

Opis przedmiotu zamówienia

I. Laptopy – 216 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Ekran	15.6 FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwdblaskową, jasność 220 nits Kąt otwarcia matrycy min 140 stopni
Wydajność	Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności : PC Mark10 – wynik min. 2800 punktów – załączyć do oferty. Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego
Procesor	Musi osiągać 6700 pkt. w teście PassMark Average CPU Mark. Wydruk ze strony www.cpubenchmark.net lub www.passmark.com - załączyć do oferty.
Pamięć RAM	8GB z możliwością rozbudowy do min. 16GB RAM.
Pamięć masowa	256GB NVMe SSD M.2 Komputer musi oferować montaż dwóch dysków w konfiguracji M.2 + 2,5"
Grafika	Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście PC Mark 10 Digital Content Creation co najmniej 2190 punktów. – test z przeprowadzonej konfiguracji załączyć do oferty.
Klawiatura	Klawiatura z wydzieloną strefą numeryczną (układ US), min 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną; Wbudowane głośniki stereo 2x2W. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)

Łączność bezprzewodowa	Wi-Fi 5 AC 201 2x2 + MIN Bluetooth 4.0
Bateria i zasilanie	<p>Bateria umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.</p> <p>Czas pracy na baterii min. 4 godzin, potwierdzony przeprowadzonym testem BAPCO MobileMark Battery Life [test z przeprowadzonej konfiguracji załączyć do oferty].</p> <p>Zasilacz dedykowany przez producenta do zaproponowanego modelu laptopa</p>
Waga i wymiary	Maksymalnie 2 kg. z baterią
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE-załączyć do oferty Laptop musi być wyprodukowany zgodnie z normami ISO9001 – certyfikat załączyć do oferty;
Bezpieczeństwo	TPM;
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza: MINIMUM</p> <p>1x HDMI 1.4</p> <p>1x RJ-45,</p> <p>min. 1x USB 3.2</p> <p>port zasilania, złącze linki zabezpieczającą.</p>
Warunki gwarancyjne	<p>24 miesiące gwarancji producenta,</p> <p>Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Zamawiający wymaga, by serwis komputera był realizowany bezpośrednio przez Producenta lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty).</p> <p>Gwarancja musi być honorowana przez serwis producenta na terenie RP</p>
System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, 2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 3. Obsługa komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 4. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 5. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 6. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe



	<p>7. 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,</p> <p>8. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</p> <p>9. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</p> <p>10. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>11. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>12. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p>
--	---

II. Zestaw komputerowy – (komputer+monitor+klawiatura+mysz) 29 szt.

1. Komputer 29szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Wydajność	Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności SYSMARK 25 wynik 1200 pkt. Wydruk z oprogramowania testującego załączyć do oferty. Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego
Procesor	Musi osiągać 9000 pkt. w teście PassMark CPU Mark. Wydruk ze strony www.cpubenchmark.net lub www.passmark.com - załączyć do oferty.
Pamięć RAM	8GB DDR4 z możliwością rozbudowy
Pamięć masowa	256 SSD
Grafika	Zintegrowana z procesorem. Musi osiągać 1500 pkt. w teście Average G3D Mark. Wydruk ze strony www.videocardbenchmark.net lub www.passmark.com - załączyć do oferty.

Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowa;
Obudowa	<p>Możliwość montażu dysku 2,5" oraz 3,5" wewnątrz obudowy</p> <p>Zatoki na dyski i napędy: 2x 2,5/3,5, 1x 3,5, 1x 5,25;</p> <p>Wyposażona w co najmniej 2 porty 3.1 oraz złącza mikrofonu i słuchawek z przodu obudowy</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej.</p> <p>Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 112 cm;</p> <p>Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000</p> <p>Zasilacz dedykowany przez producenta do zaproponowanego modelu komputera</p>
Certyfikaty standardy	<p>Urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą PN-EN ISO 50 001 – certyfikat załączyć do oferty;</p> <p>i Deklaracja zgodności CE</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym – załączyć do oferty wydruk ze strony producenta oprogramowania;</p>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> – BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI – Możliwość obsługi klawiaturą oraz myszą – Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> – wersji BIOS, – nr seryjnym komputera, – ilości pamięci RAM, – typie procesora, – pojemności zainstalowanego dysku twardego – rodzajach napędów optycznych – kontrolerze audio – Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego – Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami – BIOS ma być w pełni obsługiwany przez interfejs myszy i klawiatury;
Wbudowane porty	<p>Wbudowane porty: MINIMUM</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x DVI lub VGA, • 1 x HDMI ver. 1.4 • 5 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera <p>Wymagana ilość USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, kart PCIe itp.</p> <p>Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</p> <p>Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe np. kartę WiFi a/b/g/n</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL, PXE 2.1.</p> <p>Płyta główna wyposażona w :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA III (6 Gb/s) - 3 szt. • M.2 - 1szt. • PCIe 3.0 x16 - 1 szt.



	<ul style="list-style-type: none">• PCIe 3.0 x1 – 1 szt.• 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, z obsługą DDR4-3200 MHz <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll) Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD +/-RW szybkość min. x24 Wsparcie dla konfiguracji RAID</p> <p>Wbudowany w płytę główną układ przetwarzania energii, zapewniający możliwość całościowego zarządzania poziomem zużywanej energii poprzez wykrywanie aktualnego poziomu wykorzystania zasobów PC (CPU, GPU, HDD, zasilacza) oraz inteligentne przydzielanie mocy w czasie rzeczywistym. Układ działający automatycznie od momentu uruchomienia komputera.</p> <p>Ochrona przed nadmiernym napięciem zasilania: System zasilania chroniący obwód specjalnie zaprojektowany przez producenta płyty głównej z wbudowanymi regulatorami napięcia do ochrony chipsetu, gniazd połączeniowych i kodeków audio przed uszkodzeniem spowodowanym nieoczekiwanymi napięciami wysokiej wartości z niestabilnych albo złych zasilaczy.</p>
Warunki gwarancji	<p>24 miesiące gwarancji producenta, Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty). Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.</p>
System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych3. Obsługa komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego4. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim5. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.6. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe7. Zintegrowany z systemem modulem 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,8. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.9. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim10. Wbudowany system pomocy w języku polskim.

	<p>11. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>12. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p>
--	---

2. Monitor – 29 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rozmiar (klasa)	21,5 cala;
Typ panelu	IPS, VA lub MVA;
Format obrazu	16:9
Wielkość piksela	Maksymalnie 0,25
Rozdzielczość	1920 x 1080
Twardość ekranu	3H
Czas reakcji matrycy	Maksymalnie 5 ms.
Jasność	250 nitów;
Kontrast statyczny	3000:1
Głośniki	2 x 2W;
Pochylenie	od -5 do 20 stopni;
Katy widzenia	178 stopni;
Złącza	1 x VGA, 1 x HDMI, wejście i wyjście audio;
Warunki gwarancji	24 miesiące gwarancji producenta
Wymagania dodatkowe	Kensington Lock. zgodność ze standardem VESA, kabel HDMI, Energy Star 8;

III. Tablet - 4 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	8-rdzeniowy, w klastrach 4-rdzeniowych
Pamięć RAM	2GB DDR3
Pamięć wbudowana	32 GB Możliwość rozbudowy o dodatkową pamięć 256GB.
Ekran	10,1" , 1280x800, IPS, 400 nitów, 10 punktów dotyku
Łączność	Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac 2,4 oraz 5 GHz Wi-fi Direct MIN Bluetooth 4.0 GPS Wbudowany modem 4G
Złącza	USB-C- 1 szt. Czytnik kart pamięci SD lub microSD,SDXC, SDHC- 1 szt. Gniazdo kart nanoSIM - 1 szt.
Bateria	5000 mAh, umożliwiająca 10h pracy na jednym ładowaniu wg. materiałów producenta urządzenia– załączyć do oferty;
Zainstalowany system operacyjny	Musi umożliwiać: 1. Komunikację głosową z aplikacjami obsługującymi usługę interakcji głosowej.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Bezpośrednie udostępnianie materiałów wybranym osobom w wybranych aplikacjach. 3. Uśpienie urządzenia. 4. Przełączenie aplikacji rzadziej używanych w tryb czuwania co zmniejsza zużycie baterii. 5. Obsługę USB oraz ładowanie urządzenia i przesyłanie danych z użyciem tego samego kabla. 6. Sterowanie uprawnieniami zainstalowanych aplikacji. 7. Weryfikację przy uruchomieniu czy oprogramowanie układowe lub system operacyjny różni się od wersji fabrycznej. 8. Obsługę rysika Bluetooth w tym klawiszy modyfikujących oraz czułości na nacisk. 9. Zaznaczanie tekstu. 10. Cofanie/przywracanie oraz inne działania na tekście. 11. Tłumaczenie tekstu. 12. Drukowanie dwustronne. 13. Automatyczną obsługę internetowych adresów URL zainstalowanych aplikacji, co musi pozwalać na ich uruchamianie zamiast ich stron internetowych. 14. Zarządzanie głośnością powiadomień, muzyki i alarmów. 15. Działanie jako przenośny hotspot Wi-Fi z obsługą pasma 5 GHz. 16. Używanie kart microSD i pamięci zewnętrznych jako zaszyfrowanej, rozszerzonej pamięci. 17. Przenoszenie konta, aplikacji i danych na nowe urządzenie. 18. Tworzenie automatycznej kopii zapasowej aplikacji. 19. Tworzenie i przywracanie kopii zapasowej dodatkowych ustawień systemu, takich jak ustawienia synchronizacji, preferowane aplikacje, ustawienia ułatwień dostępu
Aparat	5.0 Mpix, stałogniskowa - przód 8.0 Mpix z autofokusem – tył
Dodatkowe informacje	Odblokowywanie na podstawie obrazu twarzy; Wbudowane 2 głośniki stereo
Dołączone akcesoria	Zasilacz, kabel USB
Gwarancja	24 miesiące gwarancji producenta

IV. Oprogramowanie biurowe szt. 245

Oprogramowanie biurowe	<p>Kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>Musi być kompatybilne z systemem operacyjnym oferowanym do laptopów i komputerów</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 prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:
- a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabela B1 załącznika 2 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 Tabela 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 użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
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/ tworzenia, edytowania i wyświetlania prezentacji
7. Edytor tekstu 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 nagłówek i stopek stron
 - h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim
 - i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
 - j) Nagrywanie, tworzenie i edycje 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) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010, 2013 i 2016 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 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 linia 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 edycje 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 edycje 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 posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013, 2016 i 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropolecień..
 - n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:
- a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
 - b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - c) Zapisanie w postaci tylko do odczytu.
 - d) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji
 - e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera



	<ul style="list-style-type: none">f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideog) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnegoh) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnymi) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdówj) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezenterak) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i 2019. <p>10. Licencja niewygasająca do użytku komercyjnego. Nie dopuszcza się licencji w modelu subskrypcyjnym;</p>
--	--

V. Oprogramowanie zabezpieczające 4 szt. do tabletów

Oprogramowanie zabezpieczające	<ol style="list-style-type: none">1. Wykrywanie i blokowanie plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/skompresowanych plików,2. Wykrywanie i usuwanie plików typu rootkit,3. Stosowanie kwarantanny;4. Ochrona sieci WIFI5. Automatyczne aktualizacje6. Ochrona operacji bankowych.7. Blokada szkodliwych witryn internetowych zawierających próby oszustwa.
--------------------------------	---

INFORMATYK
Robert Gobis

**Z upoważnienia Wójta
ZASTĘPCA WÓJTA**
mgr inż. Tomasz Kołodziejczyk