

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego wraz z montażem w tych przypadkach, gdzie jest to konieczne do prawidłowego funkcjonowania poszczególnych elementów.
2. Dostarczony przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, nieekspozowany na wystawach, kompletny i sprawny technicznie. Przez stwierdzenie „fabrycznie nowy” należy rozumieć przedmiot zamówienia oryginalnie zapakowany, nieużywany przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu jego poprawnej pracy po wyprodukowaniu.
3. Przedmiot zamówienia musi być wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich.
4. Dostarczony przedmiot zamówienia musi pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta obejmujących również rynek Unii Europejskiej, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.
5. Przedmiot zamówienia będzie dostarczony wraz z instrukcjami obsługi, sterownikami oraz ewentualnym oprogramowaniem towarzyszącym niezbędnym do prawidłowego korzystania z tych elementów (uzyskania pełnej funkcjonalności).
6. Dostarczony przedmiot zamówienia przeznaczony do zasilania z sieci energetycznej musi być wyposażony w odpowiednią liczbę kabli zasilających pozwalających na podłączenie go do standardowych gniazd zasilających.
7. Oferowany przedmiot zamówienia w dniu sporządzenia oferty nie może być przewidziany przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.
8. Wykonawca dostarczy na własny koszt i ryzyko przedmiot zamówienia do budynku Filii Nr 12 Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej – Książnicy Kopernikańskiej przy ul. Fałata 35w Toruniu.
9. **Minimalne parametry techniczne dla poszczególnych Urzędzeń:**

#### CZĘŚĆ NR 1 – DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

##### 1) Zestaw komputerowy dla pracowników do wypożyczeń

	Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego
Atrybut	Sposób określenia
Obudowa	Standardowa z zasilaczem
Procesor	Minimum 6 rdzeni Architektura 64-bit x86 min 17500 pkt w PassMarkt
Pamięć	Minimum 8 GB (DDR4)
Bezpieczeństwo	Minimum TPM 2.0
Interface sieciowe	1 Gbit/s RJ45 WiFi b/g/n
Złącza dodatkowe	USB minimum 3 szt. (wskazane jedno USB 3.2 gen 2) Audio Jack 3,5mm Pełne okablowanie pozwalające na uruchomienie zestawu
Dysk:	Minimum 512GB SSD m.2

Karta dźwiękowa:	Zintegrowana
Karta graficzna:	Zintegrowana FullHD
Monitor	minimum 24' LCD FullHD
System operacyjny:	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny*. Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Wymagany jest nośnik elektroniczny z wersją instalacyjną bądź odnośnik do pobrania gotowego pakietu z wersją instalacyjną.
Czytnik kodów kreskowych	Złącze USB, laserowy, stojak, min: DTF, ITF, code128, code39,
Klawiatura:	QWERTY
Mysz:	3 przyciski
Program biurowy	Office 2019 Pro PL x64 licencja EDU lub równoważny*. Program ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Wymagany jest nośnik elektroniczny z wersją instalacyjną bądź odnośnik do pobrania gotowego pakietu z wersją instalacyjną.
Ilość	3 szt.
Inne	Minimum 24 miesiące

**\*Równoważność:**

**I. Oprogramowanie typu MS Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:**

- System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika.
- System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: PROLIB, MS Office 2010, 2013, 2016, 2019; MS Visio 2007, 2010, 2016, 2019; MS Project 2007, 2010, 2016, 2019; EMID, AutoCAD.
- System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
  - Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
  - Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim.
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
- Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- 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.
- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiejący zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.

20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługastandardu NFC (near field communication).
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty z certyfikatami (smartcard), c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, 35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
36. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
37. 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.).
38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
39. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
40. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
41. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2.0 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
43. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
44. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

## **II. Oprogramowanie MS Office 2019 Pro 64bit PL EDU lub równoważne.**

Opis równoważności dla oprogramowania MS Office 2019 Pro 64bit PL EDU:

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

1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:
  - 1) edytor tekstu,
  - 2) arkusz kalkulacyjny,
  - 3) program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - 4) program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi.
3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej.
4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów).
5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016 oraz MS Office 2019 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów.
6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF.
7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory; 8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów.
8. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego.

9. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:
- 1) MS Windows 7 (32 i 64-bit),
  - 2) MS Windows 8 (32 i 64-bit),
  - 3) MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),
  - 4) MS Windows 10 (64-bit).

2) Zestaw komputerowy dla pracowników

	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b>
<b>Atrybut</b>	<b>Sposób określenia</b>
Obudowa	Standardowa z zasilaczem
Procesor	Minimum 6 rdzeni Architektura 64-bit x86 min 17500 pkt w PassMarkt
Pamięć	Minimum 8 GB (DDR4)
Bezpieczeństwo	Minimum TPM 2.0
Interface sieciowe	1 Gbit/s RJ45 WiFi b/g/n
Złącza dodatkowe	USB minimum 3 szt. (wskazane jedno USB 3.2 gen 2) Audio Jack 3,5mm Pełne okablowanie pozwalające na uruchomienie zestawu
Dysk1:	Minimum 512GB SSD m.2
Dysk2:	Minimum 1TB HDD sata3
Karta dźwiękowa	Zintegrowana
Karta graficzna	Zintegrowana FullHD
Monitor	minimum 24' FullHD
System operacyjny	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny*. Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Wymagany jest nośnik elektroniczny z wersją instalacyjną bądź odnośnik do pobrania gotowego pakietu z wersją instalacyjną.
Czytnik kodów kreskowych	Złącze USB, laserowy, stojak, min: DTF, ITF, code128, code39,
Klawiatura	QWERTY
Mysz	3 przyciski
Program biurowy	Office 2019 Pro PL x64 EDU lub równoważny*. Program ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Wymagany jest nośnik elektroniczny z wersją instalacyjną bądź odnośnik do pobrania gotowego pakietu z wersją instalacyjną.
Ilość	2 sztuki
Inne	Minimum 24 miesiące

**\*Równoważność.**

**I. Oprogramowanie typu MS Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:**

1. System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika.
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: PROLIB, MS Office 2010, 2013, 2016, 2019; MS Visio 2007, 2010, 2016, 2019; MS Project 2007, 2010, 2016, 2019; EMID, AutoCAD.

3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
  - 1) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
  - 2) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim.
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
11. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication).
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty z certyfikatami (smartcard), c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, 35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
36. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
37. 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.).
38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
39. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
40. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.

41. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2.0 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
43. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
44. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

## II. Oprogramowanie MS Office 2019 PRO 64bit PL EDU lub równoważne.

Opis równoważności dla oprogramowania MS Office 2019 PRO 64bit PL EDU:

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

1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:
  - 1) edytor tekstu,
  - 2) arkusz kalkulacyjny,
  - 3) program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - 4) program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi.
3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej.
4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów).
5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016 oraz MS Office 2019 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów.
6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF.
7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory; 8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów.
8. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego.
9. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:
  - 1) MS Windows 7 (32 i 64-bit),
  - 2) MS Windows 8 (32 i 64-bit),
  - 3) MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),
  - 4) MS Windows 10 (64-bit).

### 3) Zestaw komputerowy dla czytelników

<b>Atrybut</b>	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b> <b>Sposób określenia</b>
Obudowa:	Standardowa z zasilaczem
Procesor:	Minimum 6 rdzeni Architektura 64-bit x86 min 17500 pkt w PassMarkt
Pamięć:	Minimum 8 GB (DDR4)
Bezpieczeństwo	Minimum TPM 2.0
Interface sieciowe:	1 Gbit/s RJ45 WiFi b/g/n
Złącza dodatkowe:	USB minimum 3 szt. (wskazane jedno USB 3.2 gen 2) Audio Jack 3,5mm
Inne	Pełne okablowanie pozwalające na uruchomienie zestawu
Dysk1:	Minimum 240GB SSD m.2
Dysk2:	Minimum 500GB HDD sata3
Karta dźwiękowa:	Zintegrowana

Karta graficzna:	Zintegrowana FullHD
Monitor	minimum 24" LCD FullHD
System operacyjny:	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny*. Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Wymagany jest nośnik elektroniczny z wersją instalacyjną bądź odnośnik do pobrania gotowego pakietu z wersją instalacyjną.
Czytnik kodów kreskowych	Złącze USB, laserowy, stojak, min: DTF, ITF, code128, code39,
Klawiatura:	QWERTY
Mysz:	3 przyciski
Ilość	3 sztuki
Inne	Minimum 24 miesiące.

**\*Równoważność.**

**I. Oprogramowanie typu MS Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:**

- System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika.
- System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: PROLIB, MS Office 2010, 2013, 2016, 2019; MS Visio 2007, 2010, 2016, 2019; MS Project 2007, 2010, 2016, 2019; EMID, AutoCAD.
- System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
  - 1) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
  - 2) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim.
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
- Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Obsługastandardu NFC (near field communication).
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty z certyfikatami (smartcard), c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
36. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
37. 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.),
38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
39. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
40. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
41. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2.0 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
43. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
44. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

#### 4) Laptop

<b>Atrybut</b>	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b> <b>Sposób określenia</b>
Obudowa:	Standard + zasilacz zewnętrzny, akumulator LiOn
Procesor:	Minimum 4 rdzeni Architektura 64-bit x86 min 12000 pkt w PassMark
Pamięć:	Minimum 8 GB DDR4
Bezpieczeństwo	Minimum TPM 2.0
Interface sieciowe:	1 Gbit/s RJ45 WiFi 802.11a/b/g/n/ac bluetooth
Inne	Szyfrowanie TPM 2.0,
Inne	touchpad wielodotkowy z przyciskami



Złącza dodatkowe:	Minimum 3 USB 3.0 szt. oraz jedno USB 3.2, min 1xhdmi 2.0 lub DisplayPort, Audio Jack 3,5mm
Matryca:	Minimum 15,6" matowa FHD, antyrefleksyjna
Dysk:	Minimum 512GB SSD m.2
Karta dźwiękowa:	Zintegrowana stereo, wbudowany mikrofon,
Karta graficzna:	Zintegrowana dedykowana
Multimedia:	Zintegrowana kamera internetowa HD
System operacyjny:	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny*. Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Wymagany jest nośnik elektroniczny z wersją instalacyjną bądź odnośnik do pobrania gotowego pakietu z wersją instalacyjną.
Wsparcie techniczne:	Instrukcja/dokumentacja techniczna zalecana w języku polskim.
Klawiatura:	QWERTY
Program biurowy	Office 2019 Pro PL x64 EDU lub równoważny*. Program ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. Wymagany jest nośnik elektroniczny z wersją instalacyjną bądź odnośnik do pobrania gotowego pakietu z wersją instalacyjną.
Ilość	25 sztuk
Inne	Minimum 24 miesiące.

**\*Równoważność**

**I. Oprogramowanie typu MS Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:**

- System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika.
- System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: PROLIB, MS Office 2010, 2013, 2016, 2019; MS Visio 2007, 2010, 2016, 2019; MS Project 2007, 2010, 2016, 2019; EMID, AutoCAD.
- System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
  - Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
  - Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim.
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
- Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.

18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługastandardu NFC (near field communication).
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
  - 1) Login i hasło,
  - 2) Karty z certyfikatami (smartcard),
  - 3) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
36. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
37. 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.).
38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
39. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
40. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
41. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2.0 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
43. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
44. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

## **II. Oprogramowanie MS Office 2019 PRO 64bit PL EDU lub równoważne.**

Opis równoważności dla oprogramowania MS Office 2019 PRO 64bit PL EDU:

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

1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:
  - 1) edytor tekstu,
  - 2) arkusz kalkulacyjny,
  - 3) program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - 4) program do zarządzania informacją przez użytkownika (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi.
3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej.
4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów).

5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls,xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016 oraz MS Office 2019 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów.
6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF.
7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory.
8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów.
9. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego.
10. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:
  - 1) MS Windows 7 (32 i 64-bit),
  - 2) MS Windows 8 (32 i 64-bit),
  - 3) MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),
  - 4) MS Windows 10 (64-bit).

#### 5) Drukarka

<b>Atrybut</b>	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b> <b>Sposób określenia</b>
Typ	wielofunkcyjna
Rodzaj	Kolorowa laserowa
Funkcje	Druk, skanowanie, kopiowanie, Duplex automatyczny
Podajnik	Automatyczny + ręczny
Format oryginalny	Minimum: A3, A4, A5, A6, B4, B5, Letter, Legal 13, Legal 13.5, Legal 14, Executive, Tabloid (11" x 17"), Statement, Folio, rozmiar niestandardowy: szerokość 105-297 mm x długość 148-431 mm
Łączność	Wifi, LAN 1GB
Skanowanie	Min. 600 × 600 dpi: 50 obrazy/min. w kolorze, 50 obrazy/min. monochromatyczne; wyjście: bezpieczny plik PDF, skompresowany plik PDF, JPEG, TIFF, XPS; skan do FTP, mail, usb, smb
Skanowanie	bezpieczny plik PDF, skompresowany plik PDF, JPEG, TIFF, XPS;
Skanowanie	skan do FTP, mail, usb, smb
Drukowanie	Min. 600 × 600 dpi:
Kopiowanie	Sorter,
Kopiowanie	Min. 600 × 600 dpi
Szybkość urządzenia	Minimum: tryb kolorowy/monochr. 26 str./min (A4) tryb kolorowy/monochr. 15 str./min (A3)
Gramatura papieru	(g/m <sup>2</sup> ) 60 - 300
Systemy OS	Minimum Windows 7 x64/8.1 x64/10 x64, Windows Server 2008 x64/2008 R2/2012/2012 R2/2016/2019
Ilość	1 sztuka
Inne	Minimum 24 miesiące

## CZĘŚĆ NR 2 – DOSTAWA SPRZĘTU MULTIMEDIALNEGO

### 1) Projektor

	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b>
--	--

<b>Atrybut</b>	<b>Sposób określenia</b>
Wyświetlanie	Krótkoogniskowy, podsufitowy/wolnostojący
Rozdzielczość	Minimum FullHD
Jasność ANSI	Minimum 2400
Proporcje obrazu	Panoramiczny
Łączność	Wifi,LAN
Złącza	hdmi, VGA/DVI,
Inne	Pilot zdalnego sterowania
Inne	Kompletne okablowanie
Ilość	2 sztuki
Inne	Minimum 24 miesiące

## 2) Ekran projekcyjny

	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b>
<b>Atrybut</b>	<b>Sposób określenia</b>
Rodzaj	Elektryczny sufitowo-ścienny
Udogodnienie	Napinacz ekranu
Rozmiar	Minimum 250*140cm
Format	1:1, 4:3, panoramiczny, kinowy
Podłoże projekcyjne	VisionWhite, VisionWhitePro, RefWhite, RefGrey, RefWhite, VisionRear.
Sterowanie	Pilot
Ilość	2 sztuki
Inne	Minimum 24 miesiące

## 3) Tablet

	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b>
<b>Atrybut</b>	<b>Sposób określenia</b>
Ekran	Min10 cali, pojemnościowy,
Łączność	Bluetooth, wifi 802.11a/b/g/n/ac, LTE,
Pamięć	Minimum 4GB system, dla użytkownika 64GB,
Moduły	GPS , mikrofon, głośniki stereo, kamera tył + front, autofocus, akcelerometr, czujnik światła,
Gniazdo	USB, zasilania, gniazdo microSD,
Procesor	Min 8 rdzeni
System	Minimum Android 10
Inne	Rysik
Inne	zasilacz, pełne okablowanie, akumulator =<5000 mAh,
Ilość	5 sztuk
Inne	Minimum 24 miesiące

#### 4) Kamera

<b>Atrybut</b>	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b> <b>Sposób określenia</b>
Zoom cyfrowy/optyczny	Minimum x192/x12
Rozdzielczość	Minimum 3840 × 2160
Nagrywanie	4K
Dodatki	Mikrofon, głośnik, stabilizator obrazu, Nightshot
Złącza	cyfrowe wyjście HDMI microSD microUSB NFC wejście mikrofonowe Wi-Fi wyjście słuchawkowe
Minimalne oświetlenie	0 luks
Wizjer LCD	Min 1cm
Ekran LCD	Dotykowy minimum 3 cal
Akcesoria	komplet baterii akumulatorowych i zasilacz prądu zmiennego, pełne okablowanie
Akcesoria	Pilot
Akcesoria	Ośłona/przykrywka obiektywu
Ilość	1 sztuka
Inne	Minimum 24 miesiące

#### 5) Mikrofon

<b>Atrybut</b>	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b> <b>Sposób określenia</b>
Rodzaj	Pojemnościowy
Kierunkowość	Kardioidalny
Złącze	USB kabel minimum 1,8m
Pasma	Min 30-18000Hz
Mocowanie	Amortyzatory w statywie/podstawce
Czułość	Minimum 36 -dB/mW
Inne	Wbudowana regulacja wzmocnienia i wyciszenia
Ilość	1 sztuka
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

#### 6) Statyw z dodatkami

<b>Atrybut</b>	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b> <b>Sposób określenia</b>
----------------	--

Statyw	Mocowanie do powierzchni płaskiej (poziomej/pionowej) z opcją użycia odpowiednio stabilnej podstawy, regulowana wysokość, mocowanie dla akcesoriów (ramię, uchwyt, lampa itp.)
Ramię	Minimum 4 przegubowe sekcje pozwalające na dowolne kształtowanie ramienia, możliwość mocowania akcesoriów (ramię, uchwyt, lampa itp.)
Uchwyt	Do mocowania smartfonów, regulowany rozstaw mocowania minimum 85mm
Inne	Wszystkie elementy muszą pochodzić z jednego systemu tego samego producenta (wymagana 100% kompatybilność)
Ilość	1 komplet
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

### 7) Słuchawki

<b>Atrybut</b>	<b>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego</b> <b>Sposób określenia</b>
Pasma	20-20kHz
Czułość	Min108dB/mW
Złącze	minijack
Rodzaj	Nauszne izolujące dźwiękizewnętrzne
Impedancja	32 ohm
Inne	Przewód min 2mb
Inne	Mikrofon zintegrowany
Inne	Waga do 400g
Ilość	25 sztuk
Inne	Minimum 24 miesiące