



Aeroklub Ziemi Lubuskiej
Przylep – Skokowa 18
66-015 Zielona Góra
<http://www.azl.pl>

telefon: +48 (68) 321 30 10
fax: +48 (68) 321 30 11
NIP 929-011-54-36, REGON 0000682465
e-mail: przetarg@azl.pl

CZĘŚĆ III SIWZ: OPIS PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Nazwa zamówienia: **Wdrożenie platformy e-learningowej na potrzeby szkolenia pilotów Ośrodka Szkolenia Lotniczego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej**

Zamawiający: Aeroklub Ziemi Lubuskiej

Numer referencyjny: 2/AZL/2020

Rodzaj zamówienia: Usługa

Rozdział I Specyfikacja przedmiotu zamówienia

Produkt, usługa	Opis wymagania
	Przeprowadzenie zdalnych szkoleń online na platformie e-Learningowej przez okres 12 miesięcy, a następnie wdrożenie platformy na serwer Zamawiającego.
Szkolenia online	<p>Szkolenia online w postaci interaktywnych prezentacji realizujących 90-godzinny program nauczania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prawo lotnicze oraz procedury kontroli ruchu lotniczego 2. Człowiek – możliwości i ograniczenia 3. Meteorologia lotnicza 4. Łączność lotnicza 5. Zasady lotu 6. Procedury operacyjne 7. Wykonywanie i planowanie lotu 8. Ogólna wiedza o statku powietrznym 9. Nawigacja
	Szkolenia online działające i wyświetlające się na urządzeniach stacjonarnych (komputer, laptop) i mobilnych (smartfon, tablet) w sposób responsywny, w którym rozmiar i układ treści dostosowuje się do wyświetlacza osoby uczącej się.
	Szkolenia online w postaci ekranów prezentujące treści w postaci interaktywnej i angażującej uczniów. Ilość stron interaktywnych musi być na poziomie większym lub równym 80% całego szkolenia.
	Szkolenia online w postaci SCORM 1.2 do umieszczenia na Platformie e-Learningowej oraz jako pliki wykonywalne EXE do dystrybucji na płytach DVD.
Platforma e-Learningowa	Wykonawca dostarczy platformę umożliwiającą przeprowadzanie szkoleń online
	Umożliwia obsługę użytkowników niedowidzących
	Możliwość dostosowania (również w przyszłości) do indywidualnych potrzeb Zamawiającego, zarówno pod względem wizualnym jak i funkcjonalnym
	Możliwości integracji platformy z innymi systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego
	Musi zapewnić Zamawiającemu możliwość własnoręcznego modyfikowania poprzez edycję szablonów wizualnych i wprowadzanie odpowiednich zmian konfiguracyjnych.

	Musi umożliwiać założenia zupełnie niezależnych instancji. Przez instancję należy rozumieć pojedynczą jednostkę, do której można się zalogować bez dodatkowych licencji oraz dodatkowych kosztów.
	Użytkownik, podczas logowania, musi posiadać wybór, do której instancji się loguje. Instancje mogą posiadać niezależnych administratorów, różną zawartość kursów i różnych użytkowników (funkcjonują na zasadzie niezależnych systemów mimo, że fizycznie to ta sama platforma).
	Musi umożliwiać archiwizowanie i kopiowanie danych i plików konfiguracyjnych, poprzez zwykłą przeglądarkę internetową.
	Musi posiadać pełny interfejs użytkownika w języku polskim. Pliki językowe systemu muszą być tak skonstruowane, żeby Zamawiający mógł samodzielnie dokładać kolejne języki.
	Musi działać na komputerach użytkowników w oparciu o przeglądarkę WWW bez użycia pluginów, kontrolek ActiveX, appletów Java czy zainstalowanego pluginu Flash. Oznacza to, że dostęp do platformy e-learning ma być możliwy za pośrednictwem popularnych przeglądarek np. Internet Explorer, Opera lub FireFox na standardowych ustawieniach
	Musi zapewnić wygodną i intuicyjną administrację kursami i egzaminami on-line. Do obsługi merytorycznej nie może być wymagana wiedza specjalistyczna. System ma umożliwiać pełne zarządzanie (kursami, kursantami, komunikacją, artykułami i raportami) z poziomu przeglądarki internetowej przez uprawnionych użytkowników.
	Musi pozwalać na indywidualne dostosowanie szaty graficznej (kolorystyka, grafiki, logo itp.). Jej modyfikacja przez użytkownika w systemie jest wykonywana na zasadzie szablonów HTML. Mechanizm musi pozwalać na przygotowanie indywidualnych „szablonów” systemu zgodne z identyfikacją wizualną wybraną przez Zamawiającego
	Musi umożliwiać zmiany interfejsu użytkownika, decydującego o ilości wyświetlanych w nim informacji (minimum dwa widoki podstawowy i zaawansowany)
	Musi umożliwiać samodzielne zamieszczanie kursów przez nauczycieli Zamawiającego. Do zamieszczania kursów nie będzie wymagana specjalistyczna wiedza z zakresu informatycznego. Szkolenie musi być zamieszczane w systemie poprzez przeglądarkę WWW. Umieszczanie szkolenia ma polegać na wskazaniu lokalizacji paczki zawierającej szkolenie na dysku i akceptacji rozpoczęcia instalacji do systemu. Szkolenie może być zamieszczone od razu jako składowa przedmiotu lub też składowane w bibliotece szkoleń.
	Musi umożliwiać import szkoleń w wymienionych standardach: SCORM 2004, SCORM 1.2. AICC, Egzamin (odpowiedzi do pytań w tym standardzie muszą być przechowywane po stronie bazy danych, a nie w kodzie HTML) Nie jest konieczne aby platforma dokonywał zamiany standardu w trakcie importu.

	Musi posiadać bibliotekę kursów e- learningowych – czyli obszar systemu w którym gromadzone są szkolenia, egzaminy, ankiety, encyklopedia, ćwiczenia itp. Z tych elementów można układać indywidualne przedmioty/ścieżki szkoleniowe, dedykowane dla różnych grup szkoleniowych. Dzięki takiemu rozwiązaniu ten sam element, mimo, że został umieszczony tylko raz w systemie może występować w wielu różnych przedmiotach/ścieżkach szkoleniowych.
	Musi umożliwiać definiowanie przedmiotów dla grup uczniów rozumianych jako definiowanie ścieżek nauki z poszczególnych składowych. W skład jednego przedmiotu platforma ma minimalnie pozwalać na zdefiniowanie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Szkolenia, 2. Listy obecności, 3. Egzaminy, 4. Ankiety, 5. Powiadomienia Erraty, 6. Zasobu do pobrania w postaci plików Warsztatu (z możliwością oceny współuczestników), 7. Dedykowanego FAQ, 8. Dedykowanego Forum, 9. Dedykowanego Chat, 10. Dedykowanego połączenia wideokonferencyjnego, 11. Ogłoszenia, 12. Szkolenia tradycyjnego, 13. Zadania otwartego, 14. Konsultacji, 15. Informacji o konferencjach. Możliwość definiowania przedmiotów musi mieć zarówno administrator jak i nauczyciel.
	Platforma powinna umożliwiać umieszczanie w ścieżkach szkoleniowych tutoriali video
	Musi umożliwiać przypisanie wszystkich w/w elementów do jednego przedmiotu, a następnie na tak skonstruowaną ścieżkę szkoleniową zapisania uczniów. Zapisując uczniów na przedmioty automatycznie dokonywane jest przypisanie uczniów do wszystkich składowych przedmiotu. Osoba tworząca przedmiot musi mieć możliwość ustalania kolejności wyświetlania składowych przedmiotu.
	Musi umożliwiać aktualizacje szkoleń, poprzez zwykłą przeglądarkę internetową, bez utraty wyników. Poprzednia wersja szkoleń powinna być nadpisywana wersją nową bez kasowania dotychczasowych wyników nauczania. Przeprowadzenie aktualizacji nie wymaga wiedzy technicznej.
	Musi umożliwiać auto-ocenę przedmiotu, czyli automatyczne wystawianie oceny uczniowi na podstawie wyników ze składowych przedmiotu (np. ocena na podstawie wyniku z kursu, egzaminu i ćwiczeń).
	Musi umożliwiać tworzenie warunków wstępnych, czyli możliwość ustalania zależności pomiędzy składowymi przedmiotu np. aby mieć

	możliwość uruchomienia egzaminu trzeba wcześniej zaliczyć szkolenie na określonym poziomie.
	Musi umożliwiać generowanie zdarzeń oznacza to definiowanie zdarzeń dla przedmiotu, np. gdy grupa uczniów zaliczy przedmiot, wypisz grupę z tego przedmiotu albo zapisz na inny.
	Musi posiadać mechanizm dziedziczenia, czyli możliwość grupowania przedmiotów w jednostki nadrzędne tzw. dziedziny do których dostęp mają jedynie wybrani nauczyciele przypisani do wybranych dziedziczeń. Dzięki temu możliwe jest łatwe zarządzanie przedmiotami przy ich dużej ilości.
	Musi posiadać mechanizm komentarzy, czyli możliwość dodawania komentarzy przez każdego uczestnika szkolenia.
	Musi posiadać mechanizm szkoleń ogólnodostępnych, czyli możliwość publikacji w systemie szkoleń ogólnodostępnych, widocznych dla wszystkich (z opcją potwierdzenia zapisu lub nie) bez potrzeby zapisywania użytkowników do danej ścieżki szkoleniowej.
	Musi umożliwiać nauczycielom tworzenie egzaminów z pytaniami typu pojedynczy oraz wielokrotny wybór, bezpośrednio na platformie, bez używania jakichkolwiek narzędzi czy plików zewnętrznych. Dodatkowo, w ramach egzaminu, platforma musi umożliwiać: <ol style="list-style-type: none"> 1. tworzenie grup pytań np. trudne, średnie, łatwe lub związane z różnymi kategoriami; 2. tworzenie zestawów wybierając dowolną ilość pytań z każdej grupy; 3. tworzenie zestawów losowych pytań; 4. umieszczanie grafik i schematów na stronach z pytaniami; 5. określenie progu zaliczenia; 6. określenie czasu trwania egzaminu; 7. przydzielenie testu wybranym uczniom i przeglądanie raportów i wyników.
	Projektowanie egzaminów nie powinno wymagać znajomości jakiegokolwiek języka programowania (tworzenie go opierać się powinno na wbudowanych edytorach i kreatorach).
	Platforma musi posiadać moduł Ankieta, który: <ol style="list-style-type: none"> 1. umożliwia prowadzenia ankiet jako oddzielnych składowych przedmiotu – możliwość publikacji zróżnicowanych tematycznie ankiet w systemie; 2. umożliwia tworzenie ankiet jawnych bądź anonimowych; 3. umożliwia generowanie raportów statystycznych z wynikami ankiet, jak również tworzenie wizualizacji graficznych z wynikami (wykres kołowy/ wykres słupkowy); 4. umożliwia eksport wyników z ankiet do plików zewnętrznych, minimalne wymagania to formaty: PDF, RTF, CSV, HTML, XML; 5. umożliwia przygotowanie ankiet w zewnętrznym oprogramowaniu do tworzenia kursów i zaimportowanie ich;

	6. umożliwi projektowanie ankiet przy pomocy oprogramowania samej platformy.
	Musi posiadać panel egzaminacyjny z możliwością konfiguracji ustawień przeprowadzanych egzaminów: <ol style="list-style-type: none"> 1. maksymalna liczba odwiedzin egzaminu, 2. maksymalna liczba prób rozwiązania egzaminu, 3. czas trwania egzaminu (w minutach), 4. losowanie pytań do egzaminu z wcześniej przygotowanej bazy zadań, 5. losowanie zadanej ilości pytań z całej puli (np. 20 z 60 pytań), 6. losowanie zadanego procentu pytań z całej puli (np. 15% z 60 pytań), 7. losowanie określonej liczby pytań z danej grupy – np. pytania zostają podzielone na 3 grupy tematyczne: G1, G2, G3, w kolejnym kroku zostaje określona ilość pytań losowanych z danej grupy np. 10xG1, 15xG2, 20xG3, oznacza to, że z pierwszej grupy (G1) zostanie wylosowanych 10 pytań z drugiej grupy (G2) 15 pytań, a z trzeciej (G3) 20 pytań; 8. pułap zaliczenia egzaminu (punktowy i procentowy)
	Musi posiadać mechanizm certyfikatów – automatyczne generowanie certyfikatów po osiągnięciu przez ucznia założonego progu zaliczenia. Platforma musi umożliwiać generowanie certyfikatów do ścieżek szkoleniowych oraz kursów i egzaminów na podstawie szablonów w postaci plików PDF, RTF lub HTML. Administrator może samodzielnie tworzyć i wgrywać szablony certyfikatów do platformy. Platforma musi umożliwiać seryjne drukowanie certyfikatów przez prowadzących zajęcia i administratora.
	Musi posiadać możliwość importu wyników ze szkoleń, egzaminów i ćwiczeń prowadzonych offline (np. praca domowa ucznia) wykorzystując dwa sposoby: <ol style="list-style-type: none"> 1. jednorazowe połączenie z Internetem przez ucznia podczas zamykania szkolenia (nauka przez cały czas offline, wymagane połączenie z Internetem do przesłania wyniku), 2. wgranie zaszyfrowanego pliku do platformy z informacjami o wynikach nauczania i czasie spędzonym w kursie, w momencie posiadania dostępu do Internetu (np. przez ucznia w szkolnej sali komputerowej).
	Musi umożliwiać komunikację zarówno na poziomie asynchronicznym (forum, wiadomości email), jak i synchronicznym (komunikator, chat, wideokonferencja).
	Musi umożliwiać prowadzenie konsultacji merytoryczno-technicznych każdemu z uczestników szkolenia z nauczycielem, czyli zapewnić możliwość kontaktu uczestnika szkoleń z nauczycielem, niezależnie od czasu i miejsca pobytu. Wsparcie nauczyciela poprzez dostęp do

	hierarchicznej struktury haseł, definicji i linków zawierających pomocne informacje.
	Musi umożliwiać wymianę plików między wszystkimi uczniami i nauczycielami z możliwością oceny pracy "każdy każdego" w obrębie przedmiotu.
	Musi umożliwiać przypisywanie przedmiotów/szkożeń zarówno pojedynczym uczniom, jak również całym grupom, z możliwością konfiguracji parametrów: poziom zaliczenia, czas dostępności, maksymalna liczba uruchomień, sposób prezentacji wyniku końcowego (wynik ogólny, wynik szczegółowy).
	Musi umożliwiać definiowanie wysyłania automatycznego powiadomienia dla uczniów poprzez email i SMS o rozpoczynającym się kursie, o zbliżającym się terminie zaliczenia egzaminu (z możliwością ustalania na ile dni wcześniej ma być wysłane powiadomienie).
	Musi posiadać opcję wyszukiwania kursów w bibliotece szkoleń.
	Musi posiadać mechanizm zakładek – możliwość wstawiania z poziomu systemu zakładek do wybranych stron kursów podczas nauki, w celu szybkiego powrotu (tworzenie bazy zakładek) .
	Musi umożliwiać publikację kursów według poniższych kryteriów: <ol style="list-style-type: none"> 1. kursy są widoczne dla wszystkich użytkowników systemu, 2. kursy są widoczne dla wybranej grupy użytkowników 3. kursy są widoczne dla użytkowników zapisanych na dany przedmiot
	Musi dopuszczać umieszczanie dokumentów zewnętrznych w formatach, które są interpretowane przez przeglądarkę internetową, jako strony kursu. Minimalne wymagania do formatów zamieszczanych w ten sposób dokumentów: *.doc, *.docx, *.xls, *.txt, *.pdf, *.jpg, *.ppt.
	Musi posiadać mechanizm statystyk, gdzie platforma generuje co najmniej statystyki: <ol style="list-style-type: none"> 1. liczba punktów wymagana do zaliczenia egzaminu/kursu, 2. liczba uczniów przypisanych do egzaminu/kursu, 3. liczba uczniów, która zaliczyła egzamin/kurs, 4. liczba uczniów, która nie zaliczyła egzaminu/kursu, 5. liczba uczniów, która ukończyła egzamin/kurs, 6. liczba uczniów, która nie ukończyła egzaminu/kursu, 7. liczba uczniów, która nie rozpoczęła egzaminu/kursu, 8. najlepszy wynik uzyskany przez uczniów, 9. najgorszy wynik uzyskany przez uczniów, 10. średni wynik uzyskany przez uczniów, 11. najdłuższy czas rozwiązywania kursu przez uczniów, 12. najkrótszy czas rozwiązywania kursu przez uczniów, 13. średni czas rozwiązywania kursu przez uczniów, 14. całkowity czas rozwiązywania kursu przez uczniów, 15. ilu uczniów rozpoczęło daną lekcję,

	<p>16. przez ilu uczniów lekcja została odwiedzona, 17. ilu uczniów nie ukończyło lekcji, 18. ilu uczniów lekcję ukończyło, 19. ile lekcji było niezaliczonych, 20. liczbę lekcji zaliczonych, 21. liczbę uczniów, którzy odwiedzili lekcję, 22. czas spędzony na opanowaniu lekcji.</p>
	<p>Musi posiadać mechanizm raportujący historię i wyniki nauczania zarówno dla przedmiotów jak i jego składowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wyniki ogólne grupy - lista uczestników i statusy ich ukończenia i zaliczenia (punkty zdobyte z ćwiczeń); 2. wyniki szczegółowe każdej osoby należącej do grupy – analiza wszystkich podejść z możliwością przeanalizowania każdej próby w rozbiciu na wyniki z każdej strony: <ol style="list-style-type: none"> a. czas rozpoczęcia przedmiotu/kursu/egzaminu, b. czas zakończenia przedmiotu/kursu/egzaminu, c. status (ukończony/nieukończony), d. próg zaliczeniowy, e. ocena z kursu, f. strona odwiedzona/nie odwiedzona, g. czas, jaki uczeń spędził na poszczególnych stronach, h. punkty, które zdobył na poszczególnych stronach, i. strony zaliczone/nie zaliczone.
	<p>Musi posiadać mechanizm ręcznego tworzenia raportów - umożliwiający uzyskanie zestawień danych zgromadzonych w obrębie całego systemu (logowania, aktywności, wyniki, rankingi). O zawartości raportu decyduje osoba która definiuje raport. np. wyniki dla grupy A z przedmiotu X z przedziału czasowego T o poziomie zaliczenia min. 70</p>
	<p>Musi posiadać mechanizm automatycznych raportów cyklicznych. Oznacza to, że platforma pozwala na automatyczne i cykliczne wysyłanie raportów na wybrany adres email z możliwością wybrania interwału czasowego oraz formatu wynikowego. O kryteriach raportu decyduje osoba która go definiuje.</p>
	<p>Musi posiadać kreator szablonów raportów umożliwiający samodzielne projektowanie szablonów raportów poprzez definiowanie ich parametrów. Raporty zdefiniowane w ten sposób mogą zostać zapisane jako wykonywane cyklicznie.</p>
	<p>Musi pozwalać na export wyników generowanych wszystkich rodzajów generowanych raportów do formatów XML, HTML, TXT, PDF, CSV, RTF.</p>
	<p>Musi posiadać możliwość generowania statystyk w postaci wykresów graficznych (wykres kołowy/słupkowy), które mogą obrazować: ilość osób aktualnie przypisanych do szkoleń ilość osób, które uruchomiły kurs, wykres kołowy prezentujący procentowy rozkład odpowiedzi na dane pytanie, wykres słupkowy prezentujący procentowy rozkład odpowiedzi na dane pytanie, dane statystyczne (ilość odpowiedzi, udział</p>

	procentowy odpowiedzi, możliwość eksportu wyników i wykresów do plików zewnętrznych (PDF, CSV).
	Musi posiadać możliwość ręcznej korekty wyniku przez nauczyciela – opcja pozwala na zmianę oceny końcowej przez nauczyciela (np. po uzupełniającym egzaminie ustnym).
	Musi posiadać mechanizm historii, czyli przechowywanie informacji o przedmiotach zakończonych wraz z wynikami uczniów.
	Musi pozwalać na dodawanie użytkowników do systemu poprzez panel administracyjny, czyli zakładanie konta, przypisanie uprawnień i nadawanie uprawnień do modułów systemu.
	Musi pozwalać na tworzenie grup użytkowników poprzez ręczne zakładanie grup użytkowników. Każda grupa może mieć niezależnego opiekuna/nauczyciela klasy. System musi pozwalać na pełną dowolność grupowania wszystkich użytkowników systemu w ramach jednej organizacji.
	Musi pozwalać na wykonywanie operacji na grupach - możliwość tworzenia nowych grup na podstawie grup już istniejących (suma, różnica, różnica symetryczna, część wspólna).
	Musi umożliwiać samodzielne definiowanie parametrów przynależności do grupy.
	Musi umożliwiać dowolne definiowanie ról w systemie. Minimalne wymagania ról istniejących w systemie to administrator techniczny, administrator merytoryczny trener/ nauczyciel/ wykładowca, opiekun/ przełożony/ dyrektor, menedżer raportów, nowa rola z możliwością przypisania uprawnień istniejącej roli. Jeden użytkownik musi mieć możliwość posiadania kilku ról.
	Poziom uprawnień przydzielany jest elastycznie (dowolnie) w zależności od kompetencji, jakich chcemy nadać tworzonej roli. W systemie jest możliwość tworzenia dowolną ilość ról z różnymi uprawnieniami.
	Musi pozwalać na rejestrację osób online – możliwość samodzielnej rejestracji użytkowników online (za potwierdzeniem administratora lub z automatu) z zewnątrz.
	Musi umożliwiać przypominanie hasła poprzez wysłanie przypomnienia na adres e-mail użytkownika.
	Musi pozwalać na multilogowanie - możliwość logowania do systemu wielu osobom na to samo konto.
	Musi umożliwiać blokowanie kont użytkowników – możliwość zablokowania konta użytkownika (konto przestaje być aktywne dla użytkownika, system przechowuje historię wyników).
	Musi umożliwiać tworzenie i publikacje artykułów za pomocą edytora WYSIWYG z poziomu przeglądarki internetowej. Artykuły mogą być

	grupowane w kategorii. Artykuł może być publikowany w czterech formatach: artykuł zwykły, formularz, lista artykułów, news.
	Musi umożliwiać za pomocą edytora WYSIWYG redagowanie artykułów obowiązkowych, które mogą zawierać wszystkie treści obsługiwane przez przeglądarki www (tekst, grafika, audio, wideo). Platforma na bieżąco monitoruje, którzy użytkownicy zapoznali się z treścią artykułu, dodatkowo pozwala na generowanie raportów z informacją kto z pośród wszystkich użytkowników, którzy mieli dostęp do artykułu zapoznał się już z jego treścią.
	Musi umożliwiać przygotowanie artykułów, zawierających formularze, pozwalających na przesłanie informacji od kursantów do administratorów.
	Musi umożliwiać definiowanie indywidualnych stron startowych widocznych po zalogowaniu – w zależności od struktury uprawnień system pozwala na budowanie indywidualnych stron startowych, tzn. inny zakres informacji może być widoczny dla różnych użytkowników platformy, w zależności od ich przypisania do konkretnej grupy (posiadanych uprawnień).
	Musi umożliwiać dystrybucję Newslettera, czyli będzie istniała możliwość wysyłania cyklicznych informacji do użytkowników (np. o nowym szkoleniu w portalu), informacji zachęcających do odwiedzenia portalu.
	Musi posiadać mechanizm kalendarza, z graficznym zobrazowaniem wydarzeń w poszczególnych dniach. W kalendarzu muszą zaznaczać się automatycznie: informacje o rozpoczynających się przedmiotach, informacje o terminach konsultacji. Użytkownicy muszą mieć możliwość przełączania widoku kalendarza na tryb: dzienny, tygodniowy, miesięczny.
	Musi umożliwiać tworzenie sond - szybkie przygotowanie sond z poziomu systemu i udostępnianie ich użytkownikom.
	Musi posiadać mechanizm tablicy ogłoszeń, czyli możliwość publikowania wirtualnych ogłoszeń przez uczniów/nauczycieli etc.
	Musi posiadać mechanizm zasobów – możliwość tworzenia biblioteki zasobów.
	Musi posiadać wbudowany edytor WYSIWYG, umożliwiający w systemie: wstawianie linii poziomych, oddzielających fragmenty tekstu, formatowanie tekstu w oparciu o: pogrubienie, podkreślenie, kursywę, wielkość i krój fontu, umieszczanie i formatowanie grafik, umieszczanie i formatowanie elementów multimedialnych: audio, video, tworzenie i edycję tabel, tworzenie połączeń z innymi stronami WWW oraz pozycjami menu. Edytor WYSIWYG wykorzystywany w platformie musi się dać rozbudowywać pod kątem funkcjonalności.
	Musi umożliwiać tworzenie menu z dowolną liczbą podmenu, do dowolnie wybranych obszarów systemu.

	Musi pozwalać na umieszczanie każdego rodzaju stosowanych na stronach WWW rozwiązań tzn.: nowinki, rozbudowane artykuły uporządkowane w działy tematyczne, a także sondy, księgę gości, katalog WWW, banery, FAQ, losowy generator wiadomości (newsletter)
	Musi umożliwiać wydruk każdej wiadomości i artykułu, a także wygenerowania podglądu i zapisania go przez odwiedzających na ich komputerach.
	Musi posiadać forum wraz z opcją decydowania o jego dostępności: <ol style="list-style-type: none"> 1. forum ogólnodostępne, 2. forum dostępne tylko dla uczniów danego przedmiotu, 3. forum moderowane przez wykładowcę, 4. forum niemoderowane, 5. forum eksperckie, z możliwością przypisania do forum dedykowanego eksperta merytorycznego, który odpowiada na zadane posty.
	Musi umożliwiać komunikację za pomocą chatu wraz z opcją decydowania o jego dostępności: <ol style="list-style-type: none"> 1. chat ogólnodostępny, 2. chat dostępny tylko dla uczniów danego przedmiotu, 3. chat moderowany przez nauczyciela, 4. chat niemoderowany.
	Musi posiadać mechanizm do wysyłania wiadomości e-mail i popup bezpośrednio z platformy.
	Musi posiadać możliwość publikacji listy najczęściej zadawanych pytań i odpowiedzi z możliwością przydzielenia poziomu uprawnień: <ol style="list-style-type: none"> 1. FAQ ogólnodostępny, 2. FAQ dostępny tylko dla uczniów danego przedmiotu.
	Musi umożliwiać import użytkowników z pliku tekstowego z informacjami o strukturze instancji, przynależności do grup oraz uprawnieniami. Wykonawca dostarczy szczegółowy opis tej funkcji.
	Musi prezentować strukturę organizacyjną w formie drzewiastej, dodatkowo musi rozróżniać grupy zaimportowane ze struktury i grupy tworzone ręcznie.
	Musi posiadać wyszukiwarkę użytkowników platformy.
	Musi być wyposażona w interfejs do tworzenia architektury wieloserwerowej, oznacza to, że w miarę rozwoju projektu lub systemów informatycznych można dołączać kolejne serwery szkoleń bez konieczności zakupu dodatkowej licencji.
	Musi zapewniać poprawną współpracę z następującymi bazami danych: Oracle, MySQL, MS SQL Server .
	Musi umożliwiać płynne przejście z jednej bazy danych na drugą w ciągu maksymalnie 30 minut.

	Musi pracować w systemie operacyjnym Linux i Windows.
	Musi pracować w oparciu o jeden z następujących serwerów WWW/Aplikacji: Tomcat, Apache + Tomcat.
	Musi umożliwiać samodzielną konfigurację i diagnostykę systemu z poziomu przeglądarki internetowej: 1. włączanie/wyłączenie modułów; 2. sprawdzenie logów; 3. generowanie kopii bezpieczeństwa; 4. przywracanie systemu z kopii bezpieczeństwa; 5. przegląd tabel bazy danych (panel zapytań SQL); 6. sprawdzenie obciążeń i zajętości przestrzeni dyskowej; 7. możliwość ustawiania zadań technicznych; 8. możliwość restartu systemu jak i wybranych składowych; 9. zarządzanie przerwami technicznymi.
	Musi umożliwiać zabezpieczenia (backup) wszystkich informacji wprowadzonych do systemu z poziomu przeglądarki internetowej, z możliwością archiwizacji na zewnętrznych nośnikach danych. W ramach konfiguracji umożliwia ustawienie automatycznego generowania kopii bezpieczeństwa, w zadanym przedziale czasowym.
	Musi zapewniać protokołowanie następujących danych: informacje, błędy (wyjątki), czasy wykonywania poszczególnych ekranów odwołania do bazy danych wraz z czasem ich wykonywania. Dane dostępne w ramach pojedynczego wpisu w protokole: data i czas wraz z milisekundami, nazwa ekranu, login użytkownika, typ przeglądarki internetowej, system operacyjny, ilość dostępnej i aktualnie wykorzystywanej pamięci operacyjnej, treść protokołu jeżeli jest to błąd to jego opis.
	Musi posiadać kontrolę dostępu poprzez logowanie z wykorzystaniem protokołu SSL .
	Musi posiadać książkę adresową czyli spis kontaktów do użytkowników systemu z możliwością ograniczania prezentacji informacji.
	Musi posiadać możliwość tworzenia Bazy Wiedzy, czyli bazy haseł, linków i ważnych informacji. Baza wiedzy jest indeksowana po słowach kluczowych.
	Musi posiadać wbudowany mechanizm do testowania parametrów przeglądarki www użytkownika. W przypadku nieodpowiedniej wersji lub braków wymaganych komponentów, mechanizm wyświetla odpowiedni monit i wskazówki dla użytkownika.
	Musi udostępniać nauczycielowi możliwość rezerwacji sal, zasobów i pomocy dydaktycznych dla prowadzonych przez siebie zajęć.
	Pełna wersja platformy musi być dostępna w języku polskim, angielskim i niemieckim.

	Musi umożliwiać zapisywanie się na listę rezerwową w szkoleniach z ograniczoną ilością uczestników. W przypadku zwolnienia się miejsca na sesję szkoleniową użytkownik z listy rezerwowej musi otrzymać powiadomienie na e-mail o możliwości zapisania się na szkolenie.
	Osoba definiująca plany szkoleń musi posiadać możliwość określania z poziomu platformy co najmniej następujące parametry: <ol style="list-style-type: none"> 1. kategorie szkoleń – grupowanie szkoleń w grupy tematyczne, 2. nazwa i opis szkolenia, 3. koszt szkolenia – dla szkoleń dodatkowo płatnych, 4. terminy zapisów i rezygnacji ze szkoleń, 5. uprawnienie, czyli wybór grupy dla której zaplanowane szkolenie będzie widoczna w systemie, 6. moduły szkoleń, czyli planowanie szczegółów poszczególnych dni szkolenia (czas trwania, prowadzący) 7. załączniki, czyli załączniki do pobrania (np. szersze informacje o szkoleniu, materiały które trzeba wydrukować przed szkoleniem)
	Dodatkowo system raportuje kto zapisał się już na dane szkolenie oraz kto zrezygnował.
	Administrator szkoleń musi mieć możliwość udostępniania kursów na wszystkie poniższe sposoby: <ol style="list-style-type: none"> 1. kurs uruchamiany na platformie dla zarejestrowanych przez administratora użytkowników (online); 2. kurs uruchamiany na platformie bez rejestracji statusu nauki i odpowiedzi dla anonimowych użytkowników (online); 3. kurs do ściągnięcia i uruchomienia lokalnie, do nauki bez dostępu do internetu (offline). 4. Kurs udostępniony jako aplikacja EXE wysyłana i uruchamiana na płycie DVD.
	Platforma, w części odpowiedzialnej za tworzenie szkoleń musi posiadać możliwość ułożenia w dowolnym miejscu na stronie (zarówno w treściach informacyjnych jak i w zadaniach) elementu "wzór matematyczny". Autor treści musi mieć możliwość wpisywania wzoru, a system musi zapewnić wyświetlanie wzoru na bieżąco podczas wpisywania formuły. System musi umożliwiać wprowadzanie zaawansowanych wzorów nie tylko osobom tworzącym zadania, ale także uczniom rozwiązującym zadania. Wpisywanie wzoru musi być elementem palety zadań dla uczniów. Uczeń wchodząc na stronę z zadaniem musi mieć możliwość wpisywania wzorów. Wzory muszą być wyświetlane na bieżąco na ekranie. Platforma musi zapewnić sprawdzanie i punktowanie odpowiedzi w postaci wzorów. Platforma musi zapewnić elementy tworzenia wzorów i wyświetlać go w ten sam sposób.
Narzędzie do projektowania szkoleń (NPE)	Wykonawca musi dostarczyć narzędzie edytorskie do projektowania szkoleń (NPE)

	Musi to być narzędzie edytorskie przy pomocy edytora WYSIWYG, musi być instalowane na komputerze autora merytorycznego umożliwiając mu pracę offline bez stałego dostępu do Internetu.
	Musi umożliwić przygotowanie pakietów do nauki w postaci pliku exe, bez podłączenia do Internetu (offline), a następnie umożliwić synchronizację wyników z systemem centralnym. Na systemie centralnym musi być raportowany czas szkolenia, bez połączenia do Internetu i wyniki w tym czasie przeprowadzonych testów (pod warunkiem że kursant uruchomił synchronizację).
	Musi umożliwiać, na podstawie wbudowanych kreatorów, tworzenie wszystkich następujących typów zadań: jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, jednokrotnego wyboru z możliwością losowego generowania kolejności odpowiedzi, wielokrotnego wyboru z możliwością losowego generowania kolejności odpowiedzi, przeciągnij i upuść tekst (Drag&Drop), przeciągnij i upuść grafikę (Drag&Drop), uzupełnianie zdania (InputBox), zaznaczanie tekstu, wybór odpowiedzi z listy rozwijanej (ComboBox), suwak, pytania otwarte.
	Musi umożliwiać definiowanie ćwiczeń punktowanych w formie odgrywania roli w scenie (zadania Role-Playing) bez konieczności umiejętności programowania – narzędzie musi posiadać interfejs do definiowania ścieżek.
	Musi umożliwiać ustawianie wybranych stron szkolenia w losowej kolejności w ramach jednej aktywności.
	Musi umożliwiać tworzenie w prosty sposób dowolnej ilości zbiorów pytań w ramach jednego szkolenia.
	Musi też umożliwiać definiowanie ile pytań z danego zbioru powinno zostać wylosowane podczas jednej sesji szkoleniowej.
	Musi być w pełni przystosowane do obsługi języka polskiego - musi posiadać interfejs w języku polskim, a publikowane szkolenia muszą obsługiwać poprawnie język polski.
	Musi umożliwiać tworzenie wersji (np. osobowych – kobieta, mężczyzna lub językowych) kursu w ramach jednego szkolenia. Tak aby zmiana w kursie elementu wspólnego dla wszystkich wersji językowych (np. fotografia bez tekstu) powodowała automatyczną zmianę we wszystkich wersjach, a zmiana elementu specyficznego dla danej wersji językowej (fotografia z tekstem) zachodziła tylko w określonej wersji
	Musi umożliwiać pracę w trybie edycji wszystkich wersji oraz w trybie edycji jednej wersji. Przykłady: przesunięcie grafiki w trybie edycji jednej wersji językowej powoduje pozostanie tej grafiki na swoim miejscu we wszystkich innych wersjach językowych
	Podczas publikacji szkolenia musi umożliwiać wybranie wersji językowych jakie mają znajdować się w publikowanym szkoleniu

	Musi umożliwiać publikację szkoleń zabezpieczonych przed kopiowaniem i niepowołany dostępem poprzez wykorzystanie kluczy aktywacyjnych i rejestracyjnych. Ma to zapewnić ochronę szkoleń przed kopiowaniem. Autor generuje kody aktywacyjne na serwerze licencji. Użytkownik szkolenia przy pierwszym uruchomieniu musi podać kod aktywacyjny, który pozwoli mu na korzystanie ze szkolenia na danym komputerze przez określony czas. Autor definiuje ile razy może być wykorzystany kod aktywacyjny. Podczas aktywacji muszą być zebrane znaki szczególne komputera co musi uniemożliwić skopiowanie kursu na inny komputer bez nowego kodu aktywacyjnego.
	Musi umożliwiać zróżnicowaną ocenę zadań egzaminacyjnych (np. zadanie trudniejsze za 10pkt, łatwiejsze 5pkt.)
	Musi umożliwiać publikację szkoleń w standardach HTML, SCORM, AICC, RTF oraz umożliwiać publikację szkoleń w formacie plików wykonywalnych (exe).
	Musi umożliwiać wygenerowanie encyklopedii, którą następnie można udostępnić w systemie zarządzania szkoleniami. Encyklopedia musi być dostępna bezpośrednio z poziomu systemu zarządzania szkoleniami.
	Musi mieć możliwość definiowania podręcznego leksykonu w ramach projektowanego szkolenia.
	Musi umożliwiać automatyczne tworzenie odwołań do leksykonu z tworzonej treści szkolenia.
	Musi umożliwiać umieszczanie dokumentów zewnętrznych w formatach, które są interpretowane przez przeglądarkę internetową: DOC, XLS, TXT, PDF, JPG, PPT, jako strony kursu.
	Musi umożliwiać generowanie kursu w wersji demonstracyjnej z wybranych stron gotowego szkolenia.
	Musi umożliwiać eksport treści tekstowych tworzonego szkolenia do pliku, celem przetłumaczenia ich oraz import przetłumaczonego pliku.
	Musi umożliwiać eksport treści z całego kursu do wydruku do formatu *.rtf
	Musi umożliwiać tworzenie kursów na podstawie gotowych szablonów oraz możliwość tworzenia własnych szablonów. Szata graficzna eksportowanych kursów w oparciu o zdefiniowane szablony eksportu oraz możliwość tworzenia własnych
	Musi umożliwiać zdefiniowanie reguł klasyfikacji pytań w zestawach egzaminacyjnych
	Musi umożliwiać import treści z plików w formacie PPT (MS PowerPoint). Po zaimportowaniu pliku PowerPoint musi pojawić się tylu nowych stron kursu ile stron miał plik ppt. Na każdej stronie muszą pojawiać się wszystkie elementy prezentacji - teksty, grafiki, smart-arty. Każdy element musi pojawić się w kursie, w tym samym miejscu w którym występował w prezentacji.

	Musi umożliwiać definiowanie podręcznego leksykonu w ramach projektowanego szkolenia. Narzędzie musi umożliwiać automatyczne tworzenie odwołań do leksykonu z tworzonej treści szkolenia poprzez automatyczne linkowanie słów w treści kursu.
	Musi posiadać interfejs, co najmniej, w języku: polskim, angielskim i niemieckim. Musi umożliwiać swobodną zmianę języka interfejsu przez użytkownika końcowego w czasie pracy programu a nie tylko podczas instalacji.
	Musi umożliwić tworzenie szkoleń o objętości kilku tysięcy stron, w ramach jednej aktywności.
Hosting	Wykonawca zapewni utrzymanie, serwis i bieżącą obsługę platformy (hosting, abonament) przez okres 12 miesięcy od momentu uruchomienia platformy.
	Na początku projektu wszystkie zakupione systemy zostaną uruchomione na centralnym serwerze dla wszystkich użytkowników. System hostingu musi być zrealizowany w systemie wieloserwerowym rozdziałając obciążenie na wiele serwerów tak aby awaria pojedynczego serwera była nieodczuwalna dla pozostałych użytkowników.
Integracja	Wszystkie dostarczane funkcjonalności mogą być przygotowane w ramach jednego systemu lub wielu modułów zintegrowanych ze sobą. Zintegrowane moduły muszą bazować na jednej przestrzeni bazy danych. Muszą być ze sobą zintegrowane zarówno w zakresie logowania, grup użytkowników, ich ról jak i innych elementów, które są wspólne dla wszystkich modułów.
Szkolenia stacjonarne	Wykonawca przeprowadzi szkolenia z zakresu wdrożonego oprogramowania (system e-learningowy, narzędzie do tworzenia kursów) umożliwiające poznanie wdrożonych narzędzi informatycznych w celu dalszego efektywnego wykorzystywania ich w pracy: Szkolenia będą obejmowały zakres minimalny: - wprowadzenie do systemu e-learningowego, - zamieszania kursów, - obsługa szkoleń, - obsługi narzędzi synchronicznych i asynchronicznych do prowadzenia szkoleń, - analizy przez nauczyciela zebranych materiałów, - edycji kursów w platformie, - tworzenia testów w platformie, - sprawnego całościowego posługiwania się systemem.
Rozwiązania w zakresie	Całość zamówienia musi uwzględniać zasady i zabezpieczenia zgodne z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 przetwarzania danych z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu

	osobowych takich danych oraz uchylecia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) zwanym RODO.
--	---

1. **Rozdział II Licencja** Wykonawca udostępni szkolenia e-learning przez okres 12 miesięcy. Po tym okresie Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia platformy na serwer Zamawiającego i przekazanie licencji.
2. „Licencja dla Platformy dostarczona w ramach realizacji Zamówienia musi spełniać następujące kryteria:
 - 1) Licencja wieczysta – licencja musi być przekazana na czas nieokreślony;
 - 2) Licencja bez ograniczeń, co do ilości użytkowników zarejestrowanych;
 - 3) Licencja bez ograniczeń, co do ilości użytkowników korzystających jednocześnie z systemu (decydują uwarunkowania techniczne i architektura rozwiązania);
 - 4) Licencja bez ograniczeń co do ilości szkoleń i materiałów zamieszczanych na platformie,
 - 5) Licencja bez ograniczeń terytorialnych;
 - 6) Licencja bez ograniczeń licencyjnych związanych z rozbudową i modyfikacjami.
3. W ramach licencji system musi mieć możliwość pracy zarówno w architekturze wieloserwerowej (współpraca z serwerami treści szkoleniowych) jak i jedno-serwerowej bez potrzeby zakupu dodatkowych licencji. W ramach jednej licencji można zainstalować trzy instancje systemu: produkcyjną, testową i zapasową. Uwaga, zapis dotyczący narzędzia umieszczono w rozdziale I (tabela)
4. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy narzędzie do tworzenia szkoleń wraz z licencją.
5. Licencja dla narzędzia, dostarczona w ramach realizacji Zamówienia musi spełniać następujące kryteria:
 - 1) Licencja nieograniczona na oprogramowanie czasowo umożliwiające tworzenie kursów (szkoleń), edycję treści oraz ich export do formatu SCORM 1.2, SCORM 2004, AICC i EXE.
 - 2) Licencja nieograniczona dla pracowników Zamawiającego oraz jednostek organizacyjnych uczestniczących w projekcie realizowanym w ramach zamówienia.
 - 3) **Wykonawca zapewni dostęp do kursu komputerowego na temat obsługi narzędzia dla podmiotów objętych licencją.**

Rozdział III Wsparcie techniczne

1. Wykonawca w ramach zamówienia zapewni Zamawiającemu wsparcie techniczne przez okres 12 miesięcy od momentu uruchomienia platformy.
2. Przez okres trwania wsparcia technicznego Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezawaryjne funkcjonowanie platformy i szkoleń e-learningowych oraz za obsługę platformy, np. za przypisywanie użytkowników do kursu, czy generowanie raportów na prośbę Zamawiającego.
3. Czas realizacji wsparcia technicznego od momentu zgłoszenia uwagi/pytania przez Zamawiającego nie może być dłuższy niż 2 godziny.

Rozdział IV Inne wymagania

1. Przedmiot zamówienia musi zostać oznaczony zgodnie z Księgą identyfikacji wizualnej, o której mowa w Wytycznych w zakresie informacji i promocji programów operacyjnych polityki spójności na lata 2014-2020 obowiązujących Beneficjenta Projektu.
2. W ramach wymogu, o którym mowa w pkt 2 Wykonawca zobowiązany jest do umieszczania obowiązujących logotypów na wszystkich elementach dotyczących realizacji umowy, na których istnieje taka techniczna możliwość.
3. Zamawiający udostępni Wykonawcy obowiązujące logotypy dla RPO Lubuskie 2020 do stosowania w oznaczeniach.
4. Zasady dotyczące stosowania oznaczenia określone są m.in. w „Podręczniku wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji.” oraz w „Księdze identyfikacji wizualnej znaku marki Fundusze Europejskie i znaków programów polityki spójności na lata 2014-2020”, „Karcie wizualizacji Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020” (dostępne m.in. na stronie internetowej Funduszy Europejskich pod następującym linkiem:
<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/promocja/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-1/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-wersja-aktualna-od-1-stycznia-2018-roku/>).