera w celu pobrania dedykowanych dla komputera obrazów .iso systemu.</p> <p>7. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.</p> <p>8. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.</p> <p>10. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi).</p> <p>11. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</p> <p>12. 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.</p> <p>13. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>15. 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.</p> <p>16. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>17. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>18. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p>

	<p>20. Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>21. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>22. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>23. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p> <p>24. Posiadanie narzędzi służących do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>25. Wsparcie dla .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0, 4.0, 5.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>26. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>27. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>28. 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.</p> <p>29. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>30. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>31. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>32. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>33. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>34. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>35. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>36. System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p>
8.	Kolor obudowy: Czarny
9.	Pakiet biurowy na każde stanowisko MS Office 2019 Standard lub równoważny z licencją bezterminową
10.	Urządzenie ma spełniać wymogi normy Energy Star 5 lub nowszej
11.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE
12.	Urządzenie ma być produkowane zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001
13.	Nieodpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie ZSR w Sokółce

### Urządzenie wielofunkcyjne laserowe

L.p.	Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania
1.	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne format A4,
2.	Funkcje drukowanie, skanowanie, kopiowanie
3.	Druk 20 str/min,
4.	Rozdzielczość druku min 1200/600 dpi
5.	Pamięć min. 16 MB,
6.	Złącze USB
7.	Skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze
8.	toner startowy i 1 toner standardowy

9.	Urządzenie ma posiadać deklarację zgodności CE
10.	Nieodpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie ZSR w Sokółce

### **Projektor multimedialny z ekranem i uchwytem sufitowym**

<b>L.p.</b>	<b>Wyszczególnienie parametrów / minimalne wymagania</b>
1.	<u>Projektor</u> krótkoogniskowy
2.	Rozdzielczość optyczna min. 1024x768,
3.	Jasność min. 2200 ANSI lumenów
4.	Kontrast min. 3000:1
5.	Format obrazu (standard) 4:3
6.	Żywotność lampy min. 4000h w trybie normalnej pracy,
7.	Technologia LCD,
8.	Porty/złącza wejścia/wyjścia min: D-Sub, HDMI, stereo mini jack,
9.	Wbudowany głośnik o mocy min 5W
10.	Pilot,
11.	Uchwyt do mocowania w suficie,
12.	<u>Ekran projekcyjny</u> :
13.	Powierzchnia projekcyjna – matowa, biała,
14.	Rozmiar powierzchni projekcyjnej: szerokość min. 180 cm, wysokość min. 135 cm,
15.	Format 4:3
16.	Projektor ma posiadać deklarację zgodności CE
17.	Nieodpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie ZSR w Sokółce

### **Warunki równoważności dla pakietów biurowych Microsoft Office.**

1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
2. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek oprogramowania przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
4. Darmowe aktualizacje oprogramowania przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) –wymagane podanie nazwy strony serwera WWW producenta systemu;
5. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
6. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) –użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;
7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - a) Edytor tekstów;
  - b) Arkusz kalkulacyjny
  - c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
  - d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
8. Edytor tekstów musi umożliwiać:



- a) 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;
- b) Wstawianie oraz formatowanie tabel;
- c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
- d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
- e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
- f) Automatyczne tworzenie spisów treści;
- g) Formatowanie nagłówek i stopek stron;
- h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim;
- i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;
- j) Wydruk dokumentów;
- k) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
- l) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016;
- ł) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;

#### 9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- a) Tworzenie raportów tabelarycznych;
- b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych;
- c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;
- d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych np.: inne arkusze kalkulacyjne
- e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;
- f) Wyszukiwanie i zamianę danych;
- g) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;
- h) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;
- i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
- j) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;
- k) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
- l) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
- ł) Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016;
- m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

#### 10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego;
- b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek;
- c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu;
- d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;
- e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;

- f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;
- g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;
- h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;
- i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów;
- j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;
- k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.

l) Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.

11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;
- b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;
- c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;
- d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule;
- e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;
- f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;
- g) Zarządzanie kalendarzem;
- h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;
- i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników;
- j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;
- k) Zarządzanie listą zadań;
- l) Zlecanie zadań innym użytkownikom;
- m) Zarządzanie listą kontaktów;
- n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;
- o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;
- p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom