**Nr zamówienia: 23/REG/20212** Załącznik nr 5

**Opis przedmiotu zamówienia**

|  |  |
| --- | --- |
| **JEDNOSTKA CENTRALNA – 1 SZT.** | |
| **Procesor** | |
| Typ | Zgodny z x64 dwunastordzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 2.1 GHz, 4.9 GHz TurboBoost, pamięć cache co najmniej 25 MB lub procesor o równoważnej wydajności osiągający minimum 31000 punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| **Dysk Twardy** | |
| Typ | SSD m.2 |
| Pojemność | Min. 500GB |
| **Pamięć** | |
| Wielkość pamięci | Min. 16 GB |
| Rodzaj pamięci | DDR4 |
| **Karta Graficzna** | |
| Model | Zintegrowana Intel UHD Graphics 770 lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 2280. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| **Multimedia** | |
| Zintegrowana karta dźwiękowa | Tak |
| **Komunikacja** | |
| Karta sieciowa LAN | 10/100/1000 Mbit/s |
| **Napęd Optyczny** | |
| Rodzaj napędu | DVD±RW |
| **Interfejsy** | |
| Porty wejścia/wyjścia | HDMI DVI VGA (15 pin D-Sub) RJ-45 (LAN) Audio (mikrofon, słuchawki, line-in, line-out) Min. 6 x USB |
| **Oprogramowanie** | |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| **Inne** | |
| W zestawie | Klawiatura + Mysz bezprzewodowa |

|  |  |
| --- | --- |
| **ZESTAW KOMPUTEROWY – 1 SZT.** | |
| **Procesor** | |
| Typ | Zgodny z x64 sześciordzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 2.5 GHz, 4.4 GHz TurboBoost, pamięć cache co najmniej 18 MB lub procesor o równoważnej wydajności osiągający minimum 19500 punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| **Dysk Twardy** | |
| Typ | SSD m.2 |
| Pojemność | Min. 1TB |
| **Pamięć** | |
| Wielkość pamięci | Min. 16 GB |
| Rodzaj pamięci | DDR4 |
| **Karta Graficzna** | |
| Model | Zintegrowana Intel UHD Graphics 730 lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 1600. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| **Multimedia** | |
| Zintegrowana karta dźwiękowa | Tak |
| **Komunikacja** | |
| Karta sieciowa LAN | 10/100/1000 Mbit/s |
| **Napęd Optyczny** | |
| Rodzaj napędu | DVD±RW |
| **Interfejsy** | |
| Porty wejścia/wyjścia | HDMI DVI VGA (15 pin D-Sub) RJ-45 (LAN) Audio (mikrofon, słuchawki, line-in, line-out) Min. 6 x USB |
| **Oprogramowanie** | |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| **Inne** | |
| W zestawie | Klawiatura + mysz bezprzewodowa |
|  |  |
| Format ekranu monitora | Panoramiczny |
| Przekątna ekranu | Od 23 do 25 cali |
| Proporcje obrazu‎ | 16:9‎ |
| Typ panelu LCD | IPS |
| Typ wyświetlacza | LED |
| Powłoka ekranu | Matowa |
| Rozdzielczość obrazu | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Czas reakcji matrycy | Max. 5 ms |
| Jasność | Min. 250 cd/m2 |
| Nominalny współczynnik kontrastu | Min. 1000:1 |
| Częstotliwość odświeżania | Min. 75Hz |
| Złącza | 15-stykowe D-Sub HDMI |

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY - 1 SZT.** | |
| Procesor (rodzaj): | Procesor klasy x64, 4 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2.4 GHz, 4.2 GHz TurboBoost, pamięcią cache L3 co najmniej 8 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający minimum 10000 punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| Matryca (przekątna) | Od 15 do 16 cali |
| Matryca (rozdzielczość) | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Matryca (powłoka) | Matowa |
| Matryca (typ) | Full HD [LED] |
| Pamięć zainstalowana (pojemność) | Min. 16 GB |
| Rodzaj dysku twardego | SSD M.2 |
| Pojemność dysku | Min. 512 GB |
| Karta graficzna (model) | Zintegrowana Intel Iris Xe lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 2700. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| Dźwięk | Zintegrowana karta dźwiękowa  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon |
| Rodzaje wyjść / wejść | DC-in (wejście zasilania)  HDMI Min. 3 x USB  RJ-45  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe |
| Komunikacja | Bluetooth  LAN 1 Gbps  Wi-Fi 6 (802.11ax) |
| Czytnik kart pamięci | Tak |
| Kamera internetowa | Tak |
| Dodatkowe informacje | Wydzielona klawiatura numeryczna |
| System operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| W zestawie | Torba, Mysz bezprzewodowa |

|  |  |
| --- | --- |
| **URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE - 1SZT.** | |
| Typ urządzenia | Wielofunkcyjne monochromatyczne urządzenie laserowe |
| Funkcje | Drukarka, Kopiarka, Skaner |
| Wyświetlacz | Wyświetlacz 2-wierszowy |
| Maksymalny rozmiar papieru | A4 |
| Szybkość procesora | Min. 600 MHz |
| Pamięć | Min. 64 MB |
| Interfejs | USB (2.0 Hi-Speed)  10Base-T/100Base-TX |
| **Drukarka** | |
| Prędkość | Min. 30 str./min. |
| Rozdzielczość drukowania | Min. 600 × 600 dpi |
| Czas wydruku pierwszej strony | Nie więcej niż 8,5 sekund |
| Automatyczny druk dwustronny | Tak |
| **Kopiarka** | |
| Szybkość kopiowania | do 30 kopii/min (A4) |
| Rozdzielczość kopiowania | Min. 600 x 600 dpi |
| **Skaner** | |
| Typ skanera | do 1.200 x 1,200dpi (z szyby skanera), do 600 x 600dpi (ADF), do 19,200 x 19,200dpi (interpolowana) |
| Skala szarości | CIS |
| **Obsługa nośników** | |
| Podajnik papieru | Kaseta o pojemności min. 250 arkuszy  Automatyczny podajnik dokumentów na min. 50 arkuszy  Podajnik ręczny - 1 arkusz |
| Odbiornik papieru | Min. 120 arkuszy |
| **Dodatkowe informacje** | |
| Dodatkowe wyposażenie | Kabel USB |

|  |  |
| --- | --- |
| **MONITOR – wariant I - 1 SZT.** | |
| Format ekranu monitora | Panoramiczny |
| Przekątna ekranu | Od 23 do 24 cali |
| Proporcje obrazu‎ | 16:9‎ |
| Typ panelu LCD | IPS |
| Typ wyświetlacza | LED |
| Powłoka ekranu | Matowa |
| Rozdzielczość obrazu | Min. 1920 x 1080 pikseli (FHD 1080) |
| Czas reakcji matrycy | Max. 5 ms |
| Jasność | Min. 250 cd/m2 |
| Nominalny współczynnik kontrastu | Min. 1000:1 |
| Częstotliwość odświeżania | Min. 60Hz |
| Wbudowane głośniki: | Tak |
| Wbudowana kamera internetowa | Tak |
| Wbudowany mikrofon | Tak |
| Złącza | HDMI Min. 2 x DisplayPort 3,5 mm minijack Min. 4 x USB 3.0 USB (Type B) |

|  |  |
| --- | --- |
| **MONITOR – wariant II - 1 SZT.** | |
| Format ekranu monitora | Panoramiczny |
| Przekątna ekranu | Od 23 do 25 cali |
| Proporcje obrazu‎ | 16:9‎ |
| Typ panelu LCD | IPS |
| Typ wyświetlacza | LED |
| Powłoka ekranu | Matowa |
| Rozdzielczość obrazu | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Czas reakcji matrycy | Max. 5 ms |
| Jasność | Min. 250 cd/m2 |
| Nominalny współczynnik kontrastu | Min. 1000:1 |
| Częstotliwość odświeżania | Min. 75Hz |
| Złącza | 15-stykowe D-Sub HDMI |

**Microsoft Office Professional Plus 2019 w wersji edukacyjnej 32/64-bit PL lub równoważny – 3 szt.**

Microsoft Office Professional Plus 2019 w wersji edukacyjnej 32/64-bit PL lub równoważny.

Zakres równoważności pakietu oprogramowania biurowego Microsoft Office Professional Plus:

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 powszechnie obowiązującymi przepisami w sprawie wymagań dla systemów teleinformatycznych;

- Umożliwia wykorzystanie schematów XML zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami w sprawie wymagań dla systemów teleinformatycznych;

- Obsługuje w ramach standardu formatu podpis elektroniczny zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami w sprawie wymagań dla systemów teleinformatycznych.

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).

Pakiet musi zawierać:

- Edytor tekstów

- Arkusz kalkulacyjny

- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji

- Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych

- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych

- Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych

- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).

Edytor tekstów

- 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

- Sprawdzanie pisowni w języku polskim

- Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników

- 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

- Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu

- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- Tworzenie raportów tabelarycznych

- Tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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, web service)

- 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

- Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń

- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:

- Prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego

- Drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek

- Zapisane 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

- Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS

PowerPoint 2010.

Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:

- Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania

- Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków

- Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników

- Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych

- Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej

- Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service)

- Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML

- Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.

Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:

- Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych

- Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów

- Edycję poszczególnych stron materiałów

- Podział treści na kolumny

- Umieszczanie elementów graficznych

- Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej

- Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji

- Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF

- Wydruk publikacji

- Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:

- Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:

- Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych,

- Relacji pomiędzy tabelami

- Formularzy do wprowadzania i edycji danych

- Raportów

- Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych

- Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów

- Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z

ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.

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

- Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego

- Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (spam) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców

- Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną

- 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

- Zarządzanie kalendarzem

- Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom

- 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.