

Akademia Leona Koźmińskiego

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU UMOWY, W TYM WYMAGANIA
FUNKCJONALNE I NIEFUNKCJONALNE PLATFORMY LMS**



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Spis treści

1. SŁOWNIK POJĘĆ.....	2
2. WSTĘP.....	4
3. Harmonogram realizacji Umowy	6
4. REALIZACJA WDROŻENIA	7
5. DOKUMENTACJA.....	9
6. SZKOLENIA I INSTRUKTAŻE	11
7. Wymagania pozafunkcjonalne dla Platformy LMS.....	13
8. Zapewnienie Usługi Utrzymania oraz hostingu.....	20
9. Usługi Rozwoju Platformy LMS	23
10. Warunki dostarczonych licencji na Platformę LMS.....	24



1. SŁOWNIK POJĘĆ

- 1) **2FA** (Two-Factor Authentication) – dwuskładnikowe uwierzytelnianie zwiększające bezpieczeństwo logowania użytkowników.
- 2) **API** (Application Programming Interface) – zestaw reguł umożliwiających komunikację między różnymi systemami i aplikacjami poprzez wymianę danych.
- 3) **Automatyczne backupy** – funkcja regularnego zapisywania kopii zapasowych danych systemowych Platformy LMS w celu ich ochrony przed utratą.
- 4) **Błąd** – pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 1 Umowy.
- 5) **Dni Robocze** – pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 4 Umowy.
- 6) **Dokumentacja** – pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 5 Umowy.
- 7) **Godziny Robocze** – pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 6 Umowy
- 8) **Grywalizacja** – zastosowanie mechanizmów znanych z gier (np. zdobywanie punktów, odznak, poziomów) w procesach edukacyjnych w celu zwiększenia motywacji użytkowników do nauki.
- 9) **Integracja** – możliwość wymiany danych między platformą LMS a systemami Zamawiającego.
- 10) **Jednocześnie użytkownicy** (dot. licencjonowania) – jednocześnie użytkownikiem jest użytkownik zalogowany do Systemu i aktywnie korzystający z platformy e-learningowej (np. uczestnicząca w kursach, przeglądająca materiały, wykonująca testy).
- 11) **LDAP** (Lightweight Directory Access Protocol) – protokół umożliwiający synchronizację danych użytkowników z katalogami instytucjonalnymi, np. Active Directory.
- 12) **LMS Analytics** – moduł analityczny Platformy LMS umożliwiający monitorowanie aktywności użytkowników i wyników nauczania.
- 13) **Obejście** - pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 7 Umowy.
- 14) **Oprogramowanie Dedykowane** — pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 8 Umowy.
- 15) **Platforma** (lub: **Platforma LMS** lub **System**) — pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 10 Umowy.
- 16) **Powiadomienia push** – automatyczne powiadomienia wyświetlane na urządzeniach mobilnych użytkowników w celu informowania o nowych aktywnościach w Systemie.
- 17) **Repozytorium treści** – centralne miejsce przechowywania materiałów dydaktycznych, umożliwiające organizację plików, dokumentów, nagrań wideo i innych zasobów edukacyjnych.
- 18) **REST API** – interfejs umożliwiający integrację z innymi systemami poprzez wymianę danych za pomocą zapytań HTTP.
- 19) **RODO** – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych



i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).

- 20) **RWD** (Responsive Web Design) – metoda tworzenia stron, która zapewnia automatyczne dostosowanie układu, rozmiaru i funkcjonalności witryny do różnych urządzeń i rozmiarów ekranów – od komputerów stacjonarnych po smartfony i tablety.
- 21) **SAML** (Security Assertion Markup Language) – protokół używany do jednokrotnego logowania (SSO) i uwierzytelniania użytkowników między systemami.
- 22) **SCORM** (Sharable Content Object Reference Model) – standard pakowania treści e-learningowych, który umożliwia ich łatwe importowanie, odtwarzanie i śledzenie postępów użytkownika w różnych Systemach LMS.
- 23) **SLA** – pojęcie zdefiniowane w 1 pkt 13 Umowy.
- 24) **SOAP** (Simple Object Access Protocol) – protokół komunikacyjny wykorzystywany w integracjach systemowych, oparty na XML.
- 25) **SSO** (Single Sign-On) – mechanizm uwierzytelniania, który umożliwia użytkownikowi jednokrotne zalogowanie się do Systemu i uzyskanie dostępu do wielu powiązanych aplikacji bez konieczności ponownego wpisywania poświadczeń.
- 26) **Tryb hybrydowy** – model nauczania łączący zajęcia stacjonarne z elementami e-learningu.
- 27) **Tryb offline** – funkcjonalność Platformy LMS umożliwiająca użytkownikom dostęp do kursów i materiałów edukacyjnych bez aktywnego połączenia z Internetem.
- 28) **Usługi Rozwoju** – usługi zdefiniowane w § 1 pkt 15 Umowy.
- 29) **Usługi Utrzymania** – usługi zdefiniowane w § 1 pkt 16 Umowy.
- 30) **Usterka** - pojęcie zdefiniowane w § 1 pkt 17 Umowy.
- 31) **WCAG** (Web Content Accessibility Guidelines) – zbiór wytycznych dotyczących dostępności stron internetowych dla osób z niepełnosprawnościami.
- 32) **Zarządzanie użytkownikami** – moduł administracyjny umożliwiający tworzenie, edytowanie i usuwanie kont użytkowników oraz przypisywanie im ról i uprawnień.



2. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zakup, wdrożenie, konfiguracja oraz utrzymanie i rozwój internetowej platformy e-learningowej typu Learning Management System w modelu SaaS dla Akademii Leona Koźmińskiego.

Platforma będzie wykorzystywana do prowadzenia kursów e-learningowych oraz wspierania zajęć dydaktycznych w formie zdalnej i w trybie hybrydowym.

Platforma LMS, o której mowa wyżej, musi zostać dostarczona w modelu SaaS (Software as a Service), co oznacza, że jej hosting, utrzymanie oraz regularne aktualizacje są realizowane przez Wykonawcę. System musi być w pełni zarządzany przez producenta i zapewniać stały dostęp do najnowszych wersji oprogramowania bez konieczności angażowania zasobów technicznych Zamawiającego.

Dostarczona i wdrożona przez Wykonawcę Platforma LMS musi bazować na oprogramowaniu komercyjnym posiadającym pełne wsparcie techniczne i rozwój zapewniony przez Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć rozwiązanie zgodne z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi dostępności treści na stronach internetowych (na dzień publikacji obowiązuje WCAG 2.1 AA), wspierające dostępność cyfrową oraz spełniające wymagania integracji z systemami Zamawiającego.

Przekazanie Platformy LMS do użytku musi obejmować pełną Dokumentację, a sama Platforma LMS winna spełniać wymagania w zakresie przetwarzania danych osobowych zgodnie z RODO i innymi przepisami i normami określonymi w niniejszym załączniku.

Platforma LMS powinna:

- obsługiwać zarządzanie kursami – umożliwiać tworzenie, edytowanie i organizowanie kursów online, w tym dodawanie materiałów dydaktycznych, testów, quizów i zadań;
- zapewniać centralne repozytorium treści dydaktycznych – umożliwiać przechowywanie, organizowanie i ponowne wykorzystywanie zasobów edukacyjnych;
- być zintegrowana z systemem dziekanatowym U11 i innymi systemami Zamawiającego wskazanymi poniżej – wspierać logowanie jednokrotne (SSO) oraz automatyczną synchronizację użytkowników, kursów i ocen;
- posiadać zaawansowane narzędzia analityczne LMS Analytics – generować raporty dotyczące aktywności użytkowników, wyników testów oraz efektywności kursów;



- być zintegrowana z Microsoft Teams – umożliwiać planowanie i prowadzenie zajęć online bezpośrednio z poziomu kursu;
- obsługiwać dostęp mobilny – oferować pełną responsywność interfejsu oraz natywną aplikację mobilną na systemy iOS i Android;
- zawierać kompleksowe rozwiązanie antyplagiatowe – umożliwiać sprawdzanie oryginalności prac studenckich;
- zapewniać automatyczne i regularne aktualizacje w ramach Usług Utrzymania – System powinien być aktualizowany co 1-2 miesiące, zapewniając dostęp do nowych funkcji;
- automatycznie analizować materiały dydaktyczne – identyfikować potencjalne problemy z dostępnością treści zamieszczanych przez wykładowców;
- umożliwiać studentom generowanie na żądanie dostępu do poniższych alternatywnych formatów plików (co najmniej z plików tekstowych):
 - ePub (czytniki książek elektronicznych),
 - Audio (odsluch materiałów dydaktycznych),
 - Elektroniczny Braille,
 - HTML5 (treści dostosowane do przeglądania na urządzeniach mobilnych);
- generować raporty instytucjonalne – umożliwiać monitorowanie dostępności treści edukacyjnych na poziomie uczelni, kursów i poszczególnych wykładowców;
- przetwarzać dane osobowe zgodnie z RODO i posiadać mechanizmy kontroli dostępu do danych użytkowników;
- obsługiwać języki: polski, angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, ukraiński, rosyjski w całym zakresie funkcjonalności;
- umożliwiać elastyczną konfigurację i rozszerzanie funkcjonalności w przyszłości;
- umożliwiać dokonywanie Powiadomień push;
- umożliwiać uwierzytelnienie użytkowników typu 2FA.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia kompletnego środowiska sprzętowo-programowego niezbędnego do działania Platformy LMS, w tym:

- uruchomienia Systemu w modelu SaaS, zapewniającego dostępność i skalowalność usługi;
- wysokiej wydajności oraz niezawodności środowiska hostingowego;
- spełnienia wymagań dotyczących lokalizacji danych – serwery muszą znajdować się na terenie Unii Europejskiej;
- regularnego automatycznego backupowania danych i zapewnienia procedur Disaster Recovery;
- zabezpieczenia infrastruktury zgodnie z normą ISO 27001 dotyczącą zarządzania bezpieczeństwem informacji.



3. Harmonogram realizacji Umowy

- 1) **W terminie 2 Dni Roboczych od podpisania Umowy** Wykonawca przekaże Zamawiającemu propozycję harmonogramu szczegółowego obejmującego poniższe elementy, przy czym harmonogram szczegółowy nie może zmieniać terminów wskazanych w pkt 3.2 -3.5 poniżej:
 - a) kick-off realizacji przedmiotu Umowy;
 - b) weryfikacja wymagań;
 - c) wdrożenie Platformy LMS;
 - d) stworzenie materiałów instruktażowych i szkoleniowych;
 - e) utworzenie szablonów kursów i wytycznych;
 - f) stworzenie dokumentu analitycznego określonego w pkt 7.10. i integracje z systemami Zamawiającego;
 - g) szkolenia i instruktaż;
 - h) utworzenie kursów przez dydaktyków;
 - i) testy i audyt w ramach wdrożenia;
 - j) go-live Systemu;
 - k) spotkanie podsumowujące realizację przedmiotu Umowy.
- 2) **Wdrożenie Platformy LMS** wraz z przeprowadzeniem instruktażu dla administratorów i szkoleń dla użytkowników wskazanych w pkt 6.1a, tiret 4, wynosi maksymalnie **5 miesięcy od dnia zawarcia Umowy**.
- 3) **Świadczenie Usług Utrzymania** rozpocznie się od dnia następnego po podpisaniu protokołu odbioru Platformy LMS i będzie trwało **do 31.12.2029 r.**
- 4) **Świadczenie usługi hostingu** – przez cały okres obowiązywania Umowy.
- 5) **Świadczenie Usług Rozwoju** rozpocznie się od dnia następnego po odbiorze wdrożenia i będzie trwało do **31.12.2029 r.**., lecz nie dłużej niż do wyczerpania liczby godzin rozwojowych zadeklarowanych przez Wykonawcę w swojej ofercie i wynikających z Umowy.



4. REALIZACJA WDROŻENIA

- 1) Wykonawca, w ramach wdrożenia, zobowiązany jest przed dokonaniem odbioru Platformy LMS przeprowadzić poniżej określone **testy**, a następnie przedstawić Zamawiającemu raport z przeprowadzonych testów, obejmujący wszystkie poniższe obszary:
 - a) bezpieczeństwa danych – zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem do danych wprowadzanych, przechowywanych i przetwarzanych przez Platformę LMS;
 - b) integralności danych – brak możliwości nieuprawnionej zmiany danych przechowywanych i przetwarzanych przez Platformę LMS;
 - c) odzyskiwania danych – procedury zapewniające ochronę przed całkowitą utratą danych przechowywanych przez Platformę LMS, w tym testy mechanizmów automatycznego backupu i przywracania Systemu;
 - d) obciążeń i przeciążeń – gwarancja poprawnego działania wszystkich funkcjonalności Systemu przy jednoczesnym obciążeniu przez minimum 150 Jednoczesnych użytkowników;
 - e) penetracyjne i audytu zgodności z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego, które będą realizowane zgodnie z dobrymi praktykami branżowymi, w szczególności OWASP Testing Guide oraz OWASP ASVS, jak również zgodnie z normami ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27002, a także z uwzględnieniem wymagań prawnych wynikających z przepisów dotyczących ochrony danych osobowych (RODO).

- 2) Wykonawca zobowiązany jest przygotować Platformę LMS do pracy w środowisku produkcyjnym, jak również, niezależnie od testów wskazanych w pkt 4.1 powyżej, przeprowadzić **pełny audyt wdrożenia** oraz przedstawić Zamawiającemu szczegółowy raport zawierający ocenę:
 - a) zgodności Platformy LMS z SOPZ;
 - b) bezpieczeństwa sieciowego i teleinformatycznego;
 - c) jakości technicznej, funkcjonalnej i biznesowej;
 - d) spełnienia wymogów dostępności zgodnie z aktualnymi wytycznymi dot. dostępności treści na stronach internetowych (na dzień publikacji obowiązuje WCAG 2.1 AA);
 - e) zgodności z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, RODO oraz innymi obowiązującymi aktami prawnymi dotyczącymi ochrony danych osobowych i cyberbezpieczeństwa, w tym NIS2.



- 3) Audyt wdrożenia, o którym stanowi pkt 4.2 powyżej, ma na celu potwierdzenie:
- a) użycia aktualnych technologii – Platforma LMS musi korzystać z aktualnych wersji frameworków, bibliotek, wtyczek, szablonów i komponentów. Wykonawca musi potwierdzić, że używane rozwiązania:
 - są wspierane przez ich twórców (oryginalnych deweloperów) przez cały czas trwania Umowy;
 - nie zawierają znanych podatności wpływających na bezpieczeństwo Systemu;
 - b) bezpieczeństwa szyfrowania i komunikacji – Platforma LMS nie może używać przestarzałych i podatnych na ataki protokołów szyfrujących (np. podatności Heartbleed, POODLE w implementacji SSL). Wykonawca zobowiązuje się do bieżącego dostosowywania konfiguracji Systemu zgodnie z najlepszymi praktykami bezpieczeństwa;
 - c) optymalizacji i wydajności warstwy prezentacji – szybkość ładowania interfejsu użytkownika musi być testowana przy użyciu co najmniej dwóch niezależnych narzędzi do analizy wydajności stron internetowych, takich jak:
 - GTmetrix;
 - WebPageTestlub inne równoważne narzędzia;
 - d) zgodności z obowiązującymi przepisami prawnymi przywołanymi w pkt 4.2 lit. e) powyżej.
- 4) Raport z audytu wdrożenia powinien szczegółowo określać poziom zgodności Platformy LMS z powyższymi wymaganiami oraz zawierać rekomendacje dotyczące ewentualnych działań korygujących przed odbiorem końcowym Systemu. Raport z audytu przedstawiany jest w celu odbioru Platformy.
- 5) W ramach odbioru wdrożenia Wykonawca podda procedurze odbioru Dokumentację.



5. DOKUMENTACJA

- 1) Wykonawca zobowiązuje się do przygotowania i dostarczenia Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej Platformy LMS oraz dokumentacji technicznej, a także do przekazania Zamawiającemu autorskich praw majątkowych do tej dokumentacji oraz udzielenia zgody na wykonywanie przez Zamawiającego praw zależnych do dokumentacji (korzystanie i rozpowszechnianie opracowań dokumentacji).
- 2) Dokumentacja powykonawcza musi być kompletna, czytelna i zgodna z faktycznym stanem wdrożonego Systemu, aby umożliwić Zamawiającemu dalsze zarządzanie, rozwój i utrzymanie Platformy LMS bez konieczności angażowania Wykonawcy.
- 3) Dokumentacja powykonawcza obejmuje szczegółowy opis konfiguracji oraz działania Platformy LMS i powinna być dostarczona w formie elektronicznej w:
 - a) formie PDF z możliwością wyszukiwania treści;
 - b) wersji edytowalnej (np. DOCX, XLSX, ODT).
- 4) Dokumentacja dla administratorów, wykładowców i studentów powinna być dostępna w języku polskim, z możliwością skorzystania z dodatkowych systemów pomocy w języku angielskim.
- 5) Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:
 - a) dokładny opis konfiguracji poszczególnych elementów Platformy LMS, w tym:
 - środowiska systemowego i jego komponentów;
 - mechanizmów zabezpieczeń i kontroli dostępu;
 - systemu automatycznego backupu, polityki przywracania danych oraz procedur Disaster Recovery;
 - opisu wzajemnych zależności i integracji pomiędzy komponentami Systemu;
 - listę komponentów oprogramowania, frameworków i bibliotek, wraz z ich wersjami;
 - b) instrukcje obsługi w języku polskim dla użytkowników i administratorów Platformy LMS, obejmujące:
 - Tworzenie, zarządzanie i organizowanie kursów;
 - Administrację użytkownikami i ich uprawnieniami;
 - Obsługę raportowania i analityki;
 - Procedury dotyczące aktualizacji i utrzymania Systemu;
 - Procedury zarządzania bezpieczeństwem;
 - c) wykaz dostarczonych systemów i aplikacji użytych w trakcie realizacji zamówienia, wraz z licencjami i gwarancjami;
 - d) instrukcje dla administratorów zawierające szczegółowe informacje o konfiguracji oraz procedury diagnostyki i rozwiązywania problemów;



- e) kompletne dane dostępowe, w tym:
 - wszystkie hasła administracyjne i dostępy do wdrażanych rozwiązań informatycznych;
 - informacje dotyczące konfiguracji serwerów, baz danych oraz Rest API;
 - klucze licencyjne oraz informacje o obowiązujących warunkach licencyjnych;
- 6) Wykonawca zobowiązuje się do bieżącej aktualizacji Dokumentacji w przypadku wprowadzania zmian w Systemie, w szczególności w wyniku realizacji Usług Utrzymania lub Usług Rozwoju.
- 7) Wykonawca przekaże Zamawiającemu szczegółowy wykaz oprogramowania i licencji wykorzystanych do wdrożenia Platformy LMS, zawierający:
 - a) nazwę oprogramowania oraz jego producenta;
 - b) informację o charakterze licencji – czy jest to licencja powszechnie otwarta (*open source*), czy licencja komercyjna udzielana bezpośrednio przez producenta;
 - c) okres ważności i warunki korzystania z licencji w przypadku oprogramowania komercyjnego.
- 8) Pełna dokumentacja techniczna i dostęp do API:
 - a) Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia dokumentacji API w celu umożliwienia integracji z innymi systemami;
 - b) Zamawiający powinien mieć możliwość konfiguracji i dostosowywania funkcjonalności w ramach dostępnych narzędzi.



6. SZKOLENIA I INSTRUKTAŻE

- 1) Instruktaż dla administratorów Platformy LMS oraz szkolenie dla użytkowników Platformy LMS zostaną przeprowadzone w następujący sposób:
 - a) **szkolenie dla użytkowników** obejmie: wprowadzenie do Platformy, logowanie i zarządzanie kontem, korzystanie z kursów przez studenta, tworzenie nowych kursów i ich konfiguracja, dodawanie materiałów edukacyjnych, tworzenie testów, quizów i zadań, ocena prac i informacja zwrotna, postępy studentów, integracja z innymi aplikacjami (np. Zoom, Teams), interfejs użytkownika, korzystanie z wersji mobilnej:
 - szkolenie dla użytkowników Platformy LMS (max. 400 osób) zostanie przeprowadzone w formie online oraz stacjonarnie;
 - w szkoleniach **stacjonarnych** weźmie udział **max. 80 osób**. Szkolenia stacjonarne przeprowadzone zostaną w kilku grupach szkoleniowych. W jednym szkoleniu stacjonarnym weźmie udział max. 20 osób;
 - w szkoleniach **online** weźmie udział pozostała grupa użytkowników (maksymalnie będzie to różnica między liczbą 400, a liczbą uczestników szkoleń w trybie stacjonarnym). Szkolenia on-line przeprowadzone zostaną w kilku grupach szkoleniowych, przy czym jedna grupa może liczyć max. 40 osób;
 - w przypadku szkoleń dla użytkowników 1 grupa max. 20 osobowa w formie stacjonarnej i 2 grupy max. po 40 osób online zostaną przeszkolone **przed odbiorem Platformy LMS** po pozytywnym zakończeniu testów. Pozostałe grupy zostaną przeszkolone po wdrożeniu;
 - dokładne terminy szkoleń stacjonarnych i online zostaną uzgodnione z Wykonawcą w trybie roboczym;
 - Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia nagranych wersji wszystkich szkoleń online, aby umożliwić ich późniejsze odtwarzanie przez użytkowników;
 - b) **instruktaż dla administratorów** Platformy LMS zostanie przeprowadzony w formie stacjonarnej w siedzibie Zamawiającego, **przed odbiorem Platformy LMS po pozytywnym zakończeniu testów**. W przypadku obiektywnych przeszkód, za zgodą Zamawiającego, instruktaż może odbyć się w formie online:
 - w instruktażu weźmie udział max. 5 osób;
 - dokładne terminy instruktażu dla administratorów zostaną uzgodnione z Wykonawcą w trybie roboczym;
 - instruktaż dla administratorów obejmie: zarządzanie użytkownikami, konfigurację Systemu, integracje z innymi systemami oraz podstawową diagnostykę problemów technicznych.



- 2) Wykonawca powinien zapewnić materiały dla uczestników szkoleń i instruktażu, o których mowa wyżej. Materiały powinny być dostępne w formie:
- a) krótkich instrukcji w formacie PDF, obejmujących w szczególności odpowiedzi na pytania:
- Jak zalogować się i korzystać z Platformy LMS;
 - Jak zapisać się na moduł szkoleniowy;
 - Jak przejść szkolenie i ukończyć je testem;
 - Jak wygenerować certyfikat;
- b) samouczków wideo, dostępnych dla użytkowników po zalogowaniu się do Platformy LMS oraz udostępnionych Zamawiającemu do dalszej dystrybucji.
- 3) Dostępność materiałów dla uczestników szkoleń i instruktażu:
- a) wszystkie instrukcje i nagrania powinny być umieszczone na Platformie LMS w sposób łatwo dostępny dla użytkowników,
- b) wykonawca przekaze Zamawiającemu pełny pakiet materiałów szkoleniowych do samodzielnej dystrybucji, a także udzieli licencji na korzystanie z tych materiałów na zasadach określonych w umowie na realizację przedmiotowego zamówienia.

7. Wymagania pozafunkcjonalne dla Platformy LMS

1) Hosting i infrastruktura

- a) Platforma LMS musi być udostępniona i utrzymywana na infrastrukturze dostarczonej przez Wykonawcę w modelu SaaS, zapewniając jej wysoką dostępność i skalowalność;
- b) hosting musi spełniać wymogi lokalizacji danych w Unii Europejskiej, zgodnie z regulacjami RODO;
- c) Wykonawca musi zapewnić pełny hosting wszystkich usług wytworzonych na potrzeby Platformy LMS przez cały okres obowiązywania Umowy (tj. do zakończenia realizacji Usług Utrzymania);
- d) w przypadku poważnych incydentów bezpieczeństwa, takich jak wyciek danych, Wykonawca musi natychmiast powiadomić Zamawiającego za pomocą uzgodnionych kanałów komunikacji.

2) Warstwa prezentacji i interfejs użytkownika

- a) Platforma LMS musi spełniać wymagania RWD (Responsive Web Design) i być w pełni funkcjonalna na komputerach stacjonarnych;
- b) warstwa prezentacji musi obsługiwać czcionki wielojęzyczne w standardzie UTF-8;
- c) interfejs użytkownika Platformy LMS musi być w pełni dostosowany do obsługi na urządzeniach mobilnych, w tym:
 - smartfonach i tabletach z systemem Android;
 - zapewnić Powiadamianie Push;
 - urządzeniach Apple (iPhone, iPad) z systemem iOS/iPadOS;
 - zapewniać pełną responsywność i intuicyjne działanie na ekranach dotykowych;
 - Platforma LMS musi mieć dedykowaną aplikację mobilną dostępną w sklepach Google Play i Apple App Store, umożliwiającą dostęp do kluczowych funkcjonalności, takich jak:
 - przeglądanie kursów i materiałów dydaktycznych;
 - udział w zajęciach online i sesjach wideo;
 - wypełnianie testów i quizów;
 - odbieranie powiadomień o aktywnościach w Systemie;
 - pobieranie materiałów do pracy offline;
- d) interfejs użytkownika musi być przejrzysty i ergonomiczny, zapewniający intuicyjną nawigację również na urządzeniach o mniejszych ekranach;
- e) obsługa gestów i dotyku – aplikacja mobilna i wersja RWD Platformy LMS muszą zapewniać intuicyjną nawigację, dostosowaną do ekranów dotykowych;



- f) wydajność aplikacji mobilnej i wersji RWD Platformy LMS – czas ładowania strony głównej oraz podstawowych funkcji nie może przekraczać 3 sekund na urządzeniach mobilnych.

3) Uwierzytelnianie i zarządzanie użytkownikami Platformy LMS

- a) uwierzytelnianie w Systemie musi odbywać się przy użyciu loginu i hasła z funkcją 2FA;
- b) administratorzy i wykładowcy muszą mieć możliwość wysyłania wiadomości i Powiadomień push grupowych oraz indywidualnych do uczestników kursów;
- c) Platforma LMS musi umożliwiać tworzenie kont użytkowników bez konieczności posiadania adresu e-mail;
- d) liczba kont użytkowników Platformy LMS nie może być ograniczona;
- e) administratorzy Platformy LMS muszą mieć możliwość blokowania i usuwania kont użytkowników;
- f) użytkownicy Platformy LMS powinni mieć możliwość samodzielnej edycji swoich danych w Systemie.

4) Funkcjonalność raportowania i logowania aktywności

- a) Platforma LMS musi umożliwiać automatyczną rejestrację aktywności użytkowników, w tym logowanie wszystkich działań w Systemie;
- b) raporty aktywności muszą być dostępne dla administratorów zgodnie z nadanymi uprawnieniami.

5) Wymagania wydajnościowe i techniczne

- a) czas ładowania warstwy prezentacji nie może przekraczać 3 sekund;
- b) System musi być zoptymalizowany pod względem minifikacji plików i ładowania wyłącznie niezbędnych zasobów;
- c) wysyłka powiadomień i integracja z domenami Zamawiającego;
- d) Wykonawca zapewni usługę wysyłki e-mail na potrzeby funkcjonowania Platformy bez udziału dodatkowych serwerów Zamawiającego.

6) Platforma LMS musi być dostępna pod jednym statycznym publicznym adresem IP dedykowanym wyłącznie dla tej usługi.

7) Wykonawca zgadza się na przeprowadzanie regularnych audytów bezpieczeństwa oraz testów podatności infrastruktury przez Zamawiającego.



8) Cyberbezpieczeństwo

- a) Wykonawca musi wdrożyć mechanizmy zabezpieczające przed skanowaniem portów i próbami ataków;
- b) System musi posiadać zabezpieczenia przed wszystkimi znanymi metodami cyberataków, w tym ochronę antywirusową;
- c) Wykonawca zobowiązuje się do regularnych testów penetracyjnych oraz niezwłocznego usuwania wykrytych podatności;
- d) System musi być zgodny z RODO i posiadać mechanizmy zapewniające:
 - dostępność, integralność i poufność danych;
 - ochronę przed atakami DDoS;
 - generowanie kopii danych osobowych;
 - usuwanie i anonimizację danych na żądanie użytkownika;
 - pseudonimizację danych.

9) Bezpieczeństwo i integracja

- a) Wykonawca zapewni, że Platforma LMS spełnia standardy bezpieczeństwa i ochrony danych zgodnie z RODO;
- b) dane użytkowników muszą być przechowywane w infrastrukturze zgodnej z normami ISO 27001;
- c) Platforma LMS musi posiadać mechanizmy automatycznego backupu i Disaster Recovery, zapewniające odtworzenie Systemu w przypadku wystąpienia Błędów;
- d) wszelkie zmiany w systemie muszą być zgodne z zasadami zarządzania zmianą i aktualizowane zgodnie z polityką bezpieczeństwa IT.

10) Integracje z innymi systemami Zamawiającego

- a) Integracja z systemem dziekanatowym (U11) – Platforma LMS musi być zintegrowana z systemem dziekanatowym U11 za pomocą Rest API, aby automatycznie pobierać informacje o przedmiotach, wykładowcach i studentach. Dzięki temu możliwe musi być przypisywanie uczestników do właściwych kursów, zarządzanie dostępami, synchronizacja wyników oraz raportowanie postępów studentów;
- b) Integracja z systemem egzaminacyjnym (Inspira) – połączenie Systemu z platformą Inspira umożliwi sprawne zarządzanie egzaminami online, automatyczne przenoszenie wyników i usprawnienie procesu oceny;
- c) Integracja z MyKozmiński i SSO – konieczna jest pełna integracja z systemem logowania Uczelni, umożliwiającą jednokrotne uwierzytelnianie (SSO – Single Sign-On). Studenci i wykładowcy powinni korzystać z tych samych danych dostępowych, co w pozostałych



systemach Uczelni, co zwiększy bezpieczeństwo oraz wygodę użytkownika. Platforma e-learningowa musi być połączona z systemem MyKozmiński, który stanowi główny portal dostępu do usług dla studentów i wykładowców. Integracja pozwoli na autoryzację i przekierowywanie użytkowników między systemami, centralizację komunikacji oraz udostępnianie materiałów dydaktycznych bez konieczności dodatkowego logowania;

- d) Integracja z Microsoft 365 (M365) – Platforma LMS musi być w pełni kompatybilna z pakietem Microsoft 365, co umożliwi:
- synchronizację kalendarzy – automatyczne dodawanie terminów zajęć, egzaminów i konsultacji do kalendarza Outlook;
 - wysyłanie powiadomień e-mail – automatyczne przypomnienia o zadaniach, terminach i nowych materiałach dydaktycznych;
 - integrację z Microsoft Teams – możliwość prowadzenia wykładów online i interaktywnych sesji dydaktycznych;
 - udostępnianie plików przez OneDrive i SharePoint – dostęp do materiałów e-learningowych bezpośrednio z Platformy LMS.

Zakres integracji zostanie szczegółowo określony po przeprowadzeniu weryfikacji wymagań, która pozwoli na precyzyjne zidentyfikowanie potrzeb wszystkich interesariuszy, co przełoży się na konkretne dane do synchronizacji. W efekcie weryfikacji powstanie dokument analityczny zawierający szczegółowy opis zakresu integracji, obejmujący m.in. kluczowe procesy, które połączone zostaną z wymaganiami funkcjonalnymi i technicznymi, a także ewentualnymi ograniczeniami. Na tym etapie możliwe będą również doprecyzowania dotyczące sposobu wymiany danych, wykorzystywanych technologii oraz niezbędnych interfejsów systemowych.

11) Wymagania szczegółowe dla systemu zarządzania kursami

- a) System musi umożliwiać elastyczne zarządzanie treściami dydaktycznymi, w tym:
- tworzenie modułów edukacyjnych;
 - organizowanie kursów w sekcje i rozdziały;
 - osadzanie quizów, testów oraz ćwiczeń interaktywnych;
 - możliwość definiowania testów etapowych oraz testów końcowych;
- b) tworzenie i edycja kursów muszą odbywać się z poziomu przeglądarki internetowej, przy użyciu wbudowanego edytora WYSIWYG;
- c) Platforma LMS musi obsługiwać import i eksport kursów w standardach SCORM, IMS oraz Common Cartridge, zapewniając łatwą migrację treści;
- d) wykładowcy muszą mieć możliwość tworzenia kursów opartych na gotowych szablonach lub dostosowywania własnych układów lekcji;



- e) Platforma LMS musi obsługiwać publikację nagrań wideo typu „gra decyzyjna”, w formacie zgodnym ze standardami e-learningowymi;
- f) Platforma LMS powinna umożliwiać tworzenie kursów asynchronicznych, synchronicznych oraz kursów kohortowych, zapewniając różne formy interakcji między uczestnikami i wykładowcą;
- g) System musi wspierać automatyczne generowanie testów, pytań egzaminacyjnych i zadań przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji na podstawie wprowadzonego opisu lub wybranych elementów kursu;
- h) obsługa multimediów i dostępność treści:
 - Platforma LMS musi umożliwiać bezproblemowe osadzanie i odtwarzanie filmów w jakości Full HD, bez konieczności instalowania dodatkowych wtyczek do przeglądarki;
- i) obsługa plików multimedialnych w formatach:
 - Wideo: .mp4, .avi, .mov, .wmv, .ogv, .ogg, .webm, .swf,
 - Audio: .mp3, .wav (jakość minimum 320 kbps),
 - Dokumenty: .pdf, .doc, .docx, .ppt, .pptx, .xls, .xlsx, .rtf, .txt, .odt, .ods, .odp, .html;
- j) Platforma LMS musi posiadać funkcję automatycznego dostosowania rozdzielczości filmów do urządzenia użytkownika;
- k) musi istnieć możliwość wyłączenia i włączenia dźwięku zarówno dla całego kursu, jak i dla pojedynczych ekranów szkolenia;
- l) wbudowana funkcja mapy lekcji musi umożliwiać użytkownikom szybki dostęp do zawartości kursu;
- m) Platforma LMS musi umożliwiać zarządzanie użytkownikami, grupami i rolami, w tym:
 - import użytkowników z plików xls, xlsx, csv;
 - automatyczne przypisywanie użytkowników do kursów i grup na podstawie reguł;
 - tworzenie grup roboczych do pracy zespołowej;
 - uwierzytelnianie użytkowników musi odbywać się przy użyciu loginu i hasła;
- n) administratorzy i wykładowcy muszą mieć możliwość wysyłania wiadomości grupowych oraz indywidualnych do uczestników kursów;
- o) obsługa komunikacji powinna obejmować integrację z narzędziami do wideokonferencji oraz aplikacją do wiadomości wewnętrznych w Systemie;
- p) Platforma LMS musi umożliwiać pracę indywidualną oraz w grupach roboczych;
- q) System musi pozwalać na zatrzymanie szkolenia i wznowienie go w miejscu przerwania;
- r) System powinien umożliwiać automatyczne tworzenie i zarządzanie kontami użytkowników na podstawie integracji z środowiskiem autoryzacyjnym Zamawiającego;



- s) Platforma LMS powinna obsługiwać system grywalizacji przez przyznawanie punktów, odznak i nagród za ukończone moduły szkoleniowe;
- t) administratorzy powinni mieć możliwość tworzenia kohort i automatycznego przypisywania użytkowników do określonych grup w oparciu o zadane kryteria.

12) Raportowanie i certyfikacja

- a) System raportowania musi obejmować rejestrację aktywności użytkownika, w tym:
 - liczbę podejść do kursu;
 - czas spędzony na poszczególnych lekcjach;
 - wyniki testów, wraz z analizą Błędów i Usterek;
 - status kursu (ukończony/nieukończony);
 - postęp nauki na podstawie indywidualnych i grupowych raportów;
- b) Platforma LMS musi umożliwiać generowanie certyfikatów ukończenia kursu, z możliwością dostosowania szablonów przez Zamawiającego;
- c) raporty muszą być dostępne w formatach .pdf, .docx, .xlsx, .ods i gotowe do eksportu;
- d) Platforma LMS powinna umożliwiać generowanie raportów analitycznych dotyczących poziomu ryzyka braku ukończenia kursów przez studentów, np. na podstawie aktywności, terminów zadań i ocen;
- e) System powinien wspierać automatyczne przypisywanie certyfikatów po spełnieniu określonych warunków, np. ukończeniu kursu lub zdaniu testu.

13) Testy i quizy

- a) Tworzenie testów wiedzy musi obejmować:
 - testy zamknięte (jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, dopasowania);
 - testy otwarte (krótkie odpowiedzi, pola tekstowe);
 - mechanizmy losowania pytań z puli oraz mieszania odpowiedzi;
 - możliwość ustawiania wag do pytań i definiowania limitu czasu.
- b) System musi wspierać automatyczną ocenę testów, a użytkownicy muszą mieć dostęp do historii swoich wyników;
- c) System powinien mieć możliwość generowania testów egzaminacyjnych na podstawie taksonomii Blooma i określonych poziomów trudności;
- d) System powinien obsługiwać mechanizmy losowego doboru pytań do testów, w tym losowanie z określonych kategorii tematycznych;
- e) System musi posiadać moduł LMS Analytics.



14) Nawigacja i dostępność

- a) Użytkownik musi mieć możliwość pełnej nawigacji w kursie, w tym:
- przejścia do dowolnego slajdu;
 - wyświetlania postępu kursu na pasku postępu;
 - korzystania ze słownika pojęć oraz materiałów dodatkowych;
- b) Platforma LMS musi umożliwiać robienie notatek w kursach;
- c) treści kursów muszą być drukowalne, jeśli zostanie to włączone w ustawieniach kursu;
- d) System musi udostępniać moduł ogłoszeń i aktualności dla użytkowników;
- e) System powinien mieć możliwość tworzenia i śledzenia indywidualnych ścieżek nauczania dostosowanych do poziomu wiedzy użytkownika;
- f) System powinien mieć możliwość analizowania postępów studentów na poziomie całej uczelni, kursów i pojedynczych studentów.

15) Dostępność mobilna i integracja

- a) interfejs Platformy LMS musi być zgodny z RWD i zoptymalizowany pod kątem smartfonów i tabletów;
- b) System musi być w pełni zintegrowany z aplikacją mobilną dla iOS i Android, umożliwiając:
- przeglądanie kursów i materiałów,
 - wypełnianie testów i quizów,
 - pobieranie materiałów do trybu offline.
- c) System powinien mieć możliwość integracji z aplikacjami do zarządzania kursami i spotkaniami, np. Microsoft Teams, Zoom;
- d) System powinien mieć możliwość pobierania kursów do trybu offline z opcją synchronizacji postępów po ponownym połączeniu z Internetem;
- e) System musi mieć wsparcie dla SAML 2.0 oraz LDAP do zarządzania logowaniem użytkowników.



8. Zapewnienie Usługi Utrzymania oraz hostingu

- 1) Świadczenie Usług Utrzymania rozpocznie się od dnia podpisania protokołu odbioru Platformy LMS i będzie trwało **do 31.12.2029 r.**
- 2) Usługa hostingu będzie realizowana od dnia podpisania Umowy do dnia 31.12.2029 r.
- 3) Wykonawca powinien zapewnić regularne testy bezpieczeństwa oraz monitoring wydajności Systemu.
- 4) W zakresie Usług Utrzymania Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a) zapewnienia ciągłości działania Systemu;
 - b) monitorowania i reagowania na wszelkie nieprawidłowości w funkcjonowaniu Platformy LMS;
 - c) zarządzania bezpieczeństwem, w tym stosowania aktualnych mechanizmów ochrony przed cyberzagrożeniami;
 - d) aplikowania niezbędnych poprawek i aktualizacji w celu zapewnienia stabilności i bezpieczeństwa działania Systemu;
 - e) umożliwienia uwierzytelniania 2FA;
 - f) świadczenia pomocy technicznej dla użytkowników i administratorów Zamawiającego w trybie określonym w Umowie;
 - g) monitorowania wydajności Systemu;
 - h) aplikowania aktualizacji i poprawek;
 - i) wsparcia dla administratorów i użytkowników;
 - j) zapewnienia szyfrowanego dostępu do dokumentacji i kopii bezpieczeństwa;
 - k) niezwłocznego wdrażania poprawek bezpieczeństwa w ciągu maksymalnie 2 dni roboczych od wykrycia luk.
- 5) **Usługi hostingu i bezpieczeństwo danych** – Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia hostingu przez cały okres trwania Umowy, obejmującego:
 - nielimitowany transfer danych oraz przepustowość łącza gwarantującą swobodne korzystanie z Platformy LMS przez 8000 Jednoczesnych użytkowników;
 - codzienne automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa baz danych i wszystkich plików związanych z przechowywanymi i przetwarzanymi danymi;
 - okres retencji kopii bezpieczeństwa wynoszący 6 miesięcy;
 - zaszyfrowane kopie bezpieczeństwa przechowywane lokalnie oraz na innym serwerze fizycznym poza serwerem produkcyjnym;
 - możliwość szybkiego przywrócenia Platformy LMS z kopii bezpieczeństwa na innym serwerze, zawierającej wszystkie elementy Systemu, dane oraz operacje użytkowników;
 - ochronę przed nieuprawnionym i nieautoryzowanym dostępem do Platformy LMS.
- 6) **Informowanie o aktualizacjach i zmianach** – Wykonawca w ramach realizacji Usług Utrzymania zobowiązany jest do informowania Zamawiającego o:



- a) aktualizacjach Systemu i zabezpieczeń;
 - b) stosowaniu aktualnych wersji LMS, CMS, frameworków, bibliotek, wtyczek, szablonów i komponentów;
 - c) wszelkich podejrzaniach i incydentach bezpieczeństwa (na wskazany adres e-mail Zamawiającego).
- 7) **Wsparcie techniczne i know-how** – Wykonawca w ramach realizacji Usług Utrzymania zapewni możliwość uczestnictwa wskazanych przez Zamawiającego osób w procesach utrzymania Platformy LMS (webinary, dni otwarte), w celu zdobycia kompetencji pozwalających na jej samodzielne zarządzanie w przyszłości oraz aktualizacji wiedzy o Platformie LMS.
- 8) **Zobowiązania dotyczące dostępności**
- a) Wykonawca, w ramach realizacji Usługi Utrzymania, zapewni dostępność Platformy LMS na poziomie co najmniej 99,00% w skali roku, co oznacza maksymalnie 3 dni, 11 godzin i 20 minut niedostępności rocznie (z wyłączeniem zaplanowanych okien serwisowych);
 - b) okna serwisowe na potrzeby prac konserwacyjnych, aktualizacyjnych i naprawczych będą realizowane w godzinach 24:00 – 6:00, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym;
 - c) na czas niedostępności Platformy LMS Wykonawca udostępni statyczną stronę z informacją o przybliżonym terminie przywrócenia dostępu.
- 9) **Obsługa Błędów**
- a) Wykonawca, w ramach realizacji Usługi Utrzymania, musi zapewnić następujące czasy reakcji i czasy naprawy.

Czas [h] / Kategoria Błędu/Usterka	Błąd krytyczny	Błąd zwykły	Usterka
Czas reakcji	30 minut na podjęcie reakcji	2 Godziny Robocze na podjęcie reakcji	4 Godziny Robocze na podjęcie reakcji
Czas naprawy	8 Godzin Roboczych na dokonanie naprawy	16 Godzin Roboczych na dokonanie naprawy	3 Dni Robocze na dokonanie naprawy

- b) Jeżeli z przyczyn technicznych usunięcie awarii w określonym czasie nie jest możliwe, Wykonawca:
 - usunie ją niezwłocznie;
 - może zastosować Obejście;
 - poinformuje Zamawiającego o przewidywanym terminie rozwiązania problemu;
 - zamieści informację o awarii na Platformie LMS dla użytkowników.

- c) Obsługa zgłoszeń Błędów i Usterek – zgłoszenie uznaje się za dokonane w momencie potwierdzenia jego przyjęcia przez Wykonawcę.



9. Usługi Rozwoju Platformy LMS

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia Usług Rozwoju, polegających na realizacji usług programistycznych związanych z:
 - rozwojem nowych funkcjonalności Platformy LMS;
 - modyfikacją i optymalizacją istniejących funkcji;
 - dostosowaniem Systemu do zmieniających się wymagań Zamawiającego– przy zapewnieniu zgodności z aktualnymi przepisami prawa i standardami bezpieczeństwa.

Wykonawca zagwarantuje minimum 500 godzin roboczych Usług Rozwoju w okresie od dokonania odbioru Platformy LMS **do 31.12.2029 r. lub do wykorzystania maksymalnej liczby godzin roboczych, wskazanych w Ofercie**. Pozostałe godziny Usług Rozwoju wynikają z oferty Wykonawcy. Liczba godzin Rozwoju (zgodna z Ofertą, nie niższa niż 500 godzin) zostanie wpisana do Umowy.

- 2) Usługi Rozwoju będą realizowane na zlecenie Zamawiającego na zasadach określonych w Umowie.
- 3) Potwierdzenie wykorzystania godzin Usług Rozwoju będzie odbywało się w cyklach miesięcznych w uzgodniony pomiędzy Stronami sposób, np.:
 - przez miesięczne raporty wykonanych prac;
 - za pomocą dedykowanego systemu rejestracji zleceń;
 - na podstawie zestawień dostarczanych Zamawiającemu do akceptacji.
- 4) Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia zasobów o odpowiednich kompetencjach programistycznych, gwarantujących wysoką jakość świadczonych Usług Rozwoju.
- 5) Zamawiający zastrzega sobie prawo do priorytetyzowania realizowanych zmian oraz wskazywania obszarów, które wymagają rozwoju w pierwszej kolejności.



10. Warunki dostarczonych licencji na Platformę LMS

- 1) Model licencyjny – Platforma LMS musi być dostarczana w modelu subskrypcyjnym (SaaS), obejmującym dostęp do Systemu, aktualizacje oraz wsparcie techniczne przez cały okres obowiązywania Umowy;
- 2) Wykonawca, w ramach wynagrodzenia, powinien dostarczyć licencje, pozwalające użytkownikom korzystać z Platformy LMS do 31.12.2029 r.;
- 3) liczba licencjonowanych użytkowników – subskrypcja musi obejmować 8000 Jednoczesnych użytkowników, z możliwością zwiększenia tej liczby w ramach dodatkowych zamówień;
- 4) dostępność i skalowalność:
 - System musi obsługiwać jednoczesne logowanie i korzystanie z Platformy LMS przez dowolną liczbę użytkowników w ramach posiadanych licencji;
 - możliwość dynamicznego skalowania zasobów w przypadku zwiększonego obciążenia Systemu;
 - brak ograniczeń co do liczby kursów i modułów dydaktycznych tworzonych w ramach licencji;
- 5) licencja obejmuje pełny dostęp do funkcji administracyjnych, w tym:
 - zarządzanie użytkownikami i grupami (rejestracja, role, uprawnienia);
 - tworzenie i zarządzanie kursami (osadzanie treści, struktura modułów, śledzenie postępów);
 - raportowanie i analitykę (monitorowanie aktywności, generowanie raportów);
 - integrację z systemami Zamawiającego (np. systemy dziekanatowe, SSO, narzędzia wideokonferencyjne).
- 6) Bezpieczeństwo i ochrona danych – Wykonawca zapewni:
 - Przetwarzanie danych zgodne z RODO,
 - Pełne mechanizmy automatycznego backupu i odzyskiwania danych,
 - Eksport danych użytkowników i kursów na żądanie Zamawiającego,
 - Zabezpieczenia przed nieuprawnionym dostępem i cyberatakami.
- 7) Elastyczność warunków subskrypcji:
 - Umowa subskrypcyjna zawierana na określony okres, z możliwością jej przedłużenia;
 - Opcja rozszerzenia liczby licencji użytkowników w trakcie trwania umowy;
 - Mechanizm zakończenia subskrypcji, umożliwiający Zamawiającemu przeniesienie danych do innego systemu po zakończeniu umowy.

