***Załącznik nr 4***

*do Specyfikacji Warunków Zamówienia*

**SPECYFIKACJA DOSTAWY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Nazwa sprzętu** | **Minimalne wymagane parametry** | **parametry oferowane**  **(podać)\*** | | **producent** | | **model (nazwa lub oznaczenie)** | |
|
| 1 | telewizor cyfrowy 100" | **Przekątna ekranu** Nie mniej niż 100 cali  **Technologia wyświetlacza** MINILED, UHD/4K  **Rozdzielczość** Nie większa niż 3840 x 2160px  **Częstotliwość odświeżania** Nie mniej niż 144 Hz  **Smart TV** Tak, z systemem VIDAA  **Tuner** DVB-T, DVB-C, DVB-S, DVB-S2, DVB-T2  **Technologia HDR** Dolby Vision, HDR10, HLG  **Złącza** Nie mniej niż HDMI x4, USB x2  **Dodatkowe funkcje** Wi-Fi, DLNA, Bluetooth, Nagrywanie na USB, Hisense VIDAA  **Dźwięk** System 4.1.2 Surround | |  | |  | |  | |
| 2 | stojak przenośny do TV 100" | **Typ uchwytu** Stojak podłogowy  **Rozmiar ekranu [cal]** 60 - 110  **Maksymalne obciążenie [kg]** Do 136.4  **Regulacja wysokości** Elektryczna, w zakresie 1200 ~ 1700 mm  **Standard VESA [mm]** 200x200 ~ 1000x600 (oraz wszystkie kombinacje otworów w tym przedziale)  **Sterowanie** Bezprzewodowy pilot  **Mobilność** Cztery skrętne kółka z funkcją blokady  **Materiały** Aluminium z elementami z wysokogatunkowej stali SPCC, malowane proszkowo na kolor czarny  **Stabilność** Podwójne kolumny nośne, szeroka podstawa  **Akcesoria:** Półka pod kamerę do video-konferencji, elastyczny kanał samozaciskający/organizer kabli | |  | |  | |  | |
| 3 | 1. projektor laserowy | **Rozdzielczość:** Nie więcej niż 3840x2160 px (4K/UHD)  **Przekątna ekranu [cal]:** 90, 100, 120, 130  **Format obrazu** 16:9  **Technologia wyświetlania:** DLP  **Jasność:** 2200 ANSI lumenów lub więcej  **Kontrast:** 2000000:1(dynamiczny); 1000:1(statyczny)  **Technologia HDR**: Dolby Vision, HDR10, HLG  **Obsługa HDR:** Tak  **Złącza:** nie mniej niż 2x HDMI, nie mniej niż 2x USB  **Złącze Ethernet (LAN):** Tak  **Wi-Fi:** Tak  **Smart TV:** Tak  **Android TV:** Tak  **Bluetooth:** Tak  **DLNA:** Tak  **Procesor:** min. czterordzeniowy  **Funkcja poprawny obrazu:** HDR10+  **Kąt widzenia pionowy:** nie mniej niż 178  **Kąt widzenia poziomy:** nie mniej niż 178 | |  | |  | |  | |
| 4 | głośnik przenośny | Moc znamionowa RMS Nie mniej niż 1100 W  Bluetooth  Funkcja karaoke  Podbicie basu  Efekty wizualne: Oświetlenie stroboskopowe, efekt gwiaździstej nocy, strumienie świetlne  Podwójne wejścia na mikrofon i gitarę  Wodoodporność IPX4  Mobilność: Cztery skrętne kółka, uchwyt | |  | |  | |  | |
| 5 | laptop z oprogramowaniem | **Procesor -** Nie mniej niż 15,348 punktów z CPU Benchmark, odczyt z dnia 14.02.2024r.  **Pamięć RAM** Nie mniej niż 32 GB DDR4  **Dysk** Nie mniej nuż 1TB SSD  **Ekran:** 15.6″ FullHD  **Grafika:** NVIDIA  **System operacyjny** Windows 11 Pro lub równoważny  **Bluetooth** 5.3  Czytnik linii papilarnych  Podświetlana klawiatura  Klawiatura numeryczna  **Oprogramowanie** Pakiet Office MOLP 2021 Pro Plus lub równoważny | |  | |  | |  | |
| 6 | aparat cyfrowy fotograficzny | **Rozdzielczość efektywna [Mpx]** Nie mniej niż 24.5  **Rozdzielczość przetwornika [Mpx]** Nie mniej niż 25  **Rozmiar matrycy** Pełna klatka (35.9 x 23.9 mm)  **Obiektyw w zestawie**  **Ogniskowa obiektywu [mm] min.** 24 - 120  **Jasność obiektywu min.** f/4.0  **Czułość ISO** 100 – 51200  **Funkcje autofocusa:** Hybrydowy autofocus, detekcja oka, 273 pola AF, 51-polowy system AF  **Nagrywanie wideo w** 4K UHD  **Moduły łączności** Wi-Fi, Bluetooth  **Złącza** HDMI-C, wejście i wyjście audio 3,5 mm  **Zdjęcia seryjne** do 12 kl./s. w formacie RAW, 7 kl./sek., tryb Wiev do 12 kl./sek.  **Zawartość zestawu: min. a**parat, obiektyw, dekielki, akumulator, ładowarka, pasek, dokumentacja | |  | |  | |  | |
| 7 | obiektyw | Typ szerokokątny  Ogniskowa 14 - 24 mm  Maksymalna przysłona f/2.8  Średnica filtra - nie mniej niż 52 mm  wewnętrzne ustawianie ostrości  dwie soczewki ED i trzy soczewki asferyczne powłoka nanokrystaliczna | |  | |  | |  | |
| 8 | Kamera sportowa | Maksymalna rozdzielczość nagrywania filmów 5472 x 2328  Liczba klatek na sekundę 2.7K - 240 kl/s, 4K - 120 kl/s, 5.3K - 60 kl/s  Rozdzielczość efektywna - nie mniej niż 27 Mpx  Stabilizacja obrazu  Wi-Fi  Wodoodporna do 10 metrów głębokości  Wytrzymałość wbudowanej baterii do 60 minut nagrywania w 5.3K60  Tryb HDR  Pole widzenia ultra szerokie  Kodowanie 8-bitowe, 10-bitowe + logarytmiczne  Ekrany LCD z przodu i z tyłu  Bluetooth  Różne tryby nagrywania – m.in. nocne, itp. | |  | |  | |  | |
| 9 | Drukarka 3D | Zasilanie 110 V / 5,9 A przy 50/60 Hz lub 240 V / 2,5 A przy 50/60 Hz  Maksymalna moc 320 W  Technologia druku FFF/FPD  Objętość konstrukcyjna 200 x 200 x 180 mm  Średnica żarnika 1,75 mm  Średnica dyszy 0,3 mm / 0,4 mm / 0,6 mm  Łączność USB/RJ45/WiFi  Wytłaczarka pojedyncza (dostosowana do wymagających materiałów)  Układ chłodzenia - wentylator wytłaczarki i dwa wentylatory chłodzące wydruk  Rozdzielczość warstwy Od 90 do 390 mikronów (dla dyszy 0,4 mm)  Dokładność wymiarowa +/- 0,2%  System operacyjny Android lub równoważny Pakiet oprogramowania dedykowanego oprogramowanie do zarządzania drukiem i siecią drukarek 3D Obsługiwane typy plików .stl / .obj / .dxf / .3mf  Wymiary urządzenia (bez szpuli) 505 x 360 x 350 mm  Waga urządzenia – maks. 18 kg | |  | |  | |  | |
| 10 | Robot edukacyjny z akcesoriami | Czas pracy do 5 godzin  Czas czuwania do 30 dni  Bateria wbudowany akumulator jonowo-litowy 1,85 Wh  Ładowanie -przez złącze micro USB  Łączność Bluetooth Smart 4 / LE  Mikrofony x3  Głośnik x1  Światła – oczy 12 diod LED - białe  Światła – uszy diody LED RGB  Światła punktowe diody LED RGB - na brzuchu  Światła tylne diody LED - czerwone  Nadajniki 4x IR  Czujniki odległości x3 - zakres 30 cm  Odbiorniki wykrywania x2 IR  Maksymalna prędkość 1 m/s  Zakres ruchu głowy - w górę 25°  Zakres ruchu głowy - w dół 10°  Zakres ruchu głowy - w lewo 120°  Zakres ruchu głowy - w prawo 120° | |  | |  | |  | |
| 11 | projektor sceniczny | Jasność 2000 lm  Technologia LCOS (SXRD, D-ILA)  Źródło światła: Laser i luminofor  Rozdzielczość 3840 x 2160 pikseli  Współczynnik projekcji 1.38-2.21:1  Lens Shift pion ±71%, poziom ±25% | |  | |  | |  | |
| 12 | tablet z akcesoriami | Pojemność pamięci wewnętrznej - nie mniej niż 256 GB  Pamięć RAM nie mniej niż 8 GB  Procesor nie mniej niż 15,421 punktów w CPU Benchmark z dnia 08.11.2023r.  Komunikacja Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/ax, Bluetooth 5.3  Złącza Złącze USB  Wyświetlacz 11", 2388 x 1668px, Liquid Retina  Jasność do 1400 nitów  Zalecane przez producenta Etui z klawiatura  Zalecany przez producenta Pencil | |  | |  | |  | |
| 13 | interaktywne biurko | Przekątna nie mniej niż 32 cale  Dotyk Wielodotykowy, 10 dotknięć  Rozdzielczość 1920x1080  Jasność Do 450 cd/m²  Ekran Szkło hartowane  Materiał obudowy Metal  Pokrycie blatu Plastik ABS  Regulacja kąta nachylenia ekranu Ręczna, 0° - 70°  Regulacja wysokości Elektryczna, 73 - 124 cm  Pamięć wewnętrzna Nie mniej niż SSD 128 GB  System operacyjny Windows lub równoważny  Współczynnik proporcji 16:9  Kąt widzenia 178°  Kontrast 1500:1  Czas odpowiedzi Do 6 ms  Porty RJ45-1 szt, USB - 2 szt, VGA - 1 szt, HDMI - 1 szt  Maksymalne zużycie energii ≤200 W  Zużycie energii w trybie czuwania ≤3 W  Obsługiwane formaty obrazu JPEG / BMP / TIFF / PNG / GIF  Obsługiwane formaty wideo MPEG1 / MPEG2 / MPEG4 / DivX / ASP / WMV / AVI  Obsługiwane formaty audio Wave / MP3 / WMA / AAC  Temperatura pracy 0 - 50°C  Wilgotność pracy 10 - 85%  w zestawie elektroniczny rysik  Antywandalowa obudowa i ochrona ekranu | |  | |  | |  | |
| 14 | cyfrowy wizualizer | Kamera nie mniej niż 13Mpix  Liczba klatek do 30fps  Obszar nagrywania A3 (297 x 420 mm)  Rozdzielczość wyjściowa 3840 x 2160  Fokus Automatyczny/ręczny  Zoom cyfrowy Do 8 x  Wykonywanie zdjęć  Nagrywanie filmów  Źródło światła 3 poziomy LED  Wyjścia video 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x USB-A, 1 x USB-B, 1 x Audio 3.5mm, 1 x karta SD  Wejścia wideo 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x Audio 3.5mm  Porty komunikacyjne RS232  Zużycie energii Do 8W  Akcesoria w zestawie: Przewód zasilający, zasilacz, kabel HDMI, kabel USB / 2, adaptery mikroskopów (okulary Ø28mm, Ø31mm, Ø33mm i Ø34mm), pilot zdalnego sterowania, folia przeciwodblaskowa, QSG | |  | |  | |  | |
| 15 | **wielofunkcyjna ściana multimedialna** | Ściana interaktywna zawiera gry i program edukacyjny  typ projektora krótkoogniskowy  technologia 3lcd  rozdzielczość 1024x768 xvga  kontrast do 2500 000:1  jasność 3800 ansi 1m  wielkość wyświetlanego obrazu nie mniej niż 80 cali  wysokość (z projektorem) nie więcej niż 225cm  szerokość nie więcej niż 173 cm  głębokość nie więcej niż 60cm  system operacyjny Windows 10 lub równoważny  wbudowane Wifi  klawiatura bezprzewodowa  laserowe źródło światła, ultradźwięki ( czujniki reagujące na uderzenia),  rodzaje interakcji:  1) uderzenie (piłka),  2) pisanie/ rysowanie (pisak interaktywny)  wbudowany głośnik Nie mniej niż 16W  dołączone 50 piłeczek | |  | |  | |  | |
| 16 | urządzenie multimedialne do wyświetlania wirtualnych plansz edukacyjnych | typ projektora laserowy, krótkoogniskowy – wysoka jakość obrazu wyświetlanego z małej odległości  technologia 3LCD  rozdzielczość 1280 x 800 WXGA  kontrast Do 2 500 000:1  jasność 2.800 – 4.000 ANSI lm  System operacyjny Windows 10 lub równoważny  laserowe źródło światła, ultradźwięki (unikalne czujniki reagujące na uderzenia),  Rodzaje interakcji:  1) uderzenie (piłka),  2) pisanie/ rysowanie (pisak interaktywny)  wbudowany głośnik - nie mniej niż 35W | |  | |  | |  | |
| 17 | Okulary VR | Ośmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1 Ładowanie / wejście USB-C dla kontrolera ręcznego  Połączenie soczewki Fresnal / soczewki asferycznej 100 stopni FOV Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh  Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach z podwójnymi tylnymi paskami  Przedni aparat nie mniej niż 13 MP z autofokusem  Nie mniej niż 5,5”  Nie mniej niż 3 GB pamięci RAM DDR i 32 GB pamięci wewnętrznej  Gotowy zestaw materiałów edukacyjnych – nie mniej niż 1000 przykładowych lekcji | |  | |  | |  | |

*Formularz należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.*

**Parametry równoważności**

1. Parametry równoważności dla systemu operacyjnego Windows Pro

* System operacyjny musi spełniać następujące wymagania minimalne poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
* Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim
* Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
* Wbudowany system pomocy w języku polskim;
* Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
* Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
* Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
* Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
* Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
* Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
* Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, WiFi),
* Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
* Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
* Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
* Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
* 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,
* Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
* Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o Login i hasło
* Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
* Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
* Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
* Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
* 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
* Udostępnianie modemu,
* Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
* Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
* Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)
* Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
* Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
* Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
* Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności re-instalacji systemu.

**2. Warunek równoważności dla pakietu oprogramowania biurowego**

Pakiet musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1.Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski.

b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – 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.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

a. Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,

b. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych ,

c. Umożliwia wykorzystanie schematów XML,

d. Wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 Załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 05. 212. 1766).

3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające 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 i pracy z lokalną bazą danych;

e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;

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

g. 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. Wstawianie oraz formatowanie tabel.

c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.

d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).

e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.

f. Automatyczne tworzenie spisów treści.

g. Formatowanie nagłówków i stopek stron.

h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim.

i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.

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. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007 i Microsoft Word 2010 lub Microsoft Word 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.

o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

p. 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.

q. 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.

r. 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.

8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

a. Tworzenie raportów tabelarycznych.

b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz 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 zamianę 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, Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.

n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego.

b. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.

c. Zapisanie w formie prezentacji tylko do odczytu.

d. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.

e. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.

f. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.

g. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.

h. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.

i. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.

j. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.

k. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2003, Microsoft PowerPoint 2007 oraz Microsoft PowerPoint 2010 i 2013.

10. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać tworzenie bazy

danych przez zdefiniowanie:

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

b. Relacji pomiędzy tabelami,

c. Formularzy do wprowadzania i edycji danych,

d. Raportów,

e. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych,

f. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów,

g. Połączenie z zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z odbc, plikami xml, arkuszem kalkulacyjnym,

h. Zgodność z posiadanymi przez zamawiającego plikami utworzonymi za pomocą oprogramowania Microsoft Access w wersjach poprzedzających edycję 2019.

11. 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.

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 określanie 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 użytkowników.