

Załącznik nr 2 Opis Przedmiotu Zamówienia

Dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu: „Cyfrowa Gmina”

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem.

Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, wolny od wad oraz spełniać wymogi norm określonych obowiązującym prawem.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

30200000-1 – Urządzenia komputerowe

30213100-6 – Komputery przenośne

48000000-8- Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

30233000-1 Urządzenia do przechowywania i odczytu danych

48900000-7 - Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe

48310000-4 - Pakiety oprogramowania do tworzenia dokumentów

35100000-5 - Urządzenia awaryjne i zabezpieczające

32420000-3 - Urządzenia sieciowe

Zestawienie ilościowe:

I. p.	Zakres	Ilość
1.	Laptop	4 szt.
2.	Przełączniki sieciowe	2 szt.
3.	Zasilacze awaryjne do stacji roboczych i urządzeń peryferyjnych	15 szt.

Ogólne zasady równoważności rozwiązań:

W celu zachowania neutralności technologicznej i konkurencyjności dopuszcza się rozwiązania równoważne do wyspecyfikowanych, przy czym za równoważne rozwiązanie uważa się takie rozwiązanie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności nie odbiega znacząco od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym, przy czym nie podlegają porównaniu cechy rozwiązania właściwe wyłącznie dla rozwiązania wyspecyfikowanego, takie jak: zastrzeżone patenty, własnościowe rozwiązania technologiczne, własnościowe protokoły itp. a jedynie te, które stanowią o istocie całości zakładanych rozwiązań technologicznych i posiadają odniesienie w rozwiązaniu równoważnym. W związku z tym, Wykonawca może zaproponować rozwiązania, które realizują takie same funkcjonalności wyspecyfikowane przez Zamawiającego w inny sposób, niż podany sposób, za rozwiązanie równoważne nie można uznać rozwiązania identycznego (tożsamego), a jedynie takie, które w porównywanych cechach wykazuje dokładnie tą samą lub bardzo zbliżoną wartość użytkową. Przez bardzo zbliżoną wartość użytkową rozumie się podobne, z dopuszczeniem nieznacznych różnic niewpływających w żadnym stopniu na całokształt systemu, zachowanie oraz realizowanie podobnych funkcjonalności w danych warunkach,

dla których to warunków rozwiązania te są dedykowane. Rozwiązanie równoważne musi zawierać dokumentację potwierdzającą, że spełnia wymagania funkcjonalne Zamawiającego, w tym wyniki porównań, testów, czy możliwości oferowanych przez to rozwiązanie w odniesieniu do rozwiązania wyspecyfikowanego. Dostarczenie przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego musi być zrealizowane w taki sposób, aby wymiana oprogramowania na równoważne nie zakłóciła bieżącej pracy Urzędu. W tym celu Wykonawca musi do oprogramowania równoważnego przenieść wszystkie dane niezbędne do prawidłowego działania nowych systemów, przeszkolić użytkowników, skonfigurować oprogramowanie, uwzględnić niezbędną asystę pracowników Wykonawcy w operacji uruchamiania oprogramowania w środowisku produkcyjnym itp.

Wykonawca odpowiedzialny jest za dostawę w pełni funkcjonujących rozwiązań opisanych w niniejszym załączniku, w tym jeżeli jest konieczne, pozyskanie niezbędnych informacji do realizacji zamówienia, zawarcie koniecznych umów itp.

L.p.	NAZWA	OPIS GŁÓWNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	ILOŚĆ
1.	Laptop	1. Typ komputer przenośny o przekątnej ekranu 15,6" 2. Procesor: liczba rdzeni procesora min. 10 ze zintegrowaną grafiką, min. 11 generacji, o wydajności liczonej w punktach równej lub wyższej 13500 punktów na podstawie PassMark PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników Average CPU Mark opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca na wezwanie Zamawiającego zobowiązany jest podać dokładny model oferowanego podzespołu oraz dostarczy wydruk z przeprowadzonych testów na konfiguracji identycznej z zaoferowaną lub link do strony producenta testu z opublikowanym wynikiem. 3. Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 (Full HD) 4. Matryca: Matowa, LED, IPS 5. Karta graficzna: zintegrowana, częstotliwość dynamiczna układu graficznego minimum 1.25GHz. Obsługa DirectX 12.1 oraz OpenGL 4.6. 6. Zainstalowana pamięć ram: min 16GB 7. Pojemność SSD: Dysk SSD min. 512GB format szerokości SSD M.2 PCIe 8. Porty min.: HDMI 1x, USB 3.2- 2 szt., USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt., USB Typu-C - 1 szt., czytnik kart pamięci SD - 1 szt., wejście słuchawkowe combo, mikrofonowe combo, rj-45 1. Wbudowany mikrofon i głośniki, kamera min. 2Mpix 2. Łączność bezprzewodowa min. Wi-Fi6, LAN 1 Gb/s, Moduł Bluetooth 5.2 3. Zasilacz 65W 4. Aluminiowa pokrywa matrycy, standard militarny mil-std-810h 5. Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro lub równoważny. 6. Dołączony pakiet biurowy Microsoft Office 2021 Home & Business lub równoważny. Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.	4

		7. Dołączona mysz optyczna przewodowa, czułość myszy min. 2000 dpi i słuchawki nauszne przewodowe z mikrofonem konstrukcji zamkniętej, regulacja głośności, głośność min. 105dB. 1. Gwarancja: min. 24 miesiące (gwarancja producenta) Microsoft Windows 10 Pro 64 bit lub inny system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. - Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika - klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, - dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. - Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego - Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim - Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. - Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: Poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego, system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. - Wbudowany system pomocy w języku polskim - Możliwość przystosowania środowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących) - Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez Administratora systemu Zamawiającego - Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego modelu peer-to-peer - Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników - Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze - Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchomienia wybranej aplikacji – tryb „kiosk”	
--	--	--	--

		17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. Quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup), automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywracania wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania uprawnieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa(z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści pomiędzy aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelniania dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnianie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.	
--	--	---	--

		35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrożenie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: - Login i hasło - Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard) - Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chronione poprzez moduł TMP) - Certyfikat/Klucz i PIN - Certyfikat/Klucz i uwierzytelnianie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelnienia na bazie Kerberos v5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x, 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchomienia interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiającą instalację systemu bez podawania klucza aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu. Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished. Oprogramowanie biurowe: Pełna wersja pakietu biurowego Microsoft Office 2021 Home & Business lub rozwiązania równoważnego kompatybilnego z dostarczonymi laptopami o minimalnych funkcjonalnościach: 1 Interfejs użytkownika: - pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika; - prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; 2 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 zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526); 3 Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia	
--	--	---	--

		umożliwiający dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców; 4 W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy); 5 Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim; 6 Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: a. edytor tekstów; b. arkusz kalkulacyjny; c. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji; d. narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych; e. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami); f. narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR. 7 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. zapisywanie i otwieranie plików pdf; c. wstawianie oraz formatowanie tabel; d. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych; e. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne); f. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; g. automatyczne tworzenie spisów treści; h. formatowanie nagłówków i stopek stron; i. śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie; j. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; k. określenie układu strony (pionowa/pozioma); l. wydruk dokumentów; m. wykonywanie korespondencji seryjnej, bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną; n. prace na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu; o. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzeniem modyfikacji; p. wymagana jest 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;	
--	--	---	--

		8 Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: a. tworzenie raportów tabelarycznych; b. tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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 (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice); e. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych; f. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych; g. wyszukiwanie i zmianę danych; h. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego; i. nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie; j. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; k. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem; l. zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; m. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropolecień; n. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzeniem modyfikacji. 9 Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych musi umożliwiać: a. przygotowywanie prezentacji multimedialnych; b. prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego; c. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek; d. zapisanie jako prezentacji tylko do odczytu; e. nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji; f. opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera; g. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo; h. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego; i. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym; j. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów;	
--	--	--	--

		k. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera; l. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010. 10 Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać: a. tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych; b. tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów; c. edycję poszczególnych stron materiałów; d. podział treści na kolumny; e. umieszczanie elementów graficznych; f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej; g. płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji; h. eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF; i. wydruk publikacji; j. możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. 11. Pomoc techniczna producenta oprogramowania świadczoną w języku polskim przez internet i przez telefon, w ofercie podać nr telefonu i link do pomocy. 12 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 określenie 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.	
--	--	--	--

2.	Przełączniki sieciowe	1. Całkowita liczba portów: min. 28 2. Złącza min: RJ-45 10/100 Mbps x 24 szt., RJ-45 10/100/1000 Mbps x 2 szt., Combo port BASE-T/SFP x 2 szt. 3. Architektura sieci: Gigabit Ethernet 4. Funkcja PoE: Tak 5. Zarządzanie: Aplikacja, Przeglądarka WWW, SNMP, Wiersz poleceń 6. Szybkość przekierowań pakietów: min. 9,5 Mp/s 7. Przepustowość min.: 12,8 Gb/s 8. Bufor pamięci: min. 4,1 Mb 9. Zasilanie: PoE, Sieciowe 10. Porty LAN: RJ45 11. Zarządzanie: Inne: Auto MDI / MDI-X, Automatyczna negocjacja, Diagnostyka okablowania, Funkcja DHCP, IGMP snooping, Multicast support, Obsługa IPv6, Obsługa VLAN, Port mirroring, RADIUS, System zapobiegania atakom DoS, Wykrywanie pętli 12. Gwarancja 24 miesiące	2
3.	Zasilacze awaryjne do stacji roboczych i urządzeń peryferyjnych	1. Moc pozorna: min. 650 VA 2. Moc skuteczna: min. 400 W 3. Napięcie wejściowe: 220 - 240 V 4. Gniazda wyjściowe: RJ-11 (in/out), RJ-45, French/Belgian - 8 szt., USB 5. Czas przełączania: maks. 6 ms 6. Czas podtrzymania dla obciążenia 50%: min. 10,4 min 7. Czas podtrzymania dla obciążenia 100%: min 2,6 min 8. Średni czas ładowania: 16 h 9. Interfejs komunikacyjny: USB 10. Zabezpieczenia: Przeciwwprzepięciowe 11. Sygnalizacja pracy: Diody LED, Dźwiękowa 12. Typ obudowy: Tower 13. Dodatkowe informacje: zimny start, Zabezpieczenie linii LAN (RJ45), Zabezpieczenie linii tel. (RJ11), Automatyczny test 14. Gwarancja: 24 miesiące (gwarancja producenta)	15