**Załącznik Nr … do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część II – Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem**

1. **Tablet – 20 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
|  | Tablet | Urządzenie będzie wykorzystywane dla potrzeb systemu obsługi Sesji Rady Gminy, aplikacji biurowych i poczty elektronicznej. W załączniku do oferty należy podać nazwę producenta, typ, model oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację. |
|  | Ekran | Przekątna ekranu min. 10.3”  Dotykowy, min. 10 punktowy o jasności min. 400 nitów |
|  | Nominalna rozdzielczość | Rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1200) |
|  | Procesor | Min. 8 rdzeniowy min 2,3GHz |
|  | Kamera | Przednia min. 5.0MP, tylna min 8.0MP |
|  | Pamięć operacyjna | Min. 4GB |
|  | Pamięć masowa | Min. 64GB + slot MicroSD na dodatkową pamięć |
|  | Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz:   * 1 x USB-C * 1 x audio combo jack (3,5mm) * 1 x czytnik kart MicroSD * 1 x gniazdo NANO-SIM |
|  | WLAN + Bluetooth | Min. AC + BT 5.0 |
|  | WWAN | 4G LTE |
|  | Czujniki | Akcelerometr, czujnik zbliżenia, czujnik Halla, czujnik światła, Czujnik żyroskopowy |
|  | Bateria | Min. 7500mAh, czas pracy min. 15 godzin |
|  | Waga | Max. 460g |
|  | Certyfikaty i standardy | * ENERGY STAR 8.0 * ROHS * TÜV Rheinland Low Blue Light |
|  | Gwarancja | min. 12 miesięcy |
|  | Klawiatura z etui | Tego samego producenta co proponowany tablet, połącznie tablet – klawiatura przez Bluetooth, ma chronić tablet przed zarysowaniami i trzymać tablet w pozycji stojącej podczas pisania. Możliwość ładowania klawiatury przez USB typu C i Micro USB |

1. **Komputer stacjonarny typu All-in-one – 9 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | |
| Typ | Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora. W załączniku do oferty należy podać nazwę producenta i model urządzenia (ewentualnie numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację). | |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna | |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik co najmniej 20 400 punktów według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/desktop.html (wyniki załączone do postępowania) | |
| Pamięć RAM | Min. 8GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do 64GB, dwa sloty pamięci, jeden slot wolny | |
| Pamięć masowa | Min. 256 GB SSD M.2 NVMe  Możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5” | |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem | |
| Matryca | Rozmiar matrycy / plamki | min.23,8” / max. 0,275mm |
| Rozdzielczość | FHD (1920x1080) |
| Jasność typowa | min. 250 cd/m² |
| Kontrast typowy | 1000:1 |
| Typowy czas reakcji matrycy | 14 ms |
| Rodzaj matrycy | Matowa IPS |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki min. 2W na kanał.  Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera 2,0 MP z diodą LED informującą użytkownika o pracy, mechaniczna chowana w obudowie (nie dopuszcza się kamer przekręcanych i wystających poza obrys obudowy).  Wbudowane dwa mikrofony | |
| Obudowa | Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23,8”. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Komputer musi posiadać możliwość zainstalowania na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100x100,  Wbudowany w obudowie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności: uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora. System musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS.  Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.  Podstawa jednostki typu All – in – One musi umożliwiać:  Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni.  Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm.  Obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę. | |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera ). | |
| Bezpieczeństwo | Płyta główna zawierająca 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  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot’owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego jak również pobierania oprogramowania i instalacji na dysku czy w BIOS.  Czujnik otwarcia obudowy, musi zbierać zdarzenia i zapisywać je w BIOS. | |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. | |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy. (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).  Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji:  wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji komputera, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (nazwa, typowa prędkość, minimalna, maksymalna, cache L2 i L3) , pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS bez stosowania dodatkowego oprogramowania jak i wbudowanego systemu diagnostycznego.  Możliwość, ustawienia hasła na poziomie:  - administratora [hasło nadrzędne] umożliwiające logowanie do BIOS, dokonywanie zmian, rozruch komputera,  - użytkownika/systemowego [hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła, zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać lub nie zmian ustawień BIOS], rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego].  - hasło dla dysku  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, kontrolera SATA, kontrolera audio, głośników, kamery, mikrofonów, układu TPM, czytnika kart multimedialnych  Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, ustawienia go w tryb cichy  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Musi umożliwiać znaki specjalne # $ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }  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.  Możliwość wyłączania portów USB grupami oraz w szczególności pojedynczo w dowolnej kombinacji.  BIOS musi nanosić automatycznie wszystkie zmiany konfiguracji dotyczące w szczególności: pamięci, procesora, dysku. | |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  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  Certyfikat TCO - do oferty załączyć certyfikat lub wydruk ze strony <http://tcocertified.com/product-finder/> | |
| System Operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego, lub system równoważny.  Zasady równoważności systemu:  1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.  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. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).  7. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  8. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.  9. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  10. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory.  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. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  14. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  15. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  16. Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt.  17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  19. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  20. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  21. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  22. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  23. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  24. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika w celu rozwiązania problemu z komputerem.  25. Możliwość zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Rozwiązanie to ma umożliwiać szybką instalację systemu poprzez sieć komputerową.  26. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  27. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  28. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  29. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  30. Możliwość przywracania plików systemowych.  31. 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.).  32. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). | |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty:  Panel tylny:  1x HDMI-IN—HDMI 1.4a  1x HDMI-OUT—HDMI 2.0  1x DisplayPort++ 1.4a/HDCP 2.3  1x RJ45 Ethernet port  4x USB 3.2 typ A  1x Line-out audio  1x gniazdo zasilania  Panel boczny (nie dopuszcza się portów USB usytuowanych na dolnej krawędzi obudowy z racji na ergonomię pracy a w szczególności regulację wysokości):  1x SD 4.0 card slot  1x USB 3.2 Type-C  1x Uniwersalny audio port (combo) lub 1x port słuchawki i 1 port mikrofon  1x USB 3.2 typ A  Wymagane porty USB wbudowane, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, hub’ów itp. Wszystkie porty dostępne dla użytkownika w najniższej możliwej regulacji wysokości  Karta sieciowa WiFi 6E z Bluetooth 5.2  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 1 złącza M.2 2280 dla dysku twardego oraz 1 złącze M.2 karty WiFi  Czytnik kart multimedialnych SD 4  Klawiatura bezprzewodowa w układzie polski programisty  Mysz optyczna bezprzewodowa z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) | |
| Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi  - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji  - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)  - dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera  - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły,  Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.  Fabrycznie zainstalowany MS Office 2021 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm z dostarczonym kluczem aktywacyjnym na licencje wieczystą lub równoważny.  Zasady równoważności:  1. Oprogramowanie musi umożliwiać bezpośrednie tworzenie aktów prawnych na potrzeby aplikacji Legislator (używanej przez Zamawiającego).  2. Oprogramowanie powinno być w wersji oficjalnej, niedopuszczalne jest dostarczenie w wersji typu alpha, beta, Community Preview (CP) lub innej, która zabrania używania oprogramowania przez urząd administracji publicznej.  3. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:  3.1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika oraz dokumentacja i pomoc w języku polskim,  3.2. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory – 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.  4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:  4.1. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu  4.2. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML  4.3. umożliwia wykorzystanie schematów XML  5. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.  6. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).  7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać min.:  7.1. edytor tekstów  7.2. arkusz kalkulacyjny  7.3. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji  7.4. aplikację do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i  zadaniami)  8. Edytor tekstów musi umożliwiać  8.1. 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,  8.2. Wstawianie oraz formatowanie tabel,  8.3. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,  8.4. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),  8.5. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,  8.6. Automatyczne tworzenie spisów treści  8.7. Formatowanie nagłówków i stopek stron  8.8. Sprawdzanie pisowni w języku polskim  8.9. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników  8.10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  8.11. Określenie układu strony (pionowa/pozioma),  8.12. Wydruk dokumentów  8.13. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,  8.14. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word w wersjach 2013÷2021 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu  8.15. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji  8.16. Wymagana jest 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  8.17. 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,  9. Wymagana jest 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;  10. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:  10.1. Tworzenie raportów tabelarycznych  10.2. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych  10.3. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu  10.4. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),  10.5. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych  10.6. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych  10.7. Wyszukiwanie i zamianę danych  10.8. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego  10.9. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie  10.10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  10.11. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,  10.12. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku  10.13. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2013÷2021, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń  11. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;  12. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:  12.1. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych  13.2. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego  13.3. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek  13.4. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu  13.5. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji  13.6. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera  13.7. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo  13.8. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym  13.9. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów  13.10. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera  13.11. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint w wersjach 2013÷2021.  13. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:  13.1. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego  13.2. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców  13.3. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną  13.4. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule  13.5. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy  13.6. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia  13.7. Zarządzanie kalendarzem  13.8. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom  13.9. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników  13.10. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach  13.11. Zarządzanie listą zadań  13.12. Zlecanie zadań innym użytkownikom  13.13. Zarządzanie listą kontaktów  13.14. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom  13.15. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników  13.16. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników | |
| Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  min. 36 miesięcy gwarancji producenta świadczonej na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.  Serwis urządzeń musi byś realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty). | |

1. **Laptop – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Zastosowanie** | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. W załączniku do oferty należy podać nazwę producenta i model urządzenia (ewentualnie numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację). |
| **Matryca** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220nits, kontrast 400:1 |
| **Wydajność** | Procesor dedykowany do pracy w laptopach, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik co najmniej 10500 punktów według wyników opublikowanych na stronie <https://www.cpubenchmark.net/laptop.html>  (wyniki załączone do zapytania) |
| **Pamięć RAM** | 16GB DDR4, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta. |
| **Pamięć masowa** | min. 512 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5” |
| **Karta graficzna** | Dedykowana karta graficzna (min. 2GB własnej pamięci), osiągająca w rankingu PassMark - G3D Mark na stronie https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html minimum 2850 punktów, (wyniki załączone do zapytania) |
| **Multimedia** | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze. |
| **Bateria i zasilanie** | Min.41Whr, umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny. Zasilacz w zestawie. |
| **Waga** | Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 2 kg |
| **Obudowa** | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.  BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.  Funkcja blokowania/odblokowania portów USB  Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne.  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |
| **Bezpieczeństwo** | System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash ].  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0  Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |
| **Certyfikaty** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional lub równoważny.  Zasady równoważności systemu:  1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.  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. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).  7. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  8. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.  9. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  10. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory.  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. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  14. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  15. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  16. Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt.  17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  19. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  20. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  21. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  22. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  23. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  24. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika w celu rozwiązania problemu z komputerem.  25. Możliwość zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Rozwiązanie to ma umożliwiać szybką instalację systemu poprzez sieć komputerową.  26. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  27. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  28. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  29. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  30. Możliwość przywracania plików systemowych.  31. 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.).  32. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.2 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB)  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1  Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. |
| **Warunki gwarancji** | min. 36 miesięcy gwarancji producenta świadczonej na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.  Serwis urządzeń musi byś realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty).  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) |

1. **Urządzenie wielofunkcyjne – 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| Rodzaj urządzenia | Urządzenie wielofunkcyjne (Drukarka+kopiarka+skaner+faks). W załączniku do oferty należy podać nazwę producenta i model urządzenia (ewentualnie numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację). |
| Typ faksu | Papier zwykły |
| Technologia druku | Laser – monochromatyczny |
| Normatywny cykl pracy(maks.) | 80000 stron |
| Interfejs | USB 2.0, Gigabit LAN, Wi-Fi(n), |
| Cechy urządzenia biurowego | Drukowanie z pamięci flash USB, zapisywanie do pamięci flash  USB, skanowanie do e-mail, |
| Pamięć | 512 MB |
| Pojemność podajnika dokumentów | 50 arkusze |
| Max rozmiar nośnika | A4/Legal |
| Min waga nośnika | 60 g/m² |
| Max waga nośnika | 175 g/m² |
| Rodzaj obsługiwanych nośników | Koperty, papier zwykły, etykiety, |
| **Kopiowanie** |  |
| Maksymalna rozdzielczość kopiowania | Do 600 x 600 dpi |
| Maks. powiększenie dokumentu | 400% |
| Maks. zmniejszenie dokumentu | 25% |
| **Drukowanie** |  |
| Maksymalna szybkość druku | 38 str./min. |
| Maksymalna rozdzielczość drukowania | Do 4800 x 600 dpi |
| Sterowniki drukarki / Emulacje | PCL 6, PostScript 3, PCL 5c, PDF, URF, PWG |
| Automatyczny dupleks | Tak |
| Czas pierwszego wydruku czarno-białego | 6.3 sek |
| **Skanowanie** |  |
| Rozdzielczość optyczna | 1200 x 1200 dpi |
| Szybkość skanowania arkuszy A4 | 2 s (monochromatyczne) |
| Głębia Skali Szarości | 8-bit |
| Skanowanie w kolorze | Tak |
| Głębia koloru | 24-bit |
| **Faks** |  |
| Maks. szybkość przesyłu | 33.6 Kbps |
| Rozdzielczość faksu | 203 x 98 dpi, 203 x 196 dpi, 300 x 300 dpi |
| Przełącznik telefon / faks | Tak |
| Charakterystyka | Przekazywanie faksów, raport aktywności, automatyczne  ponawianie numeru, kolorowy faks, blokada niechcianych faksów, kopia zapasowa pamięci faksu, blokowanie faksu, rejestr wydruków faksu, |
| **Połączenia** |  |
| Interfejsy | 1 x USB 2.0 - USB 4 pin Typ B|1 x  Gigabit LAN - RJ-45 |
| Obsługiwane systemy operacyjne | Linux OS,  MS Windows 10, 11. |
| Gwarancja | Min. 12 miesięcy |