

Załącznik nr 2 do SWZ

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. **Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego dzieła polegającego na kompleksowym wdrożeniu Systemu (tj. systemu informatycznego wspierającego realizację programu Wirtualny Instytut Badawczy), a w tym:**

- 1) w ramach Etapu I, II i III Umowy – zaprojektowanie graficzne, wykonanie, wdrożenie, testowanie i uruchomienie Systemu, wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych do utworów i praw pokrewnych związanych z wykonaniem przedmiotu zamówienia (Systemu) oraz udzieleniem licencji do wszelkich utworów, w tym programów komputerowych, wykorzystanych w Systemie,
- 2) w ramach Etapu IV Umowy – świadczenie usług wsparcia technicznego polegającego na zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania, wydajności, bezpieczeństwa, dostępności Systemu przez okres 24 miesiące od dnia odbioru gotowego Systemu, z uwzględnieniem szyfrowania transmisji danych przy zastosowaniu protokołu TLS 1.3, zwanym dalej także „Wsparciem technicznym” oraz świadczenie usług rozwoju Systemu w maksymalnym wymiarze 200 roboczogodzin, zwanych dalej także „Dodatkowymi usługami”. Dodatkowe usługi będą wykorzystywane w ramach prawa opcji, o którym mowa w art. 441 PZP.

2. **Hosting**

- 1) System hostowany na wydzielonej przez Zamawiającego maszynie wirtualnej zlokalizowanej w Data Center Zamawiającego w strefie DMZ Zamawiającego.
- 2) Za System i elementy platformy w tym aktualizacje i bezpieczne konfiguracje komponentów (np. OS, middleware, runtime itp.) odpowiada Wykonawca.
- 3) Wykonawca zapewnia mechanizm filtrowania ruchu w celu zablokowania podejrzanych adresów IP.

3. **Certyfikat SSL i domena**

- 1) Zamawiający dostarcza domenę dla Systemu o nazwie: system.wib.port.org.pl
- 2) Wykonawca dostarcza certyfikat SSL dla domeny system.wib.port.org.pl. Minimalne wymagania dla certyfikatu SSL :
  - a) poziom minimalny szyfrowania SSL 256 bit oraz wielkość klucza 2048 bitów
  - b) gwarancja wystawcy co najmniej 100.000 USD
  - c) rozpoznawalność przez przeglądarki 99%
  - d) kompatybilność z urządzeniami mobilnymi
  - e) zawarcie informacji o właścicielu domeny/serwisu
  - f) certyfikat na okres 2 lat od dnia uruchomienia systemu w środowisku produkcyjnym

4. **Cechy Systemu**

- 1) Logiczny i intuicyjny System w postaci aplikacji webowej wspierający realizację programu Wirtualny Instytut Badawczy, którego Podmiotem Zarządzającym jest Zamawiający.

- 2) System wykonany w technologii pozwalającej na uruchomienie w oparciu o standardowe technologie: HTML, JavaScript, CSS.
  - 3) System składający się z Modułu Zadania Badawcze, Modułu Rejestr Własności Intelektualnej, Modułu Zarządzanie WIB, Modułu Dokumenty.
  - 4) W celu prawidłowego testowania i wdrożenia Systemu Wykonawca jest zobowiązany przygotować środowisko testowe identyczne ze środowiskiem produkcyjnym.
  - 5) **Zakres oraz schemat danych gromadzonych i przetwarzanych w systemie:**
    - a) wyniki pracy zespołów badawczych i informacje powiązane z pracami poszczególnych Zespołów badawczych – Moduł Zadania Badawcze, który ma zawierać:
      - Dane wyjściowe dot. zadań badawczych realizowanych przez zespoły badawcze – Szczegółowy opis funkcji i zakres danych zawarty jest w załączniku nr 1a **Metryka Zadania Badawczego** do OPZ
      - Raport A: Raport Okresowy z postępów merytorycznych działalności Zespołu Badawczego WIB – Szczegółowy opis funkcji i zakres danych zawarty jest w załączniku nr 1b **Raporty okresowe część A i B** do OPZ;
      - Raport B: Raport Okresowy Postęp finansowy – Szczegółowy opis funkcji i zakres danych zawarty jest w załączniku nr 1b **Raporty okresowe część A i B** do OPZ;
    - b) wysokość środków ponoszonych przez Podmiot Zarządzający na prace Zespołów badawczych oraz na pokrycie Kosztów zarządzania, z wyszczególnieniem Kosztów komercjalizacji – Moduł Zarządzanie WIB – Szczegółowy opis funkcji i zakres danych zawarty jest w załączniku nr 1c Zarządzenie - rozliczenia do OPZ;
    - c) informacje o Własności intelektualnej – Moduł Rejestr Własności Intelektualnej – Szczegółowy opis funkcji i zakres danych zawarty jest w załączniku nr 1d Rejestr Własności Intelektualnej do OPZ;
    - d) Moduł Dokumenty – moduł umożliwiający zapisywanie i gromadzenie plików w folderach, do których dostęp będą miały osoby z określonymi uprawnieniami nadanymi przez Zamawiającego.
  - 6) W celu stworzenia modułów Wykonawca przeniesie strukturę z plików excel, które stanowią załączniki 1a-1d do Systemu:
    - a) Moduł Zadania Badawcze
      - Załącznik 1a: Metryka Zadania Badawczego
- Załącznik dotyczy schematu przewidzianego dla każdego zadania badawczego w module Zadania Badawcze, które będzie wprowadzane do systemu przez Podmiot Zarządzający. Dane gromadzone w metryce mają zczytywać się jako dane wyjściowe do modułu Rejestr Własności Intelektualnej, Zarządzanie WIB, oraz do raportów A i B w module Zadania Badawcze. Harmonogram zadania badawczego oraz kosztorys w metryce zawierają dane są wyjściowe. Jednakże w przypadku zaktualizowania ich w raporcie okresowym cz. B (Tabela

3 -informacja o zmianach dokonanych w okresie sprawozdawczym) po zaakceptowaniu przez Podmiot Zarządzający raportu okresowego dane dot. harmonogramu i kosztorysu w metryce mają ulec automatycznej aktualizacji.

▪ Załącznik 1 b: Raporty okresowe część A i B:

Załącznik dotyczy schematu przewidzianego dla raportów okresowych składanych co kwartał przez zespoły badawcze ze swojej działalności. Raporty są weryfikowane i akceptowane przez Podmiot Zarządzający. Dane gromadzone w raportach mają być przetwarzane do modułu Zarządzanie WIB zgodnie z opisami w załączniku Zarządzanie. Po wypełnieniu raportów za dany okres użytkownik generuje raporty do plików pdf ( osobne pliki pdf dla części A i części B), którą stanowią oficjalne dokumenty. Jednocześnie raporty są przekazywane przez system do Podmiotu Zarządzającego w celu weryfikacji. W przypadku akceptacji podmiot zarządzający zmienia status raportu na zaakceptowany, w przypadku konieczności poprawy Podmiot Zarządzający odblokowuje raport i użytkownik nanosi korekty. Podmiot Zarządzający ma możliwość w trakcie weryfikacji także nanosić korekty, o czym informuje także w adnotacjach do raportu. Mechanizm sumy kontrolnej na plikach pdf w celu oznaczenia zgodności z wersją elektroniczną w systemie.

b) Moduł Zarządzanie WIB

Załącznik 1c Zarządzanie – rozliczenia:

Załącznik dotyczy schematu przewidzianego dla rozliczeń tworzonych przez Podmiot Zarządzający dla Ministerstwa Edukacji i Nauki. Rozliczenia obejmują koszty ponoszone przez Podmiot Zarządzający związane z działalnością zespołów badawczych (realizacja zadań badawczych) oraz Koszty zarządzania, z wyszczególnieniem Kosztów komercjalizacji. Dane dot. kosztów zespołów badawczych mają być pobierane z kwartalnych raportów z modułu Zadania Badawcze zgodnie z opisem w załączniku Zarządzanie-rozliczenia. Dane z załącznika Zarządzanie- rozliczenia po wypełnieniu za dany okres sprawozdawczy będą generowane do plików pdf (obie zakładki z pliku), które będą stanowiły oficjalne dokumenty. Mechanizm sumy kontrolnej na plikach pdf w celu oznaczenia zgodności z wersją elektroniczną w systemie.

c) Moduł Rejestr Własności Intelektualnej

Załącznik 1 d Rejestr Własności Intelektualnej:

Załącznik dotyczy schematu przewidzianego dla każdej Własności Intelektualnej zgłaszanej do systemu przez użytkownika z zespołu badawczego. Dane następnie są przetwarzane przez Podmiot Zarządzający zgodnie z opisami w poszczególnych zakładkach.

Ponadto wszystkie dane gromadzone w poszczególnych modułach mają generować się do plików csv/xls.

- 7) Użytkownikami Systemu będą osoby, którym Zamawiający nada uprawnienia w określonym zakresie.
- 8) System będzie dostępny pod adresem wskazanym i dostarczonym przez Zamawiającego.
- 9) Projekt Systemu i dokumentów przez niego generowanych zgodny z Systemem Identyfikacji Wizualnej obowiązującej Zamawiającego.
- 10) System ma działać poprawnie w przeglądarkach Chrome, Firefox, Opera, Microsoft Edge, Safari w wersjach najnowszych oraz dwóch wstecznych.
- 11) Responsywność aplikacji do ekranu urządzenia. Zamawiający nie dopuszcza, aby aplikacja wykorzystywała paski do scrollowania w orientacji poziomej (z wyłączeniem tabel).
- 12) Logiczne i arytmetyczne powiązania pomiędzy modułami, sekcjami oraz polami formularzy wypełnianych w Systemie.
- 13) Pola mają się wypełniać oraz przeliczać automatycznie zgodnie ze szczegółowym opisem funkcjonalności zawartym w Załącznikach nr 1a-1d do OPZ.
- 14) System powinien być zgodny z wymaganiami WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines) dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych, zgodnie z zapisami Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, a w przypadku wydania rozporządzenia zastępującego ww. rozporządzenie, zrealizowana zgodnie z rozporządzeniem zastępującym.
- 15) Nie jest dopuszczalne stosowanie konstrukcji i języków specyficznych dla jednego producenta i jednej wersji przeglądarki.
- 16) Każda z instalacji Systemu musi umożliwiać jednoczesny dostęp dla 50 użytkowników, w tym administratorów Systemu.

## 5. Bezpieczeństwo Systemu

- 1) Architektura systemu powinna zapewnić izolację warstwy prezentacji, warstwy logiki biznesowej, warstwy danych.
- 2) System musi zapewniać dokładną walidację pobieranych danych (informacje z formularzy, dane przekazywane w zmiennych pozyskiwanych od użytkownika POST/GET/ PATCH/ DELETE, informacje z „Cookie”, weryfikacja wgrywanych plików itp.) oraz być odporna między innymi na następujące zagrożenia:
  - a. ataki semantyczne na adres URL;
  - b. ataki związane z ładowaniem plików;
  - c. ataki typu cross-site scripting;
  - d. podrabianie zatwierdzenia formularza;
  - e. ujawnienie uwierzytelnień dostępu,

- f. wstrzykiwanie kodu SQL;
  - g. ujawnienie danych przechowywanych w bazie;
  - h. wstrzykiwanie poleceń systemowych;
  - i. inne niewyspecyfikowane powyżej, a znane w dniu odbioru przedmiotu umowy zagrożenia w tym w szczególności krytyczne zagrożenia bezpieczeństwa Systemu internetowego OWASP Top 10 (z 2017 roku lub nowszy).
- 3) System musi filtrować i walidować wszystkie dane wejściowe (np. z formularzy) w celu zminimalizowania ryzyka naruszenia integralności Systemu bądź danych.
  - 4) System zapewni bezpieczną autoryzację osób uprawnionych, logujących się do Systemu przy pomocy przeglądarki internetowej poprzez wykorzystanie bezpiecznego protokołu transmisji/szyfrowania połączeń TLS 1.3 z symetrycznym kluczem sesji co najmniej 256 bitów bez konieczności instalowania dodatkowych rozszerzeń.
  - 5) System musi dawać możliwość definiowania adresów IP oraz ich zakresów, z których jest możliwe logowanie administratorów do części administracyjnej Systemu oraz logowanie Wykonawcy do serwera.
  - 6) Uwierzytelnianie użytkowników na podstawie jednoznacznie przydzielonego przez Zamawiającego identyfikatora (loginu) i hasła, System nie pozwala na przydzielenie tego samego identyfikatora innej osobie. Użytkownik ma być zobligowany do zmiany hasła nadanego mu przez administratora. Wymagania dot. hasła: silne hasło złożone z co najmniej 8 znaków, w tym znaków specjalnych, dużych liter i cyfr, wymóg odnawiania przez użytkownika hasła co 30 dni.
  - 7) System musi zapewniać możliwość audytowania wszystkich prób zalogowania w automatycznie rejestrowanych dziennikach zdarzeń. Log musi zawierać przynajmniej następujące informacje: data i godzina każdego zdarzenia (z dokładnością do sekundy), opis zdarzenia (w tym próby udane i nieudane, wylogowanie z Systemu, informacje o wszystkich wykonywanych czynnościach użytkowników), nazwa użytkownika, nazwa hosta.
  - 8) System musi zapewniać rejestrowanie stanów niesprawności Systemu i ich przyczyn w dziennikach zdarzeń. Log musi zawierać co najmniej następujące informacje: data i godzina zdarzenia, identyfikator błędu, opis błędu itp.
  - 9) System musi zapewnić rozliczalność działań administratorów oraz użytkowników rejestrując użycie zaimplementowanych funkcji Systemu.
  - 10) System musi posiadać jasno zdefiniowane i zaimplementowane mechanizmy regularnego, automatycznego wykonywania kopii zapasowych.
  - 11) Kopie zapasowe przygotowane przez Wykonawcę w infrastrukturze Zamawiającego winny być przechowywane w formie zaszyfrowanej.
  - 12) System musi być zgodny z wymogami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, a w szczególności umożliwić administratorowi usunięcie

wprowadzonych dokumentów z bazy danych / systemu plików po tym jak zostaną już przetworzone. System ma być stworzony w myśl zasady *security by design*.

## 6. Opis funkcjonalności Systemu

System ma posiadać następujące funkcjonalności:

- 1) automatyczne funkcje obliczeniowe: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, przeliczanie procentowe, zaokrąglanie do dwóch miejsc po przecinku w dół;
- 2) automatyczna weryfikacja poprawności obliczeń i zachowania limitów kosztów;
- 3) automatyczne zapisywanie zmian co najmniej co 5 minut w trakcie pracy w Systemie oraz każdorazowo po przejściu do innej sekcji/modułu, a także po kliknięciu w przycisk „Zapisz”;
- 4) automatyczna aktualizacja dat w Systemie, ponadto każdy dokument generowany w Systemie musi być opatrzony aktualną datą;
- 5) eksport danych z Systemu do plików w formacie csv/xls, pdf;
- 6) dodawanie plików jako załączniki do Systemu (pdf, xls, xlsx, doc, docx, jpeg, jpg, png, ppt, pptx, zip, 7z) o rozmiarze maks. 100 Mb;
- 7) automatyczna walidacja pod kątem poprawnego wypełnienia pól oraz całego formularza z komunikatami i objaśnieniami błędów, przy czym przy braku pozytywnej walidacji formularza wersja pdf ma generować się z adnotacją na każdej stronie „wydruk próbny”. Treść komunikatów i objaśnień błędów zapewnia Wykonawca;
- 8) w przypadku formularzy generowanych do pdf – weryfikacja zgodności wersji elektronicznej z wersją pdf poprzez sumę kontrolną widoczną w pdf w stopce na każdej stronie; w wersji elektronicznej w stopce każdej sekcji danego formularza;
- 9) wyeksportowane wersje pdf, csv, xls mają być identyczne z ich wersją elektroniczną pod względem wszystkich danych zawartych w Systemie;
- 10) wyeksportowane pliki pdf, csv, xls mają być spójne z wersją elektroniczną pod względem układu i kolejności pól, tabel i innych elementów, posiadać datę i godzinę wygenerowania, autora, w wersji pdf strony mają być ponumerowane;
- 11) zdefiniowane formatowanie tekstowe, liczbowe i datowe pól zgodnie ze szczegółowym opisem funkcjonalności zawartym w Załącznikach nr 1a-1d;
- 12) automatyczne dostosowywanie się rozmiaru pól w zależności od ilości wprowadzonych znaków, całość wprowadzonej treści ma być widoczna w polu bez potrzeby przewijania kursorem;
- 13) rozwijane listy wyboru z opcją wyszukania, pola wielokrotnego i jednokrotnego zaznaczania (checkbox), listy jednokrotnego, wielokrotnego i kaskadowego wyboru, pola tekstowe jedno i wieloliniowe, tabele;
- 14) pomoc kontekstowa w postaci pojedynczych komunikatów wyświetlanych po kliknięciu w przycisk „?” przy danym polu;
- 15) komunikaty o wynikach wykonanych akcji w Systemie;
- 16) możliwość duplikowania i usuwania określonych wierszy, kolumn i pól zgodnie ze szczegółowym opisem funkcjonalności zgodnie ze szczegółowym opisem funkcjonalności zawartym w Załącznikach nr 1a-1d;

- 17) powielanie wprowadzonych danych z jednego modułu/sekcji do kolejnego zgodnie ze szczegółowym opisem funkcjonalności zawartym w Załącznikach nr 1a-1d;
- 18) funkcja automatycznego zablokowania konta użytkownika po 5 próbach wpisania nieprawidłowego hasła;
- 19) funkcja przypomnienia hasła poprzez wysłanie wiadomości e-mail z tymczasowym hasłem na adres e-mail użytkownika zarejestrowanego w Systemie. (Zamawiający przekazuje Wykonawcy dane potrzebne do zalogowania się do serwera SMTP);
- 20) ograniczenie czasu zalogowania przy braku aktywności użytkownika do 20 minut;
- 21) automatyczne nadawanie statusu dokumentu (roboczy, wysłany, zatwierdzony, zaakceptowany) stosownie do wykonanej przez użytkownika akcji;
- 22) w przypadku statusu: wysłany - dokument ma zostać zablokowany do edycji użytkownika zewnętrznego. Możliwość odblokowania będzie mieć administrator;
- 23) przesyłanie dokumentów za pomocą Systemu do Zamawiającego, przy czym każdorazowe przesłanie dokumentu pomiędzy wnioskodawcą a Zamawiającym ma wygenerować metryczkę z datą i godziną przesłania w Systemie, metryczka w formie adnotacji przy dokumencie widocznej w Systemie dla użytkownika zewn. i administratora, metryczka również ma drukować się do pdf (data, godzina, suma kontrolna, nazwa przesłanego formularza);
- 24) możliwość anonimizacji danych, czyli ich trwałego usunięcia z bazy danych;
- 25) maksymalny czas wygenerowania strony na serwerze produkcyjnym w sieci lokalnej przy prędkości 100Mbit/S dla pojedynczego żądania nie może przekraczać 2 sekund;
- 26) maksymalny czas wygenerowania strony na serwerze produkcyjnym w sieci lokalnej przy prędkości 100Mbit/S dla 100 jednoczesnych żądań nie może przekroczyć 10 sekund;
- 27) zakres uprawnień użytkowników systemu:
  - a. Użytkownik zewnętrzny – osoba wskazana przez Zamawiającego, posiadająca uprawnienia do edycji i przesyłania formularzy, oraz przesyłania plików do Zamawiającego;
  - b. Użytkownik wewnętrzny – osoba wskazana przez Zamawiającego, posiadająca rolę oceniającego, administratora, supervisora;
  - c. Oceniający – osoba wskazana przez Zamawiającego – posiadająca określone uprawnienia: dostęp do modułów i ich poszczególnych elementów (zakres do wyboru w zależności od uprawnień nadanych przez administratora), tworzenie i edycja danych wyjściowych dla zadań badawczych w Systemie, podgląd i możliwość edycji przesłanych przez użytkowników zewnętrznych formularzy, możliwość odblokowywania fragmentów formularzy i udostępniania zwrotnego użytkownikom zewnętrznym, zmiana statusu formularzy, możliwość eksportowania danych do pliku csv/xls, pdf;
  - d. Administrator – osoba wskazana przez Zamawiającego – zaplecze administratorskie, dostęp do wszystkich modułów i ich elementów oraz danych w nich gromadzonych w nieograniczonym zakresie, tworzenie i edycja danych wyjściowych dla zadań badawczych w systemie, zakładanie kont użytkownikom oraz nadawanie im uprawnień, edycja uprawnień, możliwość zmiany danych i treści dostępnych w Systemie, możliwość edycji wzorów

generowanych przez system dokumentów, wzorów dokumentów do pobrania, dostęp do logów w Systemie, usuwanie dokumentów z bazy danych, zarządzanie i edycja menu Systemu oraz treścią, blokowanie i odblokowywanie kont użytkowników zewnętrznych, restartowanie haseł do kont użytkowników;

- e. Supervisor – osoba wskazana przez Zamawiającego posiadająca określone uprawnienia: podgląd wszystkich danych gromadzonych w modułach: Zespoły Badawcze, Rejestr Własności Intelektualnej, Zarządzanie WIB, możliwość eksportu ww. danych z Systemu do plików w formacie csv/xls;

## 28) Podstawowe elementy stron aplikacji:

- a. na stronie startowej do logowania:
- panel logowania;
  - dodatkowa treść do samodzielnej aktualizacji przez Zamawiającego;
  - stopka z danymi podmiotu zarządzającego, z odsyłaczami do polityki prywatności, regulaminu korzystania z Systemu, deklaracji dostępności (treść do edycji przez administratora), informacją o plikach Cookie;
  - logo Zamawiającego (4 logotypy);
  - w trakcie prac serwisowych, które będą uniemożliwiać korzystanie z Systemu – strona informacyjna o pracach konserwacyjnych;
- b. na stronie głównej po zalogowaniu przez użytkownika zewnętrznego:
- Zadanie Badawcze;
  - Rejestr Własności Intelektualnej;
  - zakładka „Pomoc”;
  - wyloguj;
- c. na stronie głównej po zalogowaniu przez oceniającego, administratora, supervisora – widok umożliwiający dostęp zgodnie z uprawnieniami.

Pozostałe elementy wynikające z zaprojektowania oraz wdrożenia wszystkich funkcjonalności Systemu, które są przewidziane w opisie przedmiotu zamówienia oraz w załącznikach do umowy, będą przedmiotem projektu graficznego, które Wykonawca ma dostarczyć Zamawiającemu zgodnie z umową.

## 7. Stworzenie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji technicznej

Dokumentacja techniczna ma zostać opracowana w języku polskim i przekazana Zamawiającemu w formie pisemnej oraz elektronicznej z możliwością edycji równoległe z dostarczeniem gotowego Systemu. W dokumentacji muszą się znaleźć następujące pozycje:

- 1) Dokumentacja Techniczna –ze zrzutami ekranu z wyczerpującym opisem wszystkich funkcjonalności Systemu wraz z:



- a) opisem wymaganych czynności i działań związanych z instalacją i konfiguracją Systemu w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania Systemu;
  - b) opisem struktur baz danych;
  - c) opisem procedury tworzenia kopii zapasowej Systemu i archiwizacji;
  - d) opisem procedury awaryjnego odtwarzania Systemu z kopii zapasowej;
  - e) opisem procedury wycofania ostatniej zmiany/aktualizacji Systemu;
  - f) opisem procedury utrzymania Systemu w pełnej sprawności – opis wszystkich czynności administracyjnych niezbędnych do prawidłowej eksploatacji Systemu a konieczne do wykonania przez administratora, informacje o warunkach i sposobie wykonania ich i ewentualnie dla czynności okresowych, harmonogram ich wykonania. Brak wykonania czynności administracyjnych, innych nie wykazanych w dokumentacji powodujących nieprawidłową pracę systemu, jest podstawą do zgłoszenia awarii systemu z przyczyn zależnych od Wykonawcy;
- 2) Dokumentacja Administratora – wyczerpujący opis wszystkich funkcjonalności Systemu wraz ze zrzutami ekranów i instrukcjami niezbędnymi do jego prawidłowego użytkowania w zakresie uprawnień administratora.
  - 3) Dokumentacja Użytkownika – wyczerpujący opis wszystkich funkcjonalności Systemu wraz ze zrzutami ekranów i instrukcjami niezbędnymi do jego prawidłowego użytkowania w zakresie uprawnień użytkownika zewnętrznego, oceniającego oraz supervisorów.

W trakcie obowiązywania wsparcia technicznego Wykonawca zobowiązany jest do uzupełniania dokumentacji w związku z wprowadzonymi zmianami, również o wskazane przez Zamawiającego braki.

## 8. Licencje, autorskie prawa majątkowe i kody źródłowe

- 1) Wykonawca przeniesie na Zamawiającego całość autorskich praw majątkowych do Systemu oraz wszelkich utworów wykorzystanych w Systemie, z zastrzeżeniem pkt 2.
- 2) W sytuacji, gdy Wykonawca wykorzysta w Systemie utwory innych producentów, Wykonawca - w ramach wynagrodzenia wskazanego w Umowie - dostarczy Zamawiającemu wykaz wszystkich licencji oraz przekaże Zamawiającemu wszystkie licencje (systemowe, narzędziowe, serwerowe, bazodanowe, na czcionki, ilustracje, ikony, itp.) niezbędne do prawidłowej pracy i pełnego korzystania z przedmiotowego Systemu.
- 3) W związku z tym, że Zamawiający może zostać zobowiązany do przeniesienia autorskich praw majątkowych do Systemu na Skarb Państwa (Ministra Edukacji i Nauki), licencje, o których mowa w pkt 2 mają umożliwić Zamawiającemu udzielenie sublicencji lub ich przeniesienie na rzecz podmiotu trzeciego, tj. Skarbu Państwa (Ministra Edukacji i Nauki), bez konieczności zapłaty dodatkowego wynagrodzenia.
- 4) Licencje, o których mowa w pkt 2 powinny zostać udzielone bez ograniczeń czasowych. Szczegółowe zasady udzielenia licencji reguluje umowa. W przypadku, gdy producent utworów wykorzystanych w Systemie wycofa utwory z rynku/obrotu (zaprzestanie udzielania licencji), Wykonawca jest zobligowany do zapewnienia, w ramach wynagrodzenia wskazanego w Umowie,

alternatywnych licencji, które zapewnią możliwość prawidłowej pracy i pełnego korzystania z Systemu. Alternatywne licencje powinny spełniać wymagania wskazane w pkt 3.

- 5) Wykonawca upoważniony jest do wykorzystania, w toku wykonywania umowy, elementów utworów licencjonowanych na wolnych licencjach (typu „open source”) jedynie wówczas, gdy następnie Zamawiający będzie mógł korzystać z takich utworów i korzystanie z takich utworów przez Zamawiającego nie będzie naruszało praw osób trzecich oraz jedynie wówczas, gdy warunki licencji open source nie zawierają tzw. klauzuli copyleft, a także pod warunkiem, że licencje open source będą mogły być wykorzystywane przez podmiot wskazany w pkt 3.
- 6) Zamawiający nie dopuszcza licencji typu OEM.
- 7) Licencja na wykorzystanie Systemu lub jakiegokolwiek jego elementu musi zezwalać na wykorzystywanie przez dowolną liczbę użytkowników oraz urządzeń. Licencje nie mogą być ograniczone w czasie.
- 8) Wykonawca gwarantuje nabycie autorskich praw majątkowych oraz uzyskanie zgód i zezwoleń (licencji) od osób trzecich w zakresie umożliwiającym pełną realizację funkcjonalności Systemu / umowy.
- 7) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszystkie kody źródłowe oprogramowania wykorzystywanego przez zamawiany System, które powstaną w wyniku realizacji Umowy. Przekazanie wszystkich kodów źródłowych zapewni Zamawiającemu nieograniczoną technicznie możliwość wprowadzania modyfikacji i funkcjonalności Systemu.
- 8) Wykonawca prześle Zamawiającemu wszystkie aktualne kody źródłowe w formie kopii repozytorium na nośniku lub w formie linku do pobrania pliku po zakończeniu Etapu III oraz po zakończeniu Etapu IV. Ponadto Wykonawca zapewni Zamawiającemu stały, bezpieczny i wyłączny dla Zamawiającego dostęp do aktualnej wersji kompletnego kodu źródłowego opracowywanych narzędzi informatycznych poprzez system kontroli wersji Git lub SVN na każdym etapie realizacji umowy.

## 9. Wymagania prawne

Świadczone przez Wykonawcę w ramach przedmiotowego zamówienia usługi będą zgodne z wymogami wynikającymi z poniżej wymienionych dokumentów prawnych:

- 1) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, a w przypadku wydania rozporządzenia zastępującego ww. rozporządzenie, rozporządzenie zastępujące;
- 2) Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne wraz z aktami wykonawczymi;
- 3) Ustawa z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną wraz z aktami wykonawczymi;
- 4) Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych;

- 5) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE
- 6) Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania;
- 7) Standardy World Wide Web Consortium (W3C);
- 8) System musi spełniać wymagania dostępności (WCAG 2.1) określone w ustawie z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych oraz pozostałe wymagania w zakresie dostępności ujęte w dokumentacji niniejszego zamówienia.

## 9. Gwarancja i rękojmia

W ramach zaoferowanej ceny odpowiednio za System/Wsparcie techniczne/Dodatkowe usługi Wykonawca zapewni świadczenie gwarancji, polegającej na usuwaniu wszelkich błędów (wad, usterek, awarii, dysfunkcji itp.) w działaniu Systemu wraz z późniejszymi jego zmianami dokonywanymi w ramach Wsparcia technicznego i Dodatkowych usług.

Jeżeli w okresie gwarancji Wykonawca odmówi usunięcia stwierdzonych błędów, Zamawiający zleci ich wykonanie innemu podmiotowi, a ich kosztem obciąży Wykonawcę.

Niewykonanie czynności administracyjnych związanych z Przedmiotem Zamówienia przez Zamawiającego nieujętych w dokumentacji przekazanej przez Wykonawcę nie będzie podstawą do nie udzielenia/cofnięcia gwarancji.

Zamawiający będzie posiadał prawo, bez utraty gwarancji, do modyfikowania Systemu zgodnie z otrzymaną dokumentacją bez konieczności każdorazowego konsultowania zmian z Wykonawcą, również w trakcie okresu gwarancyjnego. Wykonawca nie będzie ponosił odpowiedzialności za wadliwe działanie Systemu tylko i wyłącznie w zakresie zmian wprowadzonych przez Zamawiającego.

Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy, na zasadach określonych w Umowie.

Rękojmia równa jest okresowi gwarancji.

## 10. Wsparcie techniczne

- 1) Zobowiązania Wykonawcy w ramach Wsparcia technicznego przez okres 24 miesięcy, od dnia uruchomienia Systemu:
  - a. wykonywanie kopii zapasowej z ostatnich 7-miu dni Systemu w infrastrukturze Zamawiającego raz na dobę oraz przywracanie danych w razie konieczności. Wykonawca będzie wykonywał kopie zapasowe na serwerze Zamawiającego we wskazanym miejscu;
  - b. reagowanie poprzez odpowiednie modyfikacje Systemu na wszelkie incydenty bezpieczeństwa, oraz zabezpieczenie Systemu przed nowymi zagrożeniami;
  - c. wprowadzanie zmian w Systemie w związku ze zidentyfikowaniem nowych form zagrożeń dla prawidłowego działania Systemu (np.: nowe formy ataku na strony WWW, wykrycie luk bezpieczeństwa w technologiach wykorzystywanych przez System, itp.);

- d. dokonywanie bieżącej i okresowej kontroli Systemu w związku z przeprowadzonymi próbami ataku na System mające na celu zwiększenie jego bezpieczeństwa w obszarach, które zostały poddane próbom ataku i wprowadzanie ewentualnych zmian;
- e. regularne testowanie Systemu i aktualizowane pod względem bezpieczeństwa;
- f. usuwanie wad w działaniu Systemu powstałych po aktualizacji systemu operacyjnego, bazy danych, Systemu (lub jego części składowych) lub którejkolwiek z części systemów towarzyszących;
- g. usuwanie wad w działaniu Systemu powstałych w wyniku koniecznej zmiany serwera, systemu operacyjnego lub którejkolwiek z części systemów towarzyszących;
- h. zapewnienie poprawnego działania i wyświetlania aplikacji przez przeglądarki internetowe: Opera, Google Chrome, Mozilla Firefox (w tym wersja ESR), Edge w wersjach aktualnych i dwóch wstecznych;
- i. systematyczna aktualizacja Systemu, bazy danych, Systemu operacyjnego i oprogramowania podmiotów trzecich (o ile zostały zastosowane) pod kątem bezpieczeństwa;
- j. optymalizacja Systemu, bazy danych, systemu operacyjnego w celu uzyskania ich możliwie maksymalnej wydajności;
- k. przekazywanie kopii bazy danych oraz Systemu wraz z opisem struktury danych po każdej znaczącej modyfikacji, lecz nie rzadziej niż co kwartał;
- l. aktualizowanie w repozytorium, do którego ma dostęp Zamawiający, kodu źródłowego Systemu po każdej zmianie, naprawie błędu etc.;
- m. wsparcie Zamawiającego w eksploatacji za pośrednictwem kontaktu telefonicznego i kontaktu e-mailowego,
- n. przeprowadzanie planowanych prac serwisowych, które mogą zakłócić prawidłowe działanie i dostępność systemu, poza godzinami 8:00-16:00,
- o. System musi być dostępny dla Użytkowników 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu, nie wliczając ewentualnych przerw na okna serwisowe (przerwy planowane w działaniu Systemu). O wszystkich przerwach serwisowych Użytkownicy muszą być informowani z wyprzedzeniem min. 48 godzin na stronie głównej Systemu. Wykonawca nie będzie odpowiadał za błędy występujące po stronie infrastruktury Zamawiającego.

11. Incydenty (naprawa w ramach Gwarancji oraz w ramach Wsparcia technicznego) :

a. Czasy usunięcia incydentów

Wykonawca zobowiązany jest podjąć niezwłocznie po zgłoszeniu incyduentu czynności zmierzające do jego zdiagnozowania oraz podjęcia naprawy, jednak nie później niż w terminach wskazanych poniżej. O rozpoczęciu diagnozy, wyniku diagnozy incyduentu oraz podjęciu czynności zmierzających do naprawy Wykonawca powiadomi Zamawiającego drogą elektroniczną. W przypadku sporu co do zaistnienia incyduentu lub odmowy jego usunięcia przez Wykonawcę, Zamawiający może wystąpić z wnioskiem o przeprowadzenie ekspertyzy przez niezależnego eksperta, wskazanego przez Zamawiającego. Jeśli ekspertyza potwierdzi roszczenia Zamawiającego, koszt związany z jej przeprowadzeniem ponosi Wykonawca. Czasy usunięcia incydentów będą różnicowane w zależności od tego, jak duży wpływ mają one na

funkcjonowanie całości Systemu. Biorąc pod uwagę to kryterium, wszystkie incydenty dzielą się na następujące kategorie:

- **Błąd niekrytyczny** – nieprawidłowe działanie Systemu, niezależnie od przyczyny takiej nieprawidłowości. W szczególności błędem jest działanie Systemu niezgodnie z warunkami zamówienia, złożoną ofertą, umową lub dokumentacją techniczną. Błędem jest także niesprawność Systemu polegająca na braku wymaganej integracji z infrastrukturą IT (sprzęt, inne oprogramowanie) Zamawiającego. Zakłócenie pracy Systemu spowodowane jego niedziałaniem lub nienależytym działaniem w szczególności polegające na ograniczeniu realizacji lub uciążliwości w realizacji co najmniej jednej z funkcji Systemu.

Czas reakcji na zgłoszenie błędu (nie krytycznego) wynosi do 4 godzin roboczych od momentu zgłoszenia. (Przez godziny robocze rozumie się następujące po sobie godziny w przedziale czasowym od godz. 8:00 do godz. 16:00 w dni robocze).

Czas naprawy błędu niekrytycznego wynosi do 2 dni roboczych od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający wyrazi zgodę na wydłużenie czasu naprawy na wniosek Wykonawcy, w szczególności w przypadku wystąpienia bardziej skomplikowanego błędu.

- **Błąd krytyczny** – nieprawidłowe działanie Systemu powodujące całkowity brak możliwości korzystania z Systemu, albo takie ograniczenie możliwości korzystania z niego, że przestaje ono spełniać swoje podstawowe funkcje (np. niemożność uruchomienia oprogramowania, utrata danych lub ich spójności, brak możliwości zalogowania użytkownika, niedostępność krytycznych funkcji Systemu) lub wykrycie luki bezpieczeństwa uniemożliwiającej bezpieczne użytkowanie Systemu.

Czas reakcji na zgłoszenie błędu krytycznego wynosi do 1 godziny od momentu zgłoszenia.

Czas naprawy błędu krytycznego wynosi do 8 godzin od momentu zgłoszenia.

Naprawa to trwałe usunięcie incydentu poprzez usunięcie jego przyczyny, skutkujące przywróceniem pełnej sprawności Systemu. Naprawą jest również modyfikacja przez Wykonawcę kodu oraz konfiguracji w obszarze Systemu w celu usunięcia wady. Za Naprawę będzie uznawana również poprawa / odzyskanie danych, jeżeli dane zostały uszkodzone / usunięte przez Incydent lub w wyniku usuwania Incydentu.

W przypadku pojawiania się błędów w działaniu Systemu, które, mimo podjętych przez Wykonawcę prób identyfikacji i wyeliminowania ich potencjalnej przyczyny, w dalszym ciągu będą występować, Wykonawca jest zobowiązany do współpracy z Zamawiającym w celu wspólnego wykrycia i wyeliminowania przyczyn oraz przywrócenia prawidłowego działania Systemu.

#### b. Zgłaszanie incydentów

Wykonawca przekaze Zamawiającemu listę osób z danymi kontaktowymi oraz określi sposób porozumiewania się, umożliwiając zgłaszanie incydentów przez całą dobę i we wszystkie dni

tygodnia. Niezbędne jest zapewnienie pomocy zdalnej w rozwiązywaniu problemów związanych z funkcjonowaniem Systemu za pośrednictwem telefonu, e-maila, wideokonferencji od poniedziałku do piątku (dni robocze) w godzinach 8:00-16:00.

## 12. Dodatkowe usługi

Na Dodatkowe usługi w zakresie rozbudowy lub modyfikacji Systemu Zamawiający przewiduje maksymalnie 200 roboczogodzin w okresie trwania Umowy, które nieobjęte są wynagrodzeniem miesięcznym (ryczałtem) w ramach wsparcia technicznego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do niewykorzystania w całości maksymalnego limitu godzin. Stawka za każdą roboczogodzinę (w zaokrągleniu do 15 minut) programisty naliczana jest zgodnie z ofertą. W razie przekroczenia roboczogodzin, o których mowa w zdaniu pierwszym niniejszego punktu, Wykonawca zobowiązuje się zaprzestać kontynuowania pod rygorem niemożności dochodzenia dodatkowego wynagrodzenia.

W ramach świadczenia Dodatkowych usług Zamawiający każdorazowo prześle drogą elektroniczną Wykonawcy zakres prac koniecznych do realizacji. Wykonawca w ciągu 2 dni roboczych przedstawi szacowaną pracochołność realizacji (ilość roboczogodzin). Po uzgodnieniu ostatecznej pracochołności i harmonogramu realizacji, po potwierdzeniu przez Zamawiającego, Wykonawca zrealizuje prace w ramach Dodatkowych usług. Każda modyfikacja wymaga akceptacji Zamawiającego. Zamawiający zapłaci za faktycznie przepracowaną liczbę roboczogodzin wg. czasu pracy na podstawie uprzednio przedstawionej kalkulacji zaakceptowanej przez Zamawiającego oraz zaakceptowanego Raportu roboczogodzin zawierającego zakres wykonanych prac.

## 13. Harmonogram prac

Zamawiający przewiduje podział realizacji zamówienia na 4 etapy:

- 1) **Etap I** – dostarczenie projektu Systemu:
  - a. w terminie 1 dnia roboczego od podpisania Umowy osoba wyznaczona przez Wykonawcę podejmie kontakt z osobą wyznaczoną do kontaktów przez Zamawiającego;
  - b. w terminie do 15 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy Wykonawca (pozostając w stałym kontakcie z Zamawiającym) przedstawi Zamawiającemu projekt graficzny: strony do logowania, strony głównej po zalogowaniu z widocznym z układem menu, strony głównej z każdego modułu.

W przypadku braku akceptacji przez Zamawiającego projektu graficznego, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia kolejnych projektów z uwzględnieniem wszelkich uwag Zamawiającego, aż do uzyskania jego akceptacji.

- 2) **Etap II** – wdrożenie wszystkich funkcjonalności Systemu zgodnie z OPZ w środowisku testowym:
  - a. w terminie najpóźniej do 60 dni kalendarzowych od dnia akceptacji projektu graficznego Systemu Wykonawca pozostając w stałym kontakcie z Zamawiającym wykona i prześle Zamawiającemu gotowy i wdrożony na środowisko testowe System ze wszystkimi

funkcjonalnościami. W powyższym okresie Wykonawca będzie także przekazywał Zamawiającemu poszczególne elementy Systemu do bieżącej weryfikacji Zamawiającego zgodnie z cząstkowymi terminami ustalonymi w drodze roboczych kontaktów w trakcie realizacji zamówienia;

- b. w terminie do 10 dni kalendarzowych od dnia wdrożenia na środowisko testowe Systemu Zamawiający zgłosi uwagi do Systemu lub zaakceptuje System.

W trakcie testowania Wykonawca pozostaje do dyspozycji Zamawiającego i udziela Zamawiającemu wszelkich odpowiedzi oraz informacji związanych z działaniem Systemu;

- c. Wykonawca w terminie do 5 dni kalendarzowych od dnia przekazania przez Zamawiającego uwag prześle poprawiony zgodnie z uwagami Zamawiającego System;

3) **Etap III** – wdrożenie Systemu zgodnie z OPZ na środowisko produkcyjne, przekazanie dokumentacji technicznej i wykazu licencji, przeprowadzenie szkolenia z funkcjonowania Systemu dla pracowników Zamawiającego:

- a. w terminie do 5 dni kalendarzowe od dnia akceptacji Systemu w środowisku testowym Wykonawca wdroży zaakceptowany System na środowisko produkcyjne oraz prześle Zamawiającemu dokumentację techniczną wraz ze wszystkimi licencjami. Wykonawca prześle także wykaz licencji dotyczących utworów/oprogramowania podmiotów trzecich wykorzystanych w Systemie wraz z warunkami tych licencji.

- b. w terminie do 7 dni kalendarzowych od dnia wdrożenia Systemu na środowisko produkcyjne oraz przekazania przez Wykonawcę dokumentacji technicznej wraz ze wszystkimi licencjami Zamawiający zgłosi uwagi do Systemu oraz dokumentacji i wykazu licencji lub zaakceptuje System. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłaszania uwag wszelkiego rodzaju niezależnie od stopnia zaawansowania prac wykonawcy.

W trakcie weryfikacji przez Zamawiającego Systemu w środowisku produkcyjnym Wykonawca pozostaje do dyspozycji Zamawiającego i udziela Zamawiającemu wszelkich odpowiedzi oraz informacji związanych z funkcjonowaniem Systemu.

- c. Wykonawca w terminie do 5 dni kalendarzowe od dnia przekazania przez Zamawiającego uwag wdroży poprawki w Systemie i dokumentacji zgodnie z uwagami Zamawiającego;
- d. w ramach niniejszego Etapu w terminie uzgodnionym z Zamawiającym Wykonawca przeprowadzi szkolenie z działania Systemu dla pracowników Zamawiającego;

Zamawiający zastrzega, że w trakcie realizacji Etapów I-III dopuszcza się wdrożenie dodatkowych funkcjonalności, które nie zostały przewidziane w Opisie przedmiotu zamówienia i załącznikach 1a -1d do OPZ. Na dodatkowe funkcjonalności, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, Zamawiający przeznaczają pulę 100 roboczogodzin uwzględnionych w wynagrodzeniu za Etapy I-III (zgodnie z ofertą) z zastrzeżeniem, że liczba niewykorzystanych roboczogodzin w trakcie realizacji Etapów I-III przechodzi w całości do nieodpłatnego wykorzystania przez Zamawiającego w trakcie trwania Etapu IV. Wdrożenie każdej nowej funkcjonalności wymaga każdorazowo uzyskania zgody Zamawiającego.

- 4) **Etap IV** – wraz z pozytywnym odbiorem Systemu w środowisku produkcyjnym rozpoczyna się etap Wsparcia technicznego oraz świadczenia Dodatkowych usług trwający 24 miesiące.

**Załączniki:**

- 1a - Metryka Zadania Badawczego
- 1b - Raporty okresowe część A i B
- 1c - Zarządzanie – rozliczenia
- 1d - Rejestr Własności Intelektualnej