

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na realizację zadania pn.

„Dostawa wyposażenia do pracowni rzeźby i ceramiki w ramach projektu Okno na zawód przyszłości”

Część 3

Komputer stacjonarny z oprogramowaniem

1. Wymagania ogólne

- 1) Całość przedmiotu zamówienia musi być dostarczona zgodnie z zapisami Specyfikacji Warunków Zamówienia.
- 2) Zamawiający wymaga, aby dostarczany sprzęt był fabrycznie nowy, niemodyfikowany i sprawny technicznie.
- 3) Przedmiot Zamówienia musi odpowiadać parametrom ilościowym i jakościowym określonym przez Zamawiającego oraz posiadać znak bezpieczeństwa „CE”.
- 4) Sprzęt musi być dostarczony w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach wraz z kompletem standardowej dokumentacji dla użytkownika oraz nośnikami zawierającymi oprogramowanie zainstalowane w urządzeniu (jeśli dotyczy).
- 5) Sprzęt musi być oznakowany przez producenta w sposób umożliwiający jego jednoznaczną identyfikację, tj. posiadać nazwę producenta, model oraz serię i numer seryjny.
- 6) Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie systemowe pochodziło z oficjalnego kanału dystrybucji. Ponadto oprogramowanie systemowe musi być: fabrycznie preinstalowane, fabrycznie nowe, wcześniej nieużywane oraz nieaktywowane na innym urządzeniu.
- 7) Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności.
- 8) Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonego oprogramowania.
- 9) Zamawiający informuje, że zastrzega sobie prawo do sprawdzenia czy dostarczone oprogramowanie jest nowe, nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na żadnym urządzeniu a także wolne od wszelkich ukrytych lub szkodliwych mechanizmów (wirusów, robaków, programów szpiegowskich, tzw. adware, koni trojańskich) lub tym podobnych rozwiązań.
- 10) Zamawiający nie wymaga instalacji oprogramowania biurowego.

UWAGA:

DOTYCZY WYŁĄCZNIE OPROGRAMOWANIA

Wskazane w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia znaki towarowe, patenty i miejsce pochodzenia są uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i mają na celu wskazanie jedynie jakości i parametrów przedmiotu dostawy z uwagi na brak innych dostatecznie dokładnych określeń, które pozwalałyby opisać przedmiot zamówienia w tej części w sposób jednoznaczny i wyczerpujący; w związku z powyższym Wykonawcy mogą zaoferować oprogramowanie równoważne do przedmiotu zamówienia przedstawionego niżej zgodnie z opisanymi parametrami i funkcjonalnościami.

2. Komputer stacjonarny z oprogramowaniem – 1 sztuka

L.P.	Nazwa Komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. Desktop
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
3.	Wydajność obliczeniowa	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark wynik minimum 39 500 punktów zgodnie z wynikami z Tabeli testów PassMark CPU Benchmark z Załącznika Nr 1ca do SWZ - Tabela testów PassMark CPU Benchmark
4.	Pamięć RAM	32GB DDR4 możliwość rozbudowy do 64GB, dwa sloty pamięci, jeden slot wolny
5.	Pamięć masowa	Min. 2000GB SSD M.2 (PCIe 4.0 NVMe)
6.	Karta graficzna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pamięć karty graficznej: 12GB 2. Złącza karty graficznej: 1 x HDMI, 3 x Display Port 3. Rodzaj chłodzenia karty graficznej: Radiator, wentylator 4. Typ złącza magistrali: PCI Express 4.0 x16 5. Karta graficzna osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 19300 zgodnie z wynikami z Tabeli testów PassMark - G3D Mark – kolumna Average G3D Mark z Załącznika Nr 1cb do SWZ - Tabela testów PassMark - G3D Mark
7.	Wyposażenie multimedialne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną
8.	System Operacyjny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, 2. Kryteria równoważności. <p>System operacyjny w języku polskim 64 bitowy spełniający poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy bez użycia dodatkowych aplikacji:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Zainstalowana na urządzeniu pełna, nowa, nieużywana, nieaktywowana nigdy wcześniej na innym urządzeniu, nieograniczona czasowo wersja systemu operacyjnego - Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: - Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, - Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych - Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego - Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim - Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. - Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe - 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, - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim - Wbudowany system pomocy w języku polskim. - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). - Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. - Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. - Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. - Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. - Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji – tryb „kiosk”. - Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. - 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
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. - Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). - Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu „hypervisor.” - Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 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. - Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). - Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. - Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. - Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. - Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM - Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. - Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. - Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) - Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. - Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. - Mechanizmy logowania w oparciu o: Login i hasło, Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), Certyfikat/Klucz i PIN, Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne - Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 - Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. - Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>środowiskach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń - Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
9.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 x USB 3.1 2. 4 x USB 3. 1 x 1Gb Ethernet 4. Standard łączności bezprzewodowej: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac) 5. Karta dźwiękowa: zintegrowana 6. Zestaw mysz optyczna i klawiatura w układzie polski programisty 7. Moc zasilacza: 750 W
10.	Monitor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekątna ekranu: 27" 2. Powłoka matrycy: matowa 3. Rodzaj matrycy: LED, IPS 4. Typ ekranu: Płaski 5. Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD) 6. Format obrazu: 16:9 7. Częstotliwość odświeżania ekranu: 165 Hz 8. Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln 9. Czas reakcji: 0,5 ms (MPRT) 10. Wielkość plamki: 0,311 x 0,311 mm 11. Jasność: 400 cd/m² 12. Kontrast statyczny: 1 000:1 13. Kąt widzenia w poziomie: 178 stopni 14. Kąt widzenia w pionie: 178 stopni 15. Złącza: <ul style="list-style-type: none"> HDMI 2.0 - 2 szt. DisplayPort- 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 4 szt. USB 3.2 Gen. 1 Typu-B - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. 16. Moc głośników: 2 x 3W 17. Zakres regulacji wysokości: 135 mm 18. Regulacja pochyleń: TAK 19. Zakres regulacji obrotu: 30° (w lewo), 30° (w prawo)

11.	Dostępność	<p>1. Komputer wraz z systemem operacyjnym musi posiadać udogodnienia dla osób niepełnosprawnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość ustawienia wysokiego kontrastu, - Możliwość uruchomienia trybu czytania wyświetlanych treści, - Możliwość obsługi za pomocą skrótów klawiszowych
-----	------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Oprogramowanie biurowe (parametry minimalne) – 1 sztuka (licencji)

1.	Oprogramowanie biurowe	<p>Microsoft Office 2021 w wersji przeznaczonej do pracy w szkole, zawierający minimum: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej – lub równoważny: zakres równoważności opisany został poniżej. Licencja dożywotnia, wystawiona na docelową placówkę (wskazaną przez Zamawiającego).</p> <p>Kryteria równoważności: Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nie posiadającym 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: <ol style="list-style-type: none"> a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML, c) umożliwia wykorzystanie schematów XML, d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny. 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
----	------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).</p> <p>5) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Edytor tekstów,b) Arkusz kalkulacyjny,c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,d) Program do obsługi poczty elektronicznej. <p>7) Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">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 nagłówek 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, Microsoft Word 2010, 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,
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>r) 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,</p> <p>s) 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> <p>8) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Tworzenie raportów tabelarycznych,b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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 Microsoft Excel 2010, Microsoft Excel 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,n) 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">a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>c) Zapisanie jako prezentacja 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,</p> <p>Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i MS PowerPoint 2010, MS PowerPoint 2013.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------