**Załącznik nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**„Zakup zestawów komputerowych (laptopy, stacje dokujące, monitory) dla Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy”**

1. **Laptopy - 3 szt.**

Minimalne parametry:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Całkowita minimalna liczba rdzeni: 10 rdzeni, 12 wątków  Minimalne cechy wydajnościowe: 2 rdzenie, 4 wątki, 1,3 GHz bazowo, 4,6 GHz turbo  Minimalna wydajność rdzeni: 8 rdzeni, 8 wątków, 0,9 GHz bazowo, 3,4 GHz turbo |
| **2** | Przekątna ekranu nie mniejsza niż 14” i nie większa niż 15,6” |
| **3** | Minimalna rozdzielczość 1920 x 1080 (FHD 1080) |
| **4** | Matowa powierzchnia matrycy IPS |
| **5** | Technologia podświetlenia – diody LED |
| **6** | Karta graficzna osiągająca minimum 3500 punktów w testach PassMark |
| **7** | Zainstalowana pamięć RAM minimum 16 GB DDR5 częstotliwość 5000 MHz |
| **8** | Dysk SSD o pojemności minimum 512 GB |
| **9** | Komunikacja – LAN 10/100/1000; WiFi 802.11 a/b/g/n/ac (2,4GHz,5GHz,6GHz; Bluetooth |
| **10** | Minimum 2 porty USB 3 |
| **11** | Minimum 1 port HDMI |
| **12** | Minimum 2 porty Thunderbolt |
| **13** | Czytnik kart pamięci |
| **14** | Minimum 1 wyjście słuchawkowe i wejście mikrofonowe |
| **15** | Minimum 1 port RJ-45 |
| **16** | Kamera internetowa FHD |
| **17** | Podświetlana klawiatura |
| **18** | Windows 11 Pro 64-bit (kompatybilność z systemami informatycznymi u zamawiającego) |
| **19** | Gwarancja minimum 24 miesiące |

1. **Stacje dokujące do laptopów – 3 szt.**

Stacje dokujące do laptopów muszą być kompatybilne z komputerami przenośnymi.

Minimalne parametry:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Minimum 1 port 3,5 mm minijack (Combo) |
| **2** | Minimum 2 port HDMI lub 2 porty DisplayPort. Do stacji musi być możliwość jednoczesnego podłączenia dwóch oferowanych monitorów |
| **3** | Minimum 1 port RJ-45 (LAN) |
| **4** | Minimum 3 porty USB 3.0 |
| **5** | Minimum 1 port USB 3.0 typ C |
| **6** | Minimum 1 port USB typu C z rozszerzeniem DisplayPort |
| **7** | Minimalna moc zasilacza 160 W |
| **8** | Możliwość bezpośredniego uruchomienia laptopa z pozycji stacji dokującej |
| **9** | Stacja dokująca musi być wskazana na liście kompatybilności producenta laptopa ze stacją dokującą |
| **10** | Gwarancja minimum 24 miesiące |

1. **Pakiet oprogramowania biurowego - 3 szt.**

Minimalne parametry:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim Moduły funkcjonalne oprogramowania edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania prezentacji multimedialnych, narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), program do wykonywania notatek |
| **2** | Edycja 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 |
| **3** | Wstawianie oraz formatowanie tabel |
| **4** | Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych |
| **5** | Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) |
| **6** | Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków |
| **7** | Automatyczne tworzenie spisów treści |
| **8** | Formatowanie nagłówków i stopek stron |
| **9** | Sprawdzanie pisowni w języku polskim |
| **10** | Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników |
| **11** | Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, określenie układu strony (pionowa/pozioma) |
| **12** | Wydruk dokumentów |
| **13** | Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną |
| **14** | Praca na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu |
| **15** | Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji |
| **17** | Tworzenie raportów tabelarycznych |
| **18** | Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu) słupkowych, kołowych |
| **19** | Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu |
| **20** | Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) |
| **21** | Obsługa kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych |
| **22** | Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych |
| **23** | Wyszukiwanie i zamianę danych |
| **24** | Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego |
| **25** | Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie |
| **26** | Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności |
| **27** | Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem |
| **28** | Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku |
| **29** | Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń |
| **30** | Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji |
| **31** | Narzędzie do przygotowywania prezentacji multimedialnych |
| **32** | Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego |
| **33** | Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek |
| **34** | Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu |
| **35** | Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji |
| **36** | Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera |
| **37** | Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo |
| **38** | Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego |
| **39** | Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym |
| **40** | Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów |
| **41** | Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera |
| **42** | Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 365 |
| **43** | Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) |
| **44** | Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego |
| **45** | Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców |
| **46** | Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną |
| **47** | Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule |
| **48** | Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową elektroniczną dookreślonych katalogów bazując na zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy |
| **49** | Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem przypomnienia |
| **50** | Zarządzanie kalendarzem |
| **51** | Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom |
| **52** | Przeglądanie kalendarza innych użytkowników |
| **53** | Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach |
| **54** | Zarządzanie listą zadań |
| **55** | Zlecanie zadań innym użytkownikom |
| **56** | Zarządzanie listą kontaktów |
| **57** | Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom |
| **58** | Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników |
| **59** | Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom |
| **60** | W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy) |
| **61** | Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed Pełne wsparcie dla plików .docx, .xlsx, .pptx oraz dokumentów pakietów MS Office w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 365 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów starszych dokumentów odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji |
| **62** | Licencja wieczysta komercyjna |
| **63** | Zgodność z systemem minimum Windows 10 i 11 |
| **64** | Gwarancja minimum 12 miesięcy |

1. **Zestaw klawiatura i mysz – 3 komplety**

Przewodowe zestawy klawiatura i mysz o następujących parametrach:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | | Klawiatura pełnowymiarowa (z klawiaturą numeryczną) | |
| **2** | | Przełączniki membranowe | |
| **3** | | Typ klawiatury klasyczny | |
| **4** | | Interfejs USB | |
| **5** | Mysz optyczna o minimalnej rozdzielczości 1200 DPI | |
| **6** | Cicha praca | |
| **7** | Gwarancja minimum 24 miesiące | |

1. **Hub USB – 3 szt.**

Zwiększenie ilości portów USB 3.0

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Minimum 4 porty wyjściowe |
| **2** | Minimum 4 porty ładujące |
| **3** | Interfejs minimum USB 3.0 lub USB C |
| **4** | Gwarancja minimum 12 miesięcy |

1. **Uchwyty biurkowe do monitorów – 3 szt.**

Uchwyty, służące do podwieszenia dwóch monitorów do biurka, o następujących parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Konstrukcja metalowa |
| **2** | Szary/Czarny |
| **3** | Montaż na biurku za pomocą uchwytu montażowego |
| **4** | Interfejs montażowy monitorów w standardzie VESA 100 x 100 mm zgodny z oferowanymi monitorami |
| **5** | Wbudowane zarządzanie kablami |
| **6** | Dedykowany dla monitorów o wielkości 13"-27" |
| **7** | Nachylenie -90° do 90° |
| **8** | Obrót 360° |
| **9** | Możliwość ustawienia wysokości, pochylenia, obrotu |
| **10** | Maksymalne obciążenie 20 kg |
| **11** | Gwarancja minimum 24 miesiące |

1. **Monitory – 6 szt.**

Monitory muszą być kompatybilne z oferowaną stacją dokująca, do jednej stacji dokującej muszą być podłączone 2 monitory. W zestawie należy ująć kable przyłączeniowe/sygnałowe pozwalające na podłączenie dwóch monitorów do oferowanej stacji dokującej.

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Rodzaj wyświetlacza monitora IPS z podświetleniem LED |
| **2** | Klasa energretyczna minimum E |
| **3** | Przekątna ekranu minimum 23,8" |
| **4** | Typ panela IPS |
| **5** | Rozdzielczość natywna minimum Full HD (1080p) 1920 x 1080 odświeżanie minimum 120 Hz |
| **6** | Jasność ekranu minimum 250 cd/m² |
| **7** | Współczynnik ekranu minimum 1000:1 / 60000000:1 (dynamic) |
| **8** | Obsługa kolorów minimum 16,7 miliony kolorów |
| **9** | Czas reakcji maksymalnie 1 ms |
| **10** | Filtr światła niebieskiego oraz Redukcja migotania |
| **11** | Szary/Czarny |
| **12** | Głośnik(i) - stereo minimum 2wat |
| **13** | Minimum 2 port HDMI lub 2 porty DisplayPort. Do oferowanej stacji dokującej musi być możliwość jednoczesnego podłączenia dwóch oferowanych monitorów. |
| **14** | Wyjście audio |
| **15** | Regulacja pozycji ekranu - pochylenie |
| **16** | System montażowy w standardzie VESA 100 x 100 mm |
| **17** | Gwarancja minimum 36 miesięcy |

1. **Podstawka chłodząca do laptopa – 3 szt.**

Podstawki chłodzące do oferowanego laptopa.

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Wentylatory min. 4 szt. |
| **2** | Regulowana wysokość |
| **3** | Zasilanie zewnętrzne lub poprzez USB z dedykowaną ładowarką |
| **4** | Możliwość regulacji prędkości wiatraków |
| **5** | Możliwość włączenia i wyłączenia podkładki |
| **6** | Możliwość regulowania prędkości wiatraków |
| **7** | Gwarancja minimum 12 miesięcy |