OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
UTRZYMANIE W RUCHU I ROZWÓJ SYSTEMU INFORMATYCZNEGO ONE W TYM PRACE PROGRAMISTYCZNE ORAZ USŁUGI IM TOWARZYSZĄCE

Kod CPV:

72000000-5 - Usługi informatyczne: konsultacyjne, opracowywania oprogramowania, internetowe i wsparcia;
72200000-7 - Usługi doradcze w zakresie programowania oprogramowania;
72212422-3 - Pakiety usług opracowywania oprogramowania;
72212700-6 - Usługi opracowywania oprogramowania użytkowego;
72254000-0 - Testowanie oprogramowania;
72263000-6 - Usługi wdrażania oprogramowania;
72611000-6 - Usługi w zakresie wsparcia technicznego;
72700000-7 - Usługi w zakresie sieci komputerowej;
80000000-4 - Usługi edukacyjne i szkoleniowe;

Spis treści

I. Definicje ... 3
II. Przedmiot zamówienia ... 13
III. Opis systemu ONE ... 16
IV. Świadczenie Usługi Utrzymania Systemu ... 24
V. Świadczenie usług Rozwoju Systemu ... 32
VI. Audyt informatyczny ... 35
VII. Audyt bezpieczeństwa ... 37
VIII. Audyt WCAG ... 40
IX. Testy ... 43
X. Monitoring zmian w przepisach prawa i dostosowanie systemu do zmian przepisów ... 45
XI. Zgodność z przepisami prawa ... 46
XII. Zgodność z normami ... 48
XIII. Gwarancja systemu i przejęcie zobowiązań dotychczasowego gwaranta ... 49
XIV. Szkolenia ... 53
XV. Wymagania dot. personelu ... 55
XVI. Prawa autorskie ... 58
XVII. Utrzymanie Infrastruktury ... 63
XVIII. Usługi monitorowania, wykrywania i reagowania na zagrożenia (zakres opcjonalny) ... 68
XIX. Wizja lokalna w trakcie postępowania ... 71
XX. Zamówienia podobne ... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
XXI. Załączniki ... 72

I. Definicje

Adnotacja	Narzędzie dostępne w karcie/zakładce do oceniania, które umożliwia egzaminatorowi zaznaczanie na obrazie rozwiązania zdającego błędy w rozwiązaniu/elementy rozwiązania oraz punktację za poszczególne etapy rozwiązania zgodnie z zasadami oceniania. Wszystkie rodzaje adnotacji mogą też być konfigurowane do obliczeń i oceniania: do obliczeń – pokazują, ile razy użyto danej adnotacji w danym zadaniu do oceniania – używane do przyznawania ocen bezpośrednio w danym zadaniu (Ocenianie za pomocą adnotacji). Aby ułatwić pracę egzaminatorowi możliwe jest wyświetlenie liczby adnotacji dla danego zadania, adnotacja może mieć też przypisaną wartość punktową i być stosowana bezpośrednio do oceny rozwiązania.
API	Application Programming Interface – interfejs programistyczny aplikacji, interfejs programowania aplikacji
Awaria	Wada polegająca na nieprawidłowym funkcjonowaniu ONE, w tym niezgodnie z Dokumentacją powodująca zawieszanie się pracy ONE lub sytuacja, w której ONE w ogóle nie funkcjonuje.
Backup	Kopia bezpieczeństwa; to dane, które mają posłużyć do odtworzenia oryginalnej zawartości np. dysku w przypadku jej utraty lub uszkodzenia.
Błąd	Błąd Krytyczny lub Błąd Niekrytyczny.
Błąd Krytyczny	Błąd Krytyczny oznacza Wadę uniemożliwiającą całkowicie pracę ONE lub poszczególnych Modułów, uniemożliwiająca normalne korzystanie z ONE, dla której nie ma alternatywnej metody wykonania danej operacji w wymaganym czasie dostępnej dla Użytkownika, w szczególności każda Wada uniemożliwiająca dokonanie czynności w ramach procesu Oceniania na ekranie.
Błąd Niekrytyczny	Oznacza zakłócenie działania ONE lub poszczególnych Modułów, polegające na nienależytym działaniu lub niedziałaniu jednej z funkcji lub na wystąpieniu uciążliwości w korzystaniu z ONE, które jednak nie uniemożliwia Użytkownikom normalnego korzystania z ONE.
checkbox	Przycisk wyboru, kojarzony zazwyczaj z odpowiednią etykietą, np. BO - brak odpowiedzi zdającego; ma zazwyczaj wygląd małego prostokąta, który w zależności od stanu jest ”czysty”/”pusty” lub jest w nim znaczek √ (czyli v z wydłużonym prawym ramieniem).
Chmura obliczeniowa	Definicja chmury obliczeniowej opierana wg. NIST: Chmura obliczeniowa Cloud Computing to model świadczenia usług IT na żądanie poprzez sieciowy dostęp do współdzielonej puli zasobów np. serwerów, pamięci masowej, aplikacji czy procesów biznesowych) które mogą być szybko przydzielone i zwolnione bez udziału dostawcy usług (samoobsługa). Główne atrybuty usług w chmurze -Dostępne jako standardowa usługa - Skalowalne, elastyczne i współdzielone zasoby -Płatne za wykorzystanie - Dostępne przez internet - Samoobsługa (katalog usług) https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf
CKE	Centralna Komisja Egzaminacyjna
Czas Naprawy	Okres liczony od dnia i godziny zgłoszenia Wykonawcy danej Wady

	lub Zgłoszenia do dnia i godziny usunięcia Wady lub realizacji zadania określonego w Zgłoszeniu liczonej jako powiadomienie zgłaszającego awarię o jej usunięciu.
Czas Reakcji	Czas pomiędzy zgłoszeniem Wady lub Zgłoszenia a potwierdzeniem przystąpienia do usunięcia tej Wady lub realizacji Zgłoszenia.
Docelowa liczba kart rozwiązań	Liczba kart rozwiązań zdających (zadań lub GZ) – przydział rozwiązań, czyli liczba rozwiązań zadań/GZ, jaką egzaminator ma przydzieloną do oceniania w danym egzaminie (wraz z procesem kontrolnym). 1.Liczba kart do oceny to liczba kart rozwiązań wynikająca z liczby kart/liczba egzaminatorów oceniających GZ. 2.Docelowa liczba kart – liczba kart do oceny powiększona o liczbę kart rozwiązań ze Wskaźnika Procesu Kontrolnego.
Docker	Narzędzie zaprojektowane, aby ułatwić tworzenie, wdrażanie i uruchamianie aplikacji przy użyciu kontenerów. Kontenery pozwalają deweloperowi spakować aplikację ze wszystkimi potrzebnymi jej częściami, takimi jak biblioteki i inne zależności, i wdrożyć ją jako jeden pakiet. W ten sposób, dzięki kontenerowi, deweloper może mieć pewność, że aplikacja będzie działać na dowolnej innej maszynie, niezależnie od jakichkolwiek niestandardowych ustawień, które może mieć maszyna, które mogą różnić się od maszyny używanej do pisania i testowania kodu.
Dokumentacja powykonawcza	Dokument opisujący ogół aspektów technicznych ONE, aktualizowany wraz z wdrażaniem zmian do tego systemu oraz zestaw dokumentów opisujących funkcjonalność ONE z perspektywy poszczególnych ról użytkowników
Dostępność systemu	Czas bezawaryjnego działania ONE w stosunku do całości czasu, w którym ONE powinien funkcjonować, z wyłączeniem czasu oczekiwania na naprawę przez Gwaranta I-S oraz czasu oczekiwania na przywrócenie sprawności infrastruktury chmurowej po zgłoszeniu tej sytuacji Zamawiającemu. Przykładowo, dostępność 90% znaczy więc, że na 100 jednostek czasu 90 przypadło na czas, w którym system działał bezawaryjnie. Pozostałe 10 jednostek to czas, w którym system był w stanie awarii bądź odzyskiwania pełnej funkcjonalności po niej. Czasu, w którym usługa powinna być Zamawiającemu świadczona skracany jest przez czas uzgodnionych z Zamawiającym Okien Serwisowych. Dostępność systemu jest mierzona w odniesieniu do każdego środowiska osobno.
Drzewko (hierarchia) użytkowników	Układ struktury użytkowników (odpowiedzialnych za ocenianie rozwiązań zadań) w systemie oceniania uporządkowany od najwyższych do najniższych według określonej funkcji użytkownika.

Dzień roboczy	Dzień od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni wolnych od pracy na podstawie art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (Dz. U. z 2020 poz. 1920 ze zm.).
Godziny Robocze	Godziny od 7:00 do 18:00 w Dni Robocze
Gwarant	Podmiot aktualnie zobowiązany warunkami gwarancji w zakresie aplikacji wobec Zamawiającego.
GZ (Grupa zadań)	GZ – jednostka oceniania. Grupa zadań obejmuje rozwiązanie jednego zadania lub rozwiązania kilku zadań z kart rozwiązań zdającego, które ocenia egzaminator.
Help desk	Część organizacji (dział, sekcja, zespół lub wyznaczona grupa osób) odpowiedzialna za przyjmowanie zgłoszeń od użytkowników CKE/OKE/OE oraz kontrolę ich rozwiązania.
Identyfikator rozwiązania	Unikatowy kod rozwiązania identyfikujący jednoznacznie kartę rozwiązań zdającego i szkołę.
Incydent	Każda awaria Infrastruktury lub oprogramowania oraz każde działanie zagrażające bezpieczeństwu systemu.
Infrastruktura	Usługi na udostępnionej przestrzeni w Chmurze obliczeniowej, które zapewniają niezbędną moc obliczeniową, pamięć, przestrzeń do składowania danych oraz inne zasoby, w tym zasoby sieciowe, niezbędne do uruchomienia i utrzymania systemu ONE.
Karta rozwiązań zadań egzaminacyjnych	Karta rozwiązań zadań egzaminacyjnych to określona liczba stron, na których zdający zapisuje rozwiązania zadań otwartych zawartych w danym arkuszu oraz strony przeznaczone na brudnopis. Zbiór plików ze skanami kart z rozwiązaniami zadań. Każdemu zdającemu przypisana jest jedna karta rozwiązań w obrębie jednej sesji.
KGZ	Koordynator grupy zadań (koordynator oke, koordynator GZ) – pracownik merytoryczny oke odpowiedzialny za koordynowanie i nadzorowanie zespołów egzaminatorów (ZE) oceniających określoną grupę zadań (GZ) z kart rozwiązań zdających.
KK	Koordynator krajowy (koordynator CKE) – pracownik merytoryczny CKE odpowiedzialny za koordynowanie i nadzorowanie oceniania w całym kraju pod względem merytorycznym w zakresie egzaminu z danego przedmiotu. Koordynator CKE konsultuje w kraju wszystkie

	zgłoszone wątpliwości merytoryczne, pojawiające się podczas oceniania oraz zatwierdza rozstrzygnięcia. Za pośrednictwem koordynatorów oke informuje przewodniczących zespołów egzaminatorów (PZE) o rozszerzeniu listy uznawanych rozwiązań.
Klaster obrazów	Zbiór kolejnych stref obrazów, przedstawiających rozwiązanie zadania rozszerzonej odpowiedzi.
Klaster zadań	Klastry zadań to sposób grupowania zadań na poziomie niższym niż GZ. Podczas gdy GZ dzieli arkusz na podlegające ocenie sekcje, klastry grupują zadania do celów wyświetlania w aplikacji do oceniania. Klastry są często używane do grupowania zadań, które składają się z kilku części, na przykład 1a, 1b i 1c można połączyć w klaster o nazwie ”1”. Alternatywna definicja: Klaster zadań to obiekt, który egzaminator może oglądać podczas oceniania złożony z dwóch lub więcej obszarów obrazu. Obszary obrazu tworzące klaster są dostępne jednocześnie (jeden pod drugim) z możliwością przewijania (scrolling).
Kody źródłowe	Źródła informatyczne oprogramowania. W szczególności pod pojęciem „kody źródłowe" należy rozumieć: • kody źródłowe oprogramowania, • skompilowane pliki programowe oferowanego oprogramowania, • skrypty odtwarzające pełną strukturę bazy danych, • skrypty służące do instalacji oprogramowania oraz wspomagające procesy wykonywane wielokrotnie podczas eksploatacji oprogramowania wynikającej z jego przeznaczenia, • biblioteki programowe.
Kontener	To podstawowy element w Docker, mechanizm, który pozwala na spakowanie i odizolowanie kodu aplikacji, danych binarnych czy biblioteki w jedną paczkę.
Koordynator zmian	Koordynator Zmian koordynuje prace Zamawiającego nad zmianami w tym koordynuje prace właścicieli PBI po stronie Zamawiającego.
Kryteria akceptacji	Kryteria wyjściowe, które dany składnik lub system musi spełniać, aby zostać przyjętym przez użytkownika.
KSDO	Krajowy System Danych Oświatowych
Naprawa	Usunięcie Wady poprzez doprowadzenie do działania produktów zgodnie z Wymaganiami. Wprowadzenie alternatywnego sposobu wykonywania funkcjonalności Produktu nie jest uznawane za Naprawę.
Obszar obrazu	Fragment karty z rozwiązaniem, który może oglądać egzaminator oceniający rozwiązanie. Informacje o obszarach obrazu są ustalane podczas konfiguracji sesji.
oke	Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (OKE Gdańsk, OKE Jaworzno, OKE Kraków, OKE Łomża, OKE Łódź, OKE Poznań, OKE Warszawa, OKE Wrocław)
Okno serwisowe	Uzgodnione i planowane z wyprzedzeniem z Zamawiającym przerwy techniczne mające na celu przeprowadzenie niezbędnych prac modernizacyjnych, konserwacyjnych i odtworzenia danych. Okno serwisowe nie wpływa na zmniejszenie procentowej dostępności systemu oraz SLA.
Okres dostępu	Okres dostępu (określony jednostka czasu), w którym egzaminator może zmienić zapisane i przesłane do systemu oceny, komentarze i adnotacje rozwiązań zadań.

	Okres dostępu jest parametrem ustalonym w Module zarządzania egzaminami.
ONE	System informatyczny Ocenianie na ekranie.
PBI	Product Backlog Item to pojedynczy element na liście wymagań, potrzeb i rzeczy do zrobienia zwanej Product Backlogiem, zawiera krótki opis oraz kryteria akceptacji czy warunki, które muszą być spełnione.
Proces ćwiczeniowy	Proces polegający na ocenianiu określonej liczby zadań, które pozwolą egzaminatorowi (użytkownikowi) przećwiczyć poprawność stosowania zasad oceniania. Po wprowadzeniu przez egzaminatora (użytkownika) oceny za zadanie system udostępnia wzorcową ocenę, ustaloną przez zespół wzorcowych ocen (ZOW) wraz z komentarzem. Celem procesu ćwiczeniowego jest ćwiczenie stosowania zasad oceniania. Proces ćwiczeniowy poprzedza proces kwalifikacji.
Proces kontroli jakości oceniania	Proces polegający na przygotowaniu przez zespół krajowy wzorcowych ocen do procesu ćwiczeniowego, kwalifikacji i kontrolnego. Zespół wybiera rozwiązania zdających, przydziela im wzorcową ocenę (punktację) i ma możliwość zapisania komentarza do tej oceny. Koordynator krajowy (odpowiedzialny za dany egzamin) zatwierdza wzorcową ocenę zadań, a następnie przydziela spośród wybranej grupy zadań zadania do procesu: • ćwiczeniowego • kwalifikacji • kontrolnego.
Proces kontrolny	Proces kontrolny polega na losowym przydzielaniu (z częstotliwością określoną w Module ewaluacji) egzaminatorom, w trakcie ich pracy, zadań kontrolnych z przypisaną wzorcową oceną. W przypadku ocen rozwiązań kontrolnych, ocena wystawiona przez egzaminatora jest porównywana z wzorcową oceną. W przypadku rozbieżności (wartości tolerancji dla rozbieżności ocen są ustawiane w Module ewaluacji) w ocenie system automatycznie zmienia stan użytkownika na zablokowany i informuje przewodniczącego zespołu (PZE) o takiej sytuacji. W takim przypadku przewodniczący kontaktuje się z egzaminatorem, który popełnił błąd, poprzez komunikator, informuje egzaminatora o popełnionym błędzie i omawia z nim dany przypadek. Przewodniczący zespołu (PZE) może zmienić stan egzaminatora na zatwierdzony w celu umożliwienia mu kontynuowania pracy.
Proces kwalifikacji	Celem procesu kwalifikacji egzaminatorów jest zapewnienie podczas oceniania porównywalności stosowania zasad oceniania. Celem procesu kwalifikacji egzaminatorów (użytkowników) jest sprawdzenie opanowania zasad oceniania przez uczestników kwalifikacji. Każdy egzaminator otrzymuje do oceny określoną liczbę rozwiązań kwalifikacyjnych. Egzaminatorzy oceniają i przesyłają te rozwiązania do systemu. Oceny egzaminatorów każdego rozwiązania są porównywane przez system z wzorcową oceną, w przypadku wystąpienia rozbieżności między oceną egzaminatora, a wzorcową oceną rozwiązania system kieruje ocenę rozwiązania egzaminatora do weryfikacji przez osobę, której dany egzaminator podlega w strukturze. Jeśli egzaminator poprawnie ocenił wszystkie przydzielone mu w procesie kwalifikacji rozwiązania, to system automatycznie dopuszcza egzaminatora do procesu oceniania.

	Zasady kwalifikacji są określane w Module zarządzania egzaminami. Proces kwalifikacji poprzedza proces oceniania.
Proces oceniania	Proces ten służy do oceniania przez egzaminatorów rozwiązań zdających w celu ustalenia wyników egzaminu.
Product Backlog	Uporządkowana pod względem priorytetów, wynikająca z harmonogramu oraz wymagań lista prac dla zespołu programistycznego. Obejmuje wszystkie wymagania i funkcjonalności, które powinny znaleźć się w produkcie.
Programowanie zwinne	Grupa metod tworzenia oprogramowania oparta na programowaniu iteracyjnym i przyrostowym, gdzie wymagania i rozwiązania ewoluują poprzez współpracę pomiędzy samoorganizującymi się, wielofunkcjonalnymi zespołami. Promuje planowanie adaptacyjne, programowanie ewolucyjne oraz podejście iteracyjne oraz zachęca do szybkiego i elastycznego reagowania na zmiany. Jest to platforma koncepcyjna, która promuje ścisłe interakcje w trakcie całego cyklu tworzenia oprogramowania.
Projekt techniczny	Projekt techniczny, element Dokumentacji opisujący sposób wykonania, wdrożenia i właściwości Systemu.
PZE	Przewodniczący zespołu egzaminatorów, któremu dyrektor oke powierza obowiązki koordynowania i nadzorowania oceniania prac zdających w określonym zespole.
Repozytorium	Miejsce uporządkowanego przechowywania własnych plików. Nie rozumiemy przez to jakichś plików archiwalnych, czy też chmur (to nowe rozwiązane którego najistotniejszym zadaniem jest składowanie i ochrona naszych danych na serwerach) elementem wyróżniającym jest rozwiązanie, które zapewnia możliwość bezproblemowego i bardzo szybkiego udostępniania plików.
Rozwiązanie	Rozwiązanie jednego zadania z arkusza zdającego, które ocenia egzaminator.
Sesja	Proces (cykl) funkcjonujący w systemie e-oceniania. Inicjowany konfiguracją parametrów procesu, a kończący się przyporządkowaniem ocen zdającym. System umożliwia jednoczesne działanie kilku sesji.
Sesja treningowa	Dostęp egzaminatorów do systemu niezależnie od aktualnej sesji lub jej braku w celu zapoznania się z Modułem oceniania i dostępnymi w nim funkcjonalnościami. W sesji treningowej dostępne będą przykładowe rozwiązania, które egzaminator będzie mógł dowolnie oceniać, aby zapoznać się z funkcjami i obsługą Modułu oceniania. Punktacja, którą egzaminator przyzna w sesji treningowej nie jest rejestrowana w systemie. Istnieje możliwość zmiany obrazów kart (zadań) w sesji treningowej.
SIEM	(ang. Security Information and Event Management) System SIEM to oprogramowanie przeznaczone do agregowania i analizowania znacznej liczby danych i informacji, zarówno z urządzeń końcowych, jak i z narzędzi do monitorowania sieci, takich jak „zapory sieciowe” czy systemy IPS (ang. Intrusion Prevention System). Systemy SIEM w sposób automatyczny agregują i korelują dane i logi związane ze zdarzeniami cyberbezpieczeństwa, w powiązaniu z analizą danych historycznych. Korelacja zdarzeń oznacza, że system SIEM umożliwia stworzenie jednego zdarzenia mającego charakter incydentu cyberbezpieczeństwa. Korelacja oparta na regułach pozwala określić

	wzorzec zdarzeń cyberbezpieczeństwa, natomiast korelacja oparta na statystykach pozwala zdefiniować poziom zagrożeń dla aktywów informacyjnych. Informacje z systemów mogą być wykorzystywane przez wewnętrzne zespoły typu CSIRT (ang. Computer Security Incident Response Team) czy operacyjne centra bezpieczeństwa (ang. SOC – Security Operations Center).
SIOEO	System Informatyczny Obsługujący Egzaminy Ogólnokształcące
SIOEPKZ	System Informatyczny Obsługi Egzaminów Potwierdzających Kwalifikacje w Zawodzie
SOAR	(ang. Security Orchestration, Automation and Response) SOAR to nowa, zyskująca coraz bardziej na znaczeniu technologia w bezpieczeństwie IT, szczególnie interesująca dla organizacji dysponujących własnym SOC (ang. Security Operations Centre) lub aktywnie użytkujących system klasy SIEM. SOAR jest nową klasą systemów IT Security, których zadaniem jest skuteczniejsze zarządzanie zdarzeniami cyberbezpieczeństwa występującymi w systemach IT/OT (ang. Information Technology / Operational Technology) organizacji. Ich funkcjonalność sprowadza się zasadniczo do trzech obszarów: automatyzacja procesów reagowania na incydenty w oparciu o playbooki, automatyczne wzbogacanie zdarzeń cyberbezpieczeństwa o dodatkowe informacje w oparciu o różnorodne integracje oraz strukturyzacja procesów w oparciu o role i tickety
Sprawdzenie poprawności	Potwierdzenie przez badanie i obiektywne dowody, że wymagania dla określonego planowanego użycia aplikacji są spełnione.
Sprint, Iteracja	Wysoce zdyscyplinowany i planowany przebieg prac wytwórczych realizowanych w ramach projektu ONE, w którym każde działanie ma określone, nieprzekraczalne ramy czasowe (ang. time-boxed), każdy, nawet krótki etap prac (iteracja, sprint) ma sztywno określony, precyzyjnie zaplanowany zakres, a wszelkie rezultaty prac realizowane w ramach projektu są na bieżąco weryfikowane pod kątem ich jakości i wartości dla Zamawiającego.
Stan użytkownika	Aktywny – zalogowany do systemu. Nieaktywny – niezalogowany do systemu. Zatwierdzony – egzaminator ma możliwość pobierania nowych obrazów rozwiązań zdających do oceny. Zablokowany – egzaminator nie ma możliwości pobierania nowych obrazów rozwiązań zdających do oceny.
Status rozwiązania	Nowe – rozwiązanie pobrane i oczekujące na ocenę. Otwarte – rozwiązanie oczekujące na ocenę lub ocenione, ale nie przesłane do systemu. Ocenione – rozwiązanie ocenione i przesłane do systemu, w tym statusie egzaminator ma możliwość powrotu do rozwiązania i ponownej jego oceny (okres dostępu do rozwiązania i ponownej jego oceny jest ustawiany w Module administracyjnym). Zamknięte – rozwiązanie ocenione i przesłane do systemu, w tym statusie egzaminator ma możliwość powrotu do rozwiązania, ale nie ma możliwości ponownej jego oceny; rozwiązanie zamknięte może być ponownie ocenione tylko z poziomu KGZ lub KK.
System kontroli wersji	Dostarczane przez Zamawiającego środowisko zapewniające: repozytorium kodu źródłowego, ewidencję zgłoszeń związanych z utrzymaniem aplikacji,

	zarządzanie PBI, zbiór dokumentów związanych z realizacją zamówienia z możliwością śledzenia zmian wszystkich przechowywanych informacji w czasie.
Środowisko produkcyjne (prod)	Środowisko docelowe, na którym na co dzień pracują użytkownicy końcowi.
Środowisko przedprodukcyjne (preprod)	Środowisko, w którym realizowane są końcowe testy przed przeniesieniem zmian na środowisko produkcyjne - środowisko wykorzystywane przez Zamawiającego z ewentualnym udziałem Wykonawcy.
Środowisko testowe (test)	Środowisko przeznaczone do weryfikacji aplikacji przez Wykonawcę z ewentualnym udziałem Zamawiającego. Środowisko pozwala na przetestowanie czy aplikacja spełnia oczekiwania użytkowników.
Testowanie akceptacyjne	Testy potwierdzające poprawność działania wytworzonych elementów systemu, ze szczególnym uwzględnieniem integracji pomiędzy zintegrowanymi składnikami lub systemami.
Testy bezpieczeństwa	Testy obejmujące zarówno aplikację webową jak i Infrastrukturę. Testy przeprowadzane są w tzw. ujęciu black-box (tester zna tylko adres IP testowanej aplikacji) lub grey-box (tester zna adresy aplikacji i np. ma dostęp do konta o podstawowym poziomie uprawnień) oraz w ujęciu white-box, w którym tester zna wszystkie szczegóły działania aplikacji i może konsultować się z zespołem tworzącym produkt.
Testy funkcjonalne	Weryfikacja wymagań funkcjonalnych. Testowanie oparte na analizie specyfikacji funkcjonalnej składnika lub systemu.
Testy integracyjne	Testy weryfikujące poprawność działania interfejsów, prowadzone z uwzględnieniem regresji, weryfikujące poprawność działania systemu, ze szczególnym uwzględnieniem użytkownika realizowanym na wielu warstwach architektury systemu.
Testy regresji	Testy wykonywane w celu znalezienia potencjalnych defektów, które mogą wystąpić z powodu wprowadzanych zmian w oprogramowaniu.
Testy systemowe	Testy weryfikujące poprawność działania systemu, prowadzone z uwzględnieniem regresji.
Testy wydajnościowe	Testy, które określają zmiany wydajności produktu programowego wraz z rosnącym obciążeniem.
Umowa	Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym dotycząca realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia.
Usterka	Oznacza każdą Wadę, która nie jest Błędem Krytycznym lub Błędem Niekrytycznym, w szczególności każde zakłócenie działania ONE lub jej Modułu, polegające na nienależytym działaniu jego części, nieograniczające działania całego ONE; Usterka nie może mieć wpływu na zakres dostępności ONE. Usterką są także wszelkie odchylenia od Umowy i Projektu Technicznego, które nie mają istotnego wpływu na funkcjonowanie ONE oraz korzystanie z ONE przez jej użytkowników.
Uszczegółowiony PBI	Historyjka techniczna przygotowana przez Wykonawcę na podstawie PBI przygotowanego przez Zamawiającego.
Wada	Wada oznacza każdą niezgodność działania ONE z Umową, SIWZ lub Dokumentacją (w tym Projektem Technicznym), uniemożliwiająca całkowicie lub w ograniczonym zakresie niezakłócone korzystanie z wszystkich funkcjonalności ONE oraz każda niezgodność

	Dokumentacji ONE lub Produktów z Umową, za którą odpowiada Wykonawca; pojęcie Wady obejmuje w szczególności: (a) działanie niezgodne z Dokumentacją ONE, (b) pogorszenie wydajności utrudniające znacznie pracę Użytkowników lub nadmierne wykorzystanie zasobów, (c) działanie niezgodne z oczekiwanymi, podstawowymi zasadami funkcjonowania systemów informatycznych, (d) brak dostępności ONE dla jego Użytkowników (z wyłączeniem okoliczności niezależnych od Wykonawcy), (e) naruszenie bezpieczeństwa ONE (dostęp do danych lub funkcji ONE z pominięciem mechanizmów zabezpieczeń); Wady mogą mieć charakter Błędu Krytycznego, Błędu Niekrytycznego lub Usterki.
Warstwy backendowa oraz frontendowa	Front-end to wszystko, co widzi użytkownik i z czego korzysta przeglądarka, podczas gdy back-end to warstwa serwerowa aplikacji (a więc zapis, obróbka danych, większość logiki biznesowej).
Wskaźnik Procesu Kontrolnego	Maksymalna liczba kart rozwiązań jako procent liczby kart rozwiązań zdających (wskaźnik ustalany przez CKE).
Wykonawca	Podmiot zobowiązany do wykonania niniejszego zamówienia w ramach zawartej umowy o realizację zamówienia publicznego.
WYSIWYG	Tryb tzw. WYSIWYG (What You See Is What You Get) co oznacza, że docelowa strona będzie wyglądać tak samo jak ta, którą edytujemy w edytorze. Edytor stron WYSIWYG, to podstawowe narzędzie do prostego tworzenia i edycji stron www zawierających różne treści - tekst, zdjęcia, filmy i inne.
Wzorcowa ocena	Rozwiązania wybrane i ocenione w Module wzorcowych ocen, które będą stanowić podstawę procesów zarządzania jakością oceniania w Module oceniania. Wybrane rozwiązania są ocenione przez zespół wzorcowych ocen (ZWO) składający się z koordynatorów CKE i powołanych koordynatorów oke.
Zadania kontrolne	Rozwiązania zadań wcześniej ocenione przez zespół ekspertów (ZWO) wykorzystywane do procesów: ćwiczeniowego, kwalifikacji oraz kontrolnego. Liczby rozwiązań zadań wykorzystanych do procesów ćwiczeniowego i kontrolnego są ustawiane w Module zarządzania egzaminami. Procent rozwiązań zadań przydzielanych egzaminatorom w procesie kontrolnym ustala CKE. Rozwiązania te nie są wyróżnione na liście egzaminatora, jednak każdy użytkownik systemu nadzorujący jego pracę (PZK, KGZ, KK) widzi przy rozwiązaniu u egzaminatora odpowiedni znacznik.
Zamawiający	Centralna Komisja Egzaminacyjna
Zasady oceniania	Możliwe oceny, jakie mogą być przyznane zdającemu za rozwiązanie zadania lub oznaczenia tekstowe.
ZE	Zespół egzaminatorów – grupa osób składająca się z egzaminatorów (E) oceniających rozwiązania zadań zdających; pracę egzaminatorów nadzoruje PZE.
Zespół Krajowy (ZK)	Zespół składający się z koordynatora krajowego (KK) i wskazanych koordynatorów oke.
Zespół Scrumowy	Samoorganizujący się i kross-funkcjonalny zespół dostarczający produkt iteracyjnie i przyrostowo, tworząc i wykorzystując okazje do częstego zbierania informacji zwrotnych. W skład zespołu wchodzą: Właściciel Produktu (ang. Product Owner), Zespół Deweloperski (ang.

	Development Team) oraz Scrum Master.
Zgłoszenie	Zlecenie Zamawiającego dotyczące utrzymania ONE polegające na zmianie konfiguracji ONE lub Infrastruktury, wykonania określonych czynności administracyjnych w ONE lub Infrastrukturze, pozyskania informacji z ONE, udzielenia odpowiedzi na pytanie Zamawiającego dotyczące funkcjonowania ONE, nie będące Wadą.
Znacznik rozwiązania	Oznaczenie rozwiązań z danego procesu.
ZWO	Zespół Wzorcowych Ocen – grupa osób przygotowująca wzorcowe oceny w GZ – składa się z koordynatora GZ oraz członków zespołu powołanych przez CKE.

II. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia w zakresie zamówienia podstawowego jest świadczenie usługi utrzymywania oraz rozwoju, w tym wprowadzania modyfikacji związanych z rozwojem wdrożonego i funkcjonującego w CKE systemu informatycznego do zdalnego oceniania, zwanego dalej ONE oraz przeprowadzanie szkoleń dla użytkowników tego systemu.
2. Poprzez **utrzymanie** rozumie się:
   1) zapewnienie dostępności i poprawnej pracy systemu ONE, a także wykonywanie zleceń przekazanych przez Zamawiającego dotyczących obsługi i konfiguracji tego systemu, zgodnie z parametrami i procedurami wskazanymi w niniejszym dokumencie, w szczególności w rozdziale IV,
   2) świadczenie usługi monitorowania, wykrywania i reagowania na cyberzagrożenia, opisanej w rozdziale XVIII (jeżeli Wykonawca zaoferował świadczenie tej usługi),
   3) aktualizowanie wykorzystywanych bibliotek w systemie ONE oraz wszelkiego oprogramowania niezbędnego do uruchomienia systemu ONE do najnowszych wersji celem zapewnienia bezpieczeństwa i wydajności oraz zgodności licencji z wymaganiami,
   4) wykonywanie czynności związanych z utrzymaniem Infrastruktury, opisanych w rozdziale XVII,
   5) raportowanie o dostępności systemu (niezależnie dla środowiska chmurowego i aplikacyjnego) i zakresie wykonywanych działań w miesięcznych okresach rozliczeniowych zgodnie z zapisami rozdziałów IV oraz XVII OPZ,
   6) przejęcie zobowiązań gwarancyjnych dotyczących systemu ONE – szczegółowe postanowienia dotyczące gwarancji określa rozdział XIII,
   7) wykonywanie audytów Infrastruktury, oprogramowania aplikacji oraz dokumentacji powykonawczej – w okresie realizacji umowy zgodnie z zapisami rozdziału VI, VII i VIII OPZ,
   8) obsługę Zgłoszeń dotyczących działania Systemu.
3. Poprzez **rozwój systemu** rozumie się:
   1) modyfikowanie i aktualizowanie systemu ONE w celu zapewnienia jego zgodności z aktualnymi przepisami prawa zgodnie z rozdziałem X i XI OPZ.
   2) prace programistyczne oraz usługi im towarzyszące związane z opracowaniem i wdrożeniem zmian modyfikujących/rozszerzających funkcjonalności systemu ONE w tym w celu zapewnienia jego współpracy z innym systemem informatycznym,
   3) wprowadzenie zmian konfiguracyjnych w systemie ONE, nieobjętych zakresem opisanym w ust. 2 pkt 2) również w zakresie proponowania zmian konfiguracji infrastruktury chmurowej lub systemowej),
   4) wykonywanie testów poprawności funkcjonowania aplikacji i zgodności z wymaganiami funkcjonalnymi i niefunkcjonalnymi, w tym testów wydajnościowych oraz testów regresji zgodnie z zapisami rozdziału V oraz IX OPZ.
4. Poprzez szkolenia rozumie się realizację zadań, o których mowa w rozdziale XIV OPZ.
5. Zamówienie podstawowe obejmuje:
   1) w zakresie usług, o których mowa w ust. 2. – świadczenie usług przez okres 45 miesięcy od daty podpisania umowy.
   2) w zakresie usług, o których mowa w ust. 3. – w okresie trwania umowy, ale nie więcej niż 30 000 roboczogodzin,
   3) w zakresie szkoleń, o których mowa w ust. 4 – organizację maksymalnie 4 szkoleń.
6. Zamawiającemu przysługuje uruchamianie prawa opcji:
   1) w zakresie usług, o których mowa w ust. 2. – do 3 miesięcy od daty zakończenia realizacji zamówienia podstawowego,

2) w zakresie usług, o których mowa w ust. 3. – do 50 000 roboczogodzin w całym okresie obowiązywania niniejszej umowy ponad zamówienie podstawowe,
3) w zakresie usług, o których mowa w ust. 4. – do 100 grup szkoleniowych ponad zamówienie podstawowe,
4) prawo opcji, o którym mowa w ust. 5. pkt 1) – 4) przysługuje w terminie do daty zakończenia realizacji umowy w zakresie zamówienia podstawowego,
5) skorzystanie przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w ust. 5. pkt 1) wydłuża termin realizacji umowy,
6) prawo opcji, o którym mowa w ust. 5. pkt 1) – 4) może być wykorzystywane przez Zamawiającego wielokrotnie w okresie obowiązywania umowy, w zakresie całkowitym lub mniejszym od maksymalnego przewidzianego.

7. Usługi utrzymania będą rozliczane w ramach wynagrodzenia ryczałtowego, zgodnie z ofertą Wykonawcy.
8. Usługi rozwoju będą rozliczane wg stawki godzinowej, zgodnie z ofertą Wykonawcy.
9. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji usług utrzymania i rozwoju zgodnie z normami wskazanymi w pkt. 12 OPZ.
10. Językiem stosowanym podczas wykonywania usługi utrzymania i usługi rozwoju systemu jest język polski. Wymaganie dotyczy również całej komunikacji między Wykonawcą i Zamawiającym. Wszystkie rezultaty i produkty wykonywania usługi utrzymania oraz usługi rozwoju zostaną dostarczone w języku polskim.
11. Zamawiający zastrzega sobie prawo korzystania w trakcie wykonywania usługi utrzymania i usługi rozwoju z usług osób trzecich lub samodzielnej kontroli jakości i sposobu wykonywania usługi utrzymania i usługi rozwoju.
12. Osobom posiadającym pisemne upoważnienie ze strony Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany będzie udzielić niezwłocznie wszelkich informacji, danych i wyjaśnień w żądanym zakresie oraz udostępnić i zaprezentować rezultaty wykonywanych zadań w ramach Usługi Utrzymania oraz Usługi Rozwoju (w tym także w postaci nieukończonej), jak również zapewnić możliwość ich kontroli.
13. Prace Wykonawcy dotyczące Usługi Utrzymania będą realizowane na środowisku Zamawiającego.
14. Prace Wykonawcy dotyczące Usługi Rozwoju będą realizowane na środowisku Wykonawcy, z zastrzeżeniem, że testy przed wdrożeniem zmian będą wykonywane na środowisku testowym i przedprodukcyjnym. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od wymagania testowania zmiany na środowisku przedprodukcyjnym. W szczególności dotyczy to procesu wytwarzania oprogramowania.
15. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia Usługi Utrzymania oraz Usługi Rozwoju zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej.
16. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia Usługi Utrzymania oraz Usługi Rozwoju w sposób zapobiegający utracie danych Zamawiającego, w tym także tych, do których Wykonawca będzie miał dostęp w trakcie wykonywania Usługi Utrzymania oraz Usługi Rozwoju, a także do przestrzegania zasad i standardów bezpieczeństwa ustanowionych przez Zamawiającego.
17. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania Usługi Utrzymania oraz Usługi Rozwoju w sposób niepowodujący zaprzestania lub zakłócenia pracy Systemu ONE. Powyższe nie dotyczy elementów i środowiska ONE, których wyłączenie z eksploatacji lub ograniczenie

eksploatacji zostało zatwierdzone na skutek wspólnej decyzji Zamawiającego i Wykonawcy.

18. Zamawiający zapewni niezwłocznie po podpisaniu umowy:
    1) dostęp do aktualnie posiadanej Dokumentacji Systemu ONE,
    2) zdalny dostęp do posiadanej infrastruktury technicznej w zakresie niezbędnym do wykonywania przez Wykonawcę prac będących przedmiotem Usługi Utrzymania oraz Usługi Rozwoju.

III. Opis systemu ONE

System ONE jest przeznaczony do sprawdzania na domowych komputerach egzaminatorów zeskanowanych prac egzaminacyjnych, automatycznego gromadzenia przez system wyników oceniania w wersji elektronicznej, wspomaganie kontroli jakości oceniania, raportowanie procesu oceniania oraz wymianę informacji pomiędzy egzaminatorami a zespołem nadzorującym ich pracę. Ponadto pozwala zwiększenie liczby egzaminatorów wykorzystujących do oceniania rozwiązań zadań narzędzia IT, podniesienie jakości oceniania prac egzaminacyjnych dzięki specjalizacji egzaminatorów w ocenianiu konkretnych zadań.

System do zdalnego oceniania ONE jest systemem webowym, dostępnym dla jego użytkowników na dowolnym systemie (Windows, Linux, MacOS) z wykorzystaniem przeglądarki zgodnej z najnowszymi standardami HTML5 i CSS3. System ONE został zrealizowany do działania na Infrastrukturze zewnętrznego dostawcy chmury obliczeniowej.

System ONE składa się z następujących elementów:

1. **Moduł przesyłania obrazów** – moduł służy do zautomatyzowanego pobierania obrazów zeskanowanych zeszytów rozwiązań zadań ze wskazanej lokalizacji na serwerach każdej OKE.
2. **Moduł obrazów prac** – zapewniający definiowanie sposobu wyświetlania prac w ONE, umożliwiający szybkie odszukiwanie prac po identyfikatorze zdającego, zmianę kolejności stron w zeszycie, podmianę niewyraźnie zeskanowanych lub błędnie zaindeksowanych stron.
3. **Moduł wzorcowych ocen** – aplikacja dla koordynatorów CKE i oke, umożliwiająca przygotowanie zadań kontrolnych (sprawdzających zgodność oceniania przez egzaminatorów z ocenami ustalonymi przez zespół krajowy).
4. **Moduł administracyjny** – umożliwiający m.in.:
   1) zakładanie kont użytkowników i zarządzanie tymi kontami z uwzględnieniem różnych uprawnień i pełnionych funkcji, w tym zarządzanie hasłami
   2) zarządzanie kopiami zapasowymi
   3) monitorowanie parametrów pracy systemu
   4) koordynację i nadzorowanie wprowadzanych danych (szkoły, zdający)
   5) eksport wyników poprzez dedykowane API, co zapewni bezpośrednią komunikację z systemami obsługującymi egzaminy
   6) techniczną obsługę sesji, tzn. wprowadzanie ustawień parametrów technicznych sesji.
5. **Moduł raportów** – moduł z dostępem do analiz pracy egzaminatorów (jakościowej i ilościowej), procesu kontrolnego, procesu oceniania itp. Umożliwia przegląd i wyszukiwanie informacji dotyczących konkretnych procesów oraz udostępnia funkcjonalności pozwalające na przetwarzanie danych dotyczących wszystkich procesów oceniania w celach statystycznych, analitycznych oraz kontrolnych. Raporty w systemie ONE są przygotowywane przy pomocy narzędzia **Microsoft Reporting Services**, dostępnego w ramach oprogramowania bazy danych Microsoft SQL Server.

Moduł umożliwia eksport wyników raportów do plików: .rtf, .pdf dokumentów gotowych do wydruku i zapisania na dysku użytkownika, jak i surowych danych do eksportu w celu dalszego przetwarzania (np.: formaty: .csv, .xlsx).

6. **Moduł dystrybucji** – odpowiedzialny za przesyłanie egzaminatorom prac egzaminacyjnych, który uwzględnia parametry ustawione w module zarządzania egzaminami, w tym częstość przesyłania prac kontrolnych.
7. **Moduł oceniania** – moduł do oceniania prac przez egzaminatorów i zarządzania jakością oceniania przez system kontroli (zadania kontrolne przygotowane w module wzorcowych ocen), przewodniczących zespołów oraz koordynatorów CKE i oke (pobieranie prac/zadań do oceny, ocenianie zadań, zaznaczanie błędów, komentowanie zadań/ocen, odsyłanie ocenionych zadań, zwracanie zadań do powtórnej oceny).
8. **Moduł zarządzania egzaminami** umożliwiający m.in.:
   1) przydział liczby prac dla egzaminatorów
   2) ustawienia parametrów procesu kontrolnego i kryteriów automatycznego zatrzymywania egzaminatorów przez system kontrolny
   3) przeglądanie ocenionych prac i korektę ocen
   4) zarządzanie rolami użytkowników z uwzględnieniem przyjętej hierarchii, w tym zamianę ról zarządzanie przebiegiem sesji oceniania, w tym otwieranie i zamykanie sesji oceniania, zmiany przydziałów zadań do oceniania dla egzaminatorów, ustalanie limitu dostępu czasowego do ocenionych prac, zmian struktury zespołów egzaminatorów, ustawień parametrów sesji.
9. **Moduł ewaluacji** – moduł służący do ewaluacji jakości oceniania.
10. **Moduł rozliczenia finansowego egzaminatorów** – zapewnia wygenerowanie i udostępnienie danych do rozliczenia pracy egzaminatora.
11. **Repozytorium zeskanowanych prac** – serwer plików zawierający obrazy prac oraz baza danych wiążąca lokalizację obrazu z konkretną kartą rozwiązań konkretnego zdającego.
12. **Repozytorium wyników** – zbiór ocen zdających, ocen zadań kontrolnych, ewaluacji egzaminatorów.
13. **Repozytorium egzaminatorów** – zbiór z danymi osobowymi egzaminatorów.
    Moduł pierwszej linii pomocy (helpdesk) – kontekstowy wbudowany system służący do:
    1) komunikacji pomiędzy zespołem zarządzającym egzaminami a pierwszą linią pomocy, przeznaczony do rozwiązywania problemów technicznych użytkowników systemu
    2) pomocy użytkownikom systemu, dostarczający m.in. informacji o sposobie konfigurowania i korzystania z oprogramowania; zapewniający wygodny dostęp do kolekcji najczęściej pojawiających się pytań i problemów wraz z omówieniem ich rozwiązań.
14. **Moduł komunikacji**, tzn. wbudowany w system komunikator umożliwiający komunikację wszystkich użytkowników.

Działanie Systemu wspierane jest przez dwa komponenty:

1. Manager tożsamości – umożliwiający rejestrację, identyfikację, uwierzytelnienie (autentykację) oraz autoryzację użytkowników sytemu "Ocenianie na ekranie", zintegrowany z KSDO.
2. Zarządca logów – odpowiedzialny za rejestrację logów dotyczących wszystkich czynności realizowanych w systemie ONE.

System ONE jest zintegrowany z systemami posiadanymi przez CKE i OKE oraz Centrum Informatyczne Edukacji:

1. SIOEO oraz SIOEPKZ pod względem importu danych uczniów, egzaminów zgłoszonych w systemie, które będą niezbędne do przeprowadzenia procesu e-oceniania za pomocą API oraz plików wsadowych,
2. SIOEO oraz SIOEPKZ pod względem importu danych egzaminatorów, którzy są uprawnieni do udziału w procesie e-oceniania za pomocą API oraz plików wsadowych,
3. SIOEO oraz SIOEPKZ pod względem eksportu wyników ocenionych prac za pomocą API oraz plików wsadowych,
4. eksport ujednoliconych danych rozliczeniowych egzaminatorów do systemów księgowo-finansowych Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych za pomocą API oraz plików wsadowych,
5. integrację w trybie pracy (SERVICE BROKER) ciągłej z systemami ABBYY Flexicapture 11/12 działającymi w Okręgowych Komisjach Egzaminacyjnych pod względem importu obrazów zeskanowanych prac egzaminacyjnych, zgodną z dokumentacją producenta. Pliki obrazów karty są importowane do systemu przy pomocy bezpiecznego protokołu transferu plików.

Lp.	Nazwa systemu	Opis systemu	Sposób integracji	Zakres przesyłanych danych
1.	SIOEO	System informatyczny do obsługi Egzaminów z Zakresu Kształcenia Ogólnego (hostowany i obsługiwany przez Centrum Informatyczne Edukacji MEN), który jest modułem Krajowego Systemu Danych Oświatowych, stworzonym w ramach projektu ***Integracja baz danych systemu oświaty***, prowadzonego przez Centrum Informatyczne Edukacji w partnerstwie z OKE w Krakowie oraz iTSS.	API	dane szkół i uczniów, egzaminatorów, egzaminów, wyniki
2.	SIOEPKZ	Systemem Informatyczny do Obsługi Egzaminu Potwierdzającego Kwalifikacje w Zawodzie (którego	API	dane szkół i zdających, egzaminatorów, egzaminów, wyniki

		właścicielem jest CKE, a którego obsługę zapewnia podmiot zewnętrzny wyłoniony w drodze otwartego postępowania przetargowego).		
3.	ABBYY Flexicapture 11/12 OCR	System służący do skanowania oraz indeksowania zeskanowanych zeszytów rozwiązań.	Service Broker	Dane indeksacyjne oraz obrazy zeskanowanych prac zdających będą przesyłane do systemu e-oceniania poprzez zaplanowany w systemie Moduł przesyłania obrazów
4.	KSDO	KSDO jest rozwiązaniem informatycznym integrującym bazy danych systemu oświaty, służącym realizacji zadań oświatowych państwa. System Informacji Oświatowej w wersji przeglądarkowej jest głównym referencyjnym systemem KSDO. Dane wprowadzone do niego są następnie wykorzystywane przez dyrektorów szkół i okręgowe komisje egzaminacyjne do obsługi egzaminów zewnętrznych.	API	System logowania - autentykacja na poziomie krajowym
5.	Systemy ośmiu komisji okręgowych	Rejestry egzaminatorów powołanych do sprawdzania prac egzaminacyjnych.	API	egzaminatorzy z uprawnieniami

Budowa systemu ONE:

1. System ONE ma postać zestawu modułowych aplikacji Web wykorzystujących nowoczesne technologie z zakresu automatycznej wymiany danych opartej o REST.
2. Warstwy backendowa oraz frontendowa są w całości rozdzielone. Komunikacja pomiędzy nimi odbywa się tylko poprzez API oparte o protokół https zgodnie z REST i/lub WebSocket.
3. Komunikacja odbywa się za pomocą formatu JSON.

4. System zapewnia poprawne funkcjonowanie rozwiązania na dowolnej platformie sprzętowej użytkownika końcowego.
5. Aplikacja komunikuje się z zewnętrznymi serwisami za pomocą RESTful API, ponadto system udostępnia serwisy w architekturze REST przy wykorzystaniu szyfrowanego połączenia TLS w najnowszej stabilnej wersji.
6. Aplikacja jest możliwa do skalowania we wszystkich trzech podstawowych warstwach (tj. frontend, backend i baza danych), co pozwala w razie potrzeby na rozszerzenie zakresu wykorzystania o nowe procesy i kolejnych Użytkowników.
7. Każdy z serwisów jest być skalowalny niezależnie od pozostałych (np. mikroserwis odpowiedzialny za ocenianie jest niezależny od mikroserwisu odpowiedzialnego za uwierzytelnianie).

Warstwa backend systemu ONE:

1. Rozwiązanie zostało wykonane w oparciu o architekturę modułową.
2. Moduły komunikują za pomocą protokołu HTTPS, WebSocket.
3. Zapewniona jest możliwość rozproszenia poszczególnych Modułów tak, aby system mógł działać w różnych lokalizacjach; szczególnym przypadkiem jest uruchamianie wielu instancji pojedynczego modułu/komponentu w celu zwiększenia wydajności.
4. Zapewniona możliwość skalowania horyzontalnego i wertykalnego każdego z modułów/komponentów niezależnie od pozostałych.
5. Dane statystyczne o sposobie korzystania z systemu przez użytkowników są zbierane i analizowane oraz są udostępniane Zamawiającemu.

Warstwa UI (Frontend) systemu ONE:

1. Aplikacje wchodzące w skład systemu mają strukturę modułową.
2. Aplikacje spełniają standardy RWD (Responsive Web Design) i działają zarówno na laptopach, jak i komputerach stacjonarnych.
3. Aplikacje wchodzące w skład systemu spełniają standardy dostępności dla niepełnosprawnych (Web Accessibility Initiative, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0), jak również wpisują się w wymagania rozporządzenia 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.
4. Aplikacje wchodzące w skład Platformy zostały zaprojektowane w formule Single Page, z wykorzystaniem HTML5/CSS3 oraz wiodących frameworków JavaScript.
5. Interfejs aplikacji został zaprojektowany i wykonany zgodnie z zaleceniami dotyczącymi User Experience/ Usability, uwzględniając UCD.
6. Dane statystyczne o sposobie korzystania z systemu przez użytkowników są zbierane i analizowane oraz są udostępniane Zamawiającemu

Baza danych MS SQL - system wykorzystuje Microsoft SQL Server, ponieważ ten silnik bazodanowy wykorzystywany jest już przez CKE i OKE we wdrożonych systemach (SIOEO, SIOEPKZ i ABBYY FLEXI CAPTURE 11/12). W systemie obsługującym egzamin ósmoklasisty (SIOEO) wykorzystywany jest już Service Broker (usługa MS SQL Server) do automatycznej synchronizacji danych pochodzących z przetworzonych przez ABBYY Flexicapture 11/12 kart odpowiedzi zdających.

Baza raportowa – jest oddzielną bazą danych przeznaczoną wyłącznie do generowania raportów. Raporty są przygotowywane przy pomocy narzędzia Reporting Services, dostępnego w ramach MS SQL Server.

System ONE jest zbudowany zgodnie z architekturą typu SOA – w oparciu o mikroserwisy wprowadzone na poziomie architektury systemu z zachowaniem następujących zasad:

1. Każdy z mikroserwisów jest niezależny od pozostałych i jedynym miejscem styku pomiędzy serwisami jest API.
2. Mikroserwisy komunikują się ze sobą za pomocą protokołu HTTPS, WebSockets.
3. Mikroserwisy zostały wdrożone i zmodyfikowane niezależnie od siebie.

Poniżej wskazano listę mikroserwisów:

Lp.	Nazwa	Opis
1.	web	mikroserwis frontend
2.	admin	mikroserwis backend
3.	calendar	mikroserwis backend
4.	communication	mikroserwis backend
5.	distribution	mikroserwis backend
6.	evaluation	mikroserwis backend
7.	examiners	mikroserwis backend
8.	exams	mikroserwis backend
9.	images	mikroserwis backend
10.	imagetransport	mikroserwis backend
11.	notifications	mikroserwis backend
12.	results	mikroserwis backend
13.	scans	mikroserwis backend
14.	scoring	mikroserwis backend
15.	scoringmodel	mikroserwis backend
16.	support	mikroserwis backend
17.	users	mikroserwis backend
18.	reporting-vm-revproxy	mikroserwis techniczny, który pełni rolę reverse-proxy dla modułu raportowania osadzonego na maszynie wirtualnej z systemem operacyjnym windows

Mikroserwisy są zrealizowane jako odrębne kontenery osadzone na usłudze Kubernetes.

Opis infrastruktury systemu

System ONE został zrealizowany do działania na Infrastrukturze zewnętrznego dostawcy chmury obliczeniowej.

Aktualnie, system ONE jest utrzymywany na infrastrukturze chmury publicznej Microsoft Azure z wykorzystaniem usług w modelu PaaS. Aktualna umowa na dostarczenie

infrastruktury chmurowej obowiązuje do dn. 30.09.2024 r. z możliwością wydłużenia maksymalnie do 31.12.2024 r. Właścicielem subskrypcji zasobów udostępnionych w ramach ww. umowy przez zewnętrznego Dostawcę chmury obliczeniowej jest Zamawiający. Koszty infrastruktury, które dzielą się na koszty stałe oraz koszty zależne od wykorzystania konkretnych zasobów, ponosi Zamawiający w ramach ww. umowy.

Na diagramie poniżej wskazano poglądowy opis usług chmurowych skonfigurowanych dla środowiska systemu ONE.

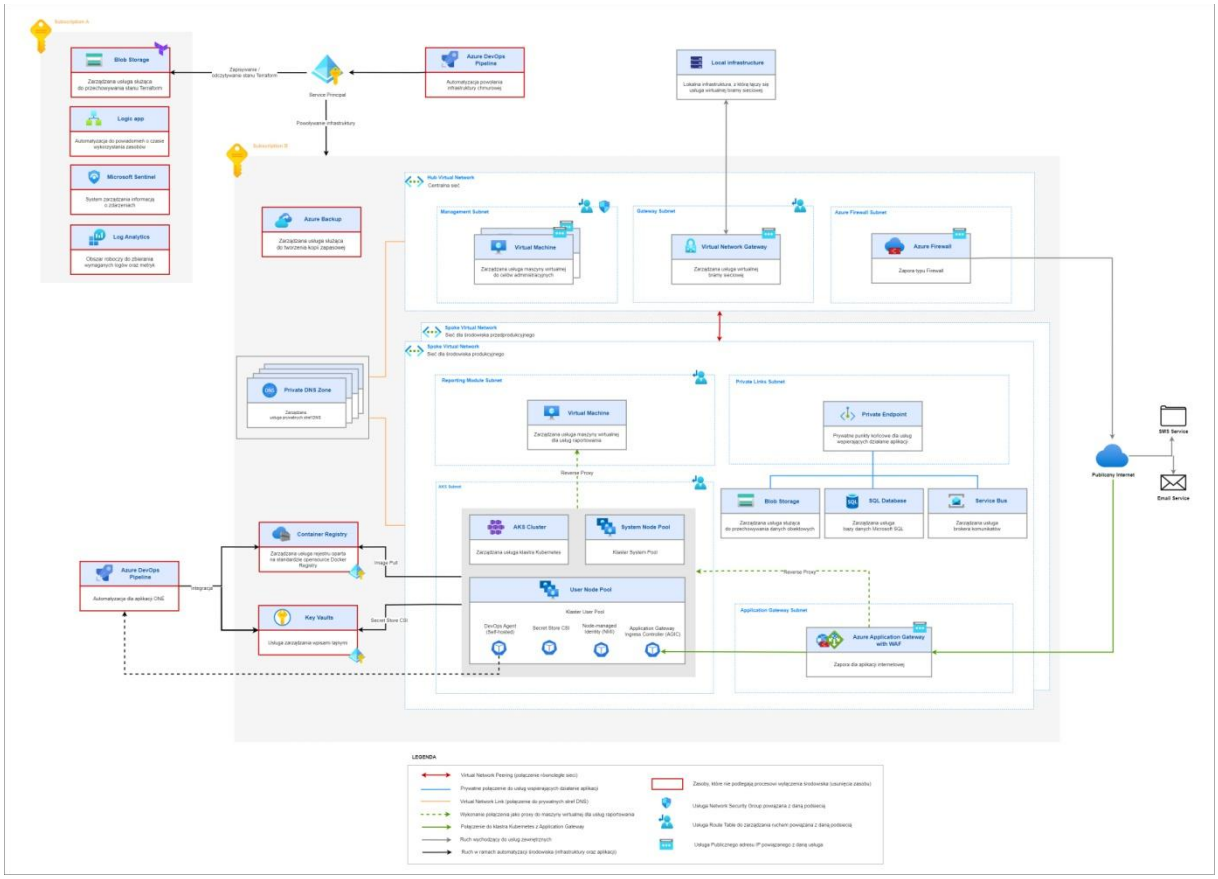

Diagram w wersji o wysokiej rozdzielczości jest dostępny jako załącznik nr 3 do OPZ.

Aktualnie Zamawiający utrzymuje jedno środowisko, w specyfikacji tożsamej ze specyfikacją środowiska produkcyjnego oraz przedprodukcyjnego, które w okresie poza sesją egzaminacyjną jest wykorzystywane jako środowisko przedprodukcyjne.

Zamawiający planuje w ramach niniejszego zamówienia uruchomienie oraz zapewnionej przez siebie Infrastruktury trzech środowisk:

1) testowego – służącego do przetestowania usługi w środowisku o parametrach środowiska programistycznego,
2) przedprodukcyjnego – służącego do przetestowania usługi w środowisku o parametrach środowiska produkcyjnego,

3) produkcyjnego – służącego do realizacji usługi dla użytkowników systemów Zamawiającego.

Każde z ww. środowisk Infrastruktury zapewnia skalowalność w celu udostępnienia optymalnych zasobów wystarczających do spełnienia parametrów poziomu świadczenia usługi oraz ma możliwość całkowitego wyłączenia.

Środowiska produkcyjne, przedprodukcyjne oraz testowe mogą działać w tym samym czasie. Dodatkowe informacje nt. Infrastruktury i zakresu prac związanych z utrzymaniem Infrastruktury znajdują się w rozdziale XVII OPZ.

Stos technologiczny systemu

Zamawiający dysponuje dokumentacją techniczną aktualną na dzień 14.11.2023 r. oraz instrukcjami użytkowników systemu, które zostaną udostępnione podczas wizji lokalnej.

System ONE wymaga do swojego działania licencji oprogramowania zewnętrznego wskazanych w załączniku nr 6 do OPZ – Wykaz licencji oprogramowania zewnętrznego niezbędnych do uruchomienia jednego środowiska systemu ONE.

Kod systemu ONE wykorzystuje biblioteki wskazane w załączniku nr 7 do OPZ – Wykaz bibliotek programistycznych wykorzystywanych w kodzie źródłowym systemu ONE.

IV. Świadczenie Usługi Utrzymania Systemu

1. Wykonawca realizuje Usługę Utrzymania w celu nieprzerwanego działania ONE z wyjątkami dotyczącymi uzgodnionego i kontrolowanego wyłączenia infrastruktury chmurowej w sposób i zakresie uzgodnionym z Zamawiającym.
2. Wykonawca jest zobowiązany do świadczenia na rzecz Zamawiającego Usługi Utrzymania, realizowanej przez przedstawicieli Wykonawcy o wymaganych kwalifikacjach opisanych w rozdziale XV OPZ.
3. Usługa Utrzymania obejmuje:
   1) zapewnienie dostępności ONE,
   2) obsługę Zgłoszeń dotyczących działania ONE oraz Infrastruktury,
   3) reakcję na zgłoszenia Wad zgodnie z SLA,
   4) dokonywanie analizy przyczyn Wad zgodnie z SLA,
   5) rozpoznawanie skutków awarii ONE, a także wszelkich negatywnych skutków spowodowanych korzystaniem z błędnie działającej wersji ONE, mające na celu przywrócenie pełnej funkcjonalności i Dostępności ONE,
   6) usuwanie Wad zgodnie z SLA,
   7) bieżący monitoring Systemu,
   8) zapewnienie zgodności Infrastruktury i ONE z przepisami prawa obowiązującymi w Rzeczpospolitej Polskiej oraz wymaganiami Zamawiającego,
   9) obsługę Zgłoszeń dokonanych przez Zamawiającego, w formie elektronicznej poprzez wskazany przez Zamawiającego SOZ, w szczególności system zostanie dostarczony przez Wykonawcę.
   10) aktualizację ONE, w tym słowników,
   11) odtworzenie ONE w razie wystąpienia awarii,
   12) świadczenie wsparcia w zakresie czynności administracyjnych dla prawidłowego działania ONE,
   13) dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji przez cały okres świadczenia Usługi Utrzymania, a na żądanie Zamawiającego przekazywanie ww. Dokumentacji w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych, licząc od dnia przekazania żądania,
   14) utrzymywanie oraz składowanie aktualnej Dokumentacji w sposób oraz w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
   15) weryfikacja poprawności działania kopii zapasowych ONE lub jego poszczególnych komponentów, odtwarzanie ONE lub jego poszczególnych komponentów z kopii w ramach Zgłoszenia od Zamawiającego.
4. Wykonawca zobowiązany jest do przyjmowania i obsługiwania Zgłoszeń dotyczących ONE oraz Infrastruktury, poprzez SOZ, w ramach procedury stanowiącej Załącznik nr 2 do OPZ. Zmiana tej procedury wymaga zgody Zamawiającego.
5. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego (zgodnego z SLA) potwierdzania dokonania/wykonania Zgłoszenia w sposób określony przez uzgodnioną procedurę.
6. W przypadku przekazania Wykonawcy Zgłoszenia Zawierającego informacje o Wadzie, Zamawiający każdorazowo zobowiązany jest do dokonania klasyfikacji Zgłoszenia poprzez przypisanie mu jednego ze zdefiniowanych typów Wad. Na wniosek Wykonawcy i za

zgodą Zamawiającego może nastąpić zmiana kategorii Wady lub Zgłoszenia. Realizacja komunikacji zawierającej w/w proces dokonywana jest przez SOZ, a w przypadku braku możliwości skorzystania z SOZ przez dokonanie Zgłoszenia pocztą elektroniczną lub drogą telefoniczną;

7. Wszelkie aktualizacje, update'y, poprawki, patche, nowe wersje, aktualizacje słowników etc. ONE, w tym aktualizacje dostarczone przez Wykonawcę w ramach Usługi Utrzymania (np. w ramach usuwania Wad), zawierać będą odpowiednią dokumentację obejmującą w szczególności instrukcje instalacyjne oraz kody źródłowe takich aktualizacji, update'ów, poprawek, patchy, nowych wersji etc.
8. Sposób, czas przekazania oraz forma przekazania w/w produktów zostanie uzgodniona pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.
9. W ramach świadczenia Usług Utrzymania, Wykonawca zobowiązany jest do umożliwienia osobom wskazanym przez Zamawiającego uczestnictwa w pracach Wykonawcy, w celu wykształcenia przez te osoby odpowiednich umiejętności oraz kompetencji, pozwalających na samodzielne utrzymywanie ONE przez wskazane osoby. Uczestniczenie w pracach Wykonawcy nie może uniemożliwiać lub utrudniać Wykonawcy wykonywania Usługi Utrzymania. Dokładny proces wykonywania powyższego zostanie ustalony pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.
10. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia usług SLA, zgodnie z poniższymi zasadami:
    1) W przypadku wykrycia przez Zamawiającego Wady, Zamawiający dokona jej zgłoszenia oraz nada jedną spośród następujących kategorii: Błąd krytyczny, Błąd niekrytyczny, Usterka. Wykonawca może wnioskować o zmianę kategorii zgodnie z opisem w rozdziale IV ust. 6 niniejszego dokumentu.
    2) W przypadku, gdy zgłoszenie Zamawiającego nie nosi znamion Wady, Zamawiający i Wykonawca klasyfikują to zgłoszenie jako Zgłoszenie. Zamawiający może wnioskować o zmianę kategorii zgodnie z opisem w rozdziale IV ust. 6 niniejszego dokumentu.
    3) Zamawiający w zgłoszeniu opisze posiadane przez Zamawiającego informacje nt. nieprawidłowego działania Infrastruktury lub ONE;
    4) Wykonawca zobowiązany jest do przyjmowania zgłoszenia przekazywanego za pomocą SOZ
    5) Zamawiający przewiduje dwa plany SLA:

        a) W trakcie sesji egzaminacyjnej (nie dłużej niż 75 dni kalendarzowych w roku). Wykonawca zobowiązany jest dotrzymać Dostępności systemu, Czasu Reakcji, Czasu Naprawy, wymagań dodatkowych zgodnie z tabelami:

System	Dostępność w skali miesiąca	Dopuszczalny czas niedostępności w ciągu miesiąca (w wyniku incydentów krytycznych, prac konserwacyjnych poza Oknami Serwisowymi)
ONE	99%	7h 18 min

Tabela 1 - wymagania w zakresie Dostępności systemu w trakcie sesji egzaminacyjnej

Kategoria zgłoszenia	Gwarantowany Czas Reakcji (w Czasie Gotowości)	Gwarantowany Czas Naprawy (w Czasie Gotowości)	Czas Gotowości
Błąd Krytyczny	do 1 godziny	do 4 godzin	Pn-Czw. 12:00–22:00 Pt-Nd 6:00–22:00
Błąd Niekrytyczny	do 2 godzin	do 8 godzin	8x7 (8:00 – 16:00)
Usterka	do 4 godzin	do 24 godzin	8x7 (8:00 – 16:00)
Zgłoszenie	do 4 godzin	do 24 godzin	8x7 (8:00 – 16:00)

Tabela 2 - wymagania w zakresie Czasu Reakcji i Czasu Naprawy w trakcie sesji egzaminacyjnej

Lp.	Wymaganie	Wartość
1.	Maksymalny czas odpowiedzi aplikacji na działania użytkownika	2s

Tabela 3 - wymagania dodatkowe w trakcie sesji egzaminacyjnej

b) poza sesjami egzaminacyjnymi (pozostałe dni w roku kalendarzowym). Wykonawca zobowiązany jest dotrzymać Dostępności systemu, Czasu Reakcji, Czasu Naprawy, wymagań dodatkowych zgodnie z tabelami:

System	Dostępność w skali miesiąca	Dopuszczalny czas niedostępności w ciągu miesiąca (w wyniku incydentów krytycznych, prac konserwacyjnych poza Oknami Serwisowymi)
ONE	97%	21h 54 min

Tabela 4 - wymagania w zakresie Dostępności systemu poza sesją egzaminacyjną

Kategoria zgłoszenia	Gwarantowany Czas Reakcji (w Czasie Gotowości)	Gwarantowany Czas Naprawy (w Czasie Gotowości)	Czas Gotowości
Błąd Krytyczny	do 24 godzin	do 48 godzin	8x5 (8:00 – 16:00)
Błąd Niekrytyczny	do 48 godzin	do 72 godzin	8x5 (8:00 – 16:00)
Usterka	do 72 godzin	do 96 godzin	8x5 (8:00 – 16:00)
Zgłoszenie	do 72 godzin	do 96 godzin	8x5 (8:00 – 16:00)

Tabela 5 - wymagania w zakresie Czasu Reakcji i Czasu Naprawy poza sesją egzaminacyjną

Lp.	Wymaganie	Wartość
1.	Maksymalny czas odpowiedzi aplikacji na działania użytkownika	2s

Tabela 6 - wymagania dodatkowe poza sesją egzaminacyjną

Zamawiający na uzasadniony wniosek Wykonawcy może wyrazić zgodę na wydłużenie Okna Serwisowego oraz wyrazić zgodę na wydłużenie Czasu Naprawy dla każdej Wady oraz Zgłoszenia.

6) O terminie poszczególnych sesji Wykonawca zostanie poinformowany przez Zamawiającego nie później niż 7 dni przed daną sesją.
7) W ramach naprawy ONE, usługi będą realizowane wg poniższej procedury Naprawy ONE:
   a) Wykonawca zobowiązany jest, by zgodnie z parametrami SLA obsłużyć zgłoszenia Naprawy ONE.
   b) W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wszelkich Wad na zasadach opisanych w rozdziale XIII OPZ.
   c) Za utratę lub uszkodzenie ONE, jego części podczas wykonywania wszelkich czynności wykonywanych przez Wykonawcę, w tym związanych z gwarancją, odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
   d) Zgłoszenia Naprawy ONE są przekazywane w formie elektronicznej, za pomocą internetowego Systemu Obsługi Zgłoszeń (SOZ) klasy usługi Service Desk lub w okresach, gdy SOZ nie działa poprzez e-mail lub telefonicznie.
   e) W Systemie Obsługi Zgłoszeń odnotowywane są informacje niezbędne do udokumentowania faktów obsługi zgłoszenia wymaganych niniejszą procedurą, w tym takie, które mają wpływ na zmianę statusu zgłoszenia, a w szczególności wpływające na regulację czasu realizacji zgłoszenia.
   f) Zgłoszenia będą identyfikowane na podstawie unikalnego numeru zgłoszenia nadanego w Systemie Obsługi Zgłoszeń. Numer powinien pozwalać co najmniej na identyfikację kolejności zgłoszeń w danym roku, kategoria Zgłoszenia, nazwę modułu i osoby z jednostki organizacyjnej Zamawiającego, która dokonała Zgłoszenia.
   g) Zgłoszenia Naprawy ONE opracowane lub przekazane niezgodnie z niniejszą procedurą, w szczególności przekazane przez osoby nieuprawnione nie będą przyjmowane do realizacji. Zlecenia takie zostaną odesłane do osoby zgłaszającej poprzez System Obsługi Zgłoszeń do wiadomości Zamawiającego lub osoby przez niego upoważnionej jako wymagające uzupełnienia.
   h) Każda ze Stron zapewni poprawne funkcjonowanie wskazanych w Umowie , adresów usług elektronicznych będących w jej dyspozycji, a w szczególności zapewni taką konfigurację serwerów poczty elektronicznej, aby fakt otrzymania korespondencji przychodzącej na wskazane adresy był automatycznie potwierdzany przez serwer.
   i) W przypadku czasowej niedostępności Systemu Obsługi Zgłoszeń Wykonawca zobowiązuje się, w chwili przywrócenia jego funkcjonalności, do uzupełnienia w nim wszelkich danych dotyczących zgłoszeń.
8) Przekazywanie zgłoszeń Naprawy ONE

a) Wykonawca zobowiązany jest do konfiguracji, utrzymania i udostępnienia Systemu Obsługi Zgłoszeń na Infrastrukturze zapewnionej przez Zamawiającego przez cały okres świadczenia usług,
b) Zgłoszenia Naprawy ONE będą rejestrowane przez Zamawiającego lub odpowiednio upoważnione osoby ze strony Zamawiającego w Systemie Obsługi Zgłoszeń.
c) Zarejestrowane w Systemie Obsługi Zgłoszeń zgłoszenia będą rejestrowane w formie Dziennika Zgłoszeń, który będzie utrzymywany przez Wykonawcę.
d) Zamawiający będzie mieć stały dostęp (24 godziny na dobę) do przeglądania online Dziennika Zgłoszeń.
e) Zamawiający może uzyskać zawartość Dziennika Zgłoszeń za cały okres realizacji umowy w formie elektronicznej na każde żądanie, w terminie 3 dni od daty zgłoszenia takiego żądania Wykonawcy.
f) System Obsługi Zgłoszeń zapewnia śledzenie zmian statusów (postępów) prac nad poszczególnymi zgłoszeniami, z uwzględnieniem daty i godziny (z dokładnością co do minuty) oraz identyfikacją osób, które dokonały zgłoszenia oraz uczestniczą w jego realizacji.
g) System Obsługi Zgłoszeń przechowuje informacje o zgłoszeniach w sposób umożliwiający ustalenie czasów reakcji oraz naprawy poszczególnych zgłoszeń.
h) System Obsługi Zgłoszeń przechowuje informacje o sposobie rozwiązania poszczególnych zgłoszeń.
i) W przypadku, gdy jedno zgłoszenie dotyczy więcej niż jednego zagadnienia, Wykonawca może, po akceptacji Zamawiającego, rozdzielić to zgłoszenie tak, aby zapewnić sprawną realizację zgłoszenia. Podział zgłoszenia nie może obniżać priorytetu zgłoszenia.
j) Wykonawca ma prawo zgłosić do Zamawiającego wniosek o uzupełnienie Zgłoszenia o wskazane przez Wykonawcę informacje, które Wykonawca uzna za niezbędne do usunięcia Wady. Zamawiający zobowiązany jest do niezwłocznego uzupełnia informacji niezbędnych do realizacji Zgłoszenia, o ile jest w ich posiadaniu. Wniosek Wykonawcy dotyczący uzupełnienia Zgłoszenia nie wpływa na obliczanie czasu potrzebnego na analizę i realizację Zgłoszenia;
k) Zamawiający lub osoba przez niego upoważniona ze strony Zamawiającego weryfikuje przekazane mu zgłoszenie oraz określa obligatoryjnie kategorię zgłoszenia, zgodnie z typem Błędu Krytycznego, Błędu niekrytycznego lub Usterki, a następnie zatwierdza zgłoszenia do realizacji przez Wykonawcę. W przypadku ustalenia kategorii zgłoszenia zgodnie z definicją Wady, Zamawiający lub osoba przez niego upoważniona po ewentualnym zasięgnięciu opinii Wykonawcy, wskazuje termin realizacji zgłoszenia Naprawy ONE.
l) Zgłoszenia Zatwierdzone przez Zamawiającego lub osobę przez niego upoważnioną ze strony Zamawiającego są przekazywane Wykonawcy w Dni Robocze. Zgłoszenia przekazane poza Dniami Roboczymi będą przyjmowane tak, jakby zostały przekazane na początku następnego Dnia Roboczego. Wyjątek stanowią Zgłoszenia wystąpienia Błędu Krytycznego, które to będą przekazywane Wykonawcy całodobowe w trybie 24/7.
m) Jeżeli System Obsługi Zgłoszeń nie funkcjonuje, Zamawiający lub osoba przez niego upoważniona prześle zgłoszenie poprzez wysłanie wiadomości e-mail na

wskazane konta e-mail Wykonawcy. Powiadomienie ma zawierać: sygnaturę czasową zgłoszenia serwisowego, pełną treść zgłoszenia (opis Wady lub Zgłoszenia), kategorię zgłoszenia oraz dane osoby do udzielania ewentualnych wyjaśnień w sprawie zgłoszenia.

n) Wykonawca może wnioskować o zmianę kategorii zgłoszenia poprzez przesłanie zgłoszenia zmiany w Systemie Obsługi Zgłoszeń do Zamawiającego lub osoby przez niego upoważnionej ze strony Zamawiającego. Decyzja podjęta przez Zamawiającego lub osobę przez niego upoważnioną ze strony Zamawiającego jest decyzją ostateczną. Zgłoszenie zmiany kategorii nie wstrzymuje biegu czasu realizacji zgłoszenia przez Wykonawcę. W przypadku braku dostępności Systemu Obsługi Zgłoszeń, zmiana kategorii zgłoszenia odbywa się poprzez wysłanie wiadomości na wskazane konto e-mail Zamawiającego.
o) Do czasu ewentualnej zmiany kategorii lub zmiany kwalifikacji zgłoszenia, obowiązują zasady obsługi zgłoszenia właściwe dla jego aktualnej kategorii i statusu. Dla celów końcowej oceny prawidłowości obsługi zgłoszenia, wiążąca jest ostateczna decyzja o nadaniu zgłoszeniu określonej kategorii.
p) Jeżeli naprawa błędów Oprogramowania wiązała się z koniecznością naniesienia poprawek do dokumentacji, wówczas Wykonawca przekaże zaktualizowaną dokumentację. Wykonawca ustali z Zamawiającym czas, w jakim zaktualizowana dokumentacja zostanie przekazana Zamawiającemu.

9) Czasy realizacji zgłoszenia Naprawy ONE.
   a) Za termin przyjęcia zgłoszenia Naprawy ONE do realizacji uznaje się datę i godzinę skutecznego powiadomienia Wykonawcy, tj.:
      – datę i godzinę, z uwzględnieniem minut, zatwierdzenia poprawnego zgłoszenia w Systemie Obsługi Zgłoszeń albo
      – datę i godzinę z uwzględnieniem minut wysłania e-mail lub zgłoszenia telefonicznego
   b) Czas realizacji zgłoszenia Naprawy ONE, obejmujący reakcję na zgłoszone Wady oraz usunięcie Wad, uzależniony jest od kwalifikacji zgłoszenia
   c) Za termin przekazania Naprawionego Oprogramowania uznaje się poniższą datę i godzinę z uwzględnieniem minut:
      – powiadomienia w Systemie Obsługi Zgłoszeń o fakcie udostępnienia właściwego dla zgłoszenia Naprawionego Oprogramowania w serwisie internetowym Wykonawcy,
      – rozpoczęcia jego przesyłania na serwer Zamawiającego; Wykonawca zobowiązany jest do przesłania powiadomienia drogą mailową zawierającego numer zgłoszenia i lokalizację udostępnienia Naprawionego Oprogramowania oraz jego identyfikację (w przypadku wskazania innej formy naprawy niż serwis produkcyjny).
   d) Za termin usunięcia Błędu Krytycznego, Błędu Niekrytycznego lub Usterki uznaje się datę i godzinę przywrócenia realizacji zakładanej funkcjonalności dostarczonej przez Wykonawcę.
   e) Wykonawca niezwłocznie poinformuje Zamawiającego o udostępnieniu przedmiotu Naprawy Oprogramowania. Informacja zostanie umieszczona w Systemie Obsługi Zgłoszeń oraz przesłana przez Wykonawcę na adresy e-mail Zgłaszającego.

f) W okresie do 10 dni od daty przekazania Naprawionego Oprogramowania bądź Zestawu Danych Konfiguracyjnych Chmury związanego z przedmiotem zgłoszenia Wykonawca sporządzi i udostępni w Systemie Obsługi Zgłoszeń lub prześle, pocztą elektroniczną, na adres właściwej osoby, która zgłosiła daną Wadę lub Zgłoszenie, potwierdzenie odbioru.
g) W przypadku przekroczenia w/w terminu, z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego Wykonawca ma prawo uznać usługę Naprawy ONE za odebraną pozytywnie.
h) W przypadku stwierdzenia, że udostępnione Zamawiającemu Naprawione Oprogramowanie w części albo całości nie usunął zgłoszonej Wady, termin realizacji Naprawy ONE liczy się aż do pozytywnego odbioru z wyłączeniem czasu odbioru.

11. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania w aktualności wykazów oprogramowania zewnętrznego, na które składa się:
    1) Wykazu licencji oprogramowania zewnętrznego niezbędnych do uruchomienia jednego środowiska ONE, stanowiącego Załącznik nr 6 do OPZ,
    2) Wykazu bibliotek programistycznych wykorzystywanych w kodzie ONE, stanowiącego Załącznik nr 7 do OPZ.
12. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego monitoringu w zakresie udostępnionych aktualizacji oprogramowania zewnętrznego, o którym mowa w ust. 11.
13. Wykonawca jest zobowiązany do śledzenia ewentualnych zmian w sposobie licencjonowania oprogramowania zewnętrznego, o którym mowa w ust. 11.
14. Wykonawca jest zobowiązany w ramach Usług Utrzymania pozyskiwać aktualizacje oprogramowania zewnętrznego, o którym mowa w ust. 11. oraz dokonywać instalacji nowych wersji oprogramowania zewnętrznego i dostosowania ONE do tego oprogramowania, nie później niż 3 miesiące od daty wydania nowej wersji oprogramowania zewnętrznego.
15. Jeżeli jakikolwiek fragment ONE lub oprogramowanie zewnętrzne, o którym mowa w ust. 11, zostanie w trakcie trwania umowy objęty płatną licencją, Wykonawca zobowiązany jest w terminie 3 miesięcy od zajścia zmiany w licencjonowaniu:
    1) zmodyfikować ONE tak, aby nie wykorzystywał elementów, dla których zmieniono sposób licencjonowania lub
    2) zmodyfikować ONE tak, aby wykorzystywał inne elementy o tej samej funkcjonalności, dostępne na bezpłatnych licencjach lub
    3) ponosić w imieniu Zamawiającego koszty niezbędnych licencji do momentu zakończenia realizacji umowy lub realizacji zadania, o którym mowa w pkt. 1) lub 2) lub,
    4) wystąpić do Zamawiającego o zgodę na poniesienie kosztów niezbędnych licencji; po uzyskaniu zgody Zamawiającego Wykonawca jest zwolniony z realizacji obowiązków, o których mowa w pkt. 1) – 3).
16. Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą ustalą w terminie do 14 dni od daty podpisania umowy procedurę Autoryzacji poprawek, która obejmie weryfikację przez Wykonawcę sposobu aktualizacji elementów ONE, dostarczanych lub utrzymywanych przez podmioty trzecie (np. Infrastruktura, systemy, z którymi ONE jest zintegrowany przez API itp.). Autoryzacja poprawek jest realizowana w ramach rozwoju ONE.

17. Wykonawca po dokonanej Autoryzacji zobowiązany jest do utrzymywania i traktowania ONE po zmianach zgodnie zakresem Usługi Utrzymania.
18. Zamawiający przez cały okres realizacji zamówienia wymaga systematycznego raportowania wymaganych i wykonywanych w ramach umowy czynności na rzecz Zamawiającego.
19. Raport wykonania usługi, zwany raportem RWU, odzwierciedla najważniejsze obszary działania objęte umową i stanowi dla Zamawiającego informację o poprawności wykonywania umowy.
20. Raport RWU składany jest co miesiąc, a jego zawartość została opisana w załączniku nr 4 – Minimalny zakres raportu RWU.
21. Akceptacja treści raportu RWU jest warunkiem koniecznym dokonania przez Zamawiającego płatności z tytułu utrzymania ONE w danym miesiącu.
22. Ponadto, Zamawiający zastrzega konieczność dodatkowego raportowania zdarzeń związanych z przebiegiem realizacji umowy, zgodnie z załącznikiem nr 5 – Zakres informacji raportowanych poza raportem RWU.
23. Czynności związane z raportowaniem są wykonywane przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia ryczałtowego z tytułu utrzymania ONE.

V. Świadczenie usług Rozwoju Systemu

1. Oferowane Zamawiającemu usługi w zakresie rozwoju ONE powinny ułatwić pracę użytkownikom ONE i zapewnić rozwój ONE pod względem funkcjonalnym i jakościowym.
2. Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia Usług Rozwoju Systemu w wymiarze do 30 000 roboczogodzin w całym okresie obowiązywania umowy, z zastrzeżeniem, że minimalna liczba roboczogodzin, jaką Zamawiający zobowiązuje się nabyć w okresie trwania umowy to 15 000, z możliwością zastosowania prawa opcji do kolejnych 50 000 godzin. Oznacza to, że w przypadku gdy Zamawiający zakupi w trakcie trwania umowy 15 000 roboczogodzin i więcej, Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie w zakresie dot. zamówienia pozostałych roboczogodzin przewidzianych do nabycia w ramach zamówienia podstawowego, w tym za utracone korzyści.
3. Zakres prac usługowych będzie obejmował prace analityczne, programistyczne, konfiguracyjne, konsultacje, bezpośrednie wsparcie, przeszkolenia i inne usługi towarzyszące niezbędne do zrealizowania Zlecenia Usługi
4. Usługi Rozwoju Systemu będą realizowane na podstawie Zleceń Zamawiającego
5. Zlecenia będą się odbywać w sposób opisany w procedurze zgłaszania/wprowadzania zmian w ONE stanowiącą załącznik nr 1 do OPZ.
6. Zamawiający może wymagać od Wykonawcy w ramach wprowadzonej zmiany w systemie, przeprowadzenia jednodniowego szkolenia (dla maksymalnie 30 osób w maksymalnie 3 grupach po maksymalnie 10 osób) lub konferencji (dla maksymalnie 4 000 osób) w trybie zdalnym z obsługi nowych lub zmienionych funkcjonalności.
7. Jeżeli w trakcie wdrożenia zostanie zdefiniowana potrzeba rozbudowania lub zmodyfikowania funkcjonalności ONE lub innych elementów przedmiotu Zamówienia, rozbudowa lub modyfikacja ta będzie realizowana i rozliczana zgodnie z trybem opisanym w ust. 4 – 6.
8. ONE został opracowany zgodnie z wymaganiami WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines) w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych na poziomie AA.
9. Wykonawca zobowiązany będzie w terminie 3 miesięcy od daty podpisania umowy do przedstawienia w trybie opisanym w ust. 4 – 6 propozycji zmiany polegającej na dostosowaniu ONE do WCAG 2.1 na poziomie AA wraz z szacowaniem czasochłonności.
10. Wszystkie nowe elementy wytworzone w ramach rozwoju ONE muszą spełniać wytyczne wersji WCAG 2.1 na poziomie AA.
11. Wykonawca może odmówić realizacji usługi w zakresie rozwoju, jeśli zgłoszona potrzeba Zamawiającego, oznaczałaby realizację funkcjonalności niezgodnie z unormowaniami prawnymi. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu uzasadnienie odmowy uwzględniające uzasadnienie rzeczywiste i prawne w terminie 5 dni od daty przekazania potrzeby Zamawiającego.
12. Narzędzia Continuous Integration, Continuous Deployment - oprogramowanie wytwarzane będzie z wykorzystaniem podejścia Continuous Integration (CI) i Continuous Deployment (CD), tj.:

1) Każda z mikroaplikacji wchodząca w skład ONE musi być utrzymywana, budowana i wdrażana niezależnie od pozostałych komponentów.
2) Cały kod ONE oraz wszystkie powiązane z nią zasoby (np. pliki z danymi testowymi, dokumentacja itp.) muszą być wersjonowane za pomocą rozproszonego systemu kontroli wersji (DVCS), jak np. Git.
3) zastosowane rozwiązania muszą umożliwić odtworzenie pełnego repozytorium kodu z dowolnego z repozytoriów, niezależnie od jego lokalizacji.
4) Zmiany w kodzie źródłowym i konfiguracji muszą być śledzone za pomocą DVCS (np. Git), co umożliwi odtworzenie repozytorium kodu z dowolnego klienta.
5) Każdy z komponentów może być przetrzymywany w oddzielnym repozytorium. Wszystkie repozytoria stanowić będą Repozytorium kodów źródłowych.
6) Każda zmiana w kodzie źródłowym aplikacji (commit) musi spowodować zbudowanie komponentów, na które wpłynęła zmiana i automatyczne uruchomienie testów jednostkowych i integracyjnych.
7) Po pomyślnym przejściu testów tworzony jest nowy obraz komponentu (np. w postaci nowego kontenera) zawierający zarówno aplikację jak i jej konfigurację.
8) Nowo utworzony obraz aplikacji jest automatycznie instalowany w środowisku deweloperskim i testowym.
9) Żaden z komponentów ONE ani jego konfiguracja (nie dotyczy baz danych) nie może być modyfikowany inaczej niż przez opisany powyżej proces (tzw. Immutable Serwer); w szczególności tyczy się to manualnych zmian w kontenerach.
10) Schemat postępowania opisanego w pkt 1) – 9) pokazano na poniższym diagramie:

13. Zamawiający oczekuje, że w ramach odpowiedniej dbałości o jakość kodu źródłowego Wykonawca będzie przygotowywał testy automatyczne.
14. Zamawiający rezerwuje sobie prawo do weryfikacji:
    1) pokrycia linii kodu aplikacji (statement coverage)
    2) pokrycia wywołań metod/funkcji (function coverage)
    3) pokrycia warunków (condition coverage)
    4) pokrycia rozgałęzień kodu (branch coverage),
    5) kodu źródłowego celem wychwycenia najczęściej występujących błędów,

15. Zamawiający rezerwuje sobie prawo do wydawania zaleceń w zakresie jakości tworzonego kodu źródłowego nie częściej niż dwa razy w roku kalendarzowym, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w procesie tworzenia zmian zamówionych po wydaniu danego zestawu zaleceń.
16. Dokumentacja API - interaktywna dokumentacja jest przygotowana przez Zamawiającego zgodnie z OpenAPI Specification z wykorzystaniem narzędzi Swagger (http://swagger.io/specification/) oraz SwaggerUI (http://swagger.io/swagger-ui/). Pozwala ona wypróbować działanie API, umożliwia prezentację API i udostępnia aktualny opis API. Środowisko będzie utrzymywane i na bieżąco aktualizowane przez Wykonawcę w miarę przyrostu lub zmian kodu.
17. Wykonywanie usługi odbywać się będzie zgodnie z Procedurą zamawiania i wprowadzania zmian w ONE, która zostanie opracowana i zatwierdzona przez Zamawiającego i Wykonawcę w terminie 30 dni od daty podpisania umowy.
18. Procedura, o której mowa w ust. 17 powyżej zostanie opracowana na bazie Załącznika nr 1 do OPZ – ramowa procedura zamawiania i wprowadzania zmian w ONE.
19. Każdorazowa zmiana procedury, o której mowa w ust. 17 powyżej oraz jej pierwsze opracowanie wymaga do jej wejścia w życie akceptacji przez przedstawiciela Zamawiającego oraz przedstawiciela Wykonawcy w Systemie kontroli wersji.
20. W ramach wprowadzania zmian do ONE Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania testów w zależności od wpływu danej zmiany na funkcjonowanie systemu:
    1) Testy funkcjonalne
    2) Testy integracyjne (zbudowanych modułów i komponentów)
    3) Testy wydajnościowe
    4) Testy regresji
    5) Testy akceptacyjne
    6) Testy integracyjne dotyczące wymiany danych pomiędzy ONE, SIOEO, SIOEPKZ, ABBYY Flexicapture 11/12, KSDO i OKE.
21. Koszty zmian, o których mowa w ust. 17. powinny zostać przewidziane na etapie szacowania pracochłonności zmiany skutkującej zmianą zakresu testów. Skutki zaniechania testowania lub niepełnego przetestowania aplikacji w związku ze zmianą obciążają Wykonawcę.

VI. Audyt informatyczny

1. Przedmiot zamówienia w tym zakresie obejmuje weryfikację zgodności stanu faktycznego realizacji projektu informatycznego i jego produktów z założeniami opisanymi w dokumentacji systemu informatycznego oraz innej dokumentacji dotyczącej systemu informatycznego w tym potwierdzenie, że:
   1) ONE spełnia określone w dokumentacji sytemu informatycznego wymagania, dotyczące w szczególności:
      a) funkcjonalności;
      b) jakości;
      c) wydajności;
      d) efektywności;
      e) niezawodności;
   2) ONE jest zgodny z powszechnie obowiązującymi normami, standardami oraz przepisami prawa (w szczególności w zakresie interoperacyjności);
   3) Dokumentacja systemu jest spójna i kompletna i obejmuje co najmniej następujące elementy:
      a) Dokumentacja użytkownika (instrukcja korzystania z systemu),
      b) Dokumentacja administratora (instrukcja korzystania z systemu oraz wskazanie sposobu realizacji wszystkich czynności, które są podejmowane z poziomu administratora systemu, i ich podejmowanie jest niezbędne aby system ONE mógł być eksploatowany długoterminowo),
      c) Dokumentacja architektury systemu (opis komponentów, sposobu ich integracji),
      d) Dokumentacja kodu źródłowego,
      e) Dokumentacja bazy danych,
      f) Dokumentacja Infrastruktury.
   4) Zastosowane rozwiązania techniczne są aktualne i wspierane przez ich dostawców.
   5) Infrastruktura, na której został zainstalowany system jest adekwatna do planowanego obciążenia systemu.
   6) Eksploatacja systemu jest zgodna z Rozporządzeniem PE i Rady (UE) nr 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 – „RODO”).
2. Wynikiem przeprowadzonego audytu informatycznego będzie raport z audytu zawierający co najmniej:
   1) datę i miejsce sporządzenia raportu;
   2) dane audytowanego projektu
   3) nazwę i adres podmiotu realizującego audytowany projekt;
   4) nazwę podmiotu realizującego audyt oraz imiona i nazwiska audytorów;
   5) termin przeprowadzenia audytu i czas wykonania audytu;
   6) streszczenie dokumentu w postaci raportu dla kadry zarządzającej;
   7) cel audytu;

8) zakres przedmiotowy audytu (audytowane systemy informatyczne, aplikacje, funkcjonalności, usługi, infrastruktura, etc.);
9) metodykę audytu, w tym podjęte działania i zastosowane techniki audytu (w zależności od zakresu raport może obejmować informacje jakiego rodzaju testy były wykonywane, na podstawie jakich standardów, jakie komponenty IT podlegały audytowi, na jakim środowisku IT, opis/specyfikacja środowiska i aplikacji, nazwy serwerów, specyfikacja serwerów, informacja z jakich narzędzi korzystał audytor podczas przeprowadzania testów/czynności audytowych), a także wielkości próby oraz metodykę doboru;
10) opis stanu faktycznego;
11) określenie i analiza przyczyn i skutków uchybień (sformułowane w raporcie niezgodności muszą być poparte dowodami oraz odnosić się do punktów/zapisów z wymagań stosownych standardów i norm, np. ISO, WCAG, RODO, a także w odniesieniu do studium wykonalności i dokumentacji projektowej
12) rekomendacje i zalecenia z przypisanymi priorytetami ew. luk, np. krytyczna, zalecana optymalizacja, minimalny wpływ wraz ze wskazaniem kolejności wdrażania/implementowania zaproponowanych zmian/usprawnień.

3. Usługi w tym zakresie świadczone będą w następującej formie:
   1) w formie pisemnej: raportów z audytów;
   2) konsultacji udzielanych w czasie bezpośrednich spotkań lub za pomocą środków komunikacji na odległość, z zastrzeżeniem, że w każdym przypadku decyzja o formie konsultacji należy do Zamawiającego.
4. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wstępny raport z audytu w terminie 2 miesięcy od przystąpienia do realizacji danego audytu.
5. Zamawiający przekaże Wykonawcy uwagi do wstępnego raportu z audytu w terminie 2 tygodni od otrzymania tego raportu.
6. Wykonawca odniesie się do przekazanych przez Zamawiającego uwag i wprowadzi niezbędne zmiany w raporcie z audytu w terminie 1 tygodnia od otrzymania uwag Zamawiającego.
7. Procedurę, o której mowa w ust. 5 i 6 można powtórzyć trzykrotnie.
8. W przypadku nieodniesienia się do przekazanych przez Zamawiającego uwag lub niewprowadzenia niezbędnych zmian w raporcie z audytu w terminie, o którym mowa w ust. 6., raport ten uznaje się za wadliwy.
9. W przypadku, gdy procedurę, o której mowa w ust. 5 i 6 powtórzono trzykrotnie i zawartość raportu z audytu nie uzyskała akceptacji Zamawiającego, raport z audytu uznaje się za wadliwy.
10. Wykonawca zobowiązuje się do przystąpienia do realizacji na opisanych powyżej warunkach dwóch audytów w terminie:
    1) jeden do 3 miesięcy po podpisaniu umowy,
    2) drugi od 30. miesiąca po podpisaniu umowy do 33. miesiąca po podpisaniu umowy.

VII. Audyt bezpieczeństwa

1. Przedmiot zamówienia w tym zakresie obejmuje niezależny przegląd i ocenę wdrożonych w projektach informatycznych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych, a także ocenę zgodności stanu faktycznego ww. rozwiązań z obowiązującymi normami, standardami oraz przepisami prawa, w szczególności zgodności z RODO, 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 (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 773) – „rozporządzenie KRI”, wymogami określonymi przez ustawę o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa (Dz.U. z 2023 r. poz. 913 z późn. zm.) oraz normy ISO/IEC 27001 lub równoważnej. Do określenia, którą normę można uznać za równoważną do normy referencyjnej stosuje się zapisy rozdziału XII ust. 3. i 4.
2. Celem tego audytu jest określenie poziomu bezpieczeństwa produktów projektów informatycznych, w tym wdrażanych e-usług, systemów informatycznych, aplikacji, wykorzystanych sieci LAN i WAN oraz wskazanie rekomendacji, które pozwolą na poprawę stanu bezpieczeństwa rozwiązań IT. Zakres audytu będzie obejmował czynności uzgodnione każdorazowo z Zamawiającym, zmierzające do kompleksowej oceny poziomu bezpieczeństwa systemu teleinformatycznego oraz innych produktów i zasobów objętych zakresem projektu informatycznego, w szczególności:
   1) weryfikację spójności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z wymaganiami określonymi w przepisach określonych w ust. 1;
   2) weryfikację bezpieczeństwa przetwarzanych danych osobowych, w tym pod katem zgodności zagadnień technicznych, organizacyjnych oraz prawnych z wymaganiami rozporządzenia RODO, normą ISO 27001 lub równoważną;
   3) weryfikację w obszarach:
      a) konfiguracji systemów chmurowych i wirtualizacyjnych, w szczególności w zakresie udostępnionych usług sieciowych, metod zabezpieczeń, zastosowanych systemów aktualizacji, kopii zapasowych oraz logowania zdarzeń, uprawnień użytkowników;
      b) konfiguracji baz danych, w szczególności w zakresie metod udostępniania, stosowania systemu kopii zapasowych;
      c) bezpieczeństwa aplikacji (www, mobilnych), w szczególności w zakresie mechanizmów uwierzytelniania i autoryzacji, mechanizmów ochronnych serwerów aplikacyjnych, obsługi błędów,
      d) bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej;
      e) bezpieczeństwa kodów źródłowych;
   4) testy penetracyjne w obszarach: uwierzytelnianie, zarządzanie sesją, kontrola dostępu, ochrona danych, bezpieczeństwo komunikacji, wyszukiwanie złośliwego kodu. Testy będą się odbywały przy wykorzystaniu ogólnodostępnych standardów, wykorzystaniu zbiorów danych o podatnościach bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych, testów na wypadek wystąpienia ataków różnego typu. Zamawiający wymaga, aby audyt bezpieczeństwa prowadzony był w oparciu o uznane standardy i metodyki (np. w oparciu o standardy udostępniane przez organizację OWASP - Open Web

Application Security Project, OWASP Testing Guide v4, OWASP Application Security Verification Standard – ASVS, OWASP TOP 10 Project, OWASP Web Application Penetration Testing – Testing Guide; Open Source Security Testing Methodology Manual – OSSTMM; Penetration Testing Execution Standard (PTES))

3. Wynikiem przeprowadzonego audytu bezpieczeństwa będzie raport z audytu zawierający co najmniej:
   1) datę i miejsce sporządzenia raportu;
   2) dane audytowanego projektu;
   3) nazwę i adres podmiotu realizującego audytowany projekt;
   4) nazwę podmiotu realizującego audyt oraz imiona i nazwiska audytorów;
   5) termin przeprowadzenia audytu i czas wykonania audytu;
   6) streszczenie dokumentu w postaci raportu dla kadry zarządzającej;
   7) cel audytu;
   8) zakres przedmiotowy audytu (audytowane systemy informatyczne, aplikacje, funkcjonalności, usługi, infrastruktura, etc.);
   9) metodyka audytu, w tym podjęte działania i zastosowane techniki audytu (w zależności od zakresu raport może obejmować informacje jakiego rodzaju testy były wykonywane, na podstawie jakich standardów, jakie komponenty IT podlegały audytowi, na jakim środowisku IT, opis/specyfikacja środowiska i aplikacji, nazwy serwerów, specyfikacja serwerów, informacja z jakich narzędzi korzystał audytor podczas przeprowadzania testów/czynności audytowych), a także wielkości próby oraz metodykę doboru;
   10) opis stanu faktycznego;
   11) określenie i analiza przyczyn i skutków uchybień (sformułowane w raporcie niezgodności muszą być poparte dowodami oraz odnosić się do punktów/zapisów z wymagań stosownych standardów i norm, np. ISO, WCAG, RODO, a także w odniesieniu do dokumentacji projektowej, dokumentacji systemu informatycznego;
   12) rekomendacje i zalecenia z przypisanymi priorytetami ew. luk, np. krytyczna, zalecana optymalizacja, minimalny wpływ wraz ze wskazaniem kolejności wdrażania/implementowania zaproponowanych zmian/usprawnień. Sformułowane w raporcie niezgodności powinny być poparte dowodami i odnosić się do punktów normy ISO/IEC 27001 lub równoważnej) oraz do punktów/zapisów z wymagań WCAG, przepisów określonych w ust. 1. Do określenia, którą normę można uznać za równoważną do normy referencyjnej stosuje się zapisy rozdziału XII ust. 3. i 4.
4. Usługi w tym zakresie świadczone będą w następującej formie:
   1) w formie pisemnej: raportów z audytów;
   2) konsultacji udzielanych w czasie bezpośrednich spotkań lub za pomocą środków komunikacji na odległość, z zastrzeżeniem, że w każdym przypadku decyzja o formie konsultacji należy do Zamawiającego.
5. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wstępny raport z audytu w terminie 2 miesięcy od przystąpienia do realizacji danego audytu.
6. Zamawiający przekaże Wykonawcy uwagi do wstępnego raportu z audytu w terminie 2 tygodni od otrzymania tego raportu.
7. Wykonawca odniesie się do przekazanych przez Zamawiającego uwag i wprowadzi niezbędne zmiany w raporcie z audytu w terminie 1 tygodnia od otrzymania uwag Zamawiającego.

8. Procedurę, o której mowa w ust. 5 i 6 można powtórzyć trzykrotnie.
9. W przypadku nieodniesienia się do przekazanych przez Zamawiającego uwag lub niewprowadzenia niezbędnych zmian w raporcie z audytu w terminie, o którym mowa w ust. 6., raport ten uznaje się za wadliwy.
10. W przypadku, gdy procedurę, o której mowa w ust. 5 i 6 powtórzono trzykrotnie i zawartość raportu z audytu nie uzyskała akceptacji Zamawiającego, raport z audytu uznaje się za wadliwy. Uznanie raportu za wadliwy i naliczenie kary umownej nie znosi obowiązku uwzględnienia uwag Zamawiającego.
11. Wykonawca zobowiązuje się do przystąpienia do realizacji na opisanych powyżej warunkach dwóch audytów w terminie:
    1) jeden do 3 miesięcy po podpisaniu umowy,
    2) drugi od 30. miesiąca po podpisanu umowy do 33. miesiąca po podpisaniu umowy.

VIII. Audyt WCAG

1. Przedmiot zamówienia w tym zakresie obejmuje niezależny przegląd i ocenę wdrożonych w projektach informatycznych rozwiązań w zakresie dostępności produktów projektów dla osób z niepełnosprawnościami, a także ocenę zgodności stanu faktycznego ww. rozwiązań z:
   1) deklaracją dostępności systemu, dokumentacji systemu informatycznego oraz innej dokumentacji dotyczącej systemu informatycznego
   2) obowiązującymi normami, standardami oraz przepisami prawa, w szczególności
      a) wymogami ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. z 2023 r., poz. 1440 z późn. zm.),
      b) standardami WCAG w wersji 2.1 poziom AA.
2. Celem tego audytu jest z jednej strony potwierdzanie możliwości skutecznego skorzystania z systemu przez użytkowników z dysfunkcjami, z drugiej wypełnienie wymagań wynikających z przepisów prawa, norm i wytycznych obowiązujących projekty współfinansowane ze środków europejskich. Zakres audytu będzie obejmował czynności uzgodnione każdorazowo z Zamawiającym, zmierzające do kompleksowej oceny poziomu dostępności systemu teleinformatycznego oraz innych produktów i zasobów objętych zakresem projektu informatycznego. W szczególności audyt zgodności z WCAG może obejmować:
   1) Audyt ekspercki:
      a) sprawdzenie zgodności z WCAG 2.1,
      b) sprawdzenie zgodności z obowiązującymi w Polsce aktami prawnymi w zakresie dostępności,
      c) analiza projektu graficznego (w tym analiza kontrastu, wielkości tekstów itd.),
      d) analiza przepływów i interakcji,
      e) analiza kodu front-end.
   2) Sprawdzenie poprawności działania w:
      a) Windows i Linux, IOS,
      b) przeglądarkach współczesnych i starszych wersjach (do 2 wersji wstecz),
      c) sprawdzenie szybkości działania serwisu na łączach o różnej prędkości.
   3) Sprawdzenie za pomocą automatycznych narzędzi:
      a) sprawdzenie zgodności kodu z WCAG 2.1 poziom AA,
      b) analiza kodu front-end.
   4) Badanie wykonane przez lub z udziałem osób z niepełnosprawnościami:
      a) testy zadaniowe z osobami z niepełnosprawnościami na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego scenariusza,
      b) badanie ergonomii serwisu,
      c) badanie dostępności zawartych informacji,
      d) badanie przystępności treści zawartych w serwisie,
      e) badanie czytelności nawigacji,
      f) badanie czytelności nagłówków i struktury serwisu,
      g) sprawdzenie tekstów alternatywnych dla grafik.

3. Wynikiem przeprowadzonego audytu bezpieczeństwa będzie raport z audytu zawierający co najmniej:
   1) datę i miejsce sporządzenia raportu;
   2) dane audytowanego systemu;
   3) nazwę i adres podmiotu realizującego audytowany projekt;
   4) nazwę podmiotu realizującego audyt oraz imiona i nazwiska audytorów;
   5) termin przeprowadzenia audytu i czas wykonania audytu;
   6) streszczenie dokumentu w postaci raportu dla kadry zarządzającej;
   7) cel audytu;
   8) zakres przedmiotowy audytu (audytowane systemy informatyczne, aplikacje, funkcjonalności, usługi, , etc.);
   9) metodyka audytu, w tym podjęte działania i zastosowane techniki i badania, a także wielkości próby oraz metodykę doboru;
   10) opis stanu faktycznego;
   11) określenie i analiza przyczyn i skutków uchybień (sformułowane w raporcie niezgodności muszą być poparte dowodami oraz odnosić się do konkretnych przepisów prawa, punktów/zapisów z wymagań stosownych standardów i norm, np. ISO, WCAG), a także w odniesieniu do studium wykonalności i dokumentacji projektowej, dokumentacji systemu informatycznego,
   12) rekomendacje i zalecenia z przypisanymi priorytetami ew. luk, np. krytyczna, zalecana optymalizacja, minimalny wpływ wraz ze wskazaniem kolejności wdrażania/implementowania zaproponowanych zmian/usprawnień.
4. Usługi w tym zakresie świadczone będą w następującej formie:
   1) w formie pisemnej: raportów z audytów;
   2) konsultacji udzielanych w czasie bezpośrednich spotkań lub za pomocą środków komunikacji na odległość, z zastrzeżeniem, że w każdym przypadku decyzja o formie konsultacji należy do Zamawiającego
5. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wstępny raport z audytu w terminie 2 miesięcy od przystąpienia do realizacji danego audytu.
6. Zamawiający przekaże Wykonawcy uwagi do wstępnego raportu z audytu w terminie 2 tygodni od otrzymania tego raportu.
7. Wykonawca odniesie się do przekazanych przez Zamawiającego uwag i wprowadzi niezbędne zmiany w raporcie z audytu w terminie 1 tygodnia od otrzymania uwag Zamawiającego.
8. Procedurę, o której mowa w ust. 6 i 7 można powtórzyć trzykrotnie.
9. W przypadku nieodniesienia się do przekazanych przez Zamawiającego uwag lub niewprowadzenia niezbędnych zmian w raporcie z audytu w terminie, o którym mowa w ust. 6., raport ten uznaje się za wadliwy. Uznanie raportu za wadliwy i naliczenie kary umownej nie znosi obowiązku uwzględnienia uwag Zamawiającego.
10. W przypadku, gdy procedurę, o której mowa w ust. 6 i 7 powtórzono trzykrotnie i zawartość raportu z audytu nie uzyskała akceptacji Zamawiającego, raport z audytu uznaje się za wadliwy. Uznanie raportu za wadliwy i naliczenie kary umownej nie znosi obowiązku uwzględnienia uwag Zamawiającego.

11. Wykonawca zobowiązuje się do przystąpienia do realizacji na opisanych powyżej warunkach dwóch audytów w terminie:
    1) jeden do 3 miesięcy po podpisaniu umowy,
    2) drugi od 30. miesiąca po podpisanu umowy do 33. miesiąca po podpisaniu umowy.

IX. Testy

1. Zamawiający wymaga, aby każdorazowo przed sesją egzaminacyjną w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, jednak nie później niż na 3 miesiące przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej:
   1) zostały wykonane testy wydajnościowe systemu ONE zgodnie ze specyfikacją zatwierdzoną przez Zamawiającego na zasadach opisanych w rozdziale IX OPZ,
   2) zostały wykonane testy regresji systemu ONE zgodnie ze specyfikacją zatwierdzoną przez Zamawiającego na zasadach opisanych w rozdziale IX OPZ,
   3) raport z tych testów w formie elektronicznej obejmującej co najmniej oznaczenie przypadku testowego, informacji o przeprowadzeniu testu oraz o uzyskaniu wyniku pozytywnego lub negatywnego (zgodnego z oczekiwaniem zawartym w opisie testu) został przekazany Zamawiającemu w terminie nie późniejszym niż 3 miesiące przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej.
2. Wykonawca, po przeprowadzeniu testów wydajnościowych, może wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o zwiększenie parametrów wydajnościowych infrastruktury, przedstawiając szczegółowe, udokumentowane uzasadnienie odnoszące się do wyników tych testów i wykonanych w toku testów pomiarów przedstawionych w raporcie. Uzasadnienie musi zawierać wartość graniczną natężenia ruchu, przy której system może utracić zdolność do obsługi żądań.
3. W przypadku, gdy uzasadnienie, o którym mowa w ust. 2, nie zostanie zaakceptowane przez Zamawiającego, Zamawiający ma prawo zażądać ponownego wykonania testów wydajnościowych oraz przekazania raportu z tych testów w terminie uzgodnionym przez Strony, nie dłuższym niż 2 tygodnie od daty poinformowania Wykonawcy przez Zamawiającego o konieczności wykonania ponownych testów wydajnościowych.
4. Niewyrażenie zgody przez Zamawiającego na zwiększenie dostępnych zasobów nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku utrzymania systemu ani nie zmienia zakresu tych obowiązków. Jeżeli Wykonawca przekazał w terminie wyniki testów wraz z uzasadnieniem zgodnie z ust. 2 a Zamawiający nie wyraził zgody na zwiększenie parametrów wydajnościowych i nie przedstawił zastrzeżeń do uzasadnienia, Wykonawca nie odpowiada za następstwa poddania systemu natężeniu ruchu przekraczającego wartość wskazaną w wynikach testów.
5. Zamawiający może wymagać dodatkowego wykonania testów wydajnościowych oraz regresji systemu ONE każdorazowo przy wdrożeniu PBI w systemie. Wykonawca w takiej sytuacji uwzględnia testy wydajnościowe w harmonogramie PBI oraz kosztorysie.
6. Scenariusze testów regresji zostaną udostępnione podczas wizji lokalnej.
7. Scenariusze testów wydajnościowych zostaną udostępnione podczas wizji lokalnej.
8. Wykonawca jest zobowiązany do przeglądu scenariuszy testów regresji i testów wydajnościowych i aktualizacji tych dokumentów każdorazowo podczas realizacji przyrostu.
9. Wykonawca i Zamawiający mogą w porozumieniu dokonać aktualizacji scenariuszy testów regresji oraz testów wydajnościowych, w szczególności aktualizacja ta może polegać na dopuszczeniu automatyzacji wykonywania niektórych testów.
10. Na wniosek Zamawiającego, w testach wydajnościowych oraz testach regresji wykonywanych przez Wykonawcę każdorazowo może uczestniczyć przedstawiciel Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić przedstawicielowi Zamawiającego pełny wgląd do dokumentacji, testów, procedur oraz wszelkich rozwiązań technicznych służących do przeprowadzenia testów.

11. Testy funkcjonalne, integracyjne (zbudowanych modułów i komponentów), regresji, akceptacyjne, integracyjne dotyczące wymiany danych pomiędzy ONE, SIOEO, SIOEPKZ, ABBYY Flexicapture 11/12, KSDO i OKE – będą wykonywane dla każdej zmiany w ONE w zakresie wynikającym z zakresu tej zmiany.

X. Monitoring zmian w przepisach prawa i dostosowanie systemu do zmian przepisów

1. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca prowadził monitoring zmian w przepisach prawa.
2. Dostosowanie systemu do zmieniających się przepisów powinno się odbywać zgodnie z załącznikiem nr 1 do OPZ – Procedura zgłaszania/wprowadzania zmian w systemie ONE i jest traktowane jak zmiana i podlega rozliczeniu w trybie jak dla usług wprowadzania modyfikacji, o których mowa w rozdziale V OPZ, przy czym Wykonawca jest zobowiązany wskazać terminy realizacji zmiany wynikające z daty wejścia w życie przepisów. Zamawiający może wyrazić zgodę na inne terminy na uzasadniony wniosek Wykonawcy.
3. W przypadku, gdy zmiany prawa dotyczą konfiguracji usług chmurowych składających się na Infrastrukturę, zapisy ust. 2 stosuje się odpowiednio.
4. Przykładowe akty prawne, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie systemu ONE znajdują się w rozdziale XI.
5. Zamawiający wymaga aktywnej realizacji przez Wykonawcę obowiązku śledzenia zmian prawnych w celu zapewnienia zgodności systemu ONE ze wszystkimi nowo powstałymi oraz znowelizowanymi aktami prawnymi w okresie obowiązywania umowy oraz współpracy z osobami dedykowanymi przez Zamawiającego do obsługi zmian prawnych.

XI. Zgodność z przepisami prawa

Zamawiający wymaga, aby system ONE oraz konfiguracja usług chmurowych składających się na Infrastrukturę były zgodne z przepisami obowiązującego prawa. Poniżej wskazano najważniejsze akty prawne, które dotyczą obszaru działania systemu ONE.

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe, (Dz.U. z 2024 r. poz. 737 z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 7 września 1991 o systemie oświaty (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 750);
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2012 r. poz. 977 z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. z 2012 r. poz. 184 z późn. zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu ósmoklasisty (Dz.U. z 2022 r. poz. 1636);
6. Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 1 sierpnia 2022 r. w sprawie egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2023 r. poz. 2534 z późn. zm.);
7. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu zawodowego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz.U. z 2024 r. poz. 552).
8. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 kwietnia 2009 r. w sprawie ramowego programu szkolenia kandydatów na egzaminatorów, sposobu prowadzenia ewidencji egzaminatorów oraz trybu wpisywania i skreślania egzaminatorów z ewidencji (Dz. U. z 2024 r. poz. 35)
9. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 sierpnia 2019 r. w sprawie warunków wynagradzania egzaminatorów za udział w przeprowadzaniu egzaminów oraz nauczycieli akademickich za udział w przeprowadzaniu części ustnej egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2023 r. poz. 2702, z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych gromadzonych w bazach danych oświatowych, zakresu danych identyfikujących podmioty prowadzące bazy danych oświatowych, terminów przekazywania danych między bazami danych oświatowych oraz wzorów wydruków zestawień zbiorczych (Dz.U. z 2012 r. poz. 957 z późn. zm.);
11. Ustawa o Systemie Informacji Oświatowej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 152 z późn. zm.);
12. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lipca 2017 r. w sprawie procedury weryfikacji dostępu do bazy danych systemu informacji oświatowej (Dz.U. z 2020 r. poz. 2170);
13. Rozporządzenie 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 (Dz.U. 2024 poz. 773).

14. Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2023 r. poz. 1440 z późn. zm.);
15. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 roku w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz.U. z 2011 r. Nr 159, poz. 948);
16. Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2024 r. poz. 422 z późn. zm.);
17. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 5 stycznia 2018 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 180 z późn. zm.);
18. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2024 r., poz. 307).
19. Ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. o ochronie danych osobowych przetwarzanych w związku z zapobieganiem i zwalczaniem przestępczości (Dz.U. z 2023 r., poz. 1206 z późn. zm.)
20. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o ochronie baz danych (Dz.U. z 2021 r. poz. 386 z późn. zm.);
21. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1781 z późn. zm.).
22. Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2020 r., poz. 344).
23. Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2022 r., poz. 1233).

Należy zwrócić uwagę, że środowisko funkcjonowania systemu ONE może być zdeterminowane również innymi aktami prawnymi, w szczególności powstałymi lub znowelizowanymi w okresie obowiązywania umowy zawartej w wyniku rozstrzygnięcia postępowania.

XII. Zgodność z normami

1. Zamawiający wymaga, aby system ONE i sposób projektowania i wdrażania zmian w tym systemie były stale zgodne z następującymi normami:
   1) PN-EN ISO 9241-210:2019 lub równoważna w zakresie ergonomii interakcji człowieka i systemu w podzakresie projektowania ukierunkowanego na człowieka w przypadku systemów interaktywnych,
   2) PN-EN ISO 9241-151:2008 lub równoważna w zakresie ergonomii interakcji człowieka i systemu w podzakresie wytycznych dotyczących projektowania interfejsów użytkownika stosowanych w sieci World Wide Web,
   3) PN-EN ISO 9241-11:2018 lub równoważna w zakresie ergonomii interakcji człowieka i systemu w podzakresie definicji i koncepcji użyteczności,,
   4) PN-EN ISO 9241-143:2012 lub równoważna w zakresie ergonomii interakcji człowieka i systemu w podzakresie formularzy,
   5) ISO/IEC 27001:2013 lub równoważna w zakresie systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji.
2. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania ciągłości zgodności przedmiotu zamówienia z normami, o których mowa w ust. 1 pkt 1) – 4) przez cały okres obowiązywania umowy.
3. Przyjmuje się na potrzeby OPZ, że norma równoważna jest równoważna normie wskazanej jako referencyjna, jeżeli spełnione są łącznie trzy warunki:
   1) norma równoważna dotyczy tego samego obszaru, co norma referencyjna,
   2) norma równoważna jest wydana przez niezależną jednostkę uprawnioną do certyfikowania podmiotów w zakresie zgodności świadczonych przez Wykonawcę usług z ww. normą,
   3) zakres przedmiotowy normy równoważnej musi obejmować całość wymagań normy referencyjnej,
4. Przyjmuje się na potrzeby OPZ, że norma nowsza, wydana przez tego samego wydawcę, dotycząca tego samego zakresu i oznaczona identycznie, jest równoważna do normy starszej.
5. Powołując się na równoważność normy równoważnej i referencyjnej na podstawie ust. 3 Wykonawca jest zobowiązany udowodnić poprzez odniesienie się do każdego zapisu normy referencyjnej z wykazaniem, że dla każdego wymagania normy referencyjnej istnieje odpowiadający zapis normy równoważnej oraz dla każdego stanu faktycznego zgodnego z zapisem normy równoważnej można udowodnić istnienie zgodności z zapisem normy referencyjnej.

XIII. Gwarancja systemu i przejęcie zobowiązań dotychczasowego gwaranta

1. Zakres gwarancji

    1) Zamawiający informuje, że aktualna gwarancja producenta świadczona przez producenta systemu (Gwarant I-S) w zakresie systemu ONE trwa do 13 listopada 2028 r.
    2) Z chwilą rozpoczęcia ingerencji w jakikolwiek element środowiska produkcyjnego systemu ONE, Wykonawca obejmuje cały system gwarancją na zasadach zawartych w niniejszym OPZ i staje się Gwarantem I-S. Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego o planowanej dacie dokonania pierwszej ingerencji w system z wyprzedzeniem co najmniej 7 dni przed dniem dokonania tej ingerencji. Niepoinformowanie Zamawiającego o tym fakcie nie wpływa na objęcie przez Wykonawcę całości systemu gwarancją.
    3) Zamawiający planuje zlecanie zmian w ciągu 3 miesięcy od daty podpisania umowy.
    4) Wykonawca do momentu przejęcia zobowiązań gwarancyjnych od dotychczasowego gwaranta (Gwaranta I-S) zobowiązany jest w przypadku awarii systemu ONE zgłosić ją w imieniu Zamawiającego do Gwaranta I-S z zachowaniem czasu SLA zdefiniowanego w niniejszym dokumencie. Wykonawca zobowiązany jest monitorować i dochodzić praw (przy współpracy z Zamawiającym) przysługujących Zamawiającemu w związku ze zgłoszonymi roszczeniami gwarancyjnymi i każdorazowo zawiadamiać Zamawiającego o nieprawidłowościach wynikających z realizacji zobowiązań gwarancyjnych przez Gwaranta I-S.
2. Zasady przejęcia zobowiązań gwarancyjnych przez Wykonawcę
    1) Zamawiający informuje, że ONE jest objęty gwarancją podmiotu trzeciego (Gwaranta I-S), świadczącego usługi utrzymania w ruchu tego systemu do dnia 13 listopada 2024 r.
    2) Wykonawca zobowiązany jest do przejęcia zobowiązań gwarancyjnych od producenta systemu (Gwaranta I-S) na zasadach niniejszego OPZ w zakresie aplikacyjnej części systemu, z dniem wprowadzenia przez Wykonawcę pierwszej i każdej następnej zmiany kodu źródłowego do wersji zaimplementowanej w systemie produkcyjnym lub w przypadku, gdy Wykonawca nie dokonał żadnej zmiany kodu źródłowego wraz z upływem terminu gwarancji świadczonej przez producenta systemów (Gwaranta I-S). Wykonawca przejmuje również zobowiązania gwarancyjne w przypadku niewyrażenia zgody Gwaranta I-S na dokonanie zmian rekonfiguracyjnych aplikacji i ustawień systemu sprzętowych i programowych, zmian infrastruktury i jej konfiguracji.
    3) Zamawiający i Wykonawca podpisują niezwłocznie po wystąpieniu zdarzenia, skutkującego przejęciem obowiązków Gwaranta I-S przez Wykonawcę, protokół przejęcia obowiązków Gwaranta I-S, potwierdzający datę tego przejęcia.
    4) Gwarancja udzielona przez Wykonawcę musi wynosić minimum 2 lata na cały system od dnia zakończenia realizacji umowy, niezależnie od trybu, w jakim Wykonawca objął ONE gwarancją. Gwarancja na zmiany, wprowadzane do ONE w trakcie trwania umowy rozpoczyna swój bieg z chwilą wdrożenia tych zmian do środowiska

produkcyjnego i trwa aż do zakończenia okresu gwarancyjnego określonego w zdaniu poprzedzającym.

5) Wykonawca pełniący rolę Gwaranta I-S przekazuje Zamawiającemu dokumenty gwarancyjne w terminie 3 dni od zaistnienia obowiązku przejęcia gwarancji. Brak przekazania ww. dokumentu lub brak dysponowania nimi w trakcie realizacji przedmiotu umowy nie pozbawia Zamawiającego prawa do skorzystania z gwarancji.

3. Procedura świadczenia usług gwarancyjnych I-S
   1) Wykonawca opracuje procedurę świadczenia usługi gwarancji zgodnej z opisem przedmiotu zamówienia w celu zapewnienia efektywnego i terminowego jej wykonania w celu dotrzymania zobowiązania czasu naprawy i przedłoży ją do akceptacji Zamawiającego w terminie 5 dni od dnia zawarcia umowy dotyczącej niniejszego przedmiotu zamówienia.
   2) Zamawiający akceptuje ww. procedurę lub zgłasza do niej uwagi w terminie 30 dni od dnia jej otrzymania od Wykonawcy.
   3) W przypadku braku zgłoszenia zastrzeżeń w terminie, o którym mowa w pkt 2), procedurę uważa się za zaakceptowaną.
   4) W przypadku, gdy Zamawiający wniesie zastrzeżenia do procedury, Wykonawca uwzględnia zastrzeżenia w kolejnej wersji procedury.
   5) Jeżeli uwzględnienie zastrzeżeń Zamawiającego spowoduje negatywne konsekwencje dla przedmiotu zamówienia/umowy, Wykonawca niezwłocznie informuje o tym Zamawiającego.
   6) W przypadku gdy Zamawiający potwierdzi konieczność uwzględnienia w nowej wersji procedury ww. zastrzeżeń, Wykonawca sporządza nową wersję procedury, uwzględniając uwagi Zamawiającego.
   7) Po wprowadzeniu uwag Wykonawca przesyła procedurę do akceptacji Zamawiającego w terminie 3 dni od dnia podtrzymania przez Zamawiającego swoich zastrzeżeń co do treści procedury.
   8) Opisany wyżej tryb postępowania stosuje się do momentu zaakceptowania przez Zamawiającego treści procedury, jednak nie dłużej niż trzy razy.
   9) W przypadku, gdy pomimo zastosowania powyższej procedury uwagi Zamawiającego nie zostały w sposób akceptowalny uwzględnione, Zamawiający wprowadza do procedury zapisy w zakresie objętym uwagami i procedura staje się ostateczna.

4. Zgłaszanie reklamacji – Wady w ramach gwarancji udzielanej przez Wykonawcę
   1) Czasy zgłaszania i realizacji zgłoszeń gwarancyjnych są zgodne z czasami SLA opisanymi w rozdziale IV OPZ.
   2) Zgłoszenia gwarancyjne dotyczące awarii aplikacji/infrastruktury będą rejestrowane przez SOZ.
5. Sposobu usunięcia awarii/usterki w ramach gwarancji
   1) Procedura realizacji usługi naprawy gwarancyjnej
      a) Wykonawca przesyła do Zamawiającego powiadomienie o włączeniu i skonfigurowaniu oprogramowania do infrastruktury systemów.
      b) Gwarant I-S potwierdza, że nieprawidłowe działanie oprogramowania zostało usunięte i została przywrócona mu pełna funkcjonalność.
      c) Usunięcie awarii/usterki rozumiane jest jako przywrócenie pełnej funkcjonalności oprogramowania i włączeniu go do infrastruktury systemów.

d) Wykonawca wyznacza osobę/y weryfikującą poprawność pracy naprawionego oprogramowania.
e) Jeżeli weryfikacja poprawności pracy naprawionego elementu infrastruktury nie potwierdzi poprawności jego działania, Wykonawca zwraca Gwarantowi I-S oprogramowanie do ponownej naprawy.
f) W takim przypadku czasem naprawy gwarancyjnej jest okres od dnia i godziny pierwszego zgłoszenia danej awarii/usterki do dnia i godziny jej ostatecznego usunięcia rozumiane jako powiadomienie zgłaszającego awarię o jej usunięciu, które to zostanie pozytywnie zweryfikowane przez Wykonawcę.
g) Wszelkie czynności związane z obsługą gwarancyjną będą odnotowywane w SOZ i będą uzgadniane ze wskazanym przedstawicielem Zamawiającego.
h) W przypadku wystąpienia krytycznych problemów z objętą warunkami gwarancji aplikacją, których nie można szybko rozwiązać zdalnie lub w siedzibie Zamawiającego, Gwarant I-S podejmie uzasadnione ekonomicznie działania w celu przywrócenia aplikacji do normalnego działania, zgodnie z SLA. Przez uzasadnione ekonomicznie działania rozumie się zastąpienie rozwiązań na rozwiązania tymczasowe mające na przywrócenie prawidłowego działania systemów i zachowania czasów SLA, a rozwiązania tymczasowe wymieniane są na docelowe w czasie uzgodnionym z Zamawiającym.
i) W każdym przypadku dotyczącym wszystkich zmian rekonfiguracyjnych mogących spowodować utratę Gwarancji I-S, Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do Gwaranta I-S w celu ustalenia sposobu działania zapobiegających utracie gwarancji Gwaranta I-S. Wykonawcy nie przysługuje w ramach ww. prac dodatkowe wynagrodzenie.

2) Zdalna pomoc i diagnostyka awarii
a) Gwarant I-S może w celu ustalenia przyczyny awarii zainicjować i przeprowadzić zdalną diagnostykę za pomocą elektronicznych narzędzi zdalnego wsparcia (o ile jest to możliwe) zapewniających dostęp do objętych usługą produktów.
b) Jeżeli jest to możliwe Gwarant I-S usuwa zdalnie awarię w innym przypadku dokonuje naprawy zgodnie z zapisami powyżej.

6. Przedstawienie warunków i metod modernizacji oprogramowania obsługującego ONE
1) Modernizacja oprogramowania poprzez rozbudowę, zmianę konfiguracji, wersji i/lub liczby oprogramowania systemowego, narzędziowego i innego (nie dotyczy poprawek bezpieczeństwa), będącego integralną częścią systemu, dokonana przez Zamawiającego lub podmiot działający na rzecz Zamawiającego poza Gwarantem I-S, skutkuje wykluczeniem z gwarancji aplikacji, oprogramowania systemowego, narzędziowego i innego w części, która została zmodernizowana.
2) Wyjątkiem od powyższej reguły jest postępowanie podmiotu realizującego modernizację oprogramowania zgodnie z Instrukcjami oraz stosownymi procedurami, które są opisane w Dokumentacji powykonawczej.
3) W przypadku gdy w czasie trwania umowy Zamawiający zmieni elementy infrastruktury dla systemu ONE, Wykonawca zweryfikuje poprawność działania zmienionej infrastruktury oraz zainstaluje lub skonfiguruje systemy w ramach wynagrodzenia za utrzymanie systemów w ruchu.
4) W przypadku wymaganej przez Zamawiającego modernizacji infrastruktury oraz oprogramowania systemowego, Wykonawca zobowiązany jest wystąpić zgodnie z

stosownymi procedurami, które są opisane w Dokumentacji powykonawczej do Gwaranta I-S, w celu ustalenia sposobu zainstalowania i skonfigurowania infrastruktury oraz oprogramowania niepowodującego utraty gwarancji Gwaranta I-S. Wykonawcy nie przysługuje w ramach prac rekonfiguracyjnych dodatkowe wynagrodzenie niż za świadczenie przedmiotu umowy.

7. Przedstawienie warunków rekonfiguracji infrastruktury i oprogramowania obsługującego ONE, w tym metod jego modernizacji.
   1) Rekonfiguracja infrastruktury oraz oprogramowania systemowego przez Zamawiającego lub podmiot działający na rzecz Zamawiającego poza Gwarantem I-S nie jest możliwa w sytuacji, kiedy ona spowoduje utratę gwarancji. Wyjątkiem od powyższej reguły jest postępowanie zgodnie z Instrukcjami oraz stosowanymi procedurami, które są opisane w Dokumentacji powykonawczej.
   2) W przypadku wymaganej przez Zamawiającego rekonfiguracji infrastruktury oraz oprogramowania systemowego, Wykonawca zobowiązany jest wystąpić zgodnie ze stosownymi procedurami, które są opisane w Dokumentacji powykonawczej do Gwaranta I-S, w celu ustalenia sposobu rekonfiguracji niepowodującego utraty gwarancji Gwaranta I-S. Wykonawcy nie przysługuje w ramach prac rekonfiguracyjnych dodatkowe wynagrodzenie niż za świadczenie przedmiotu umowy.
8. Okresowa konserwacja oprogramowania obsługującego ONE przez Wykonawcę
   1) Wykonawca zobowiązany jest przez cały okres umowy do aktualizowania oprogramowania systemowego oraz pomocniczego/narzędziowego zgodnie z informacjami ze stron ich producentów po przeprowadzeniu testów w środowisku testowym. Przeprowadzenie testów musi być udokumentowane.
   2) Wykonawca w imieniu Zamawiającego jest odpowiedzialny za zarządzanie systemem zgodnie ze stosownymi procedurami oraz z Dokumentacją powykonawczą.
9. Zamknięta lista okoliczności, których zaistnienie może spowodować uchylenie się przez Gwaranta I-S od obowiązków gwarancyjnych
   a) Usługi gwarancyjne w stosunku do oprogramowania objętego serwisem mają zastosowanie tylko do wad i usterek w ich działaniu, które powstały z przyczyn tkwiących w tym oprogramowaniu.
   b) Gwarancja nie obejmuje napraw oprogramowania, w przypadku, gdy konieczność naprawy powstała:
      - z powodu niewłaściwej eksploatacji systemu z winy Zamawiającego (np. niezgodnej z procedurami, informacjami ze strony producentów),
      - z powodu instalacji dodatkowych elementów niebędących integralną częścią systemu bez wiedzy i akceptacji Gwaranta I-S.
      - w wyniku działania siły wyższej; przez siłę wyższą rozumie się zdarzenie zewnętrzne, którego skutków nie da się przewidzieć ani zapobiec, a w szczególności przez siłę wyższą należy rozumieć: strajki, klęski żywiołowe, działania wojenne, pożary, epidemie,
      - wystąpiła konieczność zareagowania na błędy w ONE w sytuacji, gdy została dokonana zmiana kodu źródłowego przez Zamawiającego lub podmiot działający na rzecz Zamawiającego z pominięciem Gwaranta I-S.

XIV. Szkolenia

1. Szkolenia – zamówienie podstawowe
   1) Świadczenie przez Wykonawcę szkoleń w zakresie podstawowym polega na organizowaniu i przeprowadzaniu przez Wykonawcę szkoleń dla pracowników OKE/CKE z zakresu obsługi Systemu ONE.
   2) Szkolenia zostaną przeprowadzone w terminach uzgodnionych przez Wykonawcę z Zamawiającym. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym czas potrzebny na przygotowanie szkolenia.
   3) Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia, na żądanie Zamawiającego w terminie nie późniejszym niż 1 miesiąc od daty przekazania tego żądania, szkolenia dla użytkowników - pracowników OKE/CKE dla 30 osób w wymiarze 7 godzin w grupach maksymalnie po 10 osób. Maksymalna liczba szkoleń wynosi 4 w całym okresie obowiązywania umowy. Zamawiający dopuszcza formę zdalną szkolenia.
2. Szkolenia – prawo opcji
   1) Świadczenie przez Wykonawcę szkoleń w zakresie wynikającym z prawa opcji polega na organizowaniu i przeprowadzaniu przez Wykonawcę szkoleń dla wszystkich użytkowników z zakresu obsługi Systemu ONE.
   2) Szkolenia zostaną przeprowadzone w terminach uzgodnionych przez Wykonawcę z Zamawiającym. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym czas potrzebny na przygotowanie szkolenia.
   3) Szkolenia będą się odbywać w wymiarze 7 godzin w grupach maksymalnie po 15 osób.
   4) Maksymalny zakres prawa opcji wynosi 100 grup szkoleniowych w całym okresie trwania umowy.
   5) Prawo opcji w zakresie szkoleń przysługuje Zamawiającemu wielokrotnie, w zakresie mniejszym lub równym zakresowi, o którym mowa w pkt 4) powyżej.
3. Wspólne zasady przeprowadzania szkoleń przez Wykonawcę (dotyczy zamówienia podstawowego i prawa opcji)
   1) Szkolenie wszystkich grup użytkowników Systemu, obejmie sposób realizacji w systemie pełnego procesu. Czas szkolenia jednej grupy nie może przekroczyć 7 godzin zegarowych i nie może być krótszy niż 5 godzin zegarowych. Szkolenie rozpocznie się nie wcześniej niż o godzinie 8:00 i zakończy nie później niż o godzinie 16:00.
   2) Szkolenia odbędą się na uzgodnionej z Zamawiającym nie później niż na 2 tygodnie przed realizacją szkolenia platformie on-line dostarczonej przez Wykonawcę.
   3) Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich czynności administracyjno-organizacyjnych związanych z przeprowadzeniem szkolenia, w tym do wygenerowania odnośników do spotkań online oraz weryfikacji obecności uczestników.
   4) Wykonawca zapewni we własnym zakresie osoby prowadzące szkolenie wraz z niezbędnymi na potrzeby szkolenia danymi. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i dostarczenia niezbędnych materiałów szkoleniowych dla każdego z uczestników szkolenia (prezentację, instrukcje użytkownika). Uczestnicy otrzymają materiały w wersji elektronicznej.
   5) Opracowane przez Wykonawcę materiały szkoleniowe zostaną przedłożone Zamawiającemu w celu ich akceptacji najpóźniej 30 dni robocze przed rozpoczęciem pierwszego szkolenia. Zamawiający zaakceptuje przekazane materiały lub zgłosi do

nich uwagi w terminie 5 dni roboczych od dnia ich otrzymania. Wykonawca dokona wskazanych przez Zamawiającego zmian lub poprawek do przedstawionych materiałów w terminie 5 dni roboczych od dnia ich otrzymania i dostarczy je Zamawiającemu do akceptacji. Zamawiający zaakceptuje materiały w terminie 2 dni roboczych od dnia ich otrzymania.

6) Zamawiający zastrzega możliwość delegowania na każdą ze szkolonych grup swojego przedstawiciela, który będzie się przysłuchiwał szkoleniu.
7) Każdy z uczestników szkolenia otrzyma imienne zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu (przekazane w formie elektronicznej). Po zakończeniu szkolenia Wykonawca przekaże Zamawiającemu listy obecności uczestników szkolenia oraz kopie wszystkich wydanych zaświadczeń.
8) Szkolenia będą prowadzone przez osoby posiadające wiedzę merytoryczną z zakresu prezentowanej tematyki jak również doświadczenie w prowadzeniu zajęć o charakterze edukacyjnym.
9) Po zakończeniu każdego szkolenia, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu w terminie 3 dni roboczych listę obecności osób na szkoleniu.

XV. Wymagania dot. personelu

Wykonawca zobowiązuje się zapewnić dostępność personelu o minimalnej liczebności, doświadczeniu i kwalifikacjach zgodnie z poniższą specyfikacją:

Funkcja	**Minimalne doświadczenie i kwalifikacje (dotyczy każdej osoby pełniącej daną funkcję)**	**Minimalna liczba osób**
Kierownik projektu	• wykształcenie wyższe magisterskie • pełnienie funkcji kierownika/koordynatora projektu/projektów w zakresie prac obejmujących budowę i/lub rozbudowę i/lub utrzymanie co najmniej dwóch systemów informatycznych przeznaczonych dla co najmniej 5 000 użytkowników każdy. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować co najmniej 9 kolejnych miesięcy oraz koordynację pracy zespołu o liczebności co najmniej 10 osób, • znajomość co najmniej 1 metodyki zarządzania projektami, na poziomie co najmniej podstawowym potwierdzonym co najmniej aktualnym certyfikatem Professional Scrum Master I lub równoważnym, przy czym za równoważny Zamawiający uzna inny certyfikat niż ww. potwierdzający znajomość metodyki zarządzania projektami typu zwinnego (Agile) na poziomie, co najmniej podstawowym wydawany przez niezależną jednostkę akredytowaną do wydawania tego typu certyfikatów.	1 (Zamawiający wymaga wskazania dokładnie jednej osoby jako Kierownika Projektu)
Architekt oprogramowania	• wykształcenie wyższe magisterskie z zakresu informatyki, • pełnienie funkcji architekta oprogramowania lub obowiązków obejmujących projektowanie architektury rozwiązania informatycznego w co najmniej 2 zamówieniach polegających na budowie i/lub modyfikacji systemu informatycznego o wartości każdego zamówienia nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować co najmniej 9 kolejnych miesięcy.	1
Architekt rozwiązań chmurowych	• wykształcenie wyższe magisterskie z zakresu informatyki, • pełnienie funkcji architekta rozwiązań chmurowych lub obowiązków obejmujących zaprojektowanie, modyfikację lub utrzymanie infrastruktury produkcyjnej w co najmniej 1 zamówieniu o wartości nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto, polegającym na budowie i/lub modyfikacji systemu informatycznego, który wykorzystywał w swoim produkcyjnym działaniu chmurę obliczeniową. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować co najmniej 9 kolejnych	1

	miesięcy. Zamawiający rozumie przez chmurę obliczeniową rozwiązanie zgodne z definicją NIST (źródło: (https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf).	
Analityk biznesowy	• wykształcenie wyższe magisterskie z zakresu informatyki, • pełnienie funkcji analityka biznesowego w co najmniej 2 zamówieniach polegających na budowie i/lub modyfikacji i/lub utrzymaniu systemu informatycznego o wartości każdego zamówienia nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować co najmniej 9 kolejnych miesięcy.	2
Programista front-end	• wykształcenie wyższe z zakresu informatyki, • doświadczenie w zakresie pełnienia funkcji programisty front-end w co najmniej 1 zamówieniu polegającym na budowie i/lub modyfikacji systemu informatycznego o wartości nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować, co najmniej 9 kolejnych miesięcy. • Biegła znajomość HTML5, CSS3, React	5
Programista back-end	• wykształcenie wyższe z zakresu informatyki, • doświadczenie w zakresie pełnienia funkcji programisty back-end w co najmniej 1 zamówieniu polegającym na budowie i/lub modyfikacji systemu informatycznego o wartości nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować, co najmniej 9 kolejnych miesięcy. • Biegła znajomość C#, .NET	5
Specjalista ds. programowania baz danych	• wykształcenie wyższe z zakresu informatyki, • doświadczenie w zakresie programowania i optymalizacji relacyjnych baz danych w co najmniej 1 zamówieniu polegającym na budowie i/lub modyfikacji systemu informatycznego o wartości nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować, co najmniej 9 kolejnych miesięcy. • Biegła znajomość MSSQL	3
Specjalista UX	• znajomość standardu WCAG 2.0 oraz 2.1, • doświadczenie w zakresie projektowania interfejsu użytkownika w co najmniej 1 zamówieniu polegającym na budowie i/lub modyfikacji systemu informatycznego o wartości nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto. Okres pełnienia ww. funkcji musi obejmować co najmniej 3 kolejne miesiące.	1
Specjalista ds.	• znajomość standardu WCAG 2.0 oraz 2.1,	1

dostępności cyfrowej	• doświadczenie w zakresie przeprowadzania co najmniej 1 audytu zgodności systemu informatycznego z normą WCAG 2.0 lub 2.1 na poziomie nie niższym niż AA, • znajomość technik i narzędzi wspomagających audytowanie dostępności dla osób niepełnosprawnych rozwiązań informatycznych obsługiwanych z poziomu przeglądarki internetowej.	
Tester	doświadczenie w zakresie pełnienia funkcji testera manualnego lub automatycznego w co najmniej 1 zamówieniu polegającym na budowie i/lub modyfikacji systemu informatycznego o wartości nie mniejszej niż 1 000 000 zł brutto	6
Wykonawca oświadcza, że ww. osoby posługują się językiem polskim biegle w mowie i piśmie lub że kontakt w ww. zakresie Zamawiającego z ww. osobami zostanie zapewniony za pośrednictwem tłumacza symultanicznego lub konsekutywnego języka polskiego.		

XVI. Prawa autorskie

1. Strony zgodnie oświadczają, że ich celem jest zapewnienie Zamawiającemu możliwości korzystania z systemu ONE bez żadnych ograniczeń, a horyzont eksploatacji tego systemu przez Zamawiającego znacząco wykracza poza czas trwania umowy zawartej w ramach niniejszego postępowania.
2. Zamówione zmiany w oprogramowaniu będą dostępne dla Zamawiającego w postaci zapisu kodu źródłowego z możliwością jego dowolnej modyfikacji i brakiem ograniczeń co do jego powielania, udostępniania i uruchamiania. Zamawiający będzie mieć swobodę w decydowaniu o dalszych zastosowaniach systemu, w szczególności w zakresie przekazania systemu lub jego kopii wraz z prawem do dostosowania na rzecz innych podmiotów, w tym podmiotów publicznych.
3. Wykonawca oświadcza, że:
   1) będą mu przysługiwały niczym nieograniczone prawa do przeniesienia majątkowych praw autorskich do wytworzonego w związku z realizacją niniejszego przedmiotu umowy kodu źródłowego i dokumentacji dotyczącej tego kodu oraz do zmodyfikowanej dokumentacji dotyczącej oprogramowania w zakresie i na polach eksploatacji wskazanych w niniejszej Umowie i w załącznikach do umowy;
   2) będzie mu przysługiwało prawo do udzielenia Zamawiającemu niezbędnych licencji do gotowego oprogramowania i dokumentacji związanej z tym oprogramowaniem w związku z realizacją niniejszego przedmiotu umowy w zakresie i na polach eksploatacji wskazanych w niniejszej Umowie i w załącznikach do umowy;
   3) wytworzone utwory nie będą zawierały niedozwolonych zapożyczeń z utworów osób trzecich oraz nie będą obciążone żadnymi innymi prawami osób trzecich.
4. Wykonawca przenosi na Zamawiającego wszelkie prawa licencyjne (oprogramowanie gotowe) oraz autorskie prawa majątkowe związane z wykonanymi zmianami w ONE (oprogramowanie nowe wytworzone w związku z realizacją niniejszej umowy), niezbędne do dalszego samodzielnego rozwijania i wykorzystywania zmodyfikowanego systemu.
   1) Wykonawca oświadcza, że ww. prawa umożliwiają Zamawiającemu dalszy rozwój systemu we własnym zakresie, bez żadnych ograniczeń w tym konieczności udziału Wykonawcy lub innych podmiotów trzecich a okres ww. licencji (do oprogramowania gotowego) wynosi 5 lat od dnia zakończenia umowy lub licencje te są licencjami bezterminowymi. W ramach ww. licencji Wykonawca udziela Zamawiającemu prawa do udzielania sublicencji na okres i w zakresie określonym ww. licencją.
   2) Wykonawca zobowiązuje się utrzymywać, aktualizować i przekazywać Zamawiającemu na każde żądanie w terminie 3 dni roboczych dokumentów zawierających:
      a) wykaz licencji oprogramowania zewnętrznego niezbędnych do uruchomienia jednego środowiska systemu ONE zgodnie z załącznikiem nr 6 do OPZ,
      b) wykaz bibliotek programistycznych wykorzystywanych w kodzie systemu ONE zgodnie z załącznikiem nr 7 do OPZ, przy czym Zamawiający ma prawo rozbudować ww. wykaz o wskazanie licencji tych bibliotek.
   3) Zamawiający nie będzie ponosić żadnych kosztów związanych z wykorzystywaniem oprogramowania stron trzecich będącego składowymi kodu Systemu ONE (np. biblioteki programistyczne), a w przypadku, gdy jakikolwiek fragment systemu zostanie

objęty płatną licencją, Wykonawca zobowiązuje się do ponoszenia wszelkich kosztów z tytułu tej licencji.

4) Wyjątkiem jest standardowe oprogramowanie, tj. systemy operacyjne oraz System Zarządzania Bazami Danych – MS SQL Server. Konieczność zastosowania MS SQL Server wynika z faktu, iż ten silnik bazodanowy wykorzystywany jest już przez CKE i OKE we wdrożonych już systemach (SIOEO, SIOEPKZ i ABBYY Flexicapture 11/12). W systemie obsługującym egzamin ósmoklasisty (SIOEO) wykorzystywany jest już Service Broker (usługa MS SQL Server) do automatycznej synchronizacji danych pochodzących z przetworzonych przez ABBYY Flexicapture 11/12 kart odpowiedzi zdających.
5) Wykonawca oświadcza, że Zamawiający będzie mógł na własną rękę bez ponoszenia dodatkowych kosztów licencyjnych rozwijać system ONE w terminie co najmniej 5 lat od zakończenia realizacji przedmiotu umowy. W przypadku konieczności wykorzystywania do rozwoju systemu ONE komponentów, których wykorzystywanie przez Zamawiającego w dniu zakończenia realizacji niniejszej umowy wiązałoby się z ponoszeniem przez Zamawiającego jakichkolwiek kosztów licencyjnych, Wykonawca zobowiązany jest do ponoszenia tych kosztów w imieniu Zamawiającego w ramach otrzymanego już wynagrodzenia za utrzymanie przez okres 5 lat od zakończenia umowy lub nieodpłatnego zapewnienia odpowiednich licencji. Powyższe dotyczy wyłącznie sytuacji, gdy Zamawiający byłby zmuszony do poniesienia dodatkowych kosztów lub wykonania dodatkowych czynności w celu zapewnienia spełnienia wskazanego wymogu na własną rękę. Powyższe zastrzeżenie nie dotyczy licencji oprogramowania systemowego (system operacyjny, baza danych), które zostało uzgodnione z Zamawiającym lub Zamawiający wyraził zgodę na zapewnienie tych licencji.
6) W sytuacji, gdy jakikolwiek fragment systemu w okresie obowiązywania umowy zostanie objęty płatną licencją lub jego aktualizacja wymaga wykorzystania oprogramowania dostępnego na płatnej licencji, Wykonawca ma obowiązek zaproponować Zamawiającemu zmianę w systemie obejmującą wymianę tego komponentu na inny, dostępny dla Zamawiającego bez dodatkowych opłat. Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzania modyfikacji do propozycji zmiany złożonej przez Wykonawcę lub do niewyrażenia zgody na zmianę w postaci zaproponowanej przez Wykonawcę. Zamawiającemu przysługuje prawo akceptacji odpłatnej licencji. W takiej sytuacji koszty licencji ponosi Zamawiający.
7) Zmiana systemu ONE wynikająca z przesłanek, o których mowa w ust. 4 pkt 5) jest zmianą w rozumieniu rozdziału V niniejszego dokumentu.

5. Wykonany i dostarczony w ramach umowy przedmiot umowy, określony zapisami OPZ, i wszystkie utwory, w tym dokumentacja określona w OPZ wytworzona przez Wykonawcę w trakcie i w celu realizacji przedmiotu umowy, stanowi własność Zamawiającego i nie może być udostępniona osobie trzeciej bez zgody Zamawiającego w całości lub części.
6. Wykonawca, przekazując Zamawiającemu przedmiot zamówienia, zobowiązany jest przekazać jednocześnie kody źródłowe do systemu ONE, najpóźniej w dniu odbioru końcowego każdej zmiany w systemie oraz w innym terminie określonym przez Zamawiającego, z zastrzeżeniem, że termin nie będzie krótszy niż 7 dni od chwili przekazania wniosku do Wykonawcy o przekazanie kodów źródłowych (przekazanie

dotyczy kodów źródłowych całego systemu, którego dotyczy zmiana). Przekazanie kodów źródłowych dotyczy wszystkich modułów dostarczonego rozwiązania, które nie mogą być modyfikowane za pomocą plików konfiguracyjnych, a potrzeba rozwoju funkcjonalności systemów może wymagać modyfikacji kodu źródłowego. Zamawiający przeprowadzi proces kontroli (testy) przekazanych kodów źródłowych w obecności upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy. Z przeprowadzonego procesu testów Strony sporządzą protokół uruchomienia i instalacji, zawierający co najmniej: datę wykonania testów, oznaczenie wersji, nazwiska osób wykonujących, listę plików źródłowych, listę plików, ewentualne wszelkie inne informacje niezbędne do przeprowadzenia testów.

7. Wykonawca będzie miał obowiązek przekazania wnioskodawcy pełnych kodów źródłowych (których autorem jest wykonawca), opisu interfejsów, struktur danych do indywidualnie wytworzonej części systemu oraz stosownej dokumentacji. Dla gotowych komponentów oraz bibliotek firm trzecich wykonawca zobowiązany będzie do przekazania opisu interfejsów, struktur danych oraz licencji na ich wykorzystywanie bez ponoszenia dodatkowych opłat z wyraźnym wskazaniem rekomendowanego lub obowiązkowego wsparcia m.in. aktualizacja do nowszej wersji, suport bazy danych. W przypadku elementów oprogramowania, których autorem nie jest wykonawca i nie zostaną przekazane zamawiającemu kody źródłowe, interesy zamawiającego zostaną zabezpieczone poprzez przekazanie niezaszyfrowanych plików konfiguracyjnych, procedur, podprogramów i innych elementów wytworzonych na potrzeby projektu.
8. Przeniesienie majątkowych praw autorskich i udzielenie licencji na dostarczone oprogramowanie lub inne utwory wytworzone w trakcie i w celu realizacji przedmiotu umowy następuje w chwili przekazania Zamawiającemu utworu i obejmuje znane w chwili zawierania umowy pola eksploatacji, w tym w szczególności:
    1) w zakresie rezultatów prac będących programami komputerowymi, tj. systemu do e-oceniania (oprogramowanie dedykowane), przeniesienie autorskich praw majątkowych obejmuje następujące pola eksploatacji:
        a) trwałe lub czasowe zwielokrotnianie programu komputerowego w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie (kopie bezpieczeństwa),
        b) tłumaczenie, przystosowywanie, zmiana układu lub wprowadzanie jakichkolwiek innych zmian w programie komputerowym (w przypadku rozwijania programu),
        c) rozpowszechnianie, wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem programu komputerowego lub jego kopii,
        d) inne niż wymienione w ust. 9 pkt 1) lit. c) rozpowszechnianie programu komputerowego, w szczególności publiczne udostępnianie programu komputerowego w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym;
        e) utrwalenie techniką cyfrową;
        f) w zakresie rozpowszechniania utworu – publiczne udostępnienie kodu wynikowego;
    2) w zakresie rezultatów prac niebędących programami komputerowymi przeniesienie autorskich praw majątkowych obejmuje następujące pola eksploatacji:
        a) wytwarzanie nieograniczonej liczby egzemplarzy Utworu z zastosowaniem technik: poligraficznych, reprograficznych, informatycznych, fotograficznych, cyfrowych, na nośnikach optoelektronicznych, fonograficznych, zapisu magnetycznego, audiowizualnych lub multimedialnych;

b) w zakresie utrwalania i zwielokrotniania utworu - wytwarzanie każdą techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową,
c) tłumaczenie, przystosowywanie, zmiana układu lub wprowadzanie jakichkolwiek innych zmian,
d) w zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono - wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy,
e) w zakresie rozpowszechniania utworu w sposób inny niż określony w ust. 9 pkt 2) lit. d) - publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym
f) opracowanie w szczególności polegające na przeróbce, zmianie, wykorzystaniu części, przemontowaniu Utworu.

9. Rozpowszechnianie i zwielokrotnianie utworu dotyczą całości lub jego fragmentów, samodzielnie lub z dziełami innych podmiotów lub w dziełach innych podmiotów, a także po dokonaniu opracowania redakcyjnego.
10. W przypadku wystąpienia przeciwko Zamawiającemu przez osoby trzecie z roszczeniami wynikającymi z naruszenia ich praw autorskich przez Wykonawcę w wyniku realizacji niniejszej Umowy, Wykonawca zobowiązuje się w zakresie dopuszczonym prawem do ich zaspokojenia i zwolnienia Zamawiającego od obowiązku świadczeń z tego tytułu.
11. W każdym wypadku Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia Zamawiającemu utworu wolnego od wad przez cały okres obowiązywania Umowy.
12. Wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych na Zamawiającego przechodzi wyłączne prawo zezwalania na wykonanie autorskiego prawa zależnego lub praw z utworów wymienionych w ust. 4 i 5 w zakresie tożsamym z polami eksploatacji, o których mowa w ust. 9. W szczególności Zamawiający ma prawo, bez zgody Wykonawcy, przystosowywać i zmieniać oprogramowanie i dokumentację w takim zakresie, w jakim jest to niezbędne do korzystania z niego zgodnie z jego przeznaczeniem, m.in.
    1) stosowanie oprogramowania i dokumentacji zgodnie z ich przeznaczeniem, wykrywanie i usuwanie szkodliwego oprogramowania,
    2) zmienianie parametrów programu, dokumentacji wywołanego zmianą standardów lub wymogów (np. uwzględnienie w programie wymogów wynikających z nowelizacji lub zmiany przepisów prawa),
    3) dostosowanie programu, dokumentów do wymogów nowych wersji sprzętu komputerowego,
    4) integrowanie systemu z innymi aplikacjami np. do raportowania.
13. Zamawiający jest uprawniony również do zezwalania na wykonanie autorskiego prawa zależnego lub praw z utworów w zakresie określonym w ust. 13, w ramach udzielonych przez Wykonawcę licencji dotyczących oprogramowania gotowego.
14. Wykonawca upoważnia Zamawiającego do nadzoru nad sposobem korzystania z dzieła i decydowania o pierwszym udostępnieniu dzieła publiczności.
15. Zamawiający udziela Wykonawcy licencji na oprogramowanie wytworzone przez Wykonawcę w związku z realizacją niniejszej umowy (oprogramowanie nowe wytworzone w związku z realizacją niniejszej umowy) na okres i w zakresie niezbędnym do realizacji zobowiązań wynikających z treści niniejszej umowy.

16. Udzielenie przez Wykonawcę sublicencji wymaga każdorazowo pisemnej zgody Zamawiającego pod rygorem nieważności.

XVII. Utrzymanie Infrastruktury

1. Zadania Wykonawcy w zakresie utrzymania Infrastruktury

1) Wykonawca jest zobowiązany:
   a) utrzymywać Infrastrukturę oraz zapewnić Zamawiającemu możliwość korzystania z niej w pełnym zakresie wynikającym z jej funkcjonalności oraz wymagań systemu ONE w okresie trwania Umowy i zgodnie z wymaganiami OPZ.
   b) zapewnić zgodność istniejącego rozwiązania z przepisami prawa, w szczególności wskazanymi w rozdziale XI OPZ,
   c) wprowadzać aktualizacje zwiększające bezpieczeństwo i eliminujące wykryte błędy,
   d) rozwijać, we współpracy z Zamawiającym, Infrastrukturę o nowe funkcjonalności i usprawnienia działania; Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo uzyskać zgodę Zamawiającego na wprowadzenie zmian w Infrastrukturze bez względu na źródło tych zmian, oraz przedstawiać na każde żądanie Zamawiającego analizę pokazującą wpływ zmian w Infrastrukturze na koszty ponoszone przez Zamawiającego,
   e) wykonywać na podstawie Zgłoszenia dokonanego przez Zamawiającego bieżące czynności eksploatacyjne takie, jak:
      – powoływanie (włączanie),
      – usuwanie (wyłączanie) całkowicie lub częściowo,
      – konfiguracja, w tym zmiana parametrów związanych z zakresem i wydajnością Infrastruktury,
      – włączanie i wyłączanie poszczególnych usług,
      – skalowanie usług,
      – instalowanie, udostępnienie i eksploatacja systemu ONE z wykorzystaniem Infrastruktury dla każdego środowiska, jakie zostanie uruchomione.
   f) wszystkie obowiązki Wykonawcy w zakresie Infrastruktury będą realizowane dla każdego środowiska, jakie zostanie skonfigurowane w ramach Infrastruktury, w szczególności dla środowisk testowego, przedprodukcyjnego i produkcyjnego.
2) Podczas trwania prac serwisowych oraz w okresie wyłączenia środowisk Wykonawca zapewni wyświetlanie użytkownikom Infrastruktury komunikatu o trwających pracach serwisowych oraz przed pracami i włączeniami o planowanym wyłączeniu środowisk.
3) Bezpieczny dostęp do środowisk musi być realizowany poprzez umożliwienie przydzielania uprawnień do określonego zakresu czynności wykonywanych i widoczności usług dostępnych dla poszczególnych użytkowników w ramach uprawnień opartych na zdefiniowanych rolach (tzw. RBAC Role-Based Access Control).
4) Konfiguracja i działanie środowisk są ściśle powiązane z terminami sesji egzaminacyjnych oraz przygotowaniami nowych wersji Systemu ONE. Czasy przewidywanego włączenia (działania) środowisk, w ciągu trwania Umowy to:
   a) dla środowiska testowego – w całym okresie realizacji umowy,

   b) dla środowiska przedprodukcyjnego – w całym okresie realizacji umowy, ze szczególnym uwzględnieniem okresu realizacji usług rozwoju systemu ONE, w zakresie niezbędnym do ich realizacji,
   c) dla środowiska produkcyjnego – w całym okresie realizacji umowy, ze szczególnym uwzględnieniem okresu poprzedzającego sesję egzaminacyjną (planowane zastosowanie: we wskazanych przez Zamawiającego dniach w roku ze szczególnym uwzględnieniem okresu od kwietnia do lipca każdego roku)
5) Wyłączenia i włączenia środowisk (całkowite i częściowe) oraz skalowanie będą odbywały się na zlecenie Zamawiającego. Włączenia środowisk będą zlecane przez Zamawiającego minimum 7 dni roboczych przez wymaganym terminem działania. Wyłączenia środowisk będą zlecane przez Zamawiającego minimum 3 dni robocze przed wymaganym terminem wyłączenia.
6) Za środowisko:
   a) **włączone** uważa się takie, które ma uruchomione wszystkie wymagane przez Zamawiającego elementy.
   b) **wyłączone** uważa się takie, które ma wyłączone wszystkie elementy, z wyłączeniem usług związanych z przechowywaniem kopii danych, usług zarządzanych kopii danych oraz miejsca przechowywania zdarzeń (logów) usług. Przechowywanie kopii danych oraz zdarzeń (logów) usług musi być zapewnione przez Wykonawcę do końca trwania Umowy na Infrastrukturze Zamawiającego.
7) Wszystkie środowiska, o których mowa w pkt. 4) mają możliwość całkowitego wyłączenia.
8) Czasy włączenia (działania) środowisk, mogą się nakładać.
9) Wykonawca zobowiązany będzie w terminie 3 miesięcy od daty podpisania umowy do przedstawienia w trybie opisanym w rozdziale V ust. 4 – 6 OPZ propozycji zmiany polegającej na konfiguracji środowiska przedprodukcyjnego, uwzględniającej:
   a) cele funkcjonowania środowiska przedprodukcyjnego zapisane w OPZ,
   b) procedury przekazywania danych ze środowiska produkcyjnego na środowisko przedprodukcyjne z uwzględnieniem procesu anonimizacji danych osobowych,
   c) budowy rozwiązań automatyzujących czynności utrzymaniowe związane z funkcjonowaniem środowiska przedprodukcyjnego,
   d) aktualizację dokumentacji Infrastruktury zgodnie z zakresem opisanym w rozdziale XVII OPZ.
10) Wykonawca zobowiązany będzie w terminie 3 miesięcy od daty podpisania umowy do przedstawienia w trybie opisanym w rozdziale V ust. 4 – 6 OPZ propozycji zmiany polegającej na konfiguracji środowiska testowego, uwzględniającej:
   a) cele funkcjonowania środowiska testowego zapisane w OPZ,
   b) budowę rozwiązań automatyzujących czynności utrzymaniowe związane z funkcjonowaniem środowiska testowego,
   c) aktualizację dokumentacji Infrastruktury zgodnie z zakresem opisanym w rozdziale XVII OPZ.
11) Zamawiający może wskazać dłuższy termin na realizację zadania, o którym mowa w pkt. 10).
12) W całym okresie obowiązywania umowy, Wykonawca zobowiązany jest, w ramach wynagrodzenia ryczałtowego z tytułu utrzymania, do maksymalnie dwukrotnej instalacji ONE oraz migracji danych przechowywanych w tym systemie na innej Infrastrukturze dostarczonej przez Zamawiającego, w terminie nieprzekraczającym 2 tygodni od daty przekazania przez Zamawiającego informacji o konieczności dokonania takiej instalacji.

13) W przypadku, gdy Infrastruktura dostarczona przez Zamawiającego, o której mowa w pkt. 11) nie będzie w pełni zgodna z wymaganiami ONE, Wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia ryczałtowego do przeprowadzenia kompleksowej analizy zakresu zmian niezbędnych do wprowadzenia do ONE z przedstawieniem Zamawiającemu zakresu tych zmian oraz ich oszacowania na potrzeby zamówienia w ramach usług rozwoju wprowadzenia tych zmian. Obowiązek instalacji ONE w takiej sytuacji jest odroczony do momentu wprowadzenia tych zmian do oprogramowania ONE.

2. Wymagania szczegółowe dla utrzymania Infrastruktury

1) Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania dostarczonej przez Zamawiającego Infrastruktury na poniższych zasadach.
2) Infrastruktura w zakresie wynikającym z realizacji niniejszej umowy będzie wspierana i rozwijana przez Wykonawcę, należy przez to rozumieć bieżące aktualizacje zwiększające bezpieczeństwo i eliminujące wykryte błędy, jak również usprawnienie działania wynikające z nowych lub zmienionych funkcjonalności usług chmury obliczeniowej objętych utrzymaniem.
3) Z uwagi na istniejące zobowiązania umowne, Zamawiający wskaże dzień, od którego ww. wymaganie będzie realizowane.
4) Zamawiający dysponuje procedurą instalacji i uruchamiania środowiska systemu ONE, która zostanie udostępniona do wglądu podczas wizji lokalnej. Procedura ta wymaga do jej realizacji znajomości dokumentacji infrastruktury systemu, którą Zamawiający udostępni do wglądu podczas wizji lokalnej.
5) Wykonawca we współpracy z Zamawiającym mogą dokonywać zmian w procedurze instalacji i uruchamiania środowiska systemu ONE, Zamawiający może uzależnić swoją zgodę na zmianę tej procedury od uzyskania zgody stron trzecich, wskazanych w tej procedurze.
6) Wykonawca, ze względu na procedury związane z bezpieczeństwem i spójnością działania infrastruktury oraz aplikacji, może zgłosić Zamawiającemu potrzeby związane z dostosowaniem procedury instalacji i uruchamiania środowiska systemu ONE.
7) Wykonawca jest zobowiązany monitorować i zbierać dane statystyczne dot. wykorzystania Infrastruktury w zakresie wynikającym z realizacji niniejszego zamówienia w odniesieniu do jej wydajności i użycia.
8) Statystyki wykorzystania usług infrastruktury dla każdego ze środowisk powinny obejmować takie aspekty jak:
   a) wydajność,
   b) wykorzystanie usług w okresie rozliczeniowym, z uwzględnieniem nazwy i kosztu poszczególnych usług,
   c) czas działania,
   d) transfer danych,
   e) wykorzystanie mocy obliczeniowej,
   f) wykorzystanie pamięci,
   g) wykorzystanie przestrzeni dyskowej
   h) ilości operacji zapisu/odczytu,
   i) czasu niedostępności poszczególnych elementów Infrastruktury.
9) Wykonawca zobowiązany jest do skonfigurowania nieograniczonego dostępu dla Zamawiającego do narzędzia/systemu monitorującego wykorzystanie

Infrastruktury, który będzie prezentował raporty i statystyki w odniesieniu do jej wydajności i użycia, w tym nazwy i kosztu poszczególnych usług, czasu działania, transferu danych, wykorzystania mocy obliczeniowej (takich jak procesor, pamięć), wykorzystania przestrzeni dyskowej oraz ilości operacji zapisu/odczytu, a także dotyczące m.in. wykorzystywanych/niewykorzystywanych funkcjonalności.

10) Monitorowanie wymaga przechowywania informacji (jako zarządzanej usługi przechowywania zdarzeń) przez Wykonawcę o wszelkich zdarzeniach administracyjnych i działaniach użytkowników oraz zdarzeniach usług i aplikacji przez okres 24 m-cy od zaistnienia zdarzenia, ale maksymalnie przez cały okres obowiązywania Umowy.
11) Dane monitorowane i zbierane muszą być w interwałach nie dłuższych niż 5 minut.
12) Dane z baz oraz wszelkich repozytoriów muszą być zabezpieczone przez Wykonawcę w postaci archiwum (jako zarządzanej usługi kopii), kopie dzienne dla uruchomionych środowisk, przez cały okres obowiązywania Umowy.
13) Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania wpisów dotyczących zdarzeń (logów) usług oraz kopii (archiwum) danych nawet przy wyłączonych środowiskach.
14) Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu informacje, o których mowa w pkt. 7)-10), 12) i 13) powyżej w terminie 14 dni od daty zakończenia świadczenia usługi lub od daty przekazania przez Zamawiającego zlecenia ich przekazania.
15) Infrastrukturę zapewniającą realizację obowiązków, o których mowa w pkt. 7)-10), 13)-15) powyżej zapewnia Zamawiający,
16) Inne czynności niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia niewymienione powyżej.

3. Wymagania dotyczące dokumentacji zmian utrzymywanej Infrastruktury

1) Zamawiający dysponuje aktualną dokumentacją Infrastruktury systemu ONE, która zostanie udostępniona podczas wizji lokalnej,
2) Wykonawca jest zobowiązany do opracowania w celu utrzymania w aktualności podczas trwania Umowy dokumentacji poprzez uwzględnienie zmodyfikowanych lub nowo powołanych w ramach czynności wykonywanych na podstawie niniejszej umowy elementów Infrastruktury:
   a) uaktualnionego opisu architektury systemu,
   b) uaktualnionej dokumentacji skryptów oraz kodu źródłowego przygotowanych do procesu automatyzacji wdrożenia,
   c) uaktualnionej procedury włączenia/wyłączenia środowisk,
   d) uaktualnionej procedury skalowania usług dla środowisk,
   e) uaktualnionych kodów źródłowych dla wszelkich wdrożonych przy użyciu narzędzi programistycznych lub skryptów elementów Infrastruktury,
   f) uaktualnionego opisu sposobu implementacji warstwy dostępu do danych,
   g) uaktualnionego opisu sposobu uwierzytelnienia użytkowników,
   h) uaktualnionego opisu raportowania błędów,
   i) uaktualnionego opisu sposobu zabezpieczenia usług,
   j) uaktualnionego opisu usług wykorzystywanych przez Infrastrukturę, zasad ich działania oraz zasad komunikacji poszczególnych usług,

k) uaktualnionej dokumentacji konfiguracji środowisk:, przedprodukcyjnego, produkcyjnego oraz testowego,
l) uaktualnionych instrukcji użytkowników systemu (osobna instrukcja dla każdej roli),
m) uaktualnionej instrukcji administratora pozwalającej na wykonywanie wszystkich czynności utrzymaniowych,
n) uaktualnionej instrukcji wdrożenia środowisk Infrastruktury na podstawie skryptów automatyzujących,
o) uaktualnionej instrukcji korzystania z narzędzi do monitorowania działania i użycia Infrastruktury.

3) Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej aktualizacji dokumentacji Infrastruktury, a w szczególności do uwzględniania zmian elementów Infrastruktury lub ich konfiguracji najpóźniej w ciągu 10 dni kalendarzowych od ich zaistnienia.
4) W przypadku, gdy w następstwie realizacji zamówienia dokumentacja w zakresie któregokolwiek z elementów wymienionych powyżej nie ulega zmianie, Wykonawca wskazuje te elementy dokumentacji, które pozostały aktualne i nie wymagają zmian.
5) Zamawiający zastrzega sobie prawo do dokonywania okresowej weryfikacji kompletności i poprawności dokumentacji, zarówno w procedurze opisanej w rozdziale VI OPZ, jak również w ramach działań realizowanych na własną rękę, w dowolnym momencie. W przypadku wad dokumentacji Zamawiający wezwie Wykonawcę w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 10 dni kalendarzowych, do usunięcia wad, w tym dostarczenie dokumentacji pozbawionej wad.

XVIII. Usługi monitorowania, wykrywania i reagowania na zagrożenia

Opisany w niniejszym rozdziale zakres usług dotyczy wyłącznie przypadku, gdy Wykonawca zaoferuje w formularzu ofertowym realizację dodatkowego zakresu i uzyska dodatkowe punkty w ocenie ofert.

1. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia usługi monitorowania, wykrywania i reagowania na cyberzagrożenia w zakresie realizacji I, II i III linii SOC (ang. Security Operations Center) wraz z utrzymaniem narzędzi do kompleksowego wykrywania, monitorowania, blokowania i usuwania zaawansowanych zagrożeń i ataków cybernetycznych wraz z możliwością wykonania automatycznie oraz manualnie działań naprawczych (SIEM/SOAR – aktualnie Microsoft Sentinel).
2. Minimalne wymagania dotyczące organizacji świadczenia usługi:
   1) usługa powinna być realizowana z zachowaniem następujących zakresów odpowiedzialności:
      a) obsługa zgłoszeń, monitoring stanu bezpieczeństwa ICT, selekcja i priorytetyzacja Incydentów (triage),
      b) zarządzanie Incydentami, w tym koordynacja obsługi Incydentów oraz zamykanie zgłoszeń,
      c) analiza zagrożeń, technik ataków, czy administracja i strojenie platform bezpieczeństwa.
   2) czas świadczenia usługi: zgodnie z Czasem Gotowości określonym zgodnie z zapisami rozdziału IV ust. 10 pkt. 5) lit. a). ,
3. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania Zamawiającemu w terminie 30 dni od daty rozpoczęcia świadczenia usługi danych kontaktowych oraz osób realizujących poszczególne linie wsparcia.
4. Zadania początkowe związane z realizacją usługi
   1) Aktualizacja i utrzymanie konfiguracji obecnie posiadanego SIEM/SOAR - Microsoft Sentinel tak, aby obejmował swoim działaniem wszystkie usługi Infrastruktury,
   2) Konfiguracja połączenia z systemem ONE w celu pozyskania dzienników zdarzeń aplikacji dla posiadanego SIEM/SOAR - Microsoft Sentinel,
   3) Konfiguracja reguł analitycznych posiadanego SIEM/SOAR - Microsoft Sentinel w celu wykrywania zagrożeń z usług Infrastruktury i systemu ONE,
   4) Przygotowanie analizy ryzyk związanych z zagrożeniami dla istniejącej Infrastruktury i systemu ONE w terminie do 1 miesiąca od podpisania umowy. Analiza ryzyk powinna zostać dostarczona Zamawiającemu w formie elektronicznej i obejmować co najmniej informacje: nazwa zagrożenia, wskazanie okoliczności jego wystąpienia, oszacowanie prawdopodobieństwa jego wystąpienia i wpływu na realizację umowy.
   5) Przygotowanie planu reakcji na zagrożenia i uzyskanie zgody Zamawiającego na jego wejście w życie w terminie do 3 miesięcy od podpisania umowy, z wyszczególnieniem procedur postępowania dla każdego zidentyfikowanego typu zagrożenia i terminów wykonywania poszczególnych akcji. Procedura postępowania dla każdego typu zagrożenia powinna zawierać minimalnie:
      a) sposób wykrywania/identyfikacji zagrożeń,

   b) klasyfikację zagrożeń,
   c) sposób określania poziomów zagrożenia,
   d) przyjęte statusy Incydentów,
   e) czynności wymagane do wykonania po wykryciu zagrożenia i terminy wykonania tych czynności, z uwzględnieniem czynności analizy wykrytego zagrożenia, wykonania planu reakcji na zagrożenie, przedstawienie raportu z obsługi Incydentu
5. Terminy, o których mowa w ust. 3 pkt 5) lit. b) nie mogą przekraczać 3 dni, a w przypadku terminów czynności wykonywanych jako pierwsze – 3 godzin, chyba, że Zamawiający wyrazi zgodę na ich wydłużenie wraz z akceptacją planu reakcji na zagrożenia. Zamawiający może również nie wyrazić zgody na terminy krótsze, jeżeli będzie to uzasadnione charakterem zagrożenia lub Incydentu i potencjalnymi skutkami niepodjęcia działania przez Wykonawcę.
6. Zadania regularne związane z realizacją usługi:
   1) Bieżąca analiza zachowań użytkowników (wykrywanie niepożądanych zachowań użytkowników, podatność na socjotechniki).
   2) Wprowadzanie rozwiązań w zakresie monitorowania pozwalających na wykrycie prób wykorzystania znanych podatności.
   3) Przedstawianie w terminie 7 dni od wystąpienia każdego zidentyfikowanego zagrożenia, a w przypadku Incydentów związanych z ochroną danych osobowych – w terminie 24 godzin od wystąpienia, raportu z obsługi Incydentu zawierającego minimalnie:
      a) unikalny identyfikator Incydentu,
      b) określenie typu Incydentu,
      c) określenie poziomu Incydentu,
      d) datę i czas wykrycia Incydentu,
      e) określenie narzędzia lub metody, które zasygnalizowały Incydent,
      f) szczegółowy opis Incydentu,
      g) wskazanie systemów dotkniętych Incydentem,
      h) wskazanie użytkowników lub grup użytkowników (wraz ze wskazaniem ich liczebności) dotkniętych Incydentem,
      i) dokumentacja zidentyfikowanych objawów, będących dowodami wystąpienia Incydentu (np. adresy IP, adresy URL, pliki, zapisy w logach),
      j) szczegółowy opis metody, którą atakujący wykorzystał do penetracji systemów dotkniętych Incydentem lub przeprowadzenia ataku,
      k) wstępną analizę Incydentu (ocena potencjalnego wpływu i podjętych działań do momentu przedstawienia raportu),
      l) opis podjętych lub zaplanowanych działań, które miały lub będą mieć na celu ograniczenie skutków Incydentu i przywrócenie normalnego funkcjonowania,
      m) wskazanie osoby lub osób odpowiedzialnych za dalszą analizę i rozwiązanie Incydentu,
      n) aktualny status Incydentu,
      o) chronologicznie przedstawione aktualizacje wpisów i ustaleń dotyczących Incydentu,
      p) dowodów służących potencjalnym przyszłym krokom prawnym, jakie Zamawiający podejmie lub będzie zobowiązany podjąć w związku z wystąpieniem Incydentu,

q) informacji o powiadomieniach (data, godzina, treść, adresaci), jakie w związku z wystąpieniem Incydentu skierowano do osób trzecich,
r) rekomendacje w zakresie działań następczych mających na celu poprawę bezpieczeństwa monitorowanych środowisk,
s) data zamknięcia Incydentu.

4) Przedstawianie Zamawiającemu aktualizacji raportu, o którym mowa w pkt. 3) powyżej, nie później niż co 2 dni od momentu aktualizacji informacji zawartych w raporcie. Obowiązek ten może być realizowany poprzez automatyczne powiadomienia z systemu zarządzającego wiedzą o Incydentach, jeżeli Wykonawca udostępni taki system Zamawiającego w ramach wynagrodzenia za realizację przedmiotu zamówienia.
5) Wykonywanie czynności objętych planem reakcji na zagrożenia zgodnie z planem.
6) Podejmowanie działań przeciwdziałających skutkom ewentualnego uszkodzenia lub usunięcia danych w następstwie Incydentu.
7) Podejmowanie działań wynikających z uzgodnionego planu oraz przepisów prawa, w tym procedur wewnętrznych Zamawiającego, będących następstwem kradzieży danych.
8) Podejmowanie działań wynikających z uzgodnionego planu oraz przepisów prawa, w tym procedur wewnętrznych Zamawiającego, będących następstwem zaszyfrowania danych.
9) Reagowanie na naruszenia polityk bezpieczeństwa, kradzież danych i inne Incydenty wywołane przez własnych pracowników Wykonawcy.

7. W sytuacjach, gdy Incydent będzie nosić znamiona Awarii, Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia postępowania wynikającego z zapisów rozdziału IV niezależnie od obowiązków wynikających z zapisów niniejszego rozdziału.

Ww. działania Wykonawca podejmuje w ramach wynagrodzenia ryczałtowego wskazanego w ofercie. Dotyczy to również ewentualnych modyfikacji aplikacji ONE.

XIX. Wizja lokalna w trakcie postępowania

1. Zamawiający przewiduje przeprowadzenie wizji lokalnej mającej na celu zapoznanie się Wykonawców z systemem ONE zgodnie z postanowieniami rozdziału IV SWZ.

XX. Załączniki

1. Ramowa procedura zgłaszania / wprowadzania zmian w systemie ONE.
2. Procedura zgłaszania i obsługi błędów.
3. Diagram infrastruktury chmurowej systemu ONE.
4. Minimalny zakres raportu RWU.
5. Zakres informacji raportowanych poza raportem RWU.
6. Wykaz licencji oprogramowania zewnętrznego niezbędnych do uruchomienia jednego środowiska systemu ONE.
7. Wykaz bibliotek programistycznych wykorzystywanych w kodzie źródłowym systemu ONE.