

Nr referencyjny: K-dzpz/382-24/2022

Załącznik nr 3.7 do SWZ

Część 7 – URZĄDZENIA KOMPUTEROWE 7

Zakup realizowany w ramach projektu pn. „P-ełne W-sparcie S-tudentów Z niepełnosprawnością w Tarnowie” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Opis przedmiotu zamówienia

Równoważność

1. W punktach, gdzie przedmiot zamówienia opisany jest poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania innych wykonawców, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w SWZ, pod warunkiem, że będą one spełniały minimalne parametry funkcjonalne i techniczne opisane w SWZ i w żadnym punkcie nie obniżą parametrów przedmiotu zamówienia określonych w SWZ.
2. W sytuacji, gdy Wykonawca proponuje urządzenia lub funkcjonalności równoważne, zobowiązany jest wykonać na własny koszt i załączyć do oferty zestawienie wszystkich proponowanych urządzeń i funkcjonalności i wykazać ich równoważność w stosunku do urządzeń i funkcjonalności opisanych w SWZ, ze wskazaniem nazwy, strony i pozycji w dokumentacji, których dotyczy.
3. Wszystkie zaproponowane przez Wykonawcę równoważne urządzenia lub funkcjonalności muszą:
 - a. posiadać parametry techniczne i funkcjonalne nie gorsze od określonych w opisie przedmiotu zamówienia,
 - b. posiadać stosowne dopuszczenia i atesty.
4. Opis zaproponowanych rozwiązań równoważnych musi być dołączony do oferty i musi być na tyle szczegółowy, aby Zamawiający przy ocenie oferty mógł ocenić spełnienie wymagań dotyczących ich parametrów technicznych oraz rozstrzygnąć, czy zaproponowane rozwiązania są równoważne. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania, że zaoferowane przez niego urządzenia lub funkcjonalności są równoważne w stosunku do opisanych przez Zamawiającego.

W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta sprzętu.

Zamówienie obejmuje sprzęt komputerowy i akcesoria o następujących parametrach (lub równoważny):

1. Zestaw komputerowy	10 sztuk
Komponent	Wymagane minimalne
Typ	Komputer stacjonarny
Zastosowanie	Komputer przeznaczony do zastosowań graficznych
Procesor	Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 24200 punktów z wbudowanym układem graficznym. W ofercie należy wskazać oferowany procesor oraz do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SWZ. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące,

	oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
Płyta główna	<p><u>Pamięć RAM:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa do 128GB, - 4 sloty <p><u>USB 3.2 przód (minimalna liczba portów)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x(generacja 1, typ C), - 4x(generacja 1, typ A) <p><u>USB 3.2 tył (minimalna liczba portów)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x(generacja 2, typ C), - 1x(generacja 2, typ A), - 2x(generacja 1, typ A) <p>USB 2.0 przód (minimalna liczba portów): 4 szt.</p> <p>USB 2.0 tył (minimalna liczba portów): 2 szt.</p> <p><u>Wewnętrzne złącza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - PCI-EX16 – 2 szt. - TPM – 1 szt. - COM – 1szt. <p><u>Zewnętrzne złącza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Display port – 1 szt. - LAN – 1 szt. - HDMI – 1 szt. <p><u>RAID:</u> 0, 1, 5, 10</p> <p><u>Złącza pamięci masowej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x Turbo M.2 sloty - 6x SATA 6Gb/s
Pamięć	<ul style="list-style-type: none"> - 4 x 16 GB pamięci RAM - Wymagana zgodność pamięci ze specyfikacją płyty głównej
Karta graficzna	<p>Osiągająca w teście Passmark G3D Mark wynik na poziomie min.: 16800 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.</p> <p>Pamięć: co najmniej 12GB</p> <p>Złącza: min. 2x HDMI, min. 2x DisplayPort</p>
Dysk SSD	<p>Interfejs M.2 PCIe NVMe</p> <p>Pojemność min. 2 TB</p> <p>Szybkość zapisu min: 3300 MB/s</p> <p>Szybkość odczytu min: 3500 MB/s</p>
Obudowa	<p>Dominujący kolor: odcienie szarości lub czerni</p> <p>Typ: Midi Tower</p> <p>Wymiary obudowy min (szer*wys*gl): 230x500x500mm</p> <p>Standard: ATX / MICROATX / MITX</p> <p>Waga netto nie mniej niż: 8 kg</p> <p>Dyski twarde: 6× 2,5", 3× 2,5"/3,5"</p> <p><u>System chłodzenia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - trzy wentylatory w komplecie

	<p>- maksimum 7</p> <p><u>Porty na panelu górnym lub przednim</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 × USB 3.0 - 1 × Słuchawki - 1 × Mikrofon - Kontroler obrotów wentylatorów - Przycisk RESET <p>Zasilacz spełniający minimalne parametry jak niżej: Moc znamionowa (W): 700</p> <p><u>Złącza (minimalna liczba)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU 4/8pin - 2 szt. - PCI-E 6/8pin - 3 szt. - MOLEX - 2 szt. - SATA - 7 szt. <p>Zabezpieczenia: OPP,OVP,SCP,SIP,UVP</p>
Mysz	<p>Typ myszy: optyczna, Połączenie z komputerem: przewodowo USB Rozdzielczość pracy: min. 1600 dpi Ilość klawiszy: 4 Ilość rolek: 1 Dominujący kolor: odcienie szarości lub czerni Cechy dodatkowe ergonomiczny kształt, przeznaczona dla osób prawo i leworęcznych</p>
Klawiatura	<p>Połączenie z komputerem: kabel o min długości 150cm Interfejs: USB Złącza: 2 wejścia USB Dominujący kolor: odcienie szarości lub czerni Podświetlenie: brak Waga: nie więcej niż 700g Ilość klawiszy: 104 Wymiary: max. 450mm x 130mm x 25mm Obsługa systemów Windows XP / Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10</p>
Monitor	<p><u>Przekątna wyświetlanego obrazu:</u> - Minimum 23,8 cala, proporcja obrazu 16:9</p> <p><u>Typ panelu:</u> - IPS (In-Plane Switching)</p> <p>Rozdzielczość co najmniej: 1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz Współczynnik kontrastu (minimum): 1000:1 Jasność minimum: 250 cd/m2 Dominujący kolor: odcienie szarości lub srebra</p> <p><u>Czas reakcji:</u> - Tryb szybki: 5 ms (maks.) - Tryb normalny: 8 ms (maks.)</p> <p>Kąt widzenia: (178° w pionie/178° w poziomie)</p> <p><u>Obsługa kolorów (wartości minimalne):</u> - Przestrzeń barw 100% sRGB, gamut kolorów 100% Rec 709, 85% DCI-P3 - Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 miliona kolorów</p>

Technologia podświetlenia: WLED

Porty (liczba minimalna):

- 1 x HDMI
- 1 x DisplayPort 1.4 (tryb DisplayPort 1.4)
- 1 wyjście DisplayPort (MST)
- 1 x USB-C 3.2 Generacji 2 upstream
- 1 x Złącze USB-C do podłączenia urządzenia podrzędnego (zasilanie do 15W)
- 1 x USB 3.2 downstream Generacji 2. z Ładowaniem Baterii 1.2
- 2 x USB 3.2 Generacji 2 downstream
- 1 x wyjście audio

Możliwość regulacji

- Regulacja wysokości (min. 150 mm)
- Pochylenie (min. od -5° do 21°)
- Kąt obrotu (min. 90°)
- Kąt rotacji (min. 180°)

Dane elektryczne

100–240 V prądu zmiennego/50 lub 60 Hz

Pobór mocy

- typowo do 20 W
- w trybie gotowości i uśpienia: poniżej 0,4 W
- Pobór maksymalny: do 65 W

Wymiary i waga:

Wymiary z podstawą (wys. x szer. x gł.)

- Wysokość min. 330 mm
- Szerokość maks.: 550 mm
- Głębokość maks.: 180 mm

Zgodność z normami i certyfikatami

- Monitor z certyfikatem ENERGY STAR lub równoważny
- TCO Certified Display lub równoważny
- Zgodność z dyrektywą RoHS

Warunek równoważności dla certyfikatu ENERGY STAR

Certyfikat wystawiony przez niezależną, akredytowaną jednostkę badawczą, który potwierdza roczne zużycie energii ogółem, według ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 617/2013. Oznacza to energię elektryczną zużyta przez produkt w określonych okresach w ramach zdefiniowanych trybów i stanów poboru mocy.

Warunek równoważności dla TCO Certified Display

- Wydajność energetyczna (obowiązująca norma Energy Star lub EPEAT)
- Zmniejszenie występowania niebezpiecznych substancji (kadm, rtęć, ołów i chrom sześciowartościowy, PBDE, PBB) – ROHS. Spełnieniem tego będzie przedstawienie CERTYFIKATU wystawionego przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzającego zgodność urządzeń komputerowych z dyrektywą RoHS – (ang. Restriction of Hazardous Substances), z 27 stycznia 2003 r. (2002/95/EC), wprowadzoną w życie 1 lipca 2006 r.,

	<p>dyrektywa ta została transponowana do Rzeczypospolitej Polskiej rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27 marca 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia wykorzystywania w sprzęcie elektronicznym i elektrycznym niektórych substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 457) – ostatnia aktualizacja - Dz. U. 2019 poz. 1277 - rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ergonomiczna konstrukcja, jakość obrazu, możliwość regulacji i dostosowania środowiska pracy – równoważnie przedstawienie CERTYFIKATU wystawionego przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzającego zgodność urządzenia z ISO 9241 lub TUV lub TUV Ergo. • Przedłużenie żywotności produktu - Certyfikacja w oparciu o zdefiniowane kategorie parametrów dla danego sektora przemysłu lub usług oraz o analizę cyklu życia produktu na podstawie ISO 14040 przyznawane przez niezależną organizację. • Zmniejszony wpływ produkcji – system zarządzania, zużycie energii. Za równoważne uznaje się przedstawienie certyfikatu ISO 50001 • Zdrowie i bezpieczeństwo użytkowników: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pola elektryczne i magnetyczne na podstawie normy IEEE C95.1 – 2019 <p>ograniczony poziom hałasu wykazany według normy ISO 9296, mierzony według ISO 7779. Certyfikat wystawiony przez niezależną akredytowaną jednostkę na podstawie wykonanych testów.</p>
<p>Zainstalowany system operacyjny, dodatkowe oprogramowanie</p>	<p>Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Home PL 64bit OEM lub produkt równoważny</p> <p>Licencja – bez ograniczeń czasowych.</p> <p>Architektura: 64 bit</p> <p>Warunek równoważności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnienie dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek 2. Zapewniać internetową aktualizację w języku polskim; 3. Posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 4. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. 5. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami 6. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 7. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. 8. 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

9. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
10. Posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;
11. Posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
12. Posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim;
13. Posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
14. Posiadać wbudowane następujące mechanizmy umożliwiające przystosowanie stanowiska dla osób niepełnosprawnych:
 - a. lupa powiększająca zawartość ekranu,
 - b. narrator odczytujący zawartość ekranu,
 - c. regulacja jasności i kontrastu ekranu,
 - d. możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle,
 - e. regulowanie rozmiaru kursora myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,
 - f. funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej,
 - g. funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,
 - h. funkcja napisów w treściach wideo,
 - i. możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków.

Wymagania i informacje dodatkowe dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia oprogramowania w wersji najnowszej dostępnej na rynku.
2. Dopuszcza się zaoferowanie produktów równoważnych dla oprogramowania **Microsoft Windows 10 Home PL 64bit OEM**
Równoważność oznacza, że:
 - a. oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z oprogramowaniem Microsoft Office 2010/2013/2016, sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego.
 - b. oprogramowanie równoważne musi zapewniać co najmniej pełną funkcjonalność oprogramowania w stosunku, do którego jest wskazywana przez wykonawcę jako równoważne i posiadać co najmniej takie same parametry techniczne i funkcjonalne.
 - c. warunki licencji oprogramowania równoważnego w każdym aspekcie licencjonowania muszą być nie gorsze niż licencje o programowania wskazanego przez Zamawiającego w stosunku do którego jest równoważna,
 - d. warunki i zakres subskrypcji licencji dla oprogramowania równoważnego muszą być nie gorsze niż dla

	<p>oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego w stosunku do którego jest równoważna.</p> <p>e. że musi spełniać wymagania określone w warunkach równoważności poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>3. Zamawiający wymaga, aby wykonawca w formularzu ofertowym opisał wszystkie dane techniczne składające się na dany asortyment zgodnym z zamówieniem.</p> <p>Licencja oprogramowania biurowego Microsoft Office Professional Plus 2019 w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny:</p> <p>Licencja oprogramowania dla instytucji edukacyjnych – szkół wyższych, uczelni, na nośniku CD/DVD lub udostępnienie oprogramowania drogą elektroniczną poprzez dostęp do strony internetowej zawierającej dane oprogramowanie</p> <p>Licencja – bez ograniczeń czasowych.</p> <p>Warunki licencjonowania muszą zezwalać na: na koncie Zamawiającego (admin@pwszta.edu.pl), w portalu obsługi licencjonowania firmy Microsoft, na podstawie elektronicznego dokumentu dostarczonego przez Wykonawcę, musi się znaleźć potwierdzenie dotyczące dostarczonych licencji</p> <p>Pakiet oprogramowania musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:<ul style="list-style-type: none">• Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski.• Prostość i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.• 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:<ul style="list-style-type: none">• posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu• ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)• umożliwia wykorzystanie schematów XML• 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:
 - Edytor tekstów;
 - Arkusz kalkulacyjny;
 - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
 - Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych;
 - Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;
 - Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
 - Narzędzia do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
7. Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim, angielskim i niemieckim 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 nagłówek 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 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
 - Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
 - 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

	<p>obowiązującym prawem..</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tworzenie raportów tabelarycznych• Tworzenie wykresów liniowych (wraz 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, webservice)• 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 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">• Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:<ul style="list-style-type: none">◦ Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego◦ Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek◦ Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu• Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016. • Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service). <p>10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule • 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. <p>11. Narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Wydruk publikacji. • Możliwość przygotowania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. <p>12. Narzędzia do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać tworzenie bazy danych przez definiowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z odbc, plikami xml, arkuszem kalkulacyjnym, <p>Zgodność z posiadanymi przez zamawiającego plikami utworzonymi za pomocą oprogramowania Microsoft Access w wersjach poprzedzających edycje 2019.</p>
Akcesoria	Do zestawu należy dołączyć zestaw okablowania niezbędnego do podłączenia i uruchomienia zestawu komputerowego.

2. Headset	10 sztuk
Komponent	Wymagane minimalne
Kompatybilność	Kompatybilność z zestawem komputerowym nr 1
Ekran	Rozdzielczość ekranu: min. 4896 x 2448 (2448 x 2448 na każde oko) Częstotliwość odświeżania: min. 120 Hz Pole widzenia: min. 120°
Dźwięk	Wbudowany podwójny mikrofon Zestaw słuchawkowy
Czujniki	Akcelerometr Żyroskop Śledzenie laserowe Czujnik bliskości
Złącza	1 x USB-C 3.0
Inne	Bluetooth
Akcesoria	Do urządzenia należy dołączyć zestaw okablowania niezbędnego do podłączenia i uruchomienia urządzenia.