

UWAGA: Ta wiadomość została wysłana spoza organizacji. Nie klikaj łączy oraz nie otwieraj załączników, chyba że nadawca i jego adres jest Ci znany i wiesz, że zawartość jest bezpieczna.



zgłoszenie przystąpienia do udziału w konsultacjach rynkowych do
kancelaria@gip.pip.gov.pl 18.06.2026 08:38
DW

Szanowni Państwo

w związku z ogłoszonym postępowaniem przesyła zgłoszenie przystąpienia do udziału w konsultacjach rynkowych na dostawę, wdrożenie, konfigurację oraz świadczenie usług wsparcia technicznego i utrzymania platformy e-learningowej dla Państwowej Inspekcji Pracy.

Z poważaniem

RE: Udział w konsultacjach

do kancelaria@gip.pip.gov.pl DW

19.06.2026 20:08

4 załączn.



Załącznik2-formularz zgłoszeniowy df



Załącznik1b-dodatkowezaagadnienia pdf



bf

UWAGA: Ta wiadomość została wysłana spoza organizacji. Nie klikaj łączy oraz nie otwieraj załączników, chyba że nadawca i jego adres jest Ci znany i wiesz, że zawartość jest bezpieczna.

Szanowni Państwo

w związku z konsultacjami przesyła załączniki.

Z poważaniem

-----Original Message-----

From: kancelaria@gip.pip.gov.pl <kancelaria@gip.pip.gov.pl>

Sent: Friday, June 19, 2026 8:07 AM

To:

Cc:

Subject: Udział w konsultacjach

Dzień dobry,

W związku ze zgłoszeniem do konsultacji proszę o przesłanie załączników 1 i 2 do końca dnia dzisiejszego.

Załączniki na stronie konsultacji:

<https://www.gov.pl/web/pip/dostawa-wdrozenie-konfiguracja-oraz-swiadczenie-uslug-wsparcia-technicznego-i-utrzymywania-platformy-e-learningowej-dla-panstwowej-inspekcji-pracy>

Klauzula informacyjna RODO

<https://www.pip.gov.pl/polityka-prywatnosci>Klauzula informacyjna RODO

Lp.	Pytanie	Tak	Nie	Komentarz	Uwagi
1.	Czy oprócz funkcjonalności wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia jest możliwe wprowadzenie innych funkcjonalności korzystnych z punktu widzenia celu jaki zamawiający zamierza osiągnąć dzięki funkcjonowaniu platformy?	Tak		Tak. Platforma FortCyber LMS umożliwiła rozwój funkcjonalny w ramach wdrożenia oraz zamówienia opcjonalnego (do 1000 roboczogodzin).	Propozycje można uwzględnić w OPZ jako opcję lub wymagania na etapie 2–3 wdrożenia.
2.	Czy są Państwo w stanie zaproponować kryteria oceny inne niż cena, które mogłyby pomóc przy wyborze najkorzystniejszej oferty?	Tak		Rekomendujemy kryteria poza ceną: (1) poziom SLA dostępności (99% / 99,5% / 99,9%), (2) okres utrzymania powyżej 48 miesięcy, (3) czas reakcji helpdesku, (4) zgodność z WCAG 2.1 AA (audyt + remediacja), (5) wynik testów obciążeniowych, (6) doświadczenie wdrożeń w sektorze publicznym.	Kryteria jakościowe lepiej weryfikują skalę projektu niż sama cena.
3.	Czy wprowadzenie przez zamawiającego do opisu przedmiotu zamówienia wymogu aby platforma działała stabilnie pod obciążeniem 10 000 jednoczesnych użytkowników nie jest zbyt problematyczne w aspekcie jej wykonania, a jeżeli tak jaka liczba jednoczesnych użytkowników jest realna?	Tak		Wymaganie stabilnej pracy platformy przy 10 000 jednoczesnych użytkowników jest możliwe do spełnienia, ale wymaga doprecyzowania, co oznacza „jednoczesny użytkownik”. Inne obciążenie generuje użytkownik zalogowany lub przeglądający materiały szkoleniowe, a inne użytkownik wykonujący aktywne operacje, takie jak rozwiązywanie testów, zapisywanie wyników, korzystanie z treści interaktywnych, pobieranie plików czy udział w wydarzeniu live. W przypadku zwykłych szkoleń e-learningowych, opartych głównie na treściach asynchronicznych, obciążenie można w dużej mierze kontrolować przez odpowiednią konfigurację serwera, cache, optymalizację bazy danych, ograniczenie ciężkich operacji i testy wydajnościowe. W takim modelu realne może być założenie 10 000 kont lub użytkowników potencjalnie korzystających z platformy, przy jednoczesnej aktywnej pracy mniejszej liczby osób, np. 500–1 500 użytkowników.	Rekomendacja: w OPZ określić scenariusze testowe (logowanie, kurs, webinar, certyfikat) i raport z testów, oddzielne wymagania i KPI dla kluczowych funkcjonalności
4.	Jakie funkcjonalności, rozwiązania organizacyjne lub techniczne stosowane obecnie na rynku platform e-learningowych mogą zwiększyć efektywność korzystania z platformy przez użytkowników lub usprawnić zarządzanie procesem szkoleniowym przez zamawiającego?			Inaczej należy traktować webinary, transmisje live i wideokonferencje. Tego typu funkcje generują zupełnie inne obciążenie, związane z transmisją audio/video, ruchem sieciowym i obsługą sesji w czasie rzeczywistym. Dlatego powinny być realizowane przez dedykowaną usługę webinarową lub streamingową, a platforma LMS powinna jedynie integrować się z tą usługą, zarządzając zapisami, dostępem, obecnością i raportowaniem. Z tego względu w OPZ warto rozdzielić wymagania dla platformy szkoleniowej od wymagań dla warstwy live. Bezpieczniejsze i bardziej mierzalne będzie wskazanie liczby kont użytkowników, liczby aktywnych użytkowników jednocześnie, wymaganych czasów odpowiedzi oraz scenariuszy testów obciążeniowych, zamiast ogólnego zapisu o 10 000 jednoczesnych użytkowników. Funkcjonalne: ścieżki szkoleniowe z warunkami, moduły symulacji phishingowych, SCORM/xAPI/H5P, certyfikaty z numerem, ankiety Webform, LDAP/AD, MFA, eksport danych RODO, inteligentne bazy wiedzy, asystenci AI. Organizacyjne: role (admin, trener, menedżer grupy), klasy/grupy, przypominania o szkoleniach. Techniczne: helpdesk, hosting UE, backup dzienny, monitoring SLA, środowisko testowe.	
5.	Czy istnieją rozwiązania stosowane na rynku, których uwzględnienie w opisie przedmiotu zamówienia mogłoby istotnie poprawić dostępność, skalowalność, bezpieczeństwo lub komfort użytkowania platformy e-learningowej?	Tak		Tak: integracja z zewnętrznymi narzędziami wideokonferencyjnymi zamiast „własnego pokoju”, CDN dla multimediów, audyt WCAG z raportem, portal weryfikacji certyfikatów, MFA, polityka retencji danych, georedundancja (opcjonalnie), dziennik audytu operacji na danych osobowych.	Webinary przez integrację (Teams/Zoom/BBB) są tańsze i stabilniejsze niż własny pokój w LMS.

6.	Jakie parametry wydajnościowe platformy e-learningowej zamawiający powinien określić w opisie przedmiotu zamówienia, aby zapewnić stabilną obsługę dużej liczby jednocześnie użytkowników?			Zamawiający powinien określić w OPZ mierzalne parametry wydajnościowe platformy e-learningowej, pozwalające ocenić jej stabilność przy dużej liczbie użytkowników. W szczególności należy wskazać: Liczbę kont użytkowników, które platforma ma obsługiwać, np. 10 000, 50 000 lub 100 000 zarejestrowanych użytkowników. Liczbę użytkowników aktywnych jednocześnie, rozumianych jako użytkownicy wykonujący operacje w systemie w tym samym czasie, np. logowanie, uruchamianie kursu, przechodzenie między lekcjami, rozwiązywanie testu, zapis wyniku lub pobieranie materiału. Zakładany profil ruchu, czyli scenariusze korzystania z platformy, np. przeglądanie materiałów, oglądanie nagrań, wykonywanie testów, korzystanie z treści interaktywnych, pobieranie plików oraz udział w webinarach lub wydarzeniach live. Wymagane czasy odpowiedzi systemu, np. maksymalny czas ładowania strony kursu, zapisania odpowiedzi w teście, wygenerowania certyfikatu albo wyświetlenia raportu. Dopuszczalny poziom błędów, np. maksymalny odsetek nieudanych żądań, błędów serwera lub przerwanym operacji podczas testów obciążeniowych. Wymaganą dostępność platformy, np. dostępność miesięczną na poziomie 99,5% lub 99,9%, z wyłączeniem uzgodnionych okien serwisowych. Wymagania dla testów obciążeniowych, w tym liczbę użytkowników testowych, czas trwania testu, scenariusze testowe, kryteria zaliczenia oraz sposób raportowania wyników. Wymagania dla skalowalności, czyli możliwość zwiększenia zasobów lub wydajności platformy w przypadku wzrostu liczby użytkowników. Oddzielne wymagania dla webinarów, transmisji live i wideokonferencji, ponieważ generują one inne obciążenie niż standardowe szkolenia asynchroniczne i powinny być obsługiwane przez dedykowaną usługę lub warstwę integracyjną. Wymagania dotyczące monitoringu, obejmujące co najmniej monitorowanie dostępności, czasu odpowiedzi, obciążenia serwera, bazy danych, błędów aplikacji oraz wykorzystania zasobów.	
7.	Jakie sposoby potwierdzania autentyczności certyfikatów ukończenia szkolenia są obecnie stosowane w platformach e-learningowych i które z nich mogą zostać rekomendowane do uwzględnienia w opisie przedmiotu zamówienia dla platformy e-learningowej przeznaczonej zarówno dla pracowników instytucji, jak i użytkowników zewnętrznych?			Stosowane metody: unikalny numer certyfikatu, kod QR/link do publicznego rejestru weryfikacji, hash/LUID w URL, opcjonalnie podpis elektroniczny PDF. Dla PIP rekomendujemy: numer + data + portal weryfikacji online (bez logowania) + eksport rejestru certyfikatów.	FortCyber LMS: unikalne numery certyfikatów i masowy eksport PDF — portal weryfikacji jako rozwój w ramach wdrożenia.
8.	Jakie typy plików, formatów multimedialnych i materiałów edukacyjnych są standardowo obsługiwane przez dostępne na rynku platformy e-learningowe?			Standardowo: video (MP4, streaming), PDF, PPT/PPTX, DOC/DOCX, audio, obrazy, HTML, SCORM 1.2/2004, xAPI/TinCan, H5P (interaktywne ćwiczenia), e-booki.	
9.	Czy określenie w opisie przedmiotu zamówienia wymogu obsługi popularnych formatów dokumentów, materiałów video, audio i interaktywnych treści szkoleniowych może być uznane za standard rynkowy, a jeżeli nie — jakie ograniczenia techniczne należy uwzględnić?	Tak		Tak — wymaganie obsługi popularnych formatów jest standardem rynkowym. Ograniczenia: bardzo duże pliki video wymagają CDN i limitów uploadu; interaktywne treści SCORM/xAPI muszą być zgodne ze standardem.	

10.	Jakie podejścia do zapewnienia wydajności i stabilności działania platform e-learningowych przy dużej liczbie użytkowników są obecnie stosowane w rozwiązaniach SaaS?		SaaS: autoskalowanie w chmurze, load balancer, cache (Redis), CDN dla statycznych treści i wideo, replikacja bazy danych, kolejkowanie zadań, monitoring (APM), testy obciążeniowe przed produkcją, separacja środowisk prod/test.	
11.	Czy wymaganie obsługi do 900 tys. zarejestrowanych użytkowników, przy jednoczesnym braku ograniczeń liczby prowadzonych szkoleń, jest wymaganiem realistycznym z punktu widzenia dostępnych rozwiązań rynkowych?	Tak	Tak — kluczowy koszt i architektura zależą od szczytu równoczesnych sesji i wolumenu multimediów, nie od liczby kont w bazie. Natomiast realizacja dużej liczby szkoleń przez dużą ilość użytkowników wpływa na zasoby i koszty utrzymania odpowiedniej architektury. Wymaganie obsługi do 900 tys. zarejestrowanych użytkowników może być realistyczne z punktu widzenia dostępnych rozwiązań rynkowych, o ile dotyczy liczby kont użytkowników przechowywanych w systemie, a nie liczby osób aktywnie korzystających z platformy w tym samym czasie. Sama liczba zarejestrowanych kont nie przesądza jeszcze o rzeczywistym obciążeniu platformy. Problemem jest natomiast brak ograniczeń liczby prowadzonych szkoleń. Taki zapis może być nieprecyzyjny i trudny do wyceny, ponieważ liczba szkoleń wpływa na ilość treści, liczbę zapisów, testów, wyników, certyfikatów, raportów, powiadomień, plików oraz operacji wykonywanych w systemie. W praktyce może to oznaczać bardzo różne poziomy obciążenia i kosztów infrastruktury. Zamiast wymagania „bez ograniczeń liczby szkoleń” bardziej zasadne jest określenie mierzalnych parametrów, takich jak maksymalna liczba aktywnych kursów, liczba uczestników przypisanych do kursów, liczba jednocześnie aktywnych użytkowników, liczba uruchomień kursów w danym okresie, wolumen danych, liczba testów i certyfikatów oraz wymagane czasy odpowiedzi systemu. Dlatego wymaganie 900 tys. zarejestrowanych użytkowników można uznać za realistyczne, ale powinno zostać uzupełnione o limity lub założenia dotyczące realnego wykorzystania platformy. W przeciwnym razie może prowadzić do nieporównywalności ofert, zawyżenia kosztów, problemów z wyborem systemu oraz sporów dotyczących tego, jaki poziom wydajności wykonawca miał faktycznie zapewnić.	
12.	Jakie parametry wydajnościowe i jakościowe są najczęściej deklarowane przez wykonawców platform e-learningowych o dużej skali użytkowników?		Typowo deklarowane: SLA 99–99,9%, 1 000–10 000 równoczesnych (zależnie od architektury), RPO 24 h / RTO 4–8 h, backup dzienny, czas reakcji helpdesku 2–8 h (krytyczne), hosting UE/RODO.	
13.	Jakie standardy wymiany treści e-learningowych są obecnie najczęściej wspierane przez platformy LMS wykorzystywane w sektorze publicznym?		W sektorze publicznym najczęściej: SCORM 1.2 i SCORM 2004 (4th Edition), xAPI (Tin Can), H5P, FortCyber LMS wspiera import SCORM 1.2/2004, TinCan/xAPI oraz H5P.	
14.	Czy wymaganie pełnej zgodności ze standardami SCORM 1.2, SCORM 2004 oraz xAPI może powodować ograniczenia lub dodatkowe koszty po stronie wykonawców?	Tak	Tak, pełna zgodność ze wszystkimi trzema standardami jednocześnie może podnieść koszty importu/eksportu treści i testów regresji. W OPZ wystarczy wymaganie co najmniej jednego standardu z opcjonalną pełną zgodnością.	
15.	Jakie funkcjonalności związane z prowadzeniem webinarów i transmisji na żywo są obecnie standardowo dostępne na rynku platform e-learningowych?		Standard rynkowy to integracja LMS z narzędziem wideokonferencyjnym (Teams, Zoom, Webex), a nie własny pokój w LMS.	
			Po stronie LMS: dedykowane spotkanie webinarowe, harmonogram, kalendarz, przypisanie uczestników i prowadzącego, przycisk „Dołącz”, powiadomienia, rejestracja obecności, wpływ na postęp i certyfikat, osadzenie nagrania po szkoleniu, raporty.	
			Po stronie narzędzia wideokonferencyjnego: utworzenie i prowadzenie spotkania, link, czat, Q&A, breakout rooms, tablica, nagranie, raport uczestnictwa (join/leave, czas).	

16.	Jakie funkcjonalności związane z automatyzowaniem generowaniem, wydawaniem oraz weryfikacją certyfikatów ukończenia szkoleń są obecnie standardowo dostępne na rynku platform LMS?		Standard: szablon certyfikatów PDF, automatyczne generowanie po ukończeniu, unikalny numer, masowy eksport, ważność/termin ważności certyfikatu. Weryfikacja: numer/QR/portal publiczny.	
17.	Jakiego rodzaju funkcje raportowe i analityczne są obecnie standardem w platformach LMS w zakresie: monitorowania postępów, raportowania aktywności, budowania profili kompetencyjnych użytkowników?		Standard: postęp per użytkownik/grupa/szkolenie, wyniki testów, czas spędzony, logowania, eksport CSV/XLSX/PDF/DOCX, dashboard globalny. Profile kompetencyjne — moduł osiągnięć i umiejętności.	
18.	Jakie podejścia do projektowania UX i dostępności cyfrowej są najczęściej stosowane przy wdrażaniu platform kierowanych do szerokiej grupy użytkowników o zróżnicowanych kompetencjach cyfrowych?		UX: testy użyteczności z reprezentatywną grupą, iteracyjne poprawki, responsywny design, spójna nawigacja, centrum pomocy/instrukcje. Dostępność: WCAG 2.1 AA (audyt niezależny + remediacja), napisy do wideo, kontrast, obsługa klawiatury, czytniki ekranu.	
19.	Czy spełnienie wymagań WCAG 2.1 na poziomie AA dla platformy e-learningowej, w tym dla materiałów multimedialnych i elementów dynamicznych, jest obecnie standardem rynkowym?	Tak	WCAG 2.1 AA jest celem deklarowanym przez większość dostawców, ale pełna zgodność całej platformy i materiałów dynamicznych wymaga audytu i budżetu na poprawki. Nie jest jeszcze powszechnie spełniany „z pudełka”.	
20.	Jakie elementy interfejsu platform LMS mogą być standardowo personalizowane przez zamawiającego bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego?		Bez kodu: logo, kolorystyka (CSS), strona główna/landing, menu, stopka, szablon maili, banery.	
21.	Czy wymaganie pełnej zgodności identyfikacji wizualnej platformy z systemem identyfikacji wizualnej zamawiającego może wymagać prac programistycznych wykraczających poza standardową konfigurację?	Tak	Tak — pełna zgodność z systemem identyfikacji wizualnej PIP może wykraczać poza konfigurację i wymagać prac graficznych i front-end. Standardowa konfiguracja obejmuje logo i kolory; pełne dostosowanie może wymagać dodatkowych prac programistycznych.	
22.	Jakie standardy uwierzytelniania i integracji tożsamości użytkowników są obecnie najczęściej wspierane przez platformy LMS wykorzystywane w administracji publicznej?		W administracji publicznej: LDAP/Active Directory, SAML 2.0, OAuth2/OIDC, e-mail+hasło, MFA (TOTP). Dla użytkowników zewnętrznych: rejestracja, e-mail+hasło.	
23.	Jakie mechanizmy ograniczania nieautoryzowanego pobierania lub dalszego rozpowszechniania materiałów szkoleniowych są obecnie stosowane w platformach LMS?		Standard LMS: logowanie, role, dostęp per grupa/ścieżka, pliki prywatne (niepubliczne URL), streaming wideo zamiast masowego downloadu może nie być standardem dla niektórych wykonawców, wygaśnięcie dostępu, logi i kontrola sesji. Opcjonalnie: watermark PDF. Pełna blokada kopiowania nie jest realna i może być kosztowna; w OPZ lepiej wymagać warstw dostępu/ochrony niż blokady nieautoryzowanego pobierania dla całości treści.	
24.	Jakie praktyki w zakresie audytów bezpieczeństwa i testów podatności są standardowo realizowane przez dostawców platform SaaS?		Standard SaaS: testy OWASP, okresowe skanowanie podatności, pentest przed odbiorem, aktualizacje bezpieczeństwa, polityka zarządzania incydentami, rejestr podprocesorów (RODO), HTTPS/TLS, aktualizacje pakietów i bibliotek, procedury backup i incydentów.	

25.	Czy wdrożenie uwierzytelniania wieloskładnikowego (MFA) dla wszystkich użytkowników platformy jest rozwiązaniem powszechnie stosowanym, czy też najczęściej ogranicza się je do administratorów i użytkowników uprzywilejowanych?	Tak	MFA powszechnie wymuszane dla administratorów i uprzywilejowanych. Dla wszystkich użytkowników zewnętrznych — możliwe, ale może obniżyć konwersję rejestracji; rekomendacja: MFA obowiązkowe dla adminów/trenerów, opcjonalne lub fazyowe wprowadzenie dla kursantów zewnętrznych.	
26.	Jakie parametry RTO i RPO są najczęściej oferowane przez dostawców platform LMS w modelu SaaS?		Typowo deklarowane: RPO 24 h (backup dzienny), RTO 4–8 h (krytyczne), RPO 1 h / RTO 2 h (premium). W OPZ warto określić minimalne RPO/RTO w umowie, nie tylko „codzienny backup”.	
27.	Czy termin 6 miesięcy na wdrożenie platformy wraz z migracją pierwszych treści jest realistyczny przy założonej skali projektu?	Tak	Tak — 6 miesięcy jest realistyczne dla uruchomienia platformy bazowej (1 mies.), kluczowych funkcji (3 mies.) i finalizacji z audytem WCAG/pilotażem (5 mies.), przy założeniu równoległej pracy zespołu i stopniowego zapewniania treścią.	
28.	Jakie modele rozliczeniowe są najczęściej stosowane przy platformach LMS dla bardzo dużej liczby użytkowników?		Przy dużej skali: abonament miesięczny obejmujący kompleksowe utrzymanie w zakresie: (hosting, wsparcie techniczne, monitoring, helpdesk dla adminów i użytkowników) × okres umowy, bez licencji per użytkownik. Jednorazowe wdrożenie. Opcja na rozwój (roboczogodziny).	
29.	Jak najczęściej rozliczane są prace dodatkowe wykraczające poza podstawowy zakres wdrożenia, np. import dodatkowych kursów lub dodatkowe integracje?		Prace dodatkowe: stawka za roboczogodzinę w ramach zamówienia opcjonalnego lub osobna wycena. Import SCORM: za pakiet/kurs. Integracje (SSO, Teams): wycena fixed price lub T&M. Produkcja multimedialna — osobna usługa.	
30.	Jakie poziomy SLA dotyczące dostępności systemu, czasu reakcji oraz czasu usunięcia awarii są obecnie standardowo oferowane na rynku platform LMS w modelu SaaS?		Standard rynkowy: SLA dostępności 99% (miesięczne), reakcja 2 h / usunięcie 8 h (krytyczne), 4 h / 24 h (istotne), 1 dzień / 5 dni (drobne), helpdesk pn–pt 7–17.	
31.	Jakie mechanizmy eksportu i przenoszenia danych użytkowników, wyników szkoleń oraz archiwów kursów są obecnie standardowo dostępne w platformach LMS?		Standard: eksport użytkowników, wyników, certyfikatów, raportów (CSV, XLSX, XML, PDF), dedykowana integracja API.	
32.	Jakie formaty eksportu danych są najczęściej stosowane w celu zapewnienia możliwości migracji do innego systemu w przyszłości?		CSV, XLSX, XML, SQL	
33.	Jakie rozwiązania archiwizacji danych po zakończeniu szkolenia są obecnie stosowane w platformach LMS, w szczególności przy wymaganiu wieloletniego przechowywania danych?		Retencja konfigurowalna: polityka przechowywania wyników/certyfikatów zgodnie z RODO i przepisami archiwizacji. Automatyczne usuwanie po terminie — wymaga konfiguracji/reguł (cron) / skryptów.	
34.	W jakim stopniu wymaganie georedundancji wpływa na koszty utrzymania, parametry SLA oraz złożoność wdrożenia platformy?	Tak	Wymaganie georedundancji istotnie zwiększa koszty utrzymania, wymagania SLA oraz złożoność wdrożenia platformy. Oznacza konieczność utrzymywania środowiska lub danych w co najmniej dwóch niezależnych lokalizacjach, zapewnienia replikacji, monitoringu, procedur przełączenia awaryjnego oraz regularnych testów odtworzeniowych. Wpływ na koszty zależy od przyjętego modelu. Najtańszym wariantem jest backup w drugiej lokalizacji, droższym — środowisko zapasowe uruchamiane po awarii, a najdroższym — model active-active, w którym platforma działa równolegle w dwóch lokalizacjach. Georedundancja pozwala podnieść poziom dostępności usługi, ale wymaga określenia parametrów RTO i RPO, czyli maksymalnego czasu przywrócenia działania oraz dopuszczalnej utraty danych. Bez takiego doprecyzowania wymaganie może być niejednoznaczne i trudne do wyceny.	

35.	Jakie modele backupu i odtwarzania awaryjnego są najczęściej stosowane w rozwiązaniach SaaS dla platform e-learningowych?			W SaaS standardem są codzienne kopie zapasowe z kilkutgodniową retencją, dodatkowa kopia w innym lokalizacji, okresowe testy odtworzenia i udokumentowana procedura awaryjna. W umowie powinny być określone czas przywrócenia usługi i dopuszczalna utrata danych.	
36.	Jakie parametry i scenariusze testowe są najczęściej stosowane do testów obciążeniowych dla platformy przed odbiorem wdrożenia?			Do testów obciążeniowych platformy przed odbiorem wdrożenia najczęściej stosuje się parametry i scenariusze odzwierciedlające rzeczywisty sposób korzystania z systemu. Najważniejsze parametry to: liczba aktywnych użytkowników jednocześnie, liczba żądań na sekundę, czas odpowiedzi systemu, czas ładowania stron, czas zapisu wyników testów, czas generowania raportów lub certyfikatów, poziom błędów, wykorzystanie CPU, RAM, bazy danych, przestrzeni dyskowej oraz przepustowości sieci. Typowe scenariusze testowe obejmują: logowanie użytkowników, uruchamianie kursów, przechodzenie między lekcjami, oglądanie materiałów, rozwiązywanie testów, zapisywanie wyników, pobieranie plików, generowanie certyfikatów, wysyłkę powiadomień oraz korzystanie z raportów administracyjnych. Osobno należy testować scenariusze o podwyższonym obciążeniu, takie jak masowe rozpoczęcie szkolenia przez dużą grupę użytkowników, jednocześnie rozwiązywanie testu, zapis dużej liczby wyników w krótkim czasie, import użytkowników, eksport raportów oraz szczyt ruchu po wystaniu powiadomien e-mail. W OPZ warto określić także kryteria zaliczenia testów, np. maksymalny dopuszczalny czas odpowiedzi, maksymalny procent błędów, minimalną liczbę obsługiwanych użytkowników, czas trwania testu oraz wymaganie przedstawienia raportu z testów wraz z opisem środowiska, scenariuszy i wyników.	
37.	W jakich formatach najczęściej przekazywane są materiały do migracji lub dostosowania w projektach wdrożeń LMS?			SCORM (ZIP dla gotowych modułów), lub wideo (MP4), PDF, PPT, CSV (użytkownicy), XML/JSON (eksport danych). Zamawiający powinien dostarczyć materiały w formatach źródłowych + specyfikację struktury kursów.	
38.	Jakiego rodzaju prace związane z przygotowaniem materiałów szkoleniowych są zazwyczaj traktowane jako: standardowy import, adaptacja materiałów, odrębna produkcja multimedialna?			Import SCORM/PDF/wideo — standard wdrożenia. Adaptacja (tłumaczenie, poprawki graficzne, napisy) — osobna wycena. Produkcja multimedialna od zera — osobna usługa (roboczo godzinny produkcyjne, nie developerskie).	
39.	Jakie funkcjonalności integracyjne pomiędzy platformami LMS a systemami webinarowymi oraz narzędziami komunikacji są obecnie standardowo dostępne na rynku?			Standard: link do Teams/Zoom/BBB, kalendarz, przypomnienia e-mail, lista obecności (z narzędzia Wideokonferencji), zapis nagrania po stronie Teams/Zoom. Natywny pokój w LMS — rzadki, drogi.	
40.	W jaki sposób rozliczane są koszty licencji narzędzi zewnętrznych integrowanych z platformą LMS?			Licencje Teams/Zoom — zwykle po stronie zamawiającego (Microsoft 365 / Zoom plan). Wykonawca integruje i utrzymuje konektor; koszt licencji narzędzi zewnętrznych oddzielnie od LMS.	
41.	Jakie modele organizacji wsparcia technicznego są najczęściej stosowane dla platform obsługujących zarówno użytkowników wewnętrznych, jak i użytkowników zewnętrznych?			Model: L1 helpdesk (pn-pt 7-17) + eskalacja L2/L3, osobny kanał dla adminów, baza wiedzy/FAQ, centrum pomocy w platformie. Przy użytkownikach wewnętrznych i zewnętrznych — jeden helpdesk z routingiem zgłoszeń.	
42.	Jakie funkcjonalności związane z zarządzaniem zapisami uczestników i komunikacją z użytkownikami są obecnie standardowo dostępne w platformach LMS, a jakie wymagają zastosowania dodatkowych modułów lub systemów CRM?			Formularz zapisu (Webform), rejestracja, limity miejsc, automatyczne powiadomienia mailowe powitalne, reset hasła. Wiadomości mailowe o przypisaniu do grupy, szkolenia. Wiadomości wewnętrzne w ramach platformy, powiadomienia w platformie.	

43.	Czy przeprowadzenie testów obciążeniowych przed produkcyjnym uruchomieniem platformy stanowi obecnie standardową praktykę wdrożeniową dla dużych systemów e-learningowych?	Tak	Tak — przy projektach 10k+ użytkowników testy obciążeniowe przed produkcją stają się standardem dobrej praktyki.	
44.	Jakie wymagania dotyczące przekazania dokumentacji, danych użytkowników, archiwów szkoleń oraz danych administracyjnych zamawiający powinien uwzględnić w opisie przedmiotu zamówienia w celu zapewnienia możliwości zmiany wykonawcy w przyszłości?		OPZ powinien wymagać: eksport pełnej bazy użytkowników i wyników (CSV/XLSX/XML), paczka SCORM/treści, konfiguracja (np. eksport YAML).	
45.	Jakie mechanizmy eksportu, migracji oraz przekazania danych są obecnie standardowo oferowane przez dostawców platform LMS po zakończeniu świadczenia usług?		Po zakończeniu umowy: eksport danych w formatach otwartych, przekazanie kopii treści SCORM, dokumentacja, wsparcie migracji przez okres przejściowy (do wyceny).	
46.	Jakie ograniczenia techniczne lub organizacyjne powinien uwzględnić zamawiający przy definiowaniu wymagań dotyczących przechowywania i odtwarzania materiałów multimedialnych w platformie LMS?		Ograniczenia: wielkość plików wideo (storage, CDN), przepustowość, prawa autorskie do treści, czas konwersji SCORM, limity uploadu plików. W OPZ określić max rozmiar pliku i łączną przestrzeń dyskową (1 TB+ z możliwością skalowania).	
47.	Jakie standardy uwierzytelniania użytkowników wewnętrznych oraz użytkowników zewnętrznych są obecnie najczęściej wspierane przez platformy LMS wykorzystywane w sektorze publicznym?		Wewnętrzni: LDAP/AD, SAML, MFA. Zewnętrzni: e-mail+hasło, opcjonalnie rejestracja samoobsługowa.	
48.	Czy integracja platform LMS z krajowymi systemami identyfikacji elektronicznej oraz systemami katalogowymi użytkowników organizacji stanowi obecnie standard rynkowy?	Nie	Integracja z login.gov i katalogami krajowymi nie jest jeszcze standardem rynkowym większości LMS — wymaga projektu integracyjnego. LDAP/AD dla pracowników — standard.	
49.	W jakim zakresie wymagane separacji środowisk przeznaczonych dla pracowników oraz użytkowników zewnętrznych może wpłynąć na koszty utrzymania, bezpieczeństwo oraz złożoność wdrożenia platformy LMS?	Tak	Tak — wpływ może być od umiarkowanego do znaczącego, zależnie od tego, jak głęboka ma być separacja. Lekka (grupy, katalogi) — niewielki wzrost kosztów, umiarkowana złożoność wdrożenia. Ścisła separacja logiczna w jednym LMS — wyższe koszty utrzymania i większa złożoność jeżeli rozwiązanie tego nie zapewni, mimo jednej infrastruktury. Osobne instancje lub VM — wyższy koszt hostingu, ale często niższy łączny koszt i prostsze wdrożenie niż wymuszanie separacji w jednej skomplikowanej platformie. Bezpieczeństwo rośnie wraz z izolacją, ale rośnie też liczba elementów do utrzymania. Kluczowe w OPZ: zdefiniować wymagany poziom separacji, bo od tego zależy skala wpływu na budżet i harmonogram.	
50.	Czy wprowadzenie przez zamawiającego wymogu weryfikacji uczestnika szkolenia jako człowieka/nie robota nie jest zbyt restrykcyjne w aspekcie realizacji zamówienia, a jeżeli tak, jakie mechanizmy weryfikacji użytkowników są standardowo stosowane w platformach LMS?	Tak	CAPTCHA przy rejestracji może być wprowadzona. CAPTCHA na rejestracji i formularzach publicznych, rate limiting, opcjonalnie CAPTCHA po N nieudanych logowaniach.	Może wymagać integracji z dodatkowymi usługami rozliczanymi oddzielnie.

51.	Czy wymaganie filtrowania pytań zadawanych na czacie i przekazywania ich do oddzielnej sekcji Q&A jest standardową funkcjonalnością platform LMS, a jeżeli nie, jakie rozwiązania alternatywne są najczęściej stosowane?	Nie	Filtrowanie Q&A na czacie webinaru — nie jest standardem LMS; to funkcja narzędzia wideokonferencji (Teams/Zoom).	
52.	Czy określenie przez zamawiającego konkretnego sposobu uwierzytelniania użytkowników nie ogranicza możliwości do zastosowania rozwiązań technologicznych, a jeżeli tak, jakie metody uwierzytelniania są standardowo oferowane?	Tak	Określenie jednej metody (np. tylko SAML) ogranicza wykonawców. Rekomendacja: „co najmniej LDAP lub SAML 2.0 lub OAuth2” + e-mail/hasło dla zewnętrznych.	
53.	Czy wskazanie przez zamawiającego konkretnego okresu dostępności materiałów szkoleniowych po zakończeniu szkolenia może wymagać doprecyzowania pod kątem organizacyjnym i technicznym, a jeżeli tak, jaki okres jest najczęściej stosowany?	Tak	Wymaga doprecyzowania. Typowe okresy: dostęp do materiałów 1–6 miesięcy po ukończeniu, certyfikat ważny 12–36 miesięcy (zależnie od regulacji). W OPZ określić per typ szkolenia / rodzaj odbiorcy. Może być też parametryzowane w ramach konkretnego szkolenia oddzielnie dostępność szkolenia i dostępność materiałów. Należy doprecyzować czym są materiały szkoleniowe do konkretnego rodzaju szkolenia.	
54.	Czy wymaganie automatycznego usuwania materiałów szkoleniowych po określonym czasie bez ingerencji administratora jest standardową funkcjonalnością platform LMS, a jeżeli nie, jakie rozwiązania są najczęściej stosowane?	Nie	Automatyczne usuwanie treści bez admina — nie standard; realizowane regulami retencji (cron) do skonfigurowania lub oprogramowania.	
55.	Czy brak określenia zasad zwiększania liczby kont w trakcie obowiązywania umowy może istotnie utrudniać aktywnych kont w trakcie obowiązywania umowy może utrudniać wykonawcom przygotowanie oferty, a jeżeli tak, jakie przedziały zwiększenia liczby kont oraz terminy realizacji byłyby adekwatne?	Tak	Tak. Brak określenia zasad zwiększania liczby kont w trakcie obowiązywania umowy może istotnie utrudniać wykonawcom przygotowanie porównywalnej oferty, ponieważ liczba kont wpływa na model licencjonowania, koszty utrzymania, skalowanie infrastruktury, backup, wsparcie techniczne oraz parametry SLA. Z punktu widzenia zamawiającego zasadne może być przyjęcie modelu rozliczeniowego opartego na dostępnej puli kont w systemie, a nie na bieżącej liczbie użytkowników faktycznie korzystających z platformy. W takim modelu zamawiający wykupuje określony limit kont, np. do 100 tys., 300 tys., 600 tys. lub 900 tys., i samodzielnie zarządza tą pulą poprzez aktywowanie, dezaktywowanie lub zastępowanie użytkowników. Adekwatne byłoby określenie progów zwiększania liczby kont, np. 0–100 tys., 100–300 tys., 300–600 tys. oraz 600–900 tys. kont, wraz z przypisaniem do nich ceny abonamentowej lub opłaty za rozszerzenie pakietu. Należy także określić terminy realizacji zwiększenia puli, np. do 5 dni roboczych przy zmianie w ramach istniejącego progu oraz 30–90 dni przy przejściu na wyższy próg, jeżeli wymaga to rozbudowy infrastruktury lub dodatkowych testów wydajnościowych. Takie podejście ułatwia wykonawcom wycenę, a zamawiającemu daje elastyczność zarządzania użytkownikami bez konieczności każdorazowego badania, ilu z nich faktycznie korzysta z platformy w danym momencie.	
56.	Czy wymaganie zapewnienia środowiska testowego powinno zostać doprecyzowane pod względem zakresu funkcjonalności i sposobu jego wykorzystania przez zamawiającego?	Tak	Tak — środowisko testowe powinno być doprecyzowane: kopia prod (anonimizowana), pełny zakres funkcji natywnych platformy, dedykowana subdomena, ograniczony lub publiczny dostęp, bez wpływu na prod.	

57.	Czy określenie maksymalnej liczby aktywnych kont użytkowników bez wskazania przewidywanych przedziałów może utrudniać wykonawcom prawidłową wycenę zamówienia, a jeżeli tak, jakie przedziały liczbowe byłyby adekwatne?	Tak	Tak. Określenie wyłącznie maksymalnej liczby aktywnych kont użytkowników, bez wskazania przewidywanych przedziałów, może utrudniać wykonawcom prawidłową wycenę zamówienia. Wykonawca nie wie wówczas, czy powinien od początku zaprojektować i wycenić platformę dla maksymalnego wolumenu użytkowników, czy dla stopniowego wzrostu liczby kont w trakcie trwania umowy. Zasadne jest określenie progów liczby kont dostępnych w systemie, np. do 100 tys., 300 tys., 600 tys. i 900 tys. kont. Każdy próg może być powiązany z odrębną ceną abonamentową, zakresem utrzymania, parametrami infrastruktury oraz terminem zwiększenia puli kont. Pozwala to zamawiającemu elastycznie zarządzać liczbą użytkowników, a wykonawcom przygotować porównywalne oferty.
58.	Czy wymaganie nieograniczonej możliwości tworzenia nowych kont w miejsce dezaktywowanych może wpłynąć na sposób licencjonowania i koszty platformy, a jeżeli tak, jakie limity lub zasady wymiany kont są standardowo stosowane?	Tak	Tak. Wymaganie nieograniczonej możliwości tworzenia nowych kont w miejsce kont dezaktywowanych może wpłynąć na sposób licencjonowania i koszty platformy, ponieważ w praktyce oznacza możliwość rotacyjnego korzystania z systemu przez znacznie większą liczbę osób niż wynikałoby to z nominalnej liczby kont. Standardowo stosuje się model puli kont, w którym zamawiający dysponuje określonym limitem kont aktywnych w systemie, np. 100 tys., 300 tys., 600 tys. lub 900 tys., i samodzielnie zarządza aktywacją oraz dezaktywacją użytkowników. Można dopuścić wymianę kont w ramach tej puli, ale warto określić zasady rotacji, np. limit liczby nowych kont w danym okresie rozliczeniowym, rozliczenie według najwyższego wykorzystanego progu albo dodatkową opłatę za przekroczenie ustalonej puli. Takie podejście ogranicza ryzyko niekontrolowanego wzrostu kosztów utrzymania, backupu, wsparcia technicznego i zasobów infrastrukturalnych, a jednocześnie daje zamawiającemu elastyczność w zarządzaniu dostępem użytkowników.
59.	Czy wymaganie nagrywania szkoleń prowadzonych w czasie rzeczywistym wraz z możliwością edycji nagrań z poziomu platformy nie wykracza poza standardowe funkcjonalności LMS, a jeżeli tak, jakie funkcjonalności edycyjne są najczęściej oferowane?	Tak	Nagrywanie + edycja w LMS — wykracza poza standard LMS. Nagranie po stronie Teams/Zoom — standard. Edycja w LMS — nie; ewentualnie upload gotowego nagrania.
60.	Czy wymaganie odtworzenia pełnego nagrania jako warunku uzyskania certyfikatu jest rozwiązaniem standardowo stosowanym w platformach LMS, a jeżeli nie, jakie mechanizmy weryfikacji uczestnictwa są najczęściej wykorzystywane?	Nie	Warunek obejrzenia pełnego nagrania dla certyfikatu nie jest standardem i może powodować ograniczenia możliwości przewijania video. Alternatywy: % obecności, quiz po webinarze, lista obecności z Teams.
61.	Czy wymaganie stosowania mechanizmów weryfikujących faktyczną obecność uczestnika podczas szkolenia nie wymaga doprecyzowania zakresu i sposobu działania takich funkcjonalności, a jeżeli tak, jakie rozwiązania są standardowo stosowane?	Tak	Tak — wymaga doprecyzowania. „Obecność” w e-learningu (postęp, czas, heartbeat), na webinarze (raport Teams/Zoom) i stacjonarnie (lista prowadzącego) to różne mechanizmy. Heartbeat = okresowe sprawdzanie aktywności w przeglądarce — tylko dla e-learningu. Jedno wymaganie OPZ nie pokryje wszystkich form szkolenia.
62.	Czy wymaganie zapewnienia różnych poziomów dostępu do platformy powinno zostać doprecyzowane pod względem zakresu uprawnień i sposobu separacji treści pomiędzy poszczególnymi grupami użytkowników?	Tak	Tak — należy doprecyzować macierz ról (admin, trener, menedżer grupy, kursant wewn., kursant zewn.) i separację treści per grupa/organizacja.

63.	Czy wymaganie udostępniania treści wybranym grupom użytkowników powinno zostać doprecyzowane pod względem sposobu zarządzania uprawnieniami oraz zakresu dostępu do materiałów?	Tak	Tak — doprecyzować: per szkolenie, per grupa, per organizacja; kto przypisuje; czy kursant widzi tylko swoje szkolenia.	
64.	Czy wymaganie możliwości eksportu danych przed usunięciem konta oraz ich ponownego importu powinno zostać doprecyzowane poprzez wskazanie oczekiwanych formatów danych oraz zakresu informacji podlegających migracji?	Tak	Tak — określić formaty CSV/XML, zakres pól (profil, wyniki, certyfikaty, zgody RODO), procedurę przed usunięciem konta zgodną z RODO.	
65.	Czy wymaganie umożliwienia udziału w szkoleniu w charakterze „wolnego słuchacza” bez widoczności dla prowadzącego jest standardową funkcjonalnością platform LMS, a jeżeli nie, jakie rozwiązania alternatywne są najczęściej stosowane?	Nie	„Wolny słuchacz” niewidoczny dla prowadzącego — nie standard LMS, dostępne w niektórych rozwiązaniach videokonferencji.	
66.	Czy wymaganie przechowywania kont różnych grup użytkowników na odrębnych serwerach nie wymaga doprecyzowania pod względem architektury rozwiązania oraz odpowiedzialności za bezpieczeństwo danych?	Tak	Osobne serwery per grupa — wymaga doprecyzowania (multi-tenant vs multi-instance). Znacząco podnosi koszty. Rekomendacja: separacja logiczna w jednej instancji.	
67.	Czy wymaganie jednolitej identyfikacji uczestników szkolenia powinno zostać doprecyzowane pod względem zakresu danych identyfikacyjnych oraz metod ich weryfikacji?	Tak	Doprecyzować: PESEL vs e-mail vs ID pracownika; weryfikacja e-mail vs LDAP; jeden unikatowy identyfikator w platformie.	
68.	Czy wymaganie podsumowania szkolenia w czasie rzeczywistym w zakresie listy obecności wymaga doprecyzowania sposobu raportowania i zakresu prezentowanych danych?	Tak	Doprecyzować: lista obecności live — dane z Teams/Zoom (eksport) vs ręczna vs automatyczna z platformy. Zakres pól: imię, czas dołączenia/wyjścia.	
69.	Zamawiający rozważa wykorzystanie platformy do generowania ankiet oceniających/ ankiet satysfakcji po szkoleniach realizowanych w formule stacjonarnej. Użytkownik tworzyłby ankietę z poziomu platformy i udostępniłby osobom przeszkolonym poprzez: przesłany link na adres email/ osadzenie na stronie internetowej/ wygenerowany kod QR. Czy możliwe jest zaimplementowanie takiego rozwiązania w platformie e-learningowej?	Tak	Tak — możliwe. Tworzenie ankiet na platformie, link e-mail, embed na stronie, kod QR (moduł/contrib). Do doprecyzowania dostęp do wyników - dla kogo.	

70.	Czy wprowadzenie przez zamawiającego wymogu zachowania po zakończeniu umowy pełnych praw do wszystkich materiałów szkoleniowych, kursów, testów, certyfikatów oraz danych wprowadzonych do systemu jest rozwiązaniem standardowo możliwym do realizacji w modelu SaaS, a jeżeli tak – w jakim zakresie dane i materiały mogą zostać przekazane zamawiającemu po zakończeniu umowy?	Tak	Tak. W modelu SaaS standardowo możliwe jest zachowanie przez zamawiającego praw do danych, materiałów i treści wprowadzonych do systemu, w zakresie w jakim zostały one dostarczone przez zamawiającego albo utworzone na jego zamówienie. Zamawiający co do zasady pozostaje właścicielem i administratorem danych użytkowników, wyników szkoleń, certyfikatów, raportów oraz treści szkoleniowych. Po zakończeniu umowy wykonawca powinien zapewnić eksport danych zamawiającego, w szczególności: kont użytkowników, historii szkoleń, wyników testów, certyfikatów, raportów, statystyk, danych audytowych oraz materiałów szkoleniowych, np. plików, kursów SCORM, treści H5P lub innych materiałów przekazanych do platformy. Należy jednak odróżnić dane i treści zamawiającego od samego oprogramowania platformy SaaS oraz komponentów podmiotów trzecich. Wykonawca co do zasady nie przekazuje praw do całej platformy ani jej kodu źródłowego, chyba że umowa wyraźnie stanowi inaczej, ale najczęściej jest to dalsze licencjonowanie oprogramowania. Dlatego w OPZ i umowie warto określić zakres eksportu, format danych, termin przekazania oraz zasady usunięcia danych po zakończeniu świadczenia usługi.	Wyodrębnić w umowie: „elementy dedykowane PIP” vs „platforma wykonawcy”.
71.	Czy wprowadzenie przez zamawiającego wymogu przeniesienia autorskich praw majątkowych albo udzielenia licencji bezterminowej do elementów wykonanych na potrzeby zamawiającego jest możliwe do realizacji w modelu SaaS, w szczególności w zakresie rozwiązań lub funkcjonalności rozwijanych w ramach istniejącej platformy? Jeżeli tak, które elementy rozwiązania mogą zostać wyodrębnione i objęte przeniesieniem praw autorskich lub licencją, a które ze względów technicznych lub licencyjnych stanowią integralną część platformy wykonawcy i pozostają poza takim zakresem?	Tak	Tak. W modelu SaaS możliwe jest przeniesienie autorskich praw majątkowych albo udzielenie licencji bezterminowej do elementów wykonanych indywidualnie na potrzeby zamawiającego, ale nie oznacza to co do zasady przeniesienia praw do całej platformy ani jej kodu źródłowego. Przedmiotem przeniesienia praw lub licencji mogą być w szczególności: dedykowane treści szkoleniowe, kursy SCORM, testy, szablony certyfikatów, elementy graficzne, motyw wizualny, dokumentacja, konfiguracje przygotowane specjalnie dla zamawiającego oraz inne materiały wytworzone w ramach zamówienia. Poza takim zakresem najczęściej pozostaje sama platforma SaaS, jej kod źródłowy, standardowe moduły, mechanizmy systemowe, know-how wykonawcy, komponenty open source, biblioteki, integracje oraz rozwiązania podmiotów trzecich. Zamawiający uzyskuje do nich jedynie prawo korzystania na warunkach określonych w umowie lub licencjach właściwych dla tych komponentów. Dlatego w umowie należy wyraźnie rozdzielić elementy dedykowane zamawiającemu od standardowej platformy wykonawcy oraz wskazać, które z nich podlegają przeniesieniu praw, które są objęte licencją, a które pozostają poza zakresem przeniesienia ze względów technicznych lub licencyjnych. Często chęć zakupu licencji wyłącznej na dedykowane dla Zamawiającego elementy jest droższa niż licencja niewyłączna, chyba że są tak specyficzne, że Wykonawca i tak nie jest w stanie ich licencjonować innym podmiotom.	
72.	Czy korzystanie przez wykonawców z komponentów, usług lub rozwiązań podmiotów trzecich może wpływać na możliwość przeniesienia praw, zakres licencji albo dalsze korzystanie z platformy przez zamawiającego po zakończeniu umowy, a jeżeli tak – jakie ograniczenia licencyjne występują najczęściej oraz jaki może być ich wpływ na realizację zamówienia?	Tak	Tak. Korzystanie przez wykonawcę z komponentów, usług lub rozwiązań podmiotów trzecich, takich jak H5P, biblioteki JavaScript, moduły open source, Teams, Zoom, usługi chmurowe lub zewnętrzne API, może wpływać na możliwość przeniesienia praw, zakres licencji oraz dalsze korzystanie z platformy przez zamawiającego po zakończeniu umowy. Najczęstsze ograniczenia dotyczą braku możliwości przeniesienia praw autorskich do komponentów third-party, korzystania wyłącznie na podstawie licencji niewyłącznej, zakazu sublicencjonowania lub udostępniania rozwiązania jako SaaS, konieczności dalszego opłacania subskrypcji, ograniczeń wynikających z licencji open source oraz ograniczonego eksportu danych lub treści. Może to powodować dodatkowe koszty, utrudniać zmianę wykonawcy, ograniczać możliwość rozwoju platformy, migracji danych albo dalszego świadczenia usług po zakończeniu umowy.	FortCyber: pełna lista podprocesorów w umowie powierzenia.

Załącznik numer 2 Formularz zgłoszeniowy

Zgłoszenie przystąpienia do udziału w konsultacjach rynkowych na dostawę, wdrożenie, konfigurację oraz świadczenie usług wsparcia technicznego i utrzymania platformy e-learningowej dla Państwowej Inspekcji Pracy.

1. Nazwa i adres podmiotu (Uczestnika Konsultacji):

2. Dane kontaktowe: imię i nazwisko osoby do kontaktu:

adres e-mail:

3. W związku ze zgłoszeniem do udziału we wstępnych konsultacjach rynkowych oświadczam, że udzielam zgody na wykorzystanie informacji przekazanych w toku konsultacji, w tym w szczególności do przygotowania Opisu przedmiotu zamówienia lub określenia warunków umowy, z zastrzeżeniem pkt 5.6. Ogłoszenia o przeprowadzeniu wstępnych konsultacji rynkowych (informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa oraz informacje poufne, które nie podlegają ujawnieniu).

4. Dodatkowe informacje i uwagi:

Uwagi i sugestie dotyczące parametrów niezbędne do precyzyjnego opisu przedmiotu zamówienia

- konieczność szczegółowego rozbicia KPI na kategorie obejmujące nie tylko liczbę jednoczesnych użytkowników, ale oddzielnie liczbę jednoczesnych użytkowników webinarów, użytkowników przebywających w pojedynczym "live-room", itp.

Terminy realizacji zamówienia:

- zgodnie z wymaganiami OPZ

Propozycje nowych rozwiązań technologicznych i technicznych:

1. Profil ryzyka użytkownika

Mechanizm oceny profilu ryzyka użytkownika, oparty na wynikach testów wstępnych, testów śród-szkoleniowych oraz aktywności w trakcie szkolenia. Rozwiązanie pozwala identyfikować osoby lub grupy, które mogą wymagać dodatkowego wsparcia, powtórzenia materiału albo skierowania na rozszerzoną ścieżkę szkoleniową lub podjęcie innych środków mitygujących wykryte ryzyka.

2. Dynamicznie personalizowane ścieżki szkoleniowe

Automatyczne lub półautomatyczne planowanie indywidualnych i grupowych ścieżek szkoleniowych na podstawie wyników testów, zachowania użytkownika oraz postępów w szkoleniu. Oznacza to, że osoba dobrze znająca dany obszar może przechodzić przez materiał szybciej, natomiast użytkownik wymagający wsparcia otrzyma dodatkowe moduły, ćwiczenia, powtórki lub materiały uzupełniające. Personalizacja może być wspierana przez mechanizmy AI, przy zachowaniu kontroli merytorycznej po stronie administratora lub eksperta szkoleniowego.

3. Wielowymiarowa analiza skuteczności szkoleń

Moduł zaawansowanej analityki, pozwalający analizować wyniki szkoleń, poziom ukończenia kursów, trudność

poszczególnych modułów, typowe błędy oraz zachowania użytkowników w trakcie nauki. Dane mogą być analizowane statystycznie, agregowane i anonimizowane, tak aby wspierać ocenę skuteczności programu szkoleniowego bez naruszania prywatności użytkowników. Taki moduł umożliwi Zamawiającemu bieżące doskonalenie treści, identyfikację obszarów merytorycznych wymagających lepszego wyjaśnienia oraz raportowanie efektów programu na poziomie ogólnopolskim, branżowym, regionalnym lub grupowym, a także może dostarczać wskazówek co do dalszego rozwoju platformy.

4. Funkcjonalności grywalizacyjne i symulacyjne

Platforma może wykorzystywać elementy grywalizacji oraz interaktywne formy nauki, takie jak scenariusze decyzyjne, symulacje sytuacji z miejsca pracy, laboratoria przypadków, quizy adaptacyjne, odznaki, poziomy zaawansowania i rankingi grupowe. Celem tych funkcjonalności jest zwiększenie atrakcyjności szkolenia, ale przede wszystkim poprawa jego skuteczności poprzez przejście od biernego oglądania materiałów do aktywnego rozwiązywania realistycznych problemów. W przypadku prawa pracy szczególnie wartościowe mogą być symulacje sytuacji konfliktowych, błędów formalnych, nieprawidłowej organizacji czasu pracy, naruszeń BHP lub obowiązków pracodawcy wobec pracownika.

5. Asystent AI / tutor prawa pracy oparty na zatwierdzonych treściach PIP

Platforma może zostać wyposażona w kontrolowanego asystenta szkoleniowego AI, który odpowiada na pytania użytkowników wyłącznie na podstawie zatwierdzonych materiałów szkoleniowych, aktów prawnych, interpretacji i treści zaakceptowanych przez Zamawiającego. Taki asystent nie zastępowałby porady prawnej ani eksperta PIP, ale pomógłby użytkownikowi zrozumieć materiał, wyjaśniać pojęcia prostszym językiem, podpowiadać właściwe moduły szkoleniowe i identyfikować pytania, na które treści szkoleniowe nie dają jeszcze dobrej odpowiedzi.

6. Silnik aktualizacji treści po zmianach prawa

Silnik mapowania treści szkoleniowych na konkretne przepisy, tematy i obowiązki pracodawcy/pracownika. Dzięki temu po zmianie przepisów prawa pracy Zamawiający mógłby szybko zidentyfikować, które lekcje, testy, przykłady, symulacje i certyfikaty wymagają aktualizacji. Funkcjonalność szczególnie użyteczna dla PIP, bo problemem nie jest tylko jednorazowe przeszkolenie dużej grupy osób, ale utrzymanie aktualności wiedzy w czasie.

7. Rejestr dowodowy ukończenia szkolenia i wersji treści

Platforma może prowadzić audytowalny rejestr przebiegu szkolenia zawierający dane: kto ukończył dany moduł, kiedy, na jakiej wersji materiału, z jakim wynikiem i przy jakim zestawie pytań. Użytkownik lub organizacja mogłaby otrzymać certyfikat z kodem weryfikacyjnym, a Zamawiający miałby możliwość potwierdzenia, że szkolenie zostało przeprowadzone na określonej, aktualnej wersji treści. Szczególnie ważne w programach masowych, w których szkolenie może mieć znaczenie dowodowe, compliance'owe lub sprawozdawcze.

8. Warstwa standardów danych szkoleniowych: xAPI / cmi5 / LRS

Platforma poza prostym modelem użycia: „użytkownik obejrzał lekcję i rozwiązał test”, może rejestrować bardziej szczegółowe zdarzenia edukacyjne: przejście symulacji, odpowiedzi w scenariuszach decyzyjnych, powroty do trudnych fragmentów, korzystanie z pomocy, powtarzanie zadań. Do tego służą standardy typu xAPI/cmi5, gdzie cmi5 jest profilem użycia xAPI w systemach LMS i wspiera interoperacyjność treści z platformami szkoleniowymi.

9. Moduł „dashboardu organizacji” dla pracodawców

Dashboard dla organizacji/firmy pokazujący zagregowany obraz wiedzy: które obszary prawa pracy są najłatwiej rozumiane, które grupy stanowisk wymagają powtórzenia materiału, jakie błędy są najczęstsze, które tematy generują najwięcej pytań. Funkcjonalność taka jest narzędziem edukacyjnym i prewencyjnym, a nie scoringiem personalnym, dzięki anonimizacji, agregacji i kontroli przez człowieka.

5. Tabela nr 1

Łączny szacunkowy koszt realizacji dostawy, wdrożenia, konfiguracji oraz świadczenia usług wsparcia technicznego i utrzymania platformy e-learningowej.

Lp.	Przedmiot dostawy	Cena bez podatku VAT	Cena z podatkiem VAT
1	2	3	4
1.	Dostawa, wdrożenie i konfiguracja platformy e-learningowej z uwzględnieniem zaproponowanych rozwiązań dodatkowych (Załącznik 1b do konsultacji)	74 000 PLN	91 020 PLN
2.	Świadczenie usługi wsparcia technicznego i utrzymania przez okres 36 miesięcy od dnia odbioru platformy. (należy podać łączną kwotę z uwzględnieniem płatności co miesięcznych)	2 295 000 PLN	2 822 850 PLN
3.	zaimportowanie, dostosowanie oraz osadzenie na Platformie przez wykonawcę treści i materiałów przekazanych przez Zamawiającego w formacie i standardzie SCORM, 1 szkolenie	1 200 PLN	1 476 PLN
5.	opracowanie kursu w formacie SCORM na platformę, kompletny kurs kilka szkoleń z testami, content w postaci gotowej treści dostarcza Zamawiający, 1 kurs	18 000 PLN	22 140 PLN

6. Tabela nr 2

Maksymalny szacunkowy koszt realizacji **zamówienia opcjonalnego**

Lp.	Przedmiot dostawy	Maksymalna liczba godzin	Cena jednostkowa bez podatku VAT w PLN	Maksymalna cena bez podatku VAT w PLN (kol.3 * kol.4)	Cena jednostkowa z podatkiem VAT	Maksymalna cena z podatkiem VAT (kol. 3 * kol.6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Rozwój i modyfikacja platformy e-learningowej w trakcie świadczenia usług wsparcia	1000 roboczogodzin	200 PLN	200 000 PLN	246 PLN	246 000 PLN

Data 8 czerwca 2026

Podpis