



Znak sprawy: RRG.271.2.2025

Załącznik nr 5 do SWZ. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dotyczy zamówienia publicznego pn. Dostawa sprzętu komputerowego dla Gminy Trawniki w ramach projektu „Zwiększenie dostępności elektronicznych usług publicznych i informacji przestrzennej w gminach subregionu lubelskiego”

1. Ogólne warunki realizacji zamówienia

1. Przedmiot zamówienia obejmuje dostarczenie do siedziby Zamawiającego:
 - zestawów komputerowych z oprogramowaniem – 15 szt.
 - zasilaczy awaryjnych na stanowiska pracy – 15 szt.
 - skanera dokumentowego – 1 szt.
2. Dostarczany sprzęt i oprogramowanie muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, nieuszkodzone i nieobciążone prawami osób trzecich.
3. Dostarczany sprzęt i oprogramowanie muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE.
4. Wykonawca zapewni takie opakowanie sprzętu jakie jest wymagane, żeby nie dopuścić do jego uszkodzenia lub pogorszenia jego jakości w trakcie transportu do miejsca dostawy.
5. Sprzęt będzie oznaczony zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności znakami bezpieczeństwa.
6. Wykonawca wyda Zamawiającemu instrukcje obsługi sprzętu lub – jeśli są one udostępniane przez producenta w formie elektronicznej – przekaze adresy WWW, pod którymi można je pobrać.
7. Dla oprogramowania Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia niewyłącznej licencji Zamawiającemu lub przeniesienia niewyłącznego uprawnienia licencyjnego zgodnego z zasadami licencjonowania określonymi przez producenta.

2. Kody CPV

- 30213000-5 Komputery osobiste
- 30231300-0 Monitory ekranowe
- 48600000-4 Pakiety oprogramowania dla baz danych i operacyjne
- 48900000-7 Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe
- 30216110-0 Skanery komputerowe
- 31682530-4 Awaryjne urządzenia energetyczne

3. Wymagania minimalne dla przedmiotu zamówienia

3.1. Zakup zestawów komputerowych z oprogramowaniem

Obszar wymagań	Wymagania minimalne
Typ urządzenia	Komputer odpowiedni dla użytkowania aplikacji biurowych, edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Wydajność	Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, uzyskujący wynik co najmniej 31 000 punktów w teście PassMark - CPU Mark według wyników publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net 30 dni przed terminem składania ofert lub później. Do oferty należy załączyć wydruk z ww. strony, dopuszcza się wydruk w języku angielskim.
Pamięć RAM	Zainstalowane co najmniej 16 GB, możliwość rozbudowy do co najmniej 64 GB, co najmniej jeden wolny slot na moduły pamięci.
Pamięć masowa	Co najmniej 512 GB NVMe SSD M.2. Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej poprzez montaż dodatkowego dysku 2,5" lub 3,5".
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa co najmniej dwukanałowa zintegrowana z płytą główną.
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika).
Obudowa	Typu small form factor (suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 730 mm). Obudowa powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz klódki (oczeko w obudowie do założenia klódki). Napęd optyczny wbudowany lub zewnętrzny. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie i wpisanym na stałe w BIOS
Zasilacz	Zasilacz o mocy maksymalnie 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.
Bezpieczeństwo	Układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania

	wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu musi prowadzić do uszkodzenia całej płyty głównej.
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.
Diagnostyka	System diagnostyczny z interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. System diagnostyczny musi zapewniać pełną funkcjonalność i interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie może wymagać dostępu do Internetu i sieci lokalnej.
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w najnowszej wersji dostępnej na rynku (nie dopuszcza się starszych wersji oprogramowania z licencjami uprawniającymi do instalacji wersji najnowszej), spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - Bezpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; - Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; - Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi); - Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji,

	które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika; Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; Wbudowany system pomocy w języku polskim; Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup);
--	--

	automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; Możliwość przywracania plików systemowych; System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do co najmniej 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.); Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu); Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, który musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Do oferty należy załączyć potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego, dopuszcza się wydruk w języku angielskim).
Zainstalowane oprogramowanie – pakiet oprogramowania biurowego	Pakiet musi zawierać: • edytor tekstów, • arkusz kalkulacyjny, • narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji, • narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). Wymagane dostarczenie licencji nieograniczonej czasowo obejmującej najnowszą wersję pakietu dostępną na dzień składania ofert. Wymagana pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim. Pakiet powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8 do 15 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego. Wymagany publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego.

	Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG). Pakiet biurowy musi spełniać niżej wskazane wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wymagania ogólne: • możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową - 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, • oprogramowanie musi umożliwiać 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 (standard uniwersalnego formatu tekstowego służący do zapisu danych w formie elektronicznej), ○ umożliwia wykorzystanie schematów XML, ○ wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny, ○ 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. Edytor tekstów musi umożliwiać: • 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 nagłówków i stopek stron. • Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. • 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. • Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. • Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: • 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.
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które mogą być 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.

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

- Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.
- Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych.

	• 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, oddzielnie dla nadawcy i adresatów. • Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie. • Zarządzanie kalendarzem. • Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników. • 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.
Inne wymagania	Wbudowane porty – co najmniej: Co najmniej 1 porty DisplayPort lub HDMI umożliwiające podłączenie monitora dostarczanego z komputerem oraz 1 dodatkowy port DisplayPort lub HDMI. Co najmniej 4 porty USB typu A, w tym co najmniej 2 porty USB 3.x., z czego co najmniej 2 porty muszą być dostępne z przodu obudowy, w tym co najmniej 1 port USB 3.x. Co najmniej 2 porty USB dostępne z tyłu obudowy. Co najmniej 1 port USB typu C na panelu przednim. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie typu combo (wspólny port słuchawkowo – mikrofonowy) Port RJ – 45. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich ww. portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek

	lub przewodów połączeniowych itp. Klawiatura USB w układzie polski programisty. Mysz optyczna USB. Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Monitor	Ekran o przekątnej co najmniej 27" z powłoką antyrefleksyjną. Rozdzielczość natywna full HD (1080p) 1920 x 1080. Jasność: co najmniej 300 cd/m². Kontrast: co najmniej 1000:1. Kąty widzenia: co najmniej 178/178. Wbudowane porty: co najmniej VGA oraz DisplayPort lub HDMI, co najmniej 3 porty USB 3.x. Możliwość pochylenia, regulacja wysokości monitora. Wymagany kabel umożliwiający podłączenie do komputera przez porty HDMI lub DisplayPort.
Wymagania środowiskowe	Oferowany komputer musi być zgodny z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych. Do oferty należy załączyć deklarację zgodności z dyrektywą RoHS.
Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	Co najmniej pięcioletnia gwarancja producenta, obejmująca wszystkie komponenty komputera monitor. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego). Co najmniej pięcioletnia gwarancja producenta na monitor. Opcjonalnie wykonawca może zadeklarować nw. warunki świadczenia serwisu gwarancyjnego zestawów komputerowych: • usługi serwisu gwarancyjnego w miejscu instalacji urządzenia, • czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Ww. opcjonalne warunki świadczenia serwisu gwarancyjnego będą stanowiły kryteria oceny ofert.

3.2. Zakup zasilaczy awaryjnych na stanowiska pracy

Obszar wymagań	Wymagania minimalne
Typ urządzenia	Zasilacz awaryjny w obudowie typu desktop
Moc	Co najmniej 600W, moc pozorna co najmniej 1000 VA
Topologia	Line interactive lub on-line
Typ przebiegu	Sinusoida
Czas podtrzymania	6 min. dla obciążenia 50% lub dłużej 2 min. dla obciążenia 100% lub dłużej
Gniazda	Co najmniej 4 gniazda wyjściowe typu francuskiego
Komunikacja	Złącze USB lub Ethernet
Ochrona linii danych	Port RJ-11 lub port RJ-45
Sygnalizacja	Wyświetlacz LCD lub diody LED, alarm dźwiękowy
Gwarancja	Gwarancja producenta co najmniej 24 miesiące

3.3. Zakup skanera dokumentowego

Obszar wymagań	Wymagania minimalne
Typ urządzenia	Skaner z automatycznym podajnikiem dokumentów ADF
Głębia kolorów	Kolor 24 bit, 8 bit i monochromatyczny
Format skanowanych dokumentów	Co najmniej A4 i mniejsze
Rozdzielczość optyczna	Co najmniej 600 x 600 dpi
Maksymalna prędkość skanowania	W kolorze co najmniej 60 str./min. (120 obrazów/min.) przy rozdzielczości 200 x 300 dpi
Podajnik ADF	Podajnik umożliwiający dwustronne skanowanie jednoprzbiegowe (duplex) Podajnik na co najmniej 80 arkuszy A4
Sterowniki	Wsparcie dla sterowników TWAIN oraz ISIS
Interfejsy	Co najmniej USB 3.x
Formaty plików	Zapis do formatów JPEG, TIFF, PDF, PDF/A, PNG
Gwarancja	Gwarancja producenta co najmniej 36 miesięcy