

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	
<b>1. Mikroskop stereoskopowy ze statywem – szt. 1,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- głowica: trinokularowa</li> <li>- statyw z wysięgnikiem min. 400 mm</li> <li>- powiększenia regulowane min. <b>10x-45x</b> (przykładowe spełniające wymagania to np. Delta Optical, Precoptic Co., Stanimex, Transfarm, Zeiss)</li> <li>- możliwość podłączenia kamery, aparatu fot.</li> <li>- możliwość podłączenia do sieci elektrycznej</li> </ul>
<b>2. Mikroskop stereoskopowy – szt. 1,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- głowica: trinokularowa</li> <li>- powiększenia regulowane min. <b>10x-45x</b> (przykładowe spełniające wymagania to np. Delta Optical, Precoptic Co., Stanimex, Transfarm, Zeiss)</li> <li>- możliwość podłączenia kamery, aparatu fot.</li> <li>- możliwość podłączenia do sieci elektrycznej</li> </ul>
<b>3. Mikroskop stereoskopowy – szt. 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powiększenie min. 10x-45x</li> <li>- głowica: trinokularowa</li> <li>- powiększenia regulowane do min. 40x</li> <li>- oświetlenie LED odbite i przechodzące z płynną regulacją natężenia,</li> <li>- zasilanie mikroskopu: AC, akumulator wbudowany</li> <li>- możliwość podłączenia do sieci elektrycznej</li> </ul>
<b>4. Mikroskop metalograficzny, odwrócony – szt. 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powiększenie min. 40-400x</li> <li>- trinokular lub opcjonalnie kamera w zestawie</li> <li>- oświetlenie LED, halogen</li> <li>- stolik mikroskopowy z regulacją przesuwu mikro i makro</li> <li>- rewolwer min. Czteroobiektowy</li> <li>- <i>przykładowy spełniający wymagania to np. Delta IM-100</i></li> </ul>
<b>5. Podręczny mikroskop cyfrowy – szt. 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sensor: typu CMOS o rozdzielczości min. 5 MP (megapikseli, milionów pikseli)</li> <li>- statyw: stabilny statyw z regulowaną wysokością uchwytu oraz z pokrętką regulacji ostrości makro</li> <li>- układ optyczny: układ soczewek przesuwających się względem sensora, filtr podczerwieni, wysokiej jakości szkło optyczne</li> <li>- oświetlenie LED z płynną regulacją jasności</li> <li>- zakres dostępnych powiększeń: 20x-300x</li> <li>- zasilanie: 5V poprzez port USB</li> <li>- obsługa systemów operacyjnych: co najmniej Windows Vista/7/8/10 oraz Mac OSX 10.6.-10.8</li> <li>- minimalne wymagania systemowe: co najmniej 512 MB RAM/64 MB pamięci video / wolny port USB / napęd CD-ROM</li> <li>- <i>przykładowe spełniające wymagania to np. Delta Optical Smart 5MP PRO</i></li> </ul>
<b>6. Adapter fotograficzny do podłączenia aparatu fotograficznego typu lustrzanka, – szt. 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adapter optyczny, umożliwiający podpięcie aparatu typu lustrzanka (DSLR) do mikroskopów z tubusem okularowym o średnicy 23 mm lub głowicą trinokularową</li> </ul>
<b>7. Cyfrowa kamera mikroskopowa – szt. 1 np.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sensor CMOS (kolor)</li> <li>- Przekątna sensora: 1/2.5"</li> <li>- Rozmiar sensora: 5,7 x 4,28 mm (rozmiar piksela max. 2,2 x 2,2 mikrometrów)</li> <li>- Dynamika: min. 67 dB</li> <li>- Odstęp sygnału od szumu: min. 38 dB</li> <li>- Maksymalna rozdzielczość: 2560 x 1922 pix</li> <li>- Binning: 1x1, 2x2, 4x4</li> <li>- Czas ekspozycji: 0,1 – 2000 ms</li> <li>- Filtr IR</li> <li>- Balans bieli: (rejestrowany obszar/ręczny)</li> <li>- Format plików: zdjęcia min. JPG, JP2, PNG, WEBP, TIF, TIF, DNG)</li> <li>/ filmy (MP4, WMV, AVI)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfejs: USB 3.0</li> <li>- Zasilanie: z gniazda USB</li> <li>- Mocowanie: C-mount</li> <li>- System operacyjny: co najmniej MS Windows, OSX, Linux</li> </ul> <p><i>Przykładowe urządzenie spełniające wymagania to np. kamera mikroskopowa DLT-Cam PRO 5MP USB 3.0</i></p>
<p><b>8. Lupa pomiarowa szt. 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał układu optycznego - szkło</li> <li>- powiększenie x5 – 10x</li> </ul>
<p><b>9. Lupa kieszonkowa jubilerska szt. 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał układu optycznego - szkło</li> <li>- powiększenie x30 lub więcej</li> </ul>
<p><b>10. Lupa zegarmistrzowska (do oka) szt. 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał układu optycznego - szkło</li> <li>- powiększenie x30 lub więcej</li> </ul>
<p><b>11. Lupa zwykła szt. 15</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał układu optycznego - szkło</li> <li>- powiększenie min. x5</li> </ul>
<p><b>12. Zestaw do daktyloskopii, stacjonarny – szt. 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stół daktyloskopijny stacjonarny z szufladami</li> <li>- ramka do kart daktyloskopijnych</li> <li>- ceramiczna poduszka daktyloskopijna</li> <li>- uchwyt do kart daktyloskopijnych z magnetycznym mocowaniem karty</li> <li>- tusz daktyloskopijny</li> <li>- płyta szklana do tuszu daktyloskopijnego,</li> <li>- wałek daktyloskopijny</li> <li>- wałek „samotuszujący” do dłoni</li> <li>- wałek „transportowy” do przenoszenia tuszu z dłoni na kartę daktyloskopijną</li> <li>- zmywacz do usuwania tuszu</li> <li>- chusteczki do usuwania tuszu</li> <li>- chusteczki do odbudowy linii papilarnych</li> <li>- wzrostomierz (opcjonalnie)</li> </ul>
<p><b>13. Zestaw do daktyloskopii, przenośny – szt. 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poduszka daktyloskopijna ceramiczna</li> <li>- zestaw składający się z wałka „samotuszującego” do dłoni i wałka „transportowego” do przenoszenia tuszu z dłoni na kartę daktyloskopijną zamontowanych w szczelnej kasecie</li> <li>- imadło mocujące z podkładką</li> <li>- torba transportowa z pokrowcem na blat</li> </ul>
<p><b>14. Tester do ujawniania fałszerstw dokumentów – szt. 2</b></p> <p><i>przykładowe spełniające wymagania to np. TOPSCAN MFX</i></p>
<p><b>15. Latarka UV – szt. 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilanie bateryjne</li> <li>- moc – min. 4W</li> </ul>
<p><b>16. Ręczna lampa UV – szt. 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- świetlówka UV min. 4W</li> <li>- zasilanie bateryjne,</li> <li>- zakres do 366 nm.</li> <li>- wykrywanie luminescencji.</li> </ul>
<p><b>17. Aparat cyfrowy lustrzanką, szt. 1,</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. korpus z matrycą: o polu obrazowym min. 22,3x14,9 mm i proporcjach 3x2, min. 18 mln pikseli efektywnych, możliwość manualnego ustawienia balansu bieli, czyszczenie ręczne lub programowe matrycy, ekran min. 2,7 cala, pole krycia ok. 100%, regulacja ostrości za pomocą wizjera optycznego, podgląd bieżącego obrazu (fotografowanego) na ekranie wizjera, ustawianie AF min. 9 punktowe z możliwością wyboru ręcznego z wykorzystaniem wizjera optycznego i wyświetlaniem wybranego punktu w wizjerze i na ekranie LCD,</li> <li>2. obiektyw zoom min. 18-55 mm ze światłem min. 3,5 i stabilizacją obrazu,</li> <li>3. torba (futura) usztywniona na aparat z obiektywem,</li> <li>4. karta pamięci do aparaty SDHC min. 16 GB.</li> </ol> <p><i>Przykładowe urządzenie spełniające wymagania to np. Canon EOS 4000D + Obiektyw 18-55mm + Torba + SDHC 16GB</i></p>
<p><b>18. Materiały</b> (proszki daktyloskopijne, folie, pędzle, poduszki itp.)</p>

**19. Zestaw do daktyloskopowania, szt. 1:**

- tusz daktyloskopijny,
- wałek do rozprowadzania tuszu,
- płytki szklane (20x25 cm),
- chusteczki do usuwania tuszu,
- chusteczki nasączone alkoholem
- karty daktyloskopijne MEK palców i dłoni (wg. obowiązujących wzorów)
- poduszka daktyloskopijna ceramiczna (Ø 38mm)
- poduszka daktyloskopijna ceramiczna (prostokątna)
- zestaw typu np. Mikrosil

**20. Zestaw do ujawniania i zabezpieczania mikrośladów, szt. 1****21. Komputer przenośny (laptop)- 1 szt.**

Waga max. 2 kg

Wyposażenie dodatkowe: mysz bezprzewodowa i torba na laptop

Ekran min. 15,6 cala,

Rozdzielczość Full HD co najmniej 1920 x 1080

Typ matrycy matowa LED, TN

Pamięć RAM min. 8 GB,

Pojemność dysku co najmniej 256 GB np. typu SSD

Karta dźwiękowa zintegrowana

Wbudowana kamera min. 0,3 mln pikseli

Wbudowane głośniki min. 2 sztuki o mocy min. 2 x 1,5 W

Wbudowany mikrofon

Łączność bezprzewodowa min. Bluetooth, WiFi 802.11 ac

Złącza co najmniej Combo jack (wejście/wyjście audio), HDMI x 1, USB 2.0 x 1, USB 3.0 / USB 3.1 x 2

Czytnik kart pamięci min. 4w1

Preferowany kolor szary

System Operacyjny:

Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę systemu;
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, 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. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie ; aktualizacje dostępne nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
10. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
14. Wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera)
15. funkcja szyfrowania plików systemowych

Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro 64 bit polska wersja

Zainstalowane oprogramowanie biurowe: (zamawiający wymaga oprogramowania w wersji edukacyjnej)

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 działającą u Zamawiającego) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie

rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania 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 z Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
- c. umożliwia wykorzystanie schematów XML
- d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika z Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach 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 wypełniania formularzy elektronicznych
- e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
- f. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta 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 lub Microsoft Word 2007 i 2010 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. 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 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
- n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- g. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
  - a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
  - b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
  - c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
  - d. Zapisanie jako prezentacja 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 i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:
  - a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania
  - b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.
  - c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.
  - d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.
  - e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.
  - f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).
  - g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.
  - h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.
- 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 użytkownikom  
*Przykładowe oprogramowanie spełniające powyższe wymagania to np. oprogramowanie Microsoft Office 2019 Professional PL MOLP – przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji.*  
*Przykładowe urządzenia spełniające powyższe wymagania to np. laptop Lenovo IdeaPad 3 15ADA05 15,6" AMD Ryzen 3 3250U - 8GB RAM - 256GB Dysk - Win10S*

## **22. Skaner – 1 szt.**

Typ płaski  
-Format A4  
-Minimalna rozdzielczość optyczna 9600x4800 dpi  
-Głębina koloru co najmniej 48 bit  
-Interfejs USB  
-Typ sensora CCD  
-Możliwość skanowania tekstu OCR  
-Maksymalna waga 3 kg

Skaner współpracuje z systemami: co najmniej WINDOWS 98  
WINDOWS ME  
WINDOWS 2000  
WINDOWS VISTA 32-bit/64-bit  
WINDOWS XP 32-bit/64-bit  
WINDOWS 7 32-bit/64-bit  
WINDOWS 8 32-bit/64-bit  
WINDOWS 8.1 32-bit/64-bit  
Windows 10 32-bit/64-bit  
Dodatkowe wyposażenie: kabel USB, zasilacz

*Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np. skaner HP ScanJet G4010 (L1956A)*

## **23. Specjalistyczne programy do badań pisma:**

(szt. 1) - oprogramowanie umożliwiające ocenę zgodności próbek pisma na podstawie analizy:  
- zgodności współczynników kształtu,  
- proporcji wielkości,  
- zgodności grafotypów.

*Przykładowe spełniające powyższe wymagania to np. GRAFOTYP*

(szt. 1) – oprogramowanie do weryfikacji strukturalnych i wielkościowych parametrów pisma na podstawie analizy:  
- zgodności współczynników podobieństwa liniowego  
- zgodności współczynników podobieństwa kąтового  
- zgodności współczynników gęstości morfemowej  
- zgodności współczynników gęstości literowej  
- zgodności współczynników impulsu

*Przykładowe spełniające powyższe wymagania to np. RAYGRAF*

SCANGRAF (szt. 1) – oprogramowanie do wizualizacji cech motorycznych pisma – systemu cieniowania umożliwiające:  
- analizę piksele map bitowych zapisów cyfrowych porównywanych próbek pisma,  
- wizualizację miejsc o największym nasyceniu środka kryjącego

*Przykładowe spełniające powyższe wymagania to np. SCANGRAF*

(szt. 1) – oprogramowanie umożliwiające:

- proste i szybkie wydzielenie linii graficznej pisma ręcznego (a także drukowanego, maszynowego, odcisków pieczętek itp.) z tła zawierającego elementy zbędne z punktu widzenia analizy pismoznawczej: pieczętki, rubryki, dopiski, plamy, kleksy i inne elementy utrudniające analizę.

*Przykładowe spełniające powyższe wymagania to np. EDYTOR*

**Wymagana gwarancja na cały przedmiot zamówienia wynosi min. 24 miesiące**