

## **Specyfikacja techniczno-funkcjonalna**

### **strony internetowej [www.mazovia.pl](http://www.mazovia.pl) i Biuletynu Informacji Publicznej Samorządu Województwa Mazowieckiego**

#### **Spis treści**

1.	Wprowadzenie	2
2.	Wymagania techniczne	3
2.1.	Budowa systemu	3
2.2.	Dostęp do kodów źródłowych	3
3.	Zakres prac	4
3.1.	Analiza funkcjonalności serwisu	4
3.2.	Podstawowe wymagania funkcjonalne	4
3.3.	Wyszukiwarki treści	11
3.4.	Formularze	12
3.5.	Menu	13
3.6.	Zarządzanie użytkownikami	14
3.7.	Zarządzanie układem strony	14
3.8.	Optymalizacja dla wyszukiwarek	16
3.9.	Dostosowanie pod wymagania WCAG 2.1	16
3.10.	Obsługa błędów	19
3.11.	Zabezpieczenia systemu	19
3.12.	Backup serwisu	20
3.13.	Wsparcie techniczne – warunki świadczenia usług	20
3.14.	Świadczenie usług gwarancyjnych	21
3.15.	Warunki gwarancji	22
4.	Harmonogram i organizacja projektu	24
4.1.	Sposób i termin realizacji	24
4.2.	Odbiory i harmonogramy płatności	24
5.	Koordinacja prac i sprawozdawczość	24
6.	Licencjonowanie	25
7.	Testy	25

7.1.	Audyt bezpieczeństwa	25
7.2.	Wydajność	26
8.	Szkolenia z obsługi serwisu i działań SEO	26
	Szkolenie z obsługi serwisu	27
	Szkolenie z zakresu działań SEO	27
9.	Dokumentacja	29
9.1.	Dokumentacja powykonawcza	29
9.2.	Dokumentacja redaktora i administratora	29
9.3.	Prawa autorskie i majątkowe	29

## 1. Wprowadzenie

Serwis internetowy wraz z systemem CMS (www.mazovia.pl i www.bip.mazovia.pl) ma służyć szeroko rozumianemu publikowaniu informacji dotyczących działalności Samorządu Województwa Mazowieckiego. Serwis ma być wirtualną wizytówką Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie oraz spełniać funkcję kanału komunikacyjnego między urzędem a odbiorcą informacji. W związku z powyższym powinien zawierać elementy identyfikacyjne urzędu (zgodne z Systemem Identyfikacji Wizualnej Marki Mazowsze), oddawać charakter instytucji oraz prezentować szeroki wachlarz informacji począwszy od prostych informacji tematycznych, galerii, prezentacji audio-wideo, do bloków informacji zebranych w kategorii tematyczne, rejestry, publikacje dokumentów, interaktywne formularze. Strona internetowa powinna być nowoczesna i estetyczna, o przejrzystym menu oraz prostej, logicznej i intuicyjnej nawigacji i obsłudze dla użytkownika. Strona ma umożliwiać samodzielne zarządzanie jej treścią, wyglądem i zawartością przez Zamawiającego, bieżące aktualizowanie, dodawanie, zmienianie treści, rozbudowę strony, zarówno poprzez poszerzenie o dodatkowe działy i podstrony, jak i poprzez dodawanie, usuwanie, podmienianie załączników w postaci plików oraz materiałów graficznych i multimedialnych. Powinna posiadać mechanizmy ułatwiające odbiór informacji (jak najmniej kliknięć podczas dotarcia do interesującej nas informacji), m.in. wyszukiwarki, optymalizację do wydruku, przystosowanie do potrzeb osób z dysfunkcjami.

Powinna być również wyposażona w narzędzia i rozwiązania pomagające w optymalizacji treści pod wymagania wyszukiwarek treści: generowanie mapy serwisu do formatu xml zgodnego z wiodącymi wyszukiwarkami internetowymi, dane strukturalne, kompresja dokumentów HTML, CSS i itp.

Powinna mieć wersję angielskojęzyczną obejmującą podstawowe - wskazane przez zamawiającego informacje - treści, z możliwością ich sukcesywnego poszerzania.

Ponadto powinna posiadać narzędzia ułatwiające komunikację, np. rejestrację w systemie newsletter.

W serwisie internetowym należy wydzielić strukturę Biuletynu Informacji Publicznej, której zakres informacji oraz sposób prezentacji określają regulacje prawne.

Wszystkie elementy zaprojektowanego systemu muszą wykorzystywać wspólne dla serwisu internetowego oraz BIP repozytorium (wspólna baza danych).

Do prawidłowego przygotowania oferty, Wykonawca musi się zapoznać z dotychczas przygotowanymi i opublikowanymi treściami na [www.mazovia.pl](http://www.mazovia.pl) oraz z przygotowanymi makietami funkcjonalnymi.

## 2. Wymagania techniczne

### 2.1. Budowa systemu

Preferowane są rozwiązania nie wymagające dodatkowych opłat za licencje, np. **Open Source**. Koszt wszelkich dodatkowych licencji poniesie Wykonawca, przy czym licencje te muszą być bezterminowe (bez konieczności odnawiania). Prawa do wykorzystanych dodatkowych licencji zostaną przeniesione na Zamawiającego. Serwis powinien być wykonany w technologii pozwalającej na swobodny dostęp do kodu źródłowego oraz jego cyklicznej aktualizacji.

Powinien umożliwiać dokonywanie zmian wizualnych w zależności od występujących potrzeb Zamawiającego. Serwis będzie funkcjonował na serwerach Zamawiającego z opcją ewentualnego uruchomienia i utrzymania serwisu na serwerach firmy Wykonawcy przy spełnieniu najwyższych standardów bezpieczeństwa i wydajności.

**Wymagania techniczne dedykowanego serwera produkcyjnego dla Wykonawcy serwisu obejmują m.in :**

- Wersja PHP 7.1 lub nowszy
- Baza danych MySQL 5.7 lub nowszej albo MariaDB w wersji 10.0 lub nowszej
- Litespeed Cache
- Powierzchnia 200GB NVME SSD
- Prędkość procesora 3 x Core - Intel Xeon Gold 6136 @ 3.00 GHz
- RAM 6 GB - DDR4 - Clock Speed 2666 Mhz
- Zapora sieciowa – Firewall
- Gwarancja SLA: 99.999%
- Gwarantowane zasilanie 24h/7
- System AntyDDOS
- obsługa protokołu HTTP/2
- Obsługa Mod\_Rewrite, .htaccess
- System antyexploitowy

**Zamawiający dysponuje platformą opartą na Linux Debian.**

System musi mieć też opcję włączenia trybu roboczego, który blokowałby czasowo dostęp do strony www, w celu przeprowadzenia aktualizacji, naprawy lub poprawek.

### 2.2. Dostęp do kodów źródłowych

Wykonawca przekaze Zamawiającemu udokumentowane kody źródłowe i binarne oprogramowania CMS i serwisu. Zamawiający nie będzie tych danych rozpowszechniał, a będzie ich używał jedynie w procedurach mających na celu swobodne użytkowanie i dowolne modyfikacje CMS. Szczegółowe procedury zostaną ustalone w porozumieniu z Wykonawcą.

Dokumentacja kodów źródłowych musi zawierać komentarze z opisem działania, pozwalające na identyfikację modułów oraz funkcji.

Każda modyfikacja lub aktualizacja Systemu przez Wykonawcę musi skutkować przekazaniem Zamawiającemu aktualnej udokumentowanej wersji kodów źródłowych aplikacji.

Wykonawca zapewni Zamawiającemu pełny zdalny dostęp do serwisu oraz dostęp do pełnych backupów serwisu internetowego i BIP. Powyższe ma zapewnić Zamawiającemu możliwość reakcji w przypadkach krytycznych bez możliwości natychmiastowej reakcji Wykonawcy oraz w celu zapewnienia dostępu do aktualnych kodów źródłowych. Kody źródłowe nie mogą być zasumione, zniekształcone lub w jakikolwiek sposób możliwość wykorzystania ich przez Zamawiającego.

Zamawiający zaleca szyfrowanie kopii zapasowych przy czym użyty klucz szyfrujący do wszystkich kopii musi być również w posiadaniu Zamawiającego.

### **3. Zakres prac**

#### **3.1. Analiza funkcjonalności serwisu**

Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji analizę funkcjonalności realizowanego serwisu www zawierająca minimum:

1. Słownik pojęć.
2. Szczegółowy opis wszystkich wymagań dotyczących CMS.
3. Architekturę logiczną Serwisu (podział na moduły, zakres funkcjonalny modułów, zależności pomiędzy modułami itp.)
4. Zakres danych przechowywanych i udostępnianych przez serwis www.
5. Listę uprawnień do poszczególnych funkcji CMS wraz z opisem.
6. Listę ról w Serwisie i grupowanych przez nie uprawnień.

#### **3.2. Podstawowe wymagania funkcjonalne**

Serwis [www.mazovia.pl](http://www.mazovia.pl) powinien być wykonany z użyciem najlepszych praktyk budowania witryn WWW i zgodnie z najnowszymi standardami, które wyznacza: W3C (World Wide Web Consortium), RWD (Responsive Web Design) oraz WCAG 2.1, (Web Content Accessibility Guidelines) – poziom AAA, a także Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych

Serwis internetowy powinien mieć wersję standardową oraz responsywną lub mobilną, działającą na jednym cms-ie.

Wykonawca podczas migracji danych przeniesie część artykułów ze wskazanych działów i z określonego zakresu czasu.

#### **Wymagania dotyczące części obsługującej Biuletyn Informacji Publicznej**

Strona podmiotowa BIP musi spełniać wymagania określone w Ustawie o dostępie do informacji publicznej z dnia 6 września 2001 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1330) [ustawa], Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej (Dz.U. z 2007 r. nr 10, poz. 68) [rozporządzenie], zastępującym rozporządzenie z dnia 17 maja 2002 r., Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych z dnia 12 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r.

poz. 526), Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie minimalnych wymagań systemów teleinformatycznych, Ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.

#### **Struktura strony podmiotowej BIP ma zawierać:**

- czytelny link do strony głównej BIP
- czytelny link do strony głównej [www.mazovia.pl](http://www.mazovia.pl)
- logo (znak graficzny) BIP umieszczone w lewej górnej części strony
- adres redakcji strony podmiotowej BIP
- imię i nazwisko, numer telefonu, adres poczty elektronicznej co najmniej jednej z osób redagujących stronę podmiotową BIP
- instrukcję korzystania ze strony BIP
- menu przedmiotowe umożliwiające odnalezienie:
  - informacji publicznych, o których mowa w art. 8 ust 3 zdanie pierwsze ustawy
  - innych informacji publicznych, o których mowa w art. 8 ust 3 zdanie drugie ustawy, a w szczególności takich, których publikacja leży w interesie publicznym, zaspokaja potrzeby obywateli i ich wspólnot, wspiera rozwój społeczeństwa obywatelskiego lub przyczynia się do polepszenia działalności podmiotu udostępniającego informacje
  - informacji publicznych przeznaczonych do publikacji w BIP na podstawie przepisów odrębnych, w szczególności związanych z naborem do pracy czy wymaganych na podstawie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- moduł wyszukiwujący
  - linki odsyłające do wskazanych przez Zamawiającego treści publikowanych na stronie [www.mazovia.pl](http://www.mazovia.pl), jak np.
  - aktualne ogłoszenia - nabór do pracy, zamówienia publiczne, przetargi
  - komunikaty
  - zakładka poświęcona pracy zarządu województwa
  - zakładka poświęcona pracy sejmiku województwa
  - prowadzone rejestry, ewidencje, archiwa
  - strategię działania w zakresie rozwoju, finansów, zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska, współpracy z organizacjami pozarządowymi, itp.
- dodatkowe treści wskazane przez Zamawiającego podlegające publikacji tylko w ramach strony BIP, jak np. oświadczenia majątkowe.

#### **Funkcjonalności dostępne w systemie BIP powinny obejmować:**

- możliwość tworzenia dowolnej liczby artykułów
- dodane aktualności mogą być wyświetlane chronologicznie bądź też można im narzucić kolejność w jakiej mają się pojawić na stronie
- artykuły wyświetlane na stronie są stronicowane
- możliwość prezentacji artykułów na stronie głównej
- możliwość ustalenia daty oraz autora artykułu
- możliwość przenoszenia poszczególnych artykułów pomiędzy grupami menu
- możliwość zbiorowego przenoszenia artykułów pomiędzy kategoriami menu

- możliwość dodawania plików graficznych do galerii przy poszczególnych artykułach. System przy przesyłaniu obrazów do galerii automatycznie skaluje obrazki do rozmiaru ustalonego w panelu administracyjnym. Galeria jest edytowalna tak, aby w każdej chwili użytkownik mógł rozszerzyć ją o dodatkowe zdjęcia
- możliwość tworzenia (na poziomie wgrywania zdjęć na serwer) podpisów pod zdjęciami umieszczonymi w galerii przy poszczególnym artykule
- możliwość publikacji plików wideo
- możliwość publikacji załączników (w postaci plików MS Office, rtf, odt, plików txt, pdf, doc, docx, xls, xlsx, csv, odt, odf, odp, swf, jpg, jpeg, png, gif, bmp, ppt, pptx, pps, avi, mov, mpg, mpeg, flv, mp3, mp4, wav, zip, rar, tar, 7z, ogg, ogv, wmv, rm, m4v, m2v, 3gp, 3g2 - dotyczy wgrywania na serwer plików z rozszerzeniami zapisanymi małymi i wielkimi literami)
- możliwość drukowania artykułów
- możliwość zapisywania artykułów do PDF
- monitor aktywności - system zapisuje i udostępnia historię wszystkich operacji, włącznie z logowaniem. Historia jest dostępna dla administratora i zawiera takie informacje, jak: data i czas operacji (z dokładnością do minuty), nazwa użytkownika, rodzaj operacji, miejsce wykonania operacji lub nazwa pliku, na którym wykonano operację
- możliwość zmiany domyślnych wartości znaczników meta: tytuł (title), opis (description)
- mechanizm umożliwiający generowanie przyjaznych dla użytkowników i wyszukiwarek internetowych adresów URL
- zliczanie ilości wyświetleń podstron i artykułów
- wyszukiwanie artykułów i podstron.

Repozytorium (miejsce przechowywania) plików, ma posiadać możliwość zarządzania katalogami i plikami: tworzenie, kopiowanie, usuwanie. Repozytorium ma być wspólne dla strony BIP i mazovia.pl

System BIP musi posiadać system automatycznego tworzenia mapy serwisu.

Oznaczenia informacji publicznej zamieszczonej w BIP:

- dane określające podmiot udostępniający informację
- dane określające tożsamość osoby, która wytworzyła informację lub odpowiada za treść informacji
- dane określające tożsamość osoby, która wprowadziła informację do BIP
- Czas wytworzenia informacji
- Czas udostępnienia informacji
- Czas modyfikacji informacji

Moduł wyszukiwarki, umożliwiający znalezienie informacji dostępnych na stronach BIP.

Wyszukiwanie uchwał, zarządzeń, decyzji, ogłoszeń oraz innych dokumentów urzędowych udostępnionych na stronie podmiotowej BIP według dodatkowych kryteriów:

- rodzaju dokumentu
- organu i/lub jednostki/komórki organizacyjnej, który wytworzył informację
- dat uchwalenia
- numeru dokumentu (lub jego części)
- tematycznie (wg słownika słów kluczowych)

Rejestr zmian treści. Strona BIP musi być wyposażona w rejestr zmian publikowanych treści, aby użytkownik mógł szybko zorientować się w zmianach, jakie wprowadzono w interesującym go zakresie informacji.

Dla systemu BIP i serwisu mazovia.pl mają zostać uruchomione licznik wizyt/odwiedzin, które umożliwią badanie statystyk dziennych z dowolnego okresu. Jeśli rozwiązanie będzie oparte o system Google analytics to zbieranie informacji powinno działać w sposób niezależny.

## **Wymagania z pozycji redaktora strony mazovia.pl**

### **System musi:**

- posiadać panel administracyjny dostępny dla administratorów i redaktorów serwisu, zawierający wszystkie funkcje administracyjne i redakcyjne systemu,
- mieć możliwość ustawienia przez administratora/redakcję strony opcji wymagania lub nie wymagania akceptacji/zatwierdzania nowych artykułów przygotowanych do opublikowania w każdej z kategorii serwisu,
- umożliwiać określenie dla poszczególnych kategorii tematycznych administratorów lub redaktorów zatwierdzających treści przed ich publikacją,
- dawać możliwość edycji artykułu przez użytkownika uprawnionego do zatwierdzenia treści artykułu,
- zapisywać i udostępniać historię wszystkich operacji włącznie z logowaniem.
- automatycznie archiwizować zamieszczane informacje,
- mieć wbudowany mechanizm optymalizacji zdjęć (kompresja, skalowanie, kadrowanie), ale też możliwość zamieszczania zdjęć w wersji oryginalnej,
- umożliwiać umieszczanie plików do pobrania w dowolnej części artykułu, a nie wszystkich na dole po całej treści,
- posiadać ścieżkę nawigacyjną (*breadcrumbs*), aby użytkownik wiedział gdzie się znajduje i miał możliwość powrotu do wyższego poziomu struktury serwisu,
- posiadać generator mapy strony w formacie xml i automatycznie ją tworzyć / aktualizować po dodaniu nowych wpisów.

### **Posiadać CMS, który:**

- ma możliwość optymalizacji strony pod kątem wyszukiwania (SEO – *Search Engine Optimization*) m.in. możliwość edycji meta tagów: *description*, *title*, edycję adresu URL strony, opcję ustawienia dostępności treści dla wyszukiwarek: *index*, *noindex*, *follow* i *nofollow*. Optymalizacja SEO ma być dostępna indywidualnie przy każdej podstronie, kategorii, artykule oraz globalnie dla całego serwisu.
- ma repozytorium plików umożliwiające dodawanie do niego wielu plików na raz oraz umożliwiające swobodne przeglądanie, katalogowanie, sortowanie, dodawanie, usuwanie i zmianę nazwy plików zgromadzonych w repozytorium
- umożliwia tworzenie formularzy i ankiet oraz pozwala na ich umieszczenie w dowolnych miejscach serwisu,
- zbierane dane z formularzy i ankiet powinny mieć opcję zapisu w bazie danych z możliwością eksportu do plików: pdf, csv
- funkcję udostępniania treści w social media,
- umożliwia samodzielne umieszczanie banerów, grafik
- umożliwia ręczne ustawianie kolejności publikowanych informacji w każdej zakładce,

- ma możliwość wprowadzenia nieograniczonej liczby administratorów i redaktorów, zarządzanie grupami, uprawnieniami,
- umożliwia pełne zarządzanie treścią serwisu mazovia.pl, bip.mazovia.pl (Biuletynu Informacji Publicznej) oraz wszystkich podserwisów utworzonych przy pomocy jednego systemu CMS. (Zarządzanie odbywa się z jednego panelu CMS.) Przykładowo w jednym procesie publikacji treści materiał powinien być udostępniany w serwisie mazovia.pl i serwisie bip. (zgodnie z określeniem w konfiguracji modułu).
- umożliwia swobodną rozbudowę serwisów o kolejne moduły/kategorie informacji,
- pozwala tworzyć nieograniczoną liczbę podstron tej witryny bez konieczności dostosowywania widoków w oparciu o język HTML lub za pomocą innych języków programowania.
- umożliwia zmianę szaty graficznej serwisów, posiada przygotowaną wersję żałobną (kir) – z opcją ustawienia czasowego,
- pozwala tworzyć szablony widoku stron informacyjnych, które mogą być wykorzystywane podczas tworzenia nowych treści w serwisie.
- Zaimplementowany mechanizm archiwizacji oraz odtwarzania serwisu wraz z całą jego zawartością.
- Pliki do pobrania muszą być prezentowane w postaci ikon charakterystycznych dla danego formatu, odnośnika, definiowanej przyjaznej nazwy odnośnika oraz wielkości podanej w kB lub MB.

**Edytor tekstów musi posiadać elementy typowe dla programu Word w szczególności, umożliwiać:**

- wklejanie tekstu z zachowaniem formatowania,
- wklejanie czystego tekstu bez formatowania
- zamieszczanie listy nienumerowanej i numerowane z zachowaniem hierarchii poziomów (minimum 6 poziomów), wcięcie listy i usuwanie wcięcia listy
- formatowanie tekstu: pogrubienie, pochylenie, podkreślenie, przekreślenie tekstu, zmiana koloru tekstu i tła, zmiana rodziny fontów, wielkość tekstu zdefiniowana w px, indeks dolny i górny, wstaw/edycja hiperłącza (URL, e-mail, pliki z repozytorium), wyrównywanie treści (lewa, środek, prawa i justowanie), wstawianie znaków specjalnych, widok źródła HTML,
- wybór z przygotowanej listy stylów do formatowania treści
- Wybór formatu: akapit, nagłówek 1... nagłówek 6 stopnia
- Wstawianie i edycja tabel (modyfikacja wierszy, kolumn, wyrównywanie treści, ustawienie odstępów w komórkach, łączenie komórek)
- dynamicznie likwidować wiszące spójniki włącznie z wersją responsywną serwisu
- mieć wbudowany słownik języka polskiego wskazujący na błędy podczas pisania treści w CMS.

**Publikowane artykuły bezwzględnie powinny mieć:**

- Tytuł,
- datę publikacji, z możliwością ręcznego ustawienia,
- datę modyfikacji,
- datę dezaktywacji,
- aktualizacji/ostatniej zmiany z możliwością przeglądania poszczególnych zmian,
- imię i nazwisko autora,
- imię i nazwisko osoby, która technicznie, zatwierdziła/opublikowała/aktualizowała informację
- pole do umieszczenia meta opisu i tytułu dla wyszukiwarek,
- pole do umieszczenia leadu i treści wraz z materiałami multimedialnymi (audio, wideo, grafika, itp.),



- tagi.
- Umożliwić zmianę statusu artykułu z opublikowanego na szkic (wycofanie z publikacji)
- Lista artykułów w danym module powinna mieć możliwość sortowania/ustawienia kolejności publikacji online.
- Elementy audio-wideo muszą mieć informacje uzupełniające, czyli informacje o: wielkości pliku, formacie pliku, z możliwością dodania transkrypcji
- Osadzanie materiałów z youtube, vimeo, google maps,
- Dokumenty do pobrania. Dodatkowo przy każdym elemencie informacja o: wielkości pliku, formacie pliku.
- Zamieszczane informacje w jednym miejscu muszą mieć możliwość publikowania – w jednym miejscu lub w kilku jednocześnie. Możliwość przypisania jednego artykułu do kilku kategorii.
- Musi być możliwość zamieszczania informacji czasowo (ręcznie ustawiany czas publikacji/dezaktywacji).
- Musi mieć możliwość ustawienia zmiany statusu informacji np. ogłoszeń o pracę lub oświadczeń majątkowych. Po 14 dniach od opublikowania ogłoszenia z automatu pojawia się status *TERMIN NADSYŁANIA ZAKOŃCZONY, TRWA WERYFIKACJA APLIKACJI* oraz po zamieszczeniu wyniku zmiana na status *ZAKOŃCZONY* z 90 dniowym okresem upublicznienia. Po tym czasie informacja pozostaje w CMS, ale nie jest już wyświetlana online nie można jej także odnaleźć poprzez wyszukiwarki np. Google. Parametr okresu publikacji i terminu wygaszania powinien mieć dodatkową opcję konfiguracji w CMS / lub pliku konfiguracyjnym.
- Możliwość wycofania (ukrycia) dowolnej informacji bez konieczności kasowania. (zmiana statusu publikacji na szkic lub zarchiwizowany). Po wycofaniu z publikacji materiał nie powinien być dostępny w wynikach wyszukiwania Google oraz wewnętrzne wyszukiwarce serwisu. Linki dostępne w Google powinny być mieć ustawione przekierowanie 301.
- Możliwość wzajemnego powiązania informacji (np. w jednym temacie wiodącym, w danej sprawie itp.).
- Mieć mechanizm umożliwiający publikowanie rejestrów (np. uchwały sejmiku, uchwały zarządu, zarządzenia, stanowiska).
- Posiadać wyszukiwarki lokalną i ogólną. Zaimplementowana wyszukiwarka prosta oraz zaawansowana (w obu przypadkach wyszukiwanie po wszystkich polach bazy danych; wyszukiwanie po zawartości załączonych plików), mieć możliwość ustawienia filtrów, wyniki wyszukiwania powinny otwierać się w nowym oknie; wyszukiwarka do uchwał powinna – znajdować je po datach, nazwach, numerach, słowach kluczowych, wyszukiwać w treściach uchwał.
- Serwis powinien mieć osobną wyszukiwarkę do strony internetowej i osobną w BiP-ie. Przy czym wyszukiwarka na stronie mazovia.pl musi uwzględniać wyniki z BiP.
- Mieć możliwość publikowania dokumentów – jako elementy samodzielne (np. pdf otwierany w oknie przeglądarki). Przy publikacji plików powinna być też opcja zliczenia ilości pobrań lub wyświetleń.
- Przy każdym pliku jaki został zamieszczony w serwisie powinny być też dostępne informacje: rodzaj pliku, jego rozmiar, data publikacji i ilość pobrań.
- Musi być też możliwość wprowadzenia niezależnej nazwy pliku jaki będzie umieszczony w serwisie, która będzie wykorzystywana przy odnośniku do URL.
- System ma mieć możliwość wersjonowania plików publikowanych w serwisie wraz z historią zmian.
- Publikowanie galerii zdjęć – jako elementy samodzielne lub jako składnik informacji głównej. Mechanizm powinien uwzględniać tworzenie galerii zarówno ze zdjęć pionowych jak i poziomych. Miniatury powinny obejmować całe zdjęcie a nie kadr. Dodatkowo powinna być też możliwość edycji widoku miniaturki.
- Galeria zdjęć (miniaturki) prowadząca do pełnej prezentacji zdjęcia powinna mieć możliwość podpisu zdjęcia, jego tytułu oraz elementy nawigacji (poruszania się w galerii).

- Publikowanie plików multimedialnych (audio-video) – jako elementy samodzielne lub jako składnik informacji głównej.
- Wydzielenie strefy informacji priorytetowych typu ważny komunikat, temat dnia.
- Zaimplementowany Newsletter
  - zapisywanie i zarządzanie danymi zgodne z obowiązującymi przepisami RODO m.in. podwójna weryfikacja adresu e-mail, klauzula RODO,
  - podczas zapisu do systemu Newsletter, użytkownik musi podać adres emailowy, wyrazić niezbędne zgody wynikające z przepisów RODO oraz mieć możliwość wyboru regionu z którego chciałby otrzymać informacje oraz tematyki
  - możliwość dedykowania newslettera określonym grupom odbiorców - wybór obszaru, którego mają dotyczyć wybrane treści (podział subregionalny), możliwość zastosowania wyboru tematycznego.
  - możliwość budowy kilku newsletterów dedykowanych poszczególnym grupom/tematycznym w oparciu i jeden trzon funkcjonalny.
  - możliwość zaciągania publikowanych informacji z możliwością zmiany tytułu, wstawienia krótkiego opisu, wymiany zdjęć; mający możliwość monitoringu wysyłki (system monitorowania klikalności i otwarć wiadomości w informacje przesyłane). Kreacja newslettera powinna być responsywna i umożliwiać czytelny odbiór wiadomości na urządzeniach mobilnych.
  - System musi mieć system statystyczny informujący m.in. o ilość wysłanych e-maili podczas różnych wysyłek, liczbie użytkowników, błędach, odbiciach i otwarciach wiadomości, linkach które były klikane, zestawienie użytkowników z datą zapisu, z historią otwarć, dokonywanych kliknięć w adresy URL zamieszczone w wiadomościach
  - Usuwanie z bazy danych użytkowników
  - System musi mieć też opcję ustawienia treści wiadomości widocznej podczas zapisywania się systemu newsletter
  - Muszą być też dostępne informacje kiedy użytkownik dokonał rejestracji oraz informacja o wydanych zgodach
  - Newsletter powinien mieć możliwość zmiany regionów lub kategorii informacji
  - Możliwość rezygnacji z otrzymywania newslettera,
  - Rezygnacja z wypisania z systemu newsletter powinna mieć podwójną weryfikację
- Zaimplementowana funkcja Powiadom znajomego: przesłanie linku oraz fragmentu informacji na podany adres e-mail.
- Możliwość wydruku każdej opublikowanej strony z optymalizacją wydruku oraz pobrania jako PDF.
- Kalendarz wydarzeń – zaimplementowany mechanizm prezentacji dowolnej informacji zamieszczonych w serwisie, możliwość oznaczenia daty publikacji, czasu trwania wydarzenia (od - do z uwzględnieniem godzin), daty dezaktywacji, ukrycia treści na wskazany okres. Zamawiający preferuje wykorzystanie modułu opcjonalnego przypisania do kalendarza przy każdej informacji. W kalendarzu muszą być dostępne wszystkie informacje jakie były przypisane również te, które się odbyły. Poszczególne informacje muszą mieć możliwość wstawiania etykiet lub kolorów w celu wyróżnienia kategorii lub zaznaczenia szczególnie ważnych wydarzeń. Poszczególne eventy w kalendarzu muszą przenosić użytkownika do szczegółowej treści zamieszczonej na stronie. W kalendarzu musi być też opcja dodania eventu do którego szczegółowe informacje będą dostępne pod innym adresem URL.
- Podłączenie i skonfigurowanie statystyk oglądalności strony Google Analytics ogólna serwisu do użytku wewnętrznego bez prezentowania online (m.in.: liczba odsłon serwisu w poszczególnych dniach; w poszczególnych kategoriach informacji). Z mechanizmem generowania raportów wg ustalonych kryteriów.
- System musi kodować znaki w standardzie Unicode UTF-8.

- Wszelkie treści umieszczane przez redaktorów i administratorów serwisu powinny być automatycznie konwertowane do tego zestawu znaków.

### 3.3. Wyszukiwarki treści

- Umieszczenie wyszukiwarki w serwisie powinno znajdować się w górnej części serwisu z obsługą WCAG
- Oprócz wyszukiwania standardowego powinna też być dostępna opcja wyszukiwania zaawansowanego.
- Rozbudowane wyszukiwanie zaawansowane (m.in. ostatnio dodane, zaktualizowane, data dodania, zakres dat, wg rodzajów plików (np. treści zawarte w dokumentach PDF)),
- Wyszukiwarka musi uwzględniać wyniki z serwisu mazovia.pl oraz BIP.
- Wyszukiwanie zarówno po nazwie dokumentu zamieszczonego w serwisie jak również po słowach kluczowych,
- Wyszukiwanie po zakresie dat publikacji informacji
- Wyszukiwanie pełno tekstowe i po atrybutach informacji,
- Wyszukiwarka powinna umożliwiać zapytania z fraz złożonych uwzględniając dowolną kolejność elementów. Dla przykładu: polny kwiat powinien być wyszukany w każdej informacji zawierającej oba wyrazy: "polny kwiat", "kwiat polny", "polny biały kwiat".
- Zatwierdzenie formularza nie powinno „czyścić” wypełnionych uprzednio pól (mechanizm zapamiętywania sesji, na okres przebywania na stronie www)
- Prezentacja liczby wyników wyszukiwania, to może skłonić użytkowników do odpowiedniego dodatkowego filtrowania wyników
- Wyniki wyszukiwania powinny być prezentowane w grupach kategorii danych w których zostały odnalezione oraz w mechanizm zmiany ilości prezentowanych wyników na stronie.
- Mechanizm wyszukiwarki musi mieć zabezpieczenia antyspamowe, zabezpieczenie SQL injection i przed przeciążeniem działania serwisu.
- Mechanizm wyszukiwania w dokumentach (minimum plików: pdf, rtf, Ms Word, Ms Excel, OpenOffice Write, OpenOffice Calc, MS PowerPoint,.xml) załączonych na stronie,
- Mechanizm prezentacji i sortowania rezultatów wg procentowej trafności, od najnowszych/najstarszych lub wg wskazanego parametru,
- System wyszukiwarki powinien zapewniać podświetlenie w wynikach wyszukiwania odnalezionych słów kluczowych podanych w zapytaniu,
- System musi również umożliwiać wyszukiwanie metodą indeksową w oparciu o kategorie, słowa kluczowe, czas publikacji, atrybuty artykułów.
- W ramach tego typu wyszukiwania system ma posiadać tzw. chmurę tagów, pozwalającą na wybór z listy słów kluczowych prezentowanych w zależności od popularności wyszukiwań i/lub częstości występowania. Funkcjonalność powinna być dostępna dla całego serwisu lub wybranych kategorii.
- Wyszukiwarka powinna zawierać również w części administracyjnej system statystyczny zbierający dane o wyszukiwanych frazach, z możliwością sortowania wyników, czyszczenia bazy i eksportu do csv.

### 3.4. Formularze

CMS musi umożliwiać tworzenie formularzy, pozwalając na umieszczenie ich w dowolnych miejscach serwisu oraz na przekierowanie wpisywanych odpowiedzi do bazy danych z możliwością eksportu do np. MS Excel, do plików XML, PDF (jednego lub wielu wyników).

System formularzy musi mieć opcję zdefiniowania adresów e-mailowych z jakich ma być wysłana informacja z uzupełnionych formularzy z uwzględnieniem pól: wyślij do, do wiadomości oraz do ukrytej wiadomości.

System musi posiadać możliwość opcjonalnego wysłania na podany przy wypełnianiu formularza adres e-mail potwierdzenia jego wypełnienia, zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie danych osobowych. Musi istnieć możliwość określenia adresu „reply to” takiego potwierdzenia.

Mechanizm obsługujący formularz musi być zabezpieczony przed atakami spamowymi,

Wymagane typy pól, jakie mają być dostępne w formularzach:

- Pole typu *fieldset* do grupowania pól formularzy z opcją uzupełnienia etykiety
- pole tekstowe jednolinijkowe z możliwością określenia długości oraz zestawu dostępnych w nim znaków do wprowadzenia (wielkie i małe litery, cyfry, wybrane znaki specjalne, maski wprowadzania itp.),
- obszar tekstowy z możliwością ograniczenia i prezentacją długości tekstu
- pole wyboru *checkbox* z możliwością wielokrotnego wyboru,
- pole typu *radio button* z możliwością ich grupowania, usunięcia zaznaczenia,
- pole typu lista wyboru rozwijana z opcją *multi-combo box*,
- pole typu lista wyboru wyświetlana w całości z możliwością wyboru wielu pozycji,
- pole typu data/czas z koniecznością walidacji daty pod względem formatu jej wprowadzenia jak i poprawności,
- pole typu przełącznik zwracające wartość prawda / fałsz lub 0 / 1
- pole prześlij zdjęcia z opcją przesyłania wielu zdjęć (ograniczenie rozmiaru i typów plików)
- pole prześlij pliki z opcją przesyłania wielu plików (ograniczenie rozmiaru i typów plików)
- pole wstawienia treści w HTML z podstawowym edytorem WYSIWYG (tworzenie krótkich informacji)
- pola *autocomplete* z możliwością wprowadzenia zakresu wyświetlanych informacji
- możliwość wyświetlania podsumowania przed wysłaniem formularza
- możliwość podziału formularza na strony/etapy
- możliwość tworzenia pól zależnych z opcją definiowania działania (pokaż / ukryj) w zależności od spełnionego warunku lub wprowadzonych danych
- pola ukryte z możliwością przesyłania adresu strony, daty uzupełnienia, ....
- pole typu slider z możliwością ustawienia wartości od ... do oraz treści etykiet przed i za sliderem
- przyciski „Wyczyść formularz”, „Wyślij formularz”, „Drukuj formularz”,
- pola formularzy powinny zawierać opcję *screen reader text* w celu wprowadzania instrukcji dla użytkowników z niepełnosprawnościami
- Mechanizm zabezpieczeń przed spamem – np. recaptcha.
- Możliwość ograniczenia liczby wypełnionych formularzy z opcją automatycznego ukrycia formularza po przekroczeniu tej wartości lub uruchomienia listy rezerwowych zapisów +

wyświetlenie komunikatu o zamknięciu rezerwacji/zgłoszeń. Możliwość edycji zawartości komunikatu z podstawowym WYSIWYG

CMS musi umożliwiać dowolną zmianę układu i rozmieszczenia pól formularza na stronie oraz kolejność indeksowania,

Układ formularza powinien uwzględniać dostosowanie do poprawnego wyświetlania na urządzeniach mobilnych

CMS musi posiadać możliwość umieszczenia między polami formularza dodatkowych opisów (HTML lub czysty tekst)

CMS musi umożliwiać oznaczenie pola, jako wymagalnego oraz umożliwiać weryfikację jego wypełnienia,

CMS musi posiadać możliwość walidacji pól typu: NIP, REGON, DATA, ADRES, PESEL zarówno pod względem poprawności wprowadzenia danych (algorytm cyfr kontrolnych), jakich ilości i dostępności znaków, – jeżeli pola tego typu będą wykorzystywane,

Każde pole musi posiadać mechanizm opcjonalnego określenia wartości domyślnej,

Każde pole musi posiadać obsługę standardowych zdarzeń np. *onfocus*, *onblur*, *onclick*, *onchange*,

### **3.5. Menu**

System musi być wyposażony w rozwiązanie (moduł) pozwalające na tworzenie struktur menu o dowolnej zawartości. Szczególnie powinien uwzględniać możliwość dodawania elementów strony do menu (podstron, pojedynczych artykułów, kategorii artykułów), możliwość dodawania adresów URL do zewnętrznej zawartości oraz adresów URL do plików.

Moduł menu musi mieć możliwość tworzenia różnych struktur z możliwością podłączenia ich w dowolnym miejscu serwisu, uwzględniając miejsca wyznaczone w makiecie graficznej oraz miejsca wewnątrz artykułów, podstron serwisu, widoków kategorii.

Moduł menu musi pozwalać na łatwe zarządzanie kolejnością elementów w poszczególnych strukturach menu. Zarządzanie musi odbywać się za pomocą obsługi typu „*drag and drop*” z oddzielnym przyciskiem zapisz.

W module menu musi być możliwość dodawania własnych *class CSS* w celu sterowania wyglądem. Poza tym system musi generować własny zestaw *class CSS* w dokumencie HTML posiadających takie elementy jak klasa i identyfikator elementu menu, oznaczenie elementu aktywnego, oznaczenie typu informacji (m.in. kategoria, strona, artykuł) oznaczenie ID elementu z bazy danych.

Moduł musi też mieć opcje sterowania otwarciem adresu URL w nowej zakładce przeglądarki lub w bieżącej zakładce przeglądarki.

Moduł menu w celu ułatwienia wyszukiwania elementów jakie mają być dodawane do struktury menu musi mieć możliwość wyświetlenia widoku wszystkich elementów znajdujących się w

strukturze strony (podstrony, artykuły, kategorie artykułów i itp.) oraz opcji wyszukiwania w tej strukturze.

Układ menu w zależności od wyświetlanej rozdzielczości (responsywność) musi ułatwiać korzystanie z niego użytkownikom serwisu oraz dostosowywać widok do urządzenia na jakim się wyświetla.

### **3.6. Zarządzanie użytkownikami**

System musi pozwalać na tworzenie kont dla administratorów i redaktorów z możliwością przydzielania dostępu do wybranych sekcji informacji oraz pojedynczych artykułów w panelu CMS.

System musi pozwalać na blokowanie trwale lub tymczasowe dostępu poszczególnych użytkowników systemu CMS m.in na podstawie zakresu dat.

System musi monitorować zdarzenia występujące podczas pracy administratorów, redaktorów i pozostałych użytkowników CMS oraz zapisywać pełną historię w bazie danych. (logowanie do systemu, dokonywane zmiany)

System musi wymuszać nadawanie tylko bezpiecznych haseł oraz wymuszania ich modyfikowanie w ustalonej z administratorami technicznymi serwisu cyklicznością.

Dobrym przyszłościowym elementem, byłaby opcjonalna integracja z Active Directory / Azure Active Directory. Najlepiej za pomocą otwartych bibliotek na podstawie zapytań LDAP.

### **3.7. Zarządzanie układem strony**

W celu zapewnienia możliwości sterowania widokami poszczególnych podstron system musi mieć opcję budowania lub zarządzania układem blokowym. System musi generować układy z możliwością modyfikacji wizualnej w celu dostosowania widoku poszczególnych modułów do urządzeń mobilnych (smartfon, tablet).

System musi umożliwiać zbudowanie układu złożonego z sekcji, kolumn i modułów o różnej zawartości zachowując przy tym pełną responsywność witryny. Powinien mieć możliwość definiowania dowolnego układu opartego o kolumny (1/2, 1/3, 1/4 i i itp.). Każdy wykorzystywany widget/moduł powinien mieć dodatkowe ustawienia umożliwiające dostosowanie widoku do bieżących potrzeb. Każdy wykorzystywany widget/moduł powinien mieć swoje ustawienia wizualne oraz następujące funkcjonalności:

- możliwość wpisania treści,
- możliwość formatowania treści,
- możliwość formatowania wykorzystanych nagłówków
- możliwość wybrania wyrównania treści,
- możliwość dodania zaokrąglenia,
- możliwość wstawienia obrazu,
- możliwość stworzenia widoku: *tabs* i *accordion*,
- możliwość wybrania ikon z sytemu *font awesome* lub podobnego,
- możliwość wybrania fontu uwzględniając bazę fontów z serwisu Google Fonts
- możliwość wybrania koloru dla tekstu i tła,
- możliwość ustawienia marginesów i paddingów,
- możliwość dodania tła w postaci obrazka, gradientu lub koloru,

- możliwość podlinkowania różnych elementów,
- możliwość dodania obramowania,
- możliwość udostępniania widoczności w zależności od typu rozdzielczości urządzenia na jaki będzie się wyświetlać
- możliwość dodania własnego CSS, który pozwala na dostosowanie widoku elementów HTML w danym module.
- opcję zapisania modułu do biblioteki serwisu i wykorzystanie go na innej podstronie.
- możliwość udostępniania i wykorzystywania całych widoków podstron/artykułów w CMS stworzonych w ramach serwisu do utworzenia nowych podstron o podobnej strukturze / widoku.

**System musi pozwalać na modyfikowanie widoku strony głównej serwisu, widoków kategorii oraz poszczególnych podstron. Modyfikowanie obejmuje zmianę kolejności poszczególnych sekcji, zmianę zawartości modułów, zmianę układu i liczby kolumn w sekcjach.**

W systemie biblioteki z modułami będą dostępne wcześniej ustalone zestawy widoków do wykorzystania podczas tworzenia podstron lub widoku strony głównej.

#### **Przykładowe elementy:**

- widok slidera z informacjami z kategorii CMS zawierającymi grafikę, tytuł, hiperłącze, element czytaj więcej, oznaczenie tagami (nowość, ważne, uwaga, i itp.) nawigacją przełączającą kolejne wiadomości z opcją wskazania aktualnie prezentowanej. Przełączanie kolejnych odsłon w informacjach może się odbywać w trybie *autoplay* lub po wciśnięciu elementu nawigacyjnego
- baner poziomy z opcją dodania grafiki (jako obrazek lub jako grafika tła z możliwością dostosowania jej widoku),
- baner z prezentacją życzeń okolicznościowych z możliwością zmiany wyświetlania w stosunku do wykorzystywanego urządzenia (komputer, tablet, smartfon).
- Slider najważniejszych wiadomości
- Moduł z wyświetlaniem własnej treści z formatowaniem WYSIWYG
- Moduł z wyświetlaniem obrazków z opcjami WYSIWYG i podłączeniem hiperłącza
- Moduł z mapą jednostek na Mazowszu
- Moduł z galerią zdjęć
- Moduł z cytatem
- Moduł połączenie grafiki z tekstem i hiperłączem
- Moduł z mapą Google
- Moduł z wyświetlaniem listy artykułów z kategorii z opcją ograniczenia wysokości i przewijaniem za pomocą suwaka wewnątrz modułu
- Moduł kalendarza (lista wydarzeń z datami z opcją ograniczenia wysokości i przewijaniem za pomocą suwaka wewnątrz modułu
- Moduł prezentacji wydania magazynu „Mazowsze” z oznaczeniem edycji wydania, numeru wydania, miesiąca, roku i numeru ISSN, linkiem do publikacji

### **3.8. Optymalizacja dla wyszukiwarek**

CMS musi posiadać możliwość optymalizacji każdej strony, wpisu, artykułu, widoku kategorii serwisu pod kątem wyszukiwania (SEO – Search Engine Optimization), w tym przypisywania indywidualnych meta znaczników: meta description, title oraz ustawienia opcji: *index*, *noindex*, *follow*, *nofollow*

System musi umożliwiać indywidualne wypełnianie atrybutów alt grafik używanych w serwisie.

Wykonawca do projektowania strony powinien wykorzystać przyjazne adresy podstron z możliwością ich edycji.

Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego konsultingu i doradztwa w zakresie optymalizacji w terminie trwania umowy.

Wykonawca przygotuje audyt dot. optymalizacji (SEO) wykonanej strony oraz przygotuje raport z wykazem działań, które Zamawiający może wykonać we własnym zakresie w celu polepszenia pozycji strony. Działania te nie mogą wymagać od Zamawiającego ponoszenia kosztów np. system reklamowy. Powinny być one dostosowane do specyfiki strony i potrzeb Zamawiającego.

Wykonawca powinien po przygotowaniu raportu przeprowadzić szkolenia dla pracowników Zamawiającego dot. ww działań. Wstępny zakres programu szkolenia z działań SEO jest przedstawiony w rozdziale 8.

Serwis musi generować prawidłowe pliki z zestawieniem linków wszystkich treści występujących w stronie w formacie .xml - *sitemap*

Wykonawca wykorzysta wbudowany system generowania *sitemap* i prawidłowo skonfiguruje usługę Google Search Console na koncie wskazanym przez Zamawiającego.

Serwis www musi być wyposażony w system dynamicznej kompresji treści, plików HTML, CSS i JS wykorzystywanych w projekcie strony.

Serwis www musi posiadać też system *cache*, który cyklicznie lub po wymuszeniu przez administratora odświeży widok dokumentów HTML.

### **3.9. Dostosowanie pod wymagania WCAG 2.1**

Cały serwis powinien być dostosowany pod aktualne wymagania prawne związane z dostępnością serwisów użyteczności publicznej dla osób z niepełnosprawnościami. Przez cały okres trwania gwarancji w cyklach półrocznych od daty publikacji serwisu Wykonawca będzie dostarczał Zamawiającemu raport z aktualnego stanu dostosowania serwisu pod aktualne wymagania WCAG. Na podstawie raportu będzie we współpracy z Zamawiającym dokonywać niezbędnych zmian w serwisie w celu utrzymania wysokiego poziomu dostosowania.

Przed uruchomieniem serwisu Wykonawca na swój koszt wykona zewnętrzny audyt składający się z dwóch etapów: analiza ekspercka z zakresu dostępności serwisu oraz audyt z zakresu *User Experience* serwisu.

Na podstawie uzyskanych efektów serwis będzie mógł być udostępniony publicznie oraz formalnie rozliczony.



Serwis musi być zgodny z zapisami określonymi w ramach Wytycznych Dotyczących Dostępności Treści Internetowych (WCAG 2.1 poziom AAA) zawartymi w ustawie z 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych oraz w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności.

Serwis musi posiadać wersję tekstową strony z możliwością włączenia opcji 3 rodzajów wysokiego kontrastu spełniającego wymagania WCAG na poziomie AAA.

System musi zapewnić prawidłowe funkcjonowanie strony w urządzeniach i oprogramowaniu wspomagającym osoby niepełnosprawne w korzystaniu z komputera takich jak czytnik NVDA, VoiceOver, ZoomText.

Treści multimedialne muszą być dostępne z poziomu klawiatury i oprogramowania dla osób niepełnosprawnych. Multimedia, które nie mogą być z przyczyn technicznych tak zbudowane, by uczynić je dostępnymi dla wszystkich użytkowników muszą posiadać alternatywny opis tekstowy, który wyjaśnia ich cel i funkcje zastosowania na stronie.

Na każdej podstronie, gdzie publikowane są dokumenty w formacie pdf, powinien być dodany automatycznie, odnośnik do pobrania programu, który umożliwia jego odczytanie.

Maksymalna zgodność ze standardami HTML i CSS całego serwisu www (zarówno szablonów, jak i kodu generowanego z edytora treści).

Kontrast kolorystyczny między tłem a tekstem musi być zgodny z zaleceniami WCAG 2.1.

Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia w serwisie oświadczenia o dostępności i spełnieniu wymagań WCAG.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania certyfikatu potwierdzającego dostępność nowego serwisu do standardu WCAG 2.1

Certyfikat zostanie wydany na podstawie przeprowadzonego audytu przez zewnętrznych audytorów. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany przedstawionej firmy audytorskiej.

Audyt powinien przeprowadzić ekspert ds. WCAG oraz osoby niepełnosprawne (niewidomi, niedowidzący i głusi).

## **Nawigacja**

Nawigacja musi być czytelna, spójna i logiczna.

Wszystkie poziomy nawigacji muszą być dostępne przy użyciu samej klawiatury i czytników ekranu. Do wszystkich odnośników, pól formularzy, przycisków, które znajdują się na stronie istnieje dostęp za pomocą klawiatury przy jednoczesnym oznaczeniu miejsca, w którym użytkownik się znajduje, tzw. fokusu.

Nawigacja musi zawierać odnośniki do mapy strony, spisu treści lub dostępnej wyszukiwarki wewnętrznej systemu.

Na każdej stronie muszą znajdować się elementy nawigacyjne przedstawiające aktualną lokalizację użytkownika w systemie.

Przycisk „dalej/wstecz” w przeglądarce nie może być blokowany i musi wykonywać akcje zgodne z oczekiwaniem użytkownika: tj. przenosić go na stronę poprzednią lub następną.

Jeżeli są stronicowane artykuły, to oprócz przycisków z numerami kolejnych stron muszą być przyciski „na początek” oraz „na koniec” (do pierwszej, do ostatniej).

### **Wizualny focus oraz kolejność elementów**

Kolejność przechodzenia przy użyciu klawisza [Tab] z odnośnika na odnośnik lub z pola formularza na kolejne powinna być logiczna i zrozumiała. Powinna odzwierciedlać to, w jaki sposób użytkownik widzący korzysta ze strony. Użytkownik potrafi przewidzieć, na jakim linku znajdzie się fokus.

Na stronie musi być widoczny focus (widoczna ramka wokół linku, zaznaczenie pola formularza) na elementach aktywowanych przy pomocy klawiatury.

System nie może mieć elementów przejmujących focus.

Kontrolki odtwarzaczy video czy galerii zdjęć (np. przyciski play, stop) muszą mieć dostęp z poziomu klawiatury.

### **Odnośniki**

Odnośniki na stronie muszą być odpowiednio wyróżnione graficznie (np. podkreślone, zaznaczone innym kolorem itp.).

Serwis powinien mieć odnośnik „przejdź do treści” (*skip to content*) pozwalające użytkownikom technologii wspomagającym przejść bezpośrednio do głównej treści strony. Odnośnik pozwala przeskoczyć powtarzającą się na wszystkich podstronach nawigację.

Odnośniki obrazkowe i przyciski mają atrybut alt, który opisuje ich funkcje.

Linki powinny być odpowiednio opisane.

W linkach nie powinno się stosować skrótów niezrozumiałych dla przeciętnego użytkownika.

### **Relatywne parametry wielkości**

Relatywne parametry wielkości tekstu pozwalają użytkownikom zmienić wielkość tekstu zgodnie z ich potrzebami przy użyciu narzędzi przeglądarki. Dzięki poprawnemu wdrożeniu relatywnych parametrów wielkości tekstu niektórzy użytkownicy nie muszą być uzależnieni od specjalnych narzędzi powiększających.

Użytkownik może zwiększyć wielkość tekstu (włączając obrazki do 200%) za pomocą narzędzi przeglądarki (np. skrótu CTRL +) oraz usprawnień powiększających osadzonych na stronie internetowej.

Strona powiększona za pomocą tych technik pozostaje czytelna i żadne treści nie stają się niewidoczne. Grafika przy powiększaniu nie powinna zmieniać swojego pierwotnego kształtu, tylko proporcjonalnie powiększać się razem z całą stroną.

Powiększenie musi obejmować całą stronę, a nie tylko jej główną część (np. tekst artykułu). Powiększenie nie może działać tylko w obrębie pojedynczej podstrony, dlatego po przejściu na inną stronę nie powinno być potrzeby ponownego powiększania tekstu.

### **3.10. Obsługa błędów**

System musi posiadać mechanizm obsługi błędów poprzez możliwość dostosowania stron błędów (np. 404) w ramach systemu.

Należy dostarczyć mechanizm przenoszący użytkownika na stworzoną przez Wykonawcę stronę informacji o błędzie (ERROR 404) w przypadku podania nieprawidłowego adresu podstrony serwisu. Na stronie będzie wyświetlana informacja o braku strony o takim adresie, link do strony głównej serwisu, opis możliwości odnalezienia właściwych informacji oraz pole wyszukiwarki.

System CMS musi pozwalać na wykrywanie niedziałających linków i mieć wbudowany system umożliwiający wykonanie przekierowania 301 do nowej lub rekomendowanej przez administratora treści w serwisie.

Mechanizm umożliwiający wyświetlanie zaprojektowanej przez Wykonawcę strony zawierającej informacje o czasowej niedostępności systemu z powodów technicznych (tryb konserwacji).

System CMS musi monitorować występowanie błędnych/niedziałających linków i dawać administratorowi informację o ich miejscu występowania.

### **3.11. Zabezpieczenia systemu**

System musi spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie dostępu użytkowników do zasobów Systemu. System musi zapewniać bezpieczeństwo i poufność zgromadzonych dokumentów, danych przed nieautoryzowanymi zmianami.

Komunikacja wszystkich użytkowników z Systemem musi odbywać się za pomocą bezpiecznego połączenia szyfrowanego SSL Wildcard z kluczem o długości co najmniej 256 bitów.

System musi wymuszać cykliczne tworzenie i zmianę reguł dotyczących długości oraz stopnia skomplikowania haseł przechowywanych w bazie systemu, a także umożliwiać określenie czasu, po którym konieczna będzie zmiana hasła. Parametry muszą być konfigurowalne w systemie CMS lub pliku konfiguracyjnym.

Wszędzie gdzie występują dane prawnie chronione (np. adresy e-mailowe użytkowników, numery telefonów, adresy zamieszkania) oraz hasła nie mogą być przechowywane w bazie systemu w postaci

jawnej, lecz z wykorzystaniem bezpiecznej funkcji skrótu (np. SHA). Ten mechanizm musi też działać w systemie newsletter, bazie kont użytkowników oraz przy danych zbieranych z formularzy.

System musi czasowo blokować konto (z możliwością ręcznego odblokowania przez uprawnionego administratora) przy wielokrotnej próbie zalogowania niewłaściwym hasłem – liczba prób musi być możliwa do ustalenia przez administratora.

System musi rejestrować udane i nieudane próby logowania do systemu CMS (obejmując między innymi adres IP komputera, z którego dokonywano logowania – wykaz dostępny dla administratora).

System musi być odporny na znane techniki ataku i włamań, w tym w szczególności podatnościami z aktualnej listy Top 10 wg organizacji OWASP, znajdującymi się w specyfikacji The OWASP Top 10 - 2017:

- A1:2017-Injection
- A2:2017-Broken Authentication
- A3:2017-Sensitive Data Exposure
- A4:2017-XML External Entities (XXE)
- A5:2017-Broken Access Control
- A6:2017-Security Misconfiguration
- A7:2017-Cross-Site Scripting (XSS)
- A8:2017-Insecure Deserialization
- A9:2017-Using Components with Known Vulnerabilities
- A10:2017-Insufficient Logging&Monitoring

W przypadku pojawienia się nowych nieznanymi wcześniej technik włamań, Wykonawca zobowiązany jest do ich analizy i dostarczenia niezbędnych poprawek i uaktualnień eliminujących podatności dostarczonego CMS.

### **3.12. Backup serwisu**

Wykonawca opracuje w porozumieniu z Zamawiającym procedury backupu i przywracania danych, które przedłoży do akceptacji Zamawiającego.

System ma umożliwiać tworzenie backupu wszystkich elementów składających się na system (baza danych, pliki).

Zapewnione będzie bezpieczeństwo wszystkich danych zgromadzonych w bazie danych serwisu poprzez wbudowany mechanizm wykonywania kopii zapasowych tych danych wraz z możliwością ich odtwarzania po awarii.

**Minimalny czas przechowywania i dostępności kopii zapasowych całego serwisu to 14 dni kalendarzowych.** System powinien automatycznie wykonywać backupy w częstotliwości 2 dziennie: sugerowane pory to: 12:00 oraz 18:00. Parametry powinny być konfigurowalne.

System musi dawać możliwość ustalenia (przez Administratora technicznego) miejsca przechowywania kopii bezpieczeństwa (co najmniej katalog na serwerze i/lub lokalizacja ftp).

### **3.13. Wsparcie techniczne – warunki świadczenia usług**

Wsparcie techniczne może odbywać się za pośrednictwem:

- Kontaktu telefonicznego
- Kontaktu e-mailowego
- Na piśmie

#### 1. Definicje incydentów:

**Awaria** – to wada oprogramowania uniemożliwiająca działanie serwisu www tj. korzystanie z części, lub całości, funkcjonalności systemu.

**Podatność** – to wada oprogramowania wpływająca na jego bezpieczeństwo. Wada ta może nie być znana w momencie produkcji systemu.

**Błąd** – to wada oprogramowania uniemożliwiająca prawidłowe działanie całości lub elementów składowych serwisu.

**Usterka** – to dysfunkcje, czy uciążliwości utrudniające działanie serwisu.

**Aktualizacja** - poprawka lub dodatek do serwisu, których celem jest ulepszenie, naprawienie lub przywrócenie funkcjonalności serwisu, nie stanowią cenowej wersji, w szczególności nie powodujące nowych funkcjonalności Systemu.

**Asysta** - zdalna pomoc udzielana użytkownikom lub Administratorom Systemu w rozwiązywaniu problemów związanych z funkcjonowaniem Systemu lub przy użytkowaniu serwisu za pośrednictwem telefonu, poczty elektronicznej lub innego środka komunikacji.

**Błąd krytyczny** - wada uniemożliwiająca użytkownikom korzystanie z serwisu lub jego fragmentu oraz naruszenie bezpieczeństwa serwisu (dostęp do danych lub funkcji serwisu z pominięciem mechanizmów zabezpieczeń).

**Interwencja** - wizyta serwisowa w miejscu instalacji serwisu związana z naprawą Awarii - pracami nieobjętych bezpłatną gwarancją.

**Zgłoszenie** - dokonane przez Użytkownika udokumentowane powiadomienie (telefonicznie lub mailem) o problemie związanym z nieprawidłowym funkcjonowaniem serwisu.

**Czas Reakcji Serwisu** - czas liczony od chwili zgłoszenia do reakcji serwisu, obejmującej co najmniej kontakt zwrotny z Zamawiającym, potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia, wstępną analizę problemu i przedstawienie planu dalszych działań.

### 3.14. Świadczenie usług gwarancyjnych

Gwarancja obejmie wszystkie elementy oprogramowania i usługi dostarczone przez Wykonawcę. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązuje się bezpłatnie usuwać wykryte Awarie, Błędy oraz Usterki zgodnie z założeniami przedstawionymi w rozdziale 3.12.

Rozpoczęcie świadczenia 36 miesięcznej gwarancji nastąpi od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego serwisu bez zastrzeżeń.

### **3.15. Warunki gwarancji**

- a) Wykonawca udzieli minimum 36 miesięcznej gwarancji na prawidłowe, wolne od wad i nieprzerwane działanie dostarczonego Systemu. Gwarancja obejmuje wszystkie elementy Systemu dostarczone przez Wykonawcę oraz modyfikacje, aktualizacje Systemu realizowane przez Wykonawcę w ramach gwarancji i serwisu, oraz modyfikacje wykonane przez Zamawiającego, o ile zostały wcześniej autoryzowane (wyrażona zgoda) przez Wykonawcę.
- b) Termin rozpoczęcia gwarancji liczony jest od dnia podpisaniu protokołu odbioru.
- c) Zamawiający musi mieć możliwość zgłoszenia błędów do Wykonawcy przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia.
- d) W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązuje się bezpłatnie do:
  - analizy i usuwania wykrytych Usterek i Błędów,
  - usunięcia przyczyn oraz skutków zdefiniowanych Usterek i Błędów,
  - dostarczania, instalacji (po uzyskaniu zgody Zamawiającego) i konfiguracji poprawek dla dostarczonego Systemu oraz związanych z tym aktualizacji dostarczonej dokumentacji i przekazanych kodów źródłowych.
  - dostosowania Systemu do zmian aktów prawnych mających wpływ na dostarczony System i realizowaną przez niego funkcjonalność.

#### **W ramach serwisu Wykonawca zobowiązuje się do:**

- administrowania serwisem (administrator techniczny),
- świadczenia asysty,
- analizy problemów zgłaszanych przez użytkowników Systemu,
- asysty przy rozwiązywaniu zaistniałych problemów z działaniem serwisu oraz serwera na jakim jest zainstalowana usługa www,
- asysty przy określaniu i usuwaniu przyczyn oraz skutków Awarii Systemu i identyfikacji elementu Systemu, który jest tego przyczyną,
- dostarczania, instalacji (po uzyskaniu zgody Zamawiającego) i konfiguracji uaktualnień i nowych wersji Systemu lub jego komponentów w przypadku zmian i aktualizacji oraz związanych z tym aktualizacji dostarczonej dokumentacji i przekazanych kodów źródłowych,
- dokonywanie okresowych (nie rzadziej niż co 3 m-ce) przeglądów bezpieczeństwa i technicznych dostarczonego Systemu.

Z każdej czynności realizowanej w systemie (instalacja, konfiguracja, modyfikacja itp.) Wykonawca sporządzi protokół zawierający m.in. powód przeprowadzonych prac, ich szczegółowy zakres oraz czas trwania.

Termin każdej instalacji musi zostać uzgodniony z Zamawiającym minimum na 3 dni robocze przed planowanym rozpoczęciem prac (termin nie dotyczy czynności wynikających z naprawy błędu).

W ramach asysty Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia bezpłatnej Interwencji na żądanie Zamawiającego w wymiarze 8 godzin miesięcznie przez cały czas trwania Serwisu. Do czasu prac naprawczych nie wlicza się dojazdu do miejsca naprawy.

Zgłoszenia przyjmowane będą przez Wykonawcę pod podanym w umowie nr telefonu lub adresem e-mail. Czas Reakcji Serwisu na otrzymane zgłoszenie nie może być dłuższy niż 2 godziny. Brak

potwierdzenia we wskazanym czasie oznacza automatycznie rozpoczęcie biegu terminu skutecznej naprawy. Wykonawca niezwłocznie po otrzymaniu zgłoszenia przystąpi do analizy zaistniałej sytuacji i podejmie działania zmierzające do usunięcia zgłoszonych nieprawidłowości w działaniu Systemu.

Czas skutecznej naprawy Błędu krytycznego to 2 godziny od momentu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.

Czas skutecznej naprawy Błędu to 2 dni robocze od momentu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.

Czas skutecznej naprawy Usterki to 4 dni robocze od momentu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.

Czas skutecznej naprawy Podatności to 4 dni robocze od momentu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia. W przypadku, w którym z przyczyn niezależnych od Wykonawcy naprawa Podatności nie będzie w danym czasie możliwa, Wykonawca za pisemną zgodą Zamawiającego może przedłużyć czas naprawy. W sytuacjach awaryjnych, za pisemną zgodą Zamawiającego przewiduje się możliwość stosowania na uzgodniony okres rozwiązań doraźnych (np. wyłączenie podatnego modułu)

#### **Czas reakcji na incydenty i ich naprawa:**

- a) Wykonawca zobowiązany jest podjąć niezwłocznie po przyjęciu zgłoszenia czynności zmierzające do jego zdiagnozowania oraz podjęcia naprawy.
- b) O rozpoczęciu diagnozy, wyniku diagnozy Incydentu oraz podjęciu czynności zmierzających do naprawy Błędu Wykonawca powiadomi Zamawiającego drogą elektroniczną z uwzględnieniem czasów wskazanych w tabeli 1.
- c) W przypadku sporu co do zaistnienia incydentu lub odmowy jego usunięcia przez Wykonawcę, Zamawiający może wystąpić z wnioskiem o przeprowadzenie niezależnej ekspertyzy przez uzgodnionego przez Strony eksperta. Jeśli ekspertyza potwierdzi roszczenia Zamawiającego, koszt związany z jej przeprowadzeniem ponosi Wykonawca.

Tabela 1. Wymagania na świadczenie usług asysty technicznej.

<i>Kategoria zgłoszenia</i>	<i>Maksymalny czas reakcji na zgłoszenie</i>	<i>Maksymalny czas przywrócenia zgodnego, oczekiwanego z dokumentacją działania systemu*</i>
<i>Błąd krytyczny</i>	<b>2 godziny</b>	<b>2 godziny</b>
<i>Awaria</i>	<b>5 godzin roboczych</b>	<b>1 dzień roboczy</b>
<i>Błąd</i>	<b>5 godzin roboczych</b>	<b>2 dni robocze</b>
<i>Usterka</i>	<b>5 godzin roboczych</b>	<b>4 dni robocze</b>
<i>Podatność</i>	<b>5 godzin roboczych</b>	<b>4 dni robocze</b>

\*czas liczony od chwili przyjęcia zgłoszenia incydentu przez Wykonawcę.

**Zgłaszanie incydentów - osoby kontaktowe:**

Wykonawca prześle Zamawiającemu listę osób kontaktowych z danymi kontaktowymi oraz określi sposób kontaktu umożliwiający zgłaszanie incydentów przez całą dobę i we wszystkie dni tygodnia. Niezbędne jest zapewnienie co najmniej kontaktu telefonicznego lub e-mailowego, aktywnego przez całą dobę i we wszystkie dni tygodnia.

## **4. Harmonogram i organizacja projektu**

### **4.1. Sposób i termin realizacji**

Wykonawca przedstawi harmonogram realizacji etapów umowy na podstawie własnej metodologii prowadzenia projektu.

### **4.2. Odbiory i harmonogramy płatności**

Zamawiający przewiduje rozliczenie częściowe: pierwszy etap płatności 70% po finalnym odbiorze zamówienia i po podpisaniu protokołu odbioru oraz pozostałą część wynagrodzenia w cyklach półrocznych do zakończenia trwania umowy gwarancyjnej.

Wykonawca (na podstawie zaproponowanego przez Wykonawcę w ofercie szczegółowego harmonogramu oraz propozycji zasad organizacji realizacji projektu) zobowiązany jest - we współpracy z Zamawiającym - do opracowania zasad realizacji Projektu, obejmujących swoim zakresem, co najmniej następujące elementy:

Zasady zarządzania projektem po stronie Wykonawcy:

- a. Skład zespołu przewidzianego do realizacji projektu wraz z zakresem kompetencji i odpowiedzialności jego członków,
- b. Sposób raportowania postępów pracy,
- c. Zasady tworzenia i nazewnictwo dokumentów projektowych,
- d. Zasady i sposoby komunikacji pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Opis przyjętych i stosowanych metodyk przy realizacji projektu.

W przypadku istotnych zastrzeżeń co do osób realizujących zadanie po stronie Wykonawcy, Zamawiający może zażądać ich zmiany. W takim przypadku w terminie do 7 dni od zgłoszenia zastrzeżenia Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego kandydatury osób z odpowiednimi kwalifikacjami i zapewni sprawne przekazanie obowiązków przez zmieniane osoby.

## **5. Koordynacja prac i sprawozdawczość**

W ramach koordynacji prac odbywać się będą regularne - nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie - spotkania Wykonawcy z Zamawiającym. W razie potrzeby spotkania organizowane będą z większą częstotliwością. Spotkania odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.

Pozostałe kontakty operacyjne Zamawiającego z Wykonawcą będą odbywać się przy użyciu poczty elektronicznej oraz telefonicznie.



Wykonawca będzie przygotowywał sprawozdania po zakończeniu każdego z etapów. Raporty podsumowujące etapy przekazywane Zamawiającemu w terminie do 7 dni roboczych po zakończeniu danego etapu. Przy czym ostatni raport będzie połączony z końcowym raportem podsumowującym realizację zadań oraz audytem serwisu.

Raporty przekazywane będą Zamawiającemu zarówno w formie elektronicznej przy użyciu poczty elektronicznej jak i formie papierowej w dwóch egzemplarzach.

## **6. Licencjonowanie**

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne do pracy Systemu (niewyłączne, bezterminowe, bez prawa przekazywania, niepodlegające odrębnemu sublicencjonowaniu) licencje (bazodanowe, narzędziowe itp.) dla każdej z przewidzianych instalacji CMS.

Prawa wynikające z licencji przechodzą na Zamawiającego z datą podpisania protokołu odbioru licencji wraz z nośnikami.

Licencja dla bazy danych musi umożliwiać wykorzystanie jej także do innych celów niż dostarczony System CMS.

Wszystkie licencje ewentualnych firm trzecich muszą być dostarczone ze wsparciem ich producentów przez cały okres wdrożenia i serwisu wraz z dostępem do nowych wersji oprogramowania będącego przedmiotem licencji.

Licencja musi umożliwiać wykorzystanie CMS, wraz dodatkowymi funkcjonalnościami dla innych stron.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu licencje (na nieograniczoną liczbę użytkowników) na oprogramowanie zastosowane w rozwiązaniu.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu licencję umożliwiającą klonowanie strony na inne witryny z możliwością modyfikacji jej zawartości lub części zawartości.

## **7. Testy**

Wykonawca przygotuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego Plan i scenariusze testów składające się w szczególności z: testów funkcjonalności, testów wydajności i testów bezpieczeństwa.

Wykonawca zrealizuje testy zgodnie z planem i scenariuszami zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

### **7.1. Audyt bezpieczeństwa**

Wykonawca przeprowadzi audyt bezpieczeństwa dostarczonego Systemu zainstalowanego i skonfigurowanego na docelowej platformie sprzętowej.

Wykonawca przeprowadzi skanowanie skanerami podatności środowiska systemowego (system operacyjny, baza danych, serwer aplikacyjny, serwer WWW, itp.) i systemu CMS na próby włamań oraz przeprowadzi symulację i próby włamań.

Z przeprowadzonego audytu bezpieczeństwa Wykonawca przedstawi szczegółowy raport zawierający specyfikację i opis przeprowadzonych testów oraz uzyskanych wyników wraz z rekomendacją działań zapobiegających powstawaniu zidentyfikowanych incydentów.

W przypadku wykrycia jakiegokolwiek podatności Wykonawca przystąpi do niezwłocznego usunięcia jej przyczyny.

Audyt musi zostać przeprowadzony w ramach wdrożenia oraz okresowo w ramach świadczonych usług wsparcia w okresach co 3 miesiące.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia audytu bezpieczeństwa Systemu, przez wybraną firmę trzecią oraz samodzielnego przeprowadzenia testów. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia wyników audytu i naprawy wszystkich zidentyfikowanych luk w bezpieczeństwie Systemu.

## **7.2. Wydajność**

Wykonawca przeprowadzi audyt wydajnościowy dostarczonego Systemu zainstalowanego i skonfigurowanego na docelowej platformie sprzętowej.

Z przeprowadzonego audytu wydajnościowego Wykonawca przedstawi szczegółowy raport zawierający specyfikację i opis przeprowadzonych testów oraz uzyskanych wyników wraz z rekomendacją działań.

Audyt musi zostać przeprowadzony w ramach wdrożenia oraz okresowo w ramach świadczonych usług wsparcia w okresach co 3 miesiące.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia własnego audytu wydajnościowego Systemu, przez wybraną firmę trzecią oraz samodzielnego przeprowadzenia testów. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia wyników audytu i naprawy wszystkich zidentyfikowanych problemów.

## **8. Szkolenia z obsługi serwisu i działań SEO**

W ramach wdrożenia, Wykonawca przeprowadzi szkolenia z obsługi serwisu www. Szkolenia będą przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w ustalonych terminach i zakresie. Szkolenia muszą odbywać się w godzinach pracy Zamawiającego. Grupy szkoleniowe mogą liczyć od 4 do 12 osób.

Liczba osób zgłaszanych przez Zamawiającego do odbycia szkolenia jest nie większa niż 45 osób. Będzie to wymagało podzielenia na mniejsze grupy nie większe niż 12 osób. Pierwsze szkolenie wdrożeniowe dla redaktorów będzie planowane na 1-2 dni a dla grupy administratorów 1 dzień. Każda z grup będzie przeszkolona w zakresie dedykowanym późniejszym obowiązkom.

Każda grupa osób należąca do redaktorów podczas każdego etapu szkolenia będzie łączona z pracownikami należących do różnych wydziałów Urzędu Marszałkowskiego.

Ze względu na złożoność serwisu Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym ustali cykle szkoleniowe umożliwiające podnoszenie umiejętności i wiedzy administratorów i redaktorów serwisu. Minimalna liczba szkoleń to 3 spotkania na każdy rok działania okresu gwarancyjnego. Terminy będą ustalane z wyprzedzeniem co najmniej 2 tygodni od daty rozpoczęcia szkolenia.

Przed przystąpieniem do realizacji szkoleń Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji zakres szkolenia i materiały szkoleniowe dotyczące obsługi serwisu dla grup redaktorów i administratorów. Zleceniodawca na etapie oceny programu szkoleniowego zastrzega sobie możliwość modyfikacji programów szkoleniowych o elementy związane z obsługą strony.

Wykonawca przeprowadzi szkolenia w języku polskim, zapewniając na swój koszt materiały szkoleniowe dla uczestników szkolenia. Materiały będą przygotowane również w języku polskim.

Zamawiający zapewnia salę szkoleniową.

Szkolenie użytkowników odbywać się będą w siedzibie i infrastrukturze Zamawiającego.

Potwierdzeniem odbytego szkolenia jest przekazanie Zamawiającemu przez prowadzącego szkolenie imiennej listy uczestników potwierdzonej ich własnoręcznym podpisem.

W celu weryfikacji jakości przeprowadzonego szkolenia Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia ankiety wśród uczestników szkolenia dotyczącej ocen jakości przeprowadzonego szkolenia (ocena w skali 1-6 w przypadku kiedy średnia ocen z danego szkolenia będzie poniżej 3, Zamawiający ma prawo żądać powtórzenia szkolenia bez dodatkowych kosztów).

### **Obowiązkowy zakres szkoleń z zakresu obsługi strony www i zakresu działań SEO.**

#### **Szkolenie z obsługi serwisu**

- Zarządzanie użytkownikami
- Tworzenie i zarządzanie treścią
  - Możliwości systemu CMS
  - Tworzenie dodatkowych podstron, artykułów i kategorii
  - Tworzenie szablonów i wykorzystywanie ich w budowaniu nowych podstron
  - Dodawanie zdjęć, grafik, multimediiów i galerii zdjęć
  - Zarządzanie i tworzenie struktury menu
  - Dostosowywanie wizualne modułów
  - Zarządzania widokami podstron
  - Dodawanie i zarządzanie formularzy (raporty, budowanie formularzy, konfiguracja)
  - Zarządzanie serwisem BIP
  - Optymalizacja grafik, galerii materiałów publikowanych w CMS
  - Dobre praktyki przy formatowaniu treści
  - Optymalizacja treści pod wymagania WCAG i Google
- Narzędzia analityczne (Google Analytics, Google Search Console i inne)

#### **Szkolenie z zakresu działań SEO**

- Zasady projektowania i tworzenia nowoczesnych serwisów internetowych
- Optymalna komunikacja użytkowników po serwisie internetowym
- Standardy budowy stron WWW
- Optymalizacja elementów graficznych
- Optymalizacja strony pod kątem wyszukiwarek internetowych
  - logiczna struktura strony
  - META znaczniki w sekcji head
  - zasady tworzenia tytułu i użycia nagłówków

- teksty alternatywne, nazwy łączy, itp
- logika strony i znaczników
- Najważniejsze elementy serwisu
  - Teksty
  - Formularze
  - Linki
  - Menu główne
  - Grafika
  - Adres URL
  - Tabele
  - Mapa serwisu
  - Obrazki
- Jak działają wyszukiwarki stron internetowych
- Korzyści płynące z optymalizacji dla wyszukiwarek internetowych
- Najważniejsze informacje o stronach internetowych
- Kompatybilność z przeglądarkami internetowymi
- Znaczniki meta
- Hierarchia treści, grafika, galerie na stronie, multimedia
- Przyjazna struktura strony internetowej
- Wpływ linków przychodzących i wychodzących na pozycję strony
- Przekierowania
- Blokowanie stron przed indeksacją
- Prędkość działania
- Rozmieszczenie słów i fraz kluczowych na stronie www
- Audytowanie strony www pod kątem SEO
- Zarządzanie treścią witryny pod kątem jej poprawnej optymalizacji
- Czynniki wpływające na pozycję w rankingu
- Google Search Console oraz Google Analytics

**Zakres szkolenia dla administratorów musi zawierać między innymi:**

- budowa i konfiguracja systemu
- zarządzanie i zmiana ustawień użytkowników
- backupy: zarządzanie modułem, modyfikacja ustawień, szyfrowanie danych
- monitorowanie działania serwisu
- dostęp do plików źródłowych (omówienie funkcji/modułów)
- elementy niezbędne do skutecznej i sprawnej realizacji prac związanych z nadzorowaniem pracy serwisu.

## 9. Dokumentacja

### 9.1. Dokumentacja powykonawcza

Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji projektu charakteryzowały się wysoką jakością, a w szczególności:

- Czytelną i zrozumiałą strukturę zarówno poszczególnych dokumentów jak i całej dokumentacji z podziałem na rozdziały, podrozdziały i sekcje.
- Zachowanie standardów oraz sposobu pisania, rozumianych jako zachowanie jednolitej i spójnej struktury, formy i sposobu prezentacji treści poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu jak również całej dokumentacji.

W ramach wdrożenia Wykonawca opracuje i dostarczy szczegółową dokumentację powykonawczą (instalacja, konfiguracja i parametryzacja systemu, struktura baz danych wraz z opisem przeznaczenia tabel i pól) wraz z opisem procedur i instrukcji eksploatacyjnych, a w szczególności:

- procedury i instrukcje wykonania kopii bezpieczeństwa środowiska (całego serwera) i ich odtworzenia,
- procedury i instrukcje wykonanie backupu systemu i odtworzenia danych z backupu,
- procedury i instrukcje bieżącego monitoringu oraz utrzymania Systemu,
- procedury i instrukcje aktualizacji i wdrażania aktualizacji,
- procedury postępowania w razie wystąpienia błędów lub awarii wraz z formularzami zgłoszeniowymi i osobami kontaktowymi (nr tel., fax, e-mail) do konsultacji rozwiązywania zaistniałych problemów,
- procedury i instrukcje bieżącej analizy oraz archiwizowania zapisów systemów zabezpieczeń (logów)

Cała dokumentacja musi być w języku polskim.

Każda procedura powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwa,
- opis,
- częstotliwość wykonywania,
- kroki do realizacji w procedurze,
- informacje (o ile są znane, jeśli jest ich dużo podać przykłady lub wzorce) na jakie należy zwrócić uwagę w trakcie wykonywania procedury.

### 9.2. Dokumentacja redaktora i administratora

W ramach wdrożenia Wykonawca opracuje i dostarczy szczegółową instrukcję obsługi Systemu dla jego redaktorów i administratorów, zawierającą szczegółowy opis wszystkich funkcji i możliwości Systemu oraz przewodniki w formie how-to w postaci pytań jak zrealizować określoną operację w Systemie i szczegółowych (krok po kroku wraz ze zrzutami z ekranu) odpowiedzi na nie. Dokumentacja będzie przygotowana w języku polskim.

### 9.3. Prawa autorskie i majątkowe

Z dniem przyjęcia prac przez Zamawiającego (podpisanie protokołu odbioru przez strony), Wykonawca zobowiązany jest:

Przenieść na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe oraz prawa pokrewne do wykonanego serwisu, dokumentacji technicznej i użytkowej Strony, Kodów źródłowych i przeniesienia własności nośników, na których utrwalono serwis oraz dokumentację Portalu. Prawo to dotyczy także wszystkich tekstów zatwierdzonych przez Zamawiającego oraz elementów graficznych ( tj. zdjęcia, rysunki, grafiki, animacje) i szablonów wyglądu strony www, w zakresie rozporządzania i korzystania z nich przez czas nieoznaczony, na następujących polach eksploatacji:

- utrwalenie,
- digitalizacja,
- wprowadzenie do pamięci komputera,
- sporządzenie wydruku komputerowego,
- zwielokrotnienie poprzez druk, nagranie na nośniku danych,
- nieodpłatne wypożyczenie lub udostępnienie zwielokrotnionych egzemplarzy,
- wprowadzanie w całości lub w części do sieci komputerowej Internet w sposób umożliwiający transmisję odbiorczą przez zainteresowanego użytkownika,
- publikację i rozpowszechnianie w całości lub w części, w sieci Internet, łącznie z utrwalaniem w pamięci RAM.

Powyższe dotyczy oryginalnej (polskiej) wersji językowej i tłumaczenia na języki obce, wraz z prawem do dokonywania opracowań, przemontowań i zmian układu, na terytorium Polski oraz poza jej granicami, a także zezwala Zamawiającemu na wykonywanie zależnego prawa autorskiego.