

Załącznik nr 6

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dotyczy: Zakup i dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem w ramach projektu *Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskiej w rozwoju cyfrowym - Granty PPGR*

Zamawiający wymaga, by dostarczony sprzęt był fabrycznie nowy, nieużywany. Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją zgodnie z poniższymi wymaganiami, co potwierdzone będzie przedłożeniem wraz z dostawą sprzętu karty gwarancyjnej. Wskazane poniżej wymagania stanowią minimalne wymaganie Zamawiającego. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenie, wykonawca może zaoferować przedmioty równoważne. Wykazanie równoważności zaoferowanego przedmiotu spoczywa na wykonawcy. Niżej wyspecyfikowany sprzęt Wykonawca musi dostarczyć zgodnie z zamówieniem do Urzędu Gminy Cisek, ul. Planetorza 52, 47-253 Cisek

Wraz z dostawą Wykonawca zapewni wniesienie sprzętu do miejsca wskazanego w budynku przez Zamawiającego.

Do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanych produktów umożliwiających weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego.

1) KOMPUTER PRZENOŚNY WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM – 54 SZTUKI

Komputer przenośny.

W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer) oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczny identyfikację oferowanej konfiguracji.

Minimalne parametry sprzętu:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Procesor	Procesor klasy x86, 6 rdzeniowy i 12 wątkowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 4,00 GHz w trybie Turbo. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać 12840 punktów jednocześnie w teście Average CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/ .
2.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 8 GB 3200MHz w jednej kości pamięci. Komputer wyposażony w dwa gniazda pamięci umożliwiające rozbudowę do min. 64GB pamięci operacyjnej pracującej w trybie dual channel.
3.	Parametry pamięci masowej	Min. M.2 256 GB SSD PCIe 3.0 NVMe Dysk samoszyfrujący zgodny ze standardem OPAL
4.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
5.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Wbudowane w obudowie komputera: głośniki stereo (2x2W), Port słuchawek i mikrofonu typu – dopuszcza się rozwiązanie złącza audio COMBO, Wbudowana w obudowie komputera Kamera 720p na podczerwień do rozpoznawania twarzy (np. do Hello Login) z mechaniczną zasłoną obiektywu, wbudowane w obudowie komputera dwa mikrofony.

6.	Obudowa	Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz charakteryzująca się wzmocnioną konstrukcją, wymóg potwierdzony certyfikatem MIL-STD-810.
7.	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy lub firmware służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi być zgodne z TPM2.0. Dostęp do podzespołów komputera musi być sygnalizowany przez czujnik otwarcia obudowy. Sygnalizacja konfigurowana z poziomu BIOS. Zamawiający uzna za równoważne dostarczenie linki zabezpieczającej typu Kensington zamykanej w taki sposób, że nie będzie możliwe otwarcie obudowy notebooka, gdy linka zabezpieczająca zostanie umieszczona i zamknięta z wykorzystaniem kluczyka w dedykowanym slotcie Kensington. Komputery wyposażone w złącze Noble Lock muszą zostać zaoferowane z adapterem ze złącza Noble Lock komputera do Kensington wraz linką Kensington.
8.	System diagnostyczny	Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. System umożliwiający wykonanie minimum następujących czynności diagnostycznych: <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie testu: pamięci ram, procesora, pamięci masowej, matrycy lcd, magistrali pci-e, płyty głównej (chipset, usb), klawiatury, myszy, akumulatora (weryfikacja temperatury, liczby cykli, poziomu naładowania oraz pojemności akumulatora), ekranu dotykowego (w przypadku dotykowej matrycy), wentylatora (stan pracy np. RPM i temperatura CPU)
9.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - Ilości zainstalowanej pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości - MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej - informacja o licencji systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOS
10.	Ekran	Matowy, matryca TFT w przedziale 14,0-15,6" z podświetleniem w technologii LED, rozdzielczość FHD 1920x1080, 250nits, kontrast 700:1 w technologii IPS lub PLS lub WVA Kąt otwarcia pokrywy ekranu min.180 stopni.
11.	Interfejsy / Komunikacja	2xUSB 3.2 Gen. 1, 2xUSB-C 3.2, złącze słuchawek i złącze mikrofonu – dopuszcza się złącze audio typu COMBO, HDMI, RJ-45. Złącze umożliwiające podpięcie linki antykradzieżowej, czytnik kart pamięci, czytnik kart inteligentnych, dedykowane złącze umożliwiającego podłączenie mechanicznej stacji dokującej, tacka na kartę SIM. Każdy z ww. portów i złączy winien być zintegrowanym, fabrycznym rozwiązaniem producenta oferowanego komputera – wyklucza się użycie jakichkolwiek adapterów, rozdzielaczy, hubów, itp.
12.	Karta sieciowa LAN	10/100/1000 wspierająca Wake on Lan, PXE Boot, HTTPs

13.	Karta sieciowa WLAN	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie min. 802.11AX Wbudowany Bluetooth min. 5.2
14.	Karta sieciowa WWAN	WWAN Ready – możliwość rozbudowania konfiguracji o wewnętrzny modem 4G LTE. Wbudowana taca na kartę SIM.
15.	Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie cieczą, układ QWERTY, klawiatura wyposażona w podświetlanie przycisków.
16.	Czytnik linii papilarnych	Wbudowany czytnik linii papilarnych
17.	Akumulator	Pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia do 10,5 godziny – na podstawie Mobile Mark 2018. Ponadto komputer ma być wyposażony w system szybkiego ładowania akumulatora, który umożliwi szybkie naładowanie akumulatora notebooka do 50% w ciągu 30 minut lub 80% w ciągu jednej godziny.
18.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny min. 65W
19.	Certyfikaty, oświadczenia i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Dla producenta sprzętu należy dostarczyć certyfikat: <ul style="list-style-type: none"> o ISO 9001 (załączyć do oferty) o ISO 14001 (załączyć do oferty) - TCO lub TCO Edge - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki - Oświadczenie producenta, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym - Oświadczenie producenta potwierdzające, że komputer spełnia standardy MIL-STD-810
20.	System operacyjny	<p>Microsoft Windows 11 Pro 64 bit lub system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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,

7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.

8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim

9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.

10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.

12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.

13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.

14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.

16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".

17. 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.

18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.

19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.

20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup);

automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.

21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.

22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.

23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."

24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."

25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.

26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.

27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.

28. 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.).

29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.

30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.

31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.

32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM

33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.

34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.

35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)

36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez

		<p>wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p>
21.	Waga/Wymiary	Waga urządzenia z akumulatorem max. 1,65 kg Grubość notebooka nie większa niż: 20,5 mm
22.	Oprogramowanie do aktualizacji sterowników	Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika.
23.	Oprogramowanie biurowe	Pakiet Microsoft Office 2019 Home and Student w wersji pudełkowej, lub nowszy, zainstalowany na urządzeniu, do aktywacji przez użytkownika. Pakiet składający się z Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint oraz One Note Licencja bezterminowa, lub oprogramowanie równoważne, pełna lista równoważności znajduje się w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia. Do sprzętu Wykonawca dołączy dokładną instrukcję postępowania dotyczącą aktywacji pakietu przez użytkownika.
24.	Instalacja oprogramowania	Wykonawca zobowiązuje się do pełnej instalacji zarówno systemu operacyjnego Windows 10 Pro, jak i pakietu Microsoft Office 2019 Home and Student na każdym komputerze. System musi być skonfigurowany i gotowy do pracy (włącznie z konfiguracją pierwszego uruchomienia). Pakiet office zainstalowany na urządzeniach, wymagający jedynie podanie klucza oprogramowania przez użytkownika do aktywacji licencji.
25.	Gwarancja	24 miesiące typu On-Site realizowana u klienta do 48h roboczych od

przyjęcia zamówienia.

Opis równoważności do systemu Microsoft Windows 11 Pro

System musi spełniać 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 producenta systemu.
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa 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. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
10. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
11. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
12. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
13. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
14. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
15. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
16. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
17. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
18. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
19. Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
20. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
24. Udostępnianie modemu.
25. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
26. Możliwość przywracania plików systemowych.

27. Wsparcie dla architektury 64 bitowej.

Opis równoważności do oprogramowania Microsoft Office 2019 Home and Student

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

1. Dostępność pakietu w wersji 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,
2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski.
 - b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
3. Narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu Microsoft Office i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w tym pakiecie.
4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym standardzie, który spełnia następujące warunki:
 - a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),
 - c. umożliwia kreowanie plików w formacie XML,
 - d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES,
5. Oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).
6. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - a. Edytor tekstów
 - b. Arkusz kalkulacyjny
 - c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
 - d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
 - e. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
8. 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. Edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
 - c. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
 - d. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
 - e. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
 - f. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
 - g. Automatyczne tworzenie spisów treści.
 - h. Formatowanie nagłówków i stopek stron.
 - i. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
 - j. Zapamiętywanie i wskazywanie miejsca, w którym zakończona była edycja dokumentu przed jego uprzednim zamknięciem.
 - k. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
 - l. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).

- m. Wydruk dokumentów.
 - n. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
 - o. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
 - p. Zapis i edycję plików w formacie PDF.
 - q. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
 - r. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na jednym dokumencie z uwidacznianiem ich uprawnień i wyświetlaniem dokonywanych przez nie zmian na bieżąco,
 - s. Możliwość wyboru jednej z zapisanych wersji dokumentu, nad którym pracuje wiele osób.
9. 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. Tworzenie wykresów prognoz i trendów na podstawie danych historycznych z użyciem algorytmu ETS
 - j. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
 - k. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - l. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
 - m. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - n. Inteligentne uzupełnianie komórek w kolumnie według rozpoznanych wzorców, wraz z ich możliwością poprawiania poprzez modyfikację proponowanych formuł.
 - o. Możliwość przedstawienia różnych wykresów przed ich finalnym wyborem (tylko po najechaniu znacznikiem myszy na dany rodzaj wykresu).
 - p. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
 - q. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - Prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego
 - Drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - b. Zapisanie, jako prezentacja tylko do odczytu.
 - c. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
 - d. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
 - e. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo

- f. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - g. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - h. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - i. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, z możliwością podglądu następnego slajdu.
 - j. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013 i 2016.
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.

2) TABLET – 3 SZTUKI

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis minimalnych wymagań
1	2	3
1.	Typ	Tablet. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2.	Ekran – przekątna	Minimum 10,1”
3.	Pamięć operacyjna	minimum 4GB
4.	Pamięć masowa (wewnętrzna)	minimum 128GB
5.	Rozdzielczość ekranu	minimum 1920 x 1200
6.	Wbudowany modem	3G/LTE + WiFi
7.	Możliwość szyfrowania dysku *)	TAK
8.	Możliwość rejestracji wielu użytkowników na jednym urządzeniu	TAK
9.	Klawiatura (dopinana)	NIE
10.	Etui w zestawie	NIE
11.	Czas pracy na akumulatorze	minimum 22h
12.	Gwarancja	minimum 24 miesięczna gwarancja producenta w trybie d2d
13.	Oprogramowanie:	Pakiet biurowy składający się minimum z edytora tekstu oraz arkusza kalkulacyjnego
14.	System operacyjny:	System operacyjny Android 10 (EMUI 10.1)
15.	Aparat przedni	2 Mpix (f/2,4)
16.	Aparat tylni:	5 Mpix (f/2,2)
17.	Komunikacja:	Bluetooth 5.0 Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac)
18.	Procesor:	Min 1.7 GHz (4 × Cortex-A73 2,0 GHz) + (4 × Cortex A53 1,7 GHz)
19.	Zintegrowana karta graficzna:	Mali G51
20.	Waga:	Nie więcej niż 450 g