



# Opis Przedmiotu Zamówienia

## Spis treści

I.	Przedmiot i cel zamówienia	3
II.	Słownik pojęć stosowanych w opisie przedmiotu zamówienia	3
III.	Zakres prac związanych z przedmiotem zamówienia	4
1.	Projekt graficzny	4
2.	Serwis internetowy	5
3.	Architektura treści i polityka informacyjna	5
4.	Struktura redakcyjna i proces obsługi treści	6
IV.	Główne wymagania dla CMS	6
1.	Wymagania techniczne dla CMS:	6
2.	Obsługa użytkowników i system uprawnień	8
3.	Obsługa treści i administrowanie	8
4.	Obsługa szablonów i wyglądu strony	10
5.	Obsługa repozytorium plików	10
6.	Obsługa odtwarzania wideo/audio	11
7.	Obsługa plików graficznych	11
8.	Obsługa modułu Artykuł	12
9.	Obsługa modułu Kalendarz publikacji/wydarzeń	12
10.	Edycja treści	12
11.	Publikacja	13
12.	Wersjonowanie stron	13
13.	Załączanie plików do pobrania	14
14.	Konwersja i drukowanie stron	14
15.	Tworzenie nawigacji	14
16.	Wyszukiwanie informacji i zarządzanie zasobami w CMS	15
17.	Zarządzanie URL	15
18.	Statystyki odwiedzin	15
19.	Wersje językowe	15
20.	Funkcje administracyjne	16



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój

**Politechnika  
Warszawska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



21. Kosz	17
22. Historia operacji	17
V. Moduły/funkcje/usługi wymagane przez Zamawiającego	17
1. Moduły	17
1.1. Wyszukiwarka	18
1.2. Aktualności	18
1.3. Moduł slider ze zdjęciami	19
1.4. Kalendarium	19
1.5. Strony informacyjne związane z błędami serwera	19
1.6. Pliki cookies	19
1.7. RODO	19
2. Zgodność z wymaganiami WCAG 2.1	20
3. Integracja publikowanych treści z serwisami społecznościowymi	22
4. Licencja	22
5. Migracja systemu	22
6. Szkolenia	22
7. Serwis i obsługa techniczna	22
VI. Gwarancja	23
VII. Bezpieczeństwo	24
VIII. Termin realizacji zamówienia	24
IX. Wymagania prawne	24
X. Uwagi końcowe	25



## I. Przedmiot i cel zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest przygotowanie projektu architektury serwisu internetowego Politechniki Warszawskiej wraz z projektami graficznymi (layout'ami) strony głównej i podstron, wykonanie i uruchomienie serwisu w wersji polskojęzycznej oraz anglojęzycznej wraz z usługą przeniesienia na serwer Zamawiającego lub serwer wskazany przez Zamawiającego oraz **usługami utrzymania, serwisowania i administrowania** strony przez okres 36 miesięcy licząc od dnia odebrania przedmiotu zamówienia.

Zamawiający ma mieć możliwość zarządzania treścią strony, jej całą zawartością i wyglądem przez system CMS tj. bieżące aktualizowanie, dodawanie, zmienianie treści, rozbudowę strony, zarówno poprzez poszerzenie o dodatkowe działy i podstrony, jak również poprzez dodawanie, usuwanie, podmianę załączników w postaci plików oraz materiałów graficznych i multimedialnych. Serwis zastąpi aktualnie funkcjonujący pod tym adresem serwis internetowy PW.

Celem zamówienia jest stworzenie serwisu internetowego Politechniki Warszawskiej, który będzie odpowiadał standardom stron internetowych europejskich uczelni technicznych, pozwalając:

1. w czytelny sposób informować o Uczelni, zakresie i formie działania Uczelni, aktywności środowiska akademickiego Uczelni oraz partnerów Politechniki Warszawskiej w okresie krótko- i długoterminowym, w aspekcie dydaktycznym, badawczym, administracyjnym oraz społecznym;
2. prowadzić działania promocyjne i komunikacyjne mające pozytywny wpływ na wzrost zainteresowania ofertą Uczelni w zakresie badań, dydaktyki i współpracy naukowej oraz biznesowej, ze szczególnym uwzględnieniem rekrutacji kandydatów na studia wszystkich stopni oraz form nauczania.

**Z komentarzem [1]:** Jaki ma być precyzyjnie zakres utrzymania, serwisowania, administrowania? Czy czynności te będą przez Wykonawcę świadczone wyłącznie?

**Z komentarzem [SA2R1]:** Zgonie z OPZ i Umową

**Z komentarzem [3]:** Czy chodzi tutaj o ten sam zakres, który został w niniejszym dokumencie opisany w części V.7.3.6. jako "wsparcie, 40 dni rocznie"?

**Z komentarzem [SA4R3]:** To nie jest ten sam zakres

## II. Słownik pojęć stosowanych w opisie przedmiotu zamówienia

- II.1. Serwis internetowy: strona internetowa składająca się ze strony głównej i podstron zawierających treści dedykowane różnym użytkownikom, grupom użytkowników lub tematów.
- II.2. Architektura serwisu: sposób rozmieszczenia informacji oraz zaprojektowania serwisu pozwalający użytkownikowi na bezproblemowe i intuicyjne korzystanie ze wszystkich zasobów, opcji i narzędzi oferowanych przez witrynę pw.edu.pl. Rozmieszczenie informacji i zaprojektowanie dotyczą zarówno poszczególnych stron i podstron, jak i struktury serwisu, menu, nawigacji, etc.
- II.3. Projekt graficzny strony (layout): projekt obejmujący projekt graficzny strony głównej, menu głównego, **podstron**, proponowanych animacji, etc.
- II.4. Landingpage: strona poświęcona jednemu zagadnieniu/produktowi/tematowi, niebędąca artykułem/aktualnością, pełniąc funkcję strony frontowej określonej grupy tematycznej/działu.
- II.5. Alias url: ciąg znaków umieszczony za bazowym adresem serwisu, zastępujący oryginalny, wygenerowany przez CMS adres podstrony serwisu. Przykład aliasu url dla podstrony o adresie względnym /Uczelnia/Aktualnosci/Drzwi-otwarte-Politechniki-Warszawskiej: /drzwiotwartePW

**Z komentarzem [5]:** Czy można jakoś skonkretyzować to wymaganie? Np. ograniczyć się do reprezentatywnych unikalnych widoków dla określonych typów treści? Ilościowo, np. do 10 lub 20 podstron? Wykluczyć, że chodzi o projektowanie nieskończonej liczby widoków?

**Z komentarzem [SA6R5]:** Wymaganie dotyczy zaprojektowania wyglądu podstron co najmniej w zakresie: podstrona typu: Aktualności", podstrona zawierająca treść konkretnej aktualności, podstrona opisowa (tekst/ilustracja) podstrona typu galeria)



Po utworzeniu takiego aliasu, strona <https://www.pw.edu.pl/Uczelnia/Aktualnosci/Drzwi-otwarte-Politechniki-Warszawskiej> staje się dostępna również poprzez adres <https://www.pw.edu.pl/drzwiotwartepw>

- II.6. Awaria: wada polegająca na całkowitym braku dostępu do CMS;
- II.7. Błąd systemu: wada CMS polegająca na działaniu niezgodnym z dokumentacją, której towarzyszy wystąpienie co najmniej jednego z następujących objawów:
- odczuwalne utrudnienie dostępności, zachwianie stabilności lub wydajności
  - brak możliwości publikacji informacji;
  - utrata danych;
  - ograniczenie realizacji lub uciążliwość (spowolnienie) realizacji co najmniej jednej z funkcji CMS;
  - naruszenie spójności lub integralności danych.
- II.8. Problem: zakłócenie działania CMS, utrudniające pracę użytkownikom lub administratorom CMS, które nie da się zakwalifikować jako Awaria lub Błąd Systemu.

### III. Zakres prac związanych z przedmiotem zamówienia

#### 1. Projekt graficzny

- 1.1. Layout serwisu internetowego powinien uwzględniać specyfikę estetyki właściwej dla stron internetowych europejskich uczelni technicznych przy zapewnieniu czytelności wszystkich elementów, przejrzystość treści i wzajemnej harmonii (kolorystyka, krój czcionki, rozmiar czcionki, ikony itp.). Projekt musi uwzględniać wymagania WCAG 2.1 na poziomie AA.
- 1.2. Wykonawca w trakcie projektowania layoutu i architektury serwisu może wykorzystać obecne rozwiązania zastosowane dla strony [www.pw.edu.pl](http://www.pw.edu.pl).
- 1.3. Architektura i layout strony mają odpowiadać funkcjom Politechniki Warszawskiej jako:
- 1.3.1. instytucji publicznej;
  - 1.3.2. uczelni wyższej;
  - 1.3.3. ośrodka badawczego zarówno w zakresie stricte naukowym, jak i jako współpraca z partnerami biznesowymi;
  - 1.3.4. społeczności akademickiej.
- 1.4. Architektura i layout strony muszą:
- 1.4.1. uwzględniać elementy obowiązującej identyfikacji wizualnej PW wskazane przez Zamawiającego (np. logo, nazwę uczelni/jednostki, etc.). Szczegółowe zasady używania znaków identyfikacji wizualnej dostarczy Zamawiający.
  - 1.4.2. uwzględniać rolę strony głównej Politechniki Warszawskiej jako głównego kanału informacyjnego Uczelni, który stanowi element integrujący zarówno jednostki Politechniki Warszawskiej, jak i jej społeczność. Strona [www.pw.edu.pl](http://www.pw.edu.pl) jest jednym z głównych narzędzi kreujących pozytywny wizerunek Uczelni wobec otoczenia zewnętrznego poprzez informowanie o działalności i dokonaniach Politechniki Warszawskiej.
  - 1.4.3. Uwzględnić fakt, że serwis i wchodzące w jego skład strony będą przeglądane na różnego typu ekranach, w tym co najmniej na:
    - 1.4.3.1. Monitorach komputerów stacjonarnych i laptopach pracujących pod kontrolą systemów Microsoft Windows lub iOS.
    - 1.4.3.2. Tabletach pracujących pod kontrolą systemów Microsoft Windows lub iOS, w tym tabletach wykorzystujących wyświetlacze Retina.



1.4.3.3. Telefonach komórkowych pracujących pod kontrolą systemów Android lub iOS, w tym wykorzystujących wyświetlacze Retina.

1.4.4. Uwzględniać istnienie różnych wersji językowych stron, co najmniej dla języka polskiego i angielskiego.

1.5. Wykonawca musi zaprojektować i przygotować **żałobną wersję layoutu, której włączenie będzie możliwe za pośrednictwem narzędzi CMS, bez ingerencji w kod źródłowy strony.**

1.6. Wykonawca musi przedstawić layout spełniający wymagania **Zasad promocji i oznakowania projektów finansowanych z Funduszy Europejskich** - umowy podpisane od 1 stycznia 2018 roku.

## 2. Serwis internetowy

2.1. Wykonawca wykona serwis internetowy na podstawie wybranego przez Zamawiającego projektu architektury i layoutu. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w koncepcji  **bądź zgłoszenia uwag na etapie realizacji strony.**

2.2. Serwis internetowy musi być zgodny ze standardem WCAG 2.1 na poziomie co najmniej AA dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami zgodnie z Ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. poz. 848) oraz opublikowanymi w międzyczasie nowelizacjami.

2.3. Przygotowany w ramach zamówienia serwis internetowy musi być responsywny (spełniać wymagania Responsive Web Design), poprawnie wyświetlać się na w przeglądarkach działających od systemami MS Windows, iOS, Android, w szczególności na najnowszych wersjach przeglądarek: Chrome, Microsoft Edge, Safari, Firefox, Opera. Dodatkowo należy uwzględnić różnice wynikające z użytkowania przez użytkowników serwisu internetowego urządzeń z wyświetlaczami Retina.

2.4. Strona będzie napisana w sposób umożliwiający indeksowanie przez wyszukiwarki internetowej.

2.5. Wykonawca zapewni, aby strona będzie zoptymalizowana pod kątem czasu ładowania. Czas ładowania strony głównej serwisu internetowego nie powinien przekroczyć 2 s. przy liczbie jednocześnie odwiedzających użytkowników wynoszącej 150.

## 3. Architektura treści i polityka informacyjna

3.1. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy zaprojektowania architektury treści serwisu internetowego tak, by spełniał on cele zawarte w cz. I, przy uwzględnieniu zapisów cz. V.1. oraz umożliwiła sprawne poruszanie się za pomocą odpowiednich elementów nawigacyjnych.

3.2. Serwis internetowy ma stanowić integralną całość zarówno w warstwie wyglądu, jak i nawigacji, tak by osoby korzystające zarówno ze strony głównej, jak i podstron, w tym również podstron prowadzonych przez jednostki Politechniki Warszawskiej, miały poczucie, że znajdują się w jednej przestrzeni informacyjnej, należącej i zarządzanej do jednej instytucji.

3.3. Elementy serwisu internetowego redagowane przez jednostki Politechniki Warszawskiej mogą różnić się od części głównej oraz od siebie nawzajem poprzez wykorzystywanie odrębnej kolorystyki oraz znaków graficznych (logo i nazwa) używanych przez jednostki Politechniki Warszawskiej.

3.4. Przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania powinny zapewnić Zamawiającemu zachowanie pełnej kontroli nad treściami i wyglądem **wszystkich** elementów składowych serwisu internetowego z poziomu administratora serwisu internetowego lub redaktora naczelnego,

**Z komentarzem [7]:** Czy Zamawiający ma jakieś oczekiwania wobec ziarnistości kontroli tej funkcji? Czy ma być ona zero-jedynkowo uruchamiana dla całej instalacji? Czy też per serwis? Czy jeszcze jakieś bardziej ziarniste ustawienia?

**Z komentarzem [SA8R7]:** Możliwość włączenia wersji żałobnej powinna dotyczyć zarówno wszystkich stron jednocześnie, jak i możliwość wyłączenia poszczególnych

**Z komentarzem [9]:** Czy chodzi o ten dokument? <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/stro-ny/o-funduszach/promocja/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-1/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-wersja-aktualna-od-1-stycznia-2018-roku/>

**Z komentarzem [SA10R9]:** Tak

**Z komentarzem [11]:** Jak ten zapis ma się do zapisu w projekcie umowy, który wyklucza rozpoczęcie kolejnych etapów bez zakończenia etapów poprzednich (z czego wnioskujemy, że również wymaga pozytywnego odbioru projektu)?

**[redacted]** jako dostawca nie jest zwolennikiem sztywnego trzymania się raz przyjętego projektu, zwłaszcza jeżeli kolejne etapy udowadniają, że coś można niewielkim kosztem zrobić lepiej, niż zostało zaprojektowane i odebrane. Ale chcielibyśmy zapytać - jak PW proponuje ograniczyć zakres takich ewentualnych zmian? Bo nie ma co ukrywać, że mogą być one źródłem nieprzewidzianych kosztów, a co gorsza - wyzwań związanych z terminami.

**Z komentarzem [SA12R11]:** Odpowiedzi z dnia 28.10.2022

**Z komentarzem [13]:** Jak dokładnie będzie wyglądała metodologia tego pomiaru? Który z parametrów uznanych za istotny dla oceny szybkości działania witryn internetowych ma być w tym przypadku testowany? Google <https://web.dev/vitals/> Jak wynik ma się do treści, które osadza redaktor i które potrafią znacząco wpłynąć na wynik pomiaru?

**Z komentarzem [SA14R13]:** Wymaganie dotyczy ładowania strony głównej serwisu internetowego przy wskaźnikach czasu oraz liczby użytkowników. Zakres nie dotyczy niniejszego punktu.

**Z komentarzem [15]:** Bardzo prosimy o doprecyzowanie w niniejszym zapisie słowa "wszystkich". Czy chodzi o "wszystkie elementy składowe przeznaczone i zaprojektowane do zarządzania z poziomu panelu administracyjnego"?

**Z komentarzem [SA16R15]:** Wymaganie dotyczy wszystkich elementów możliwych do modyfikacji zgodnie z zestawem uprawnień opisanych w p. III.4.6.



przy jednoczesnym umożliwieniu obsługi redakcyjnej na poziomie jednostek, do których przypisane są konkretne strony i podstrony serwisu internetowego.

- 3.5. Dostęp do stron jednostek organizacyjnych Politechniki Warszawskiej powinien być możliwy zarówno poprzez stronę główną, w sposób przyjazny dla użytkownika i przy wykorzystaniu minimalnej liczby przejść na kolejne elementy serwisu internetowego, jak i bezpośrednio z poziomu przeglądarki, po wpisaniu adresu przypisanego do danej jednostki. Dana strona powinna być obsługiwana zarówno przez adres [www.pw.edu.pl/nazwajednostki](http://www.pw.edu.pl/nazwajednostki), jak i przez adres [www.nazwajednostki.pw.edu.pl](http://www.nazwajednostki.pw.edu.pl)

- 3.6. Należy założyć, że docelowo serwis internetowy będący przedmiotem zamówienia musi obsłużyć min. 100 jednostek.

#### 4. Struktura redakcyjna i proces obsługi treści

- 4.1. Serwis internetowy PW składać się będzie ze strony głównej oraz stron jednostek organizacyjnych PW zarządzanych przez administratorów i redaktorów o zróżnicowanych poziomach uprawnień.
- 4.2. Redagowanie treści za pomocą CMS jest prowadzone przez redaktorów dedykowanych do obsługi poszczególnych stron i posiadających odpowiednie uprawnienia nadawane im przez administratora systemu.
- 4.3. CMS musi pozwalać wprowadzać treści przez osoby nie znające HTML.
- 4.4. Proces redakcyjny musi zawierać etap wprowadzenia treści, przesłania do akceptacji/publikacji, publikację.
- 4.5. Etap modyfikowania lub usuwania treści musi zawierać etap wprowadzania zmian lub usuwania oraz etap zatwierdzenia zmian lub usunięcia treści.
- 4.6. Zamawiający oczekuje możliwości przydzielenia poziomów uprawnień:
- 4.6.1. Autor: wprowadzanie do serwisu tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych, modyfikowanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych, usuwanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych;
- 4.6.2. Redaktor: wprowadzanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych, modyfikowanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych, usuwanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych oraz publikowanie treści, włączanie wersji żądanej;
- 4.6.3. Redaktor naczelny: wprowadzanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych, modyfikowanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych, usuwanie tekstu, materiałów graficznych oraz audiowizualnych oraz publikowanie treści, przydzielanie uprawnień redaktorom, możliwość zmiany wersji, włączenia/wyłączenia publikacji lub całej strony/serwisu internetowego, usuwanie treści z repozytorium;
- 4.6.4. Administrator: pełne uprawnienia redakcyjne oraz uprawnienia pozwalające na dokonywanie dowolnych zmian w wyglądzie i strukturze strony wraz z jej włączaniem i wyłączaniem, tworzeniem nowych stron jednostek, zarządzanie użytkownikami, rolami i uprawnieniami.
- 4.7. Serwis powinien umożliwiać redaktorom jednoczesne wprowadzanie treści.

**Z komentarzem [17]:** Pytanie uzupełniające (bo treść samego wymagania jest dla nas zrozumiała): Który z wzorców adresowania będzie docelowym i domyślnie widzianym przez użytkowników? Pierwszy (po URI), czy drugi (po subdomenie)? Czy Wykonawca może przyjąć, że jeden z nich zostanie wybrany jako domyślny, a drugi będzie pełnił rolę przekierowującą? Z punktu widzenia zagadnień SEO i skutecznego indeksowania witryny przez wyszukiwarki, równoległe istnienie tych samych zasobów pod różnymi adresami może zostać uznane za naruszenie. Z tego względu, a także ze względu na przyjazność dla użytkowników, raczej należy zdecydować się na jeden wiodący system adresowania, a drugi wykorzystywać jako ew. wspierający. Bardzo proszę o uszczegółowienie oczekiwań.

**Z komentarzem [SA18R17]:** Domyślnym jest adres: [www.nazwajednostki.pw.edu.pl](http://www.nazwajednostki.pw.edu.pl); pomocniczym [www.pw.edu.pl/nazwa](http://www.pw.edu.pl/nazwa) jednostki

**Z komentarzem [19]:** Pytanie uzupełniające: Z niniejszego OPZ wynika jakoby dominującym zakresem wykorzystania nowego systemu CMS była publikacja informacji i treści w serwisach internetowych. Ale czy Państwa przyszły serwis nie powinien wspierać jakichś innych procesów? Burza mózgów: wspierać procesy rekrutacji? obsługiwać najczęściej zadawane pytania ze strony studentów? Katalogować jakieś informacje/zasoby bardziej wyspecjalizowane, niż generyczny "artykuł"?

**Z komentarzem [SA20R19]:** Zgodnie z OPZ



## IV. Główne wymagania dla CMS

### 1. Wymagania techniczne dla CMS:

- 1.1. Zastosowanie ogólnodostępnych systemów CMS (np. Wordpress, Drupal, eZPlatform, etc.) z uwzględnieniem konieczności zakupu odpowiednich rozszerzeń bądź licencji, niezbędnych do prawidłowej pracy serwisu, zgodnej z wymaganiami Zamawiającego.
- 1.2. CMS musi działać na serwerze z systemem Linux. W szczególności: SUSE Linux Enterprise Server, który posiada Zamawiający. Zamawiający nie planuje i nie dopuszcza zmiany systemu na inny ze względu na przyjętą politykę informatyczną.
- 1.3. CMS powinien być przystosowany do działania w środowisku równoważenia obciążenia serwerów, z wykorzystaniem co najmniej dwóch serwerów aplikacyjnych.
- 1.4. Instalacja lokalna na serwerach PW.
- 1.5. Język wykonania CMS to PHP.
- 1.6. CMS powinien być zbudowany w oparciu o framework Symfony.
- 1.7. Kod źródłowy CMS musi być otwarty, nie kompilowany, nie zaciemniony, możliwy do odczytania przez Zamawiającego bez konieczności stosowania narzędzi do dekompilacji, deszyfrowania, deobfuskacji itp.
- 1.8. CMS powinien działać w oparciu o bazę danych MySQL (MariaDB) lub PostgreSQL.
- 1.9. Liczba elementów treści serwisu działającego w oparciu o CMS nie powinna być ograniczona przez rozwiązania zawarte w CMS.
- 1.10. Kod stron generowanych przez CMS zgodny ze współczesnymi standardami HTML i CSS.
- 1.11. Możliwość tworzenia serwisu internetowego zgodnego ze standardem WCAG 2.1 na poziomie co najmniej AA dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami zgodnie z Ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. poz. 848) oraz występującymi w międzyczasie nowelizacjami.
- 1.12. Panel CMS dostępny wyłącznie poza strukturą strony głównej, na osobnej domenie/subdomenie.
- 1.13. Panel CMS dostępny wyłącznie za pośrednictwem połączenia szyfrowanego, zabezpieczony powszechnie rozpoznawalnym certyfikatem SSL z możliwością ograniczenia dostępu dla konkretnych adresów itp.
- 1.14. Dostęp do panelu administracyjnego wyłącznie po podaniu ważnych danych dostępowych.
- 1.15. Możliwość logowania poprzez CAS. Możliwość integracji systemu kont z Active Directory.
- 1.16. CMS musi posiadać możliwość włączenia na danej podstronie konieczności zalogowania się kontem Active Directory w domenę @pw.edu.pl w celu dostępu do treści podstrony. Podstrony wymagające zalogowania wskazuje Administrator CMS, funkcje te można aktywować i dezaktywować w dowolnym momencie bez konieczności wprowadzania innych zmian.
- 1.17. Możliwość udostępniania całych stron/ serwisów lub ich fragmentów tylko zalogowanym użytkownikom.
- 1.18. Automatyczne wylogowanie po 60-minutach nieaktywności.
- 1.19. Całkowita kontrola nad ostateczną postacią wygenerowanego kodu strony (pełny wpływ na zawartość szablonów, z których generowany jest kod strony).
- 1.20. Możliwość tworzenia własnych komponentów do wizualizacji treści z wykorzystaniem języka JavaScript.

**Z komentarzem [21]:** Czy Wykonawca może założyć, że PW spełni wymagania serwerowe dla zaproponowanego systemu CMS, pod warunkiem spełnienia pozostałych wymienionych wymagań?

**Z komentarzem [SA22R21]:** Zamawiający spełni wymagania serwerowe dla zaproponowanego systemu CMS, które spełnia wszystkie wymagania OPZ.

**Z komentarzem [23]:** Czy możemy założyć, że samo zapewnienie certyfikatów SSL, możliwych do instalacji na serwerze, będzie leżało po stronie PW? Certyfikaty SSL są zasobami wrażliwymi, w dodatku zapewne już będącymi pod kontrolą pracowników PW. Ich przekazanie do obsługi Wykonawcy rodzi po stronie PW ryzyko, wyzwania logistyczne, a także koszty.

**Z komentarzem [SA24R23]:** Tak, certyfikaty SSL zapewnią Zamawiający

**Z komentarzem [25]:** Czy dobrze rozumiemy, że w tym punkcie Zamawiający upewnia się odnośnie możliwości technicznych systemu CMS, a nie odnośnie możliwości funkcjonalnych dla redaktorów? Innymi słowy, oprogramowanie ma umożliwić pełną kontrolę nad kodem HTML/CSS/JS Wykonawcy i jego następcom, niekoniecznie zaś użytkownikom panelu administracyjnego. Czy to się zgadza?

**Z komentarzem [SA26R25]:** Zamawiający potwierdza





- 1.21. Możliwość korzystania z wtyczek lub rozszerzeń. Istniejąca biblioteka wtyczek lub rozszerzeń, dystrybuowanych za pośrednictwem menadżera pakietów (dla łatwej aktualizacji i kontroli wersji).
- 1.22. Wsparcie dla samodzielnie pisanych rozszerzeń lub wtyczek. Wydzielone punkty rozszerzeń (ang. Extension points), w których wtyczki/rozszerzenia mogą "dopinać się" do istniejącego kodu.
- 1.23. CMS musi umożliwiać standaryzację wyglądu poszczególnych typów treści (np. artykułu, obrazu, listy artykułów, itp.) za pomocą systemu szablonów, poprzez możliwość tworzenia i przypisywania szablonów wyglądu do poszczególnych typów treści.
- 1.24. CMS musi dawać możliwość tworzenia własnych typów (klas) treści i definiowania ich prezentacji poprzez system szablonów.
- 1.25. CMS musi umożliwiać modyfikację istniejących typów (klas) treści bez konieczności usuwania już istniejących treści danego typu (utworzonych wcześniej w oparciu o modyfikowany typ).
- 1.26. Dostęp do treści przez REST API.
- 1.27. Udostępnianie treści poprzez RSS.
- 1.28. Wsparcie dla Open Graph i Twitter Cards.

## 2. Obsługa użytkowników i system uprawnień

- 2.1. CMS musi umożliwiać tworzenie użytkowników mających uprawnienia do korzystania z CMS,
- 2.2. CMS musi umożliwiać tworzenie grup użytkowników i organizowanie istniejących użytkowników w grupy.
- 2.3. CMS musi posiadać mechanizm zarządzania użytkownikami i grupami (co najmniej w zakresie: zmiany nazwy, zmiany hierarchii, przenoszenia, usuwania).
- 2.4. CMS musi umożliwiać tworzenie ról dla użytkowników. Musi mieć również mechanizm zarządzania utworzonymi rolami, obejmujący co najmniej modyfikację, usuwanie. Powinny istnieć predefiniowane role opisane w III. 4.6 wyżej.
- 2.5. CMS musi umożliwiać przypisywanie zbiorów uprawnień do ról.
- 2.6. Gradacja uprawnień w CMS musi umożliwiać przypisywanie użytkownikom uprawnień do całego serwisu, działów serwisu, określonych sekcji zawartości, pojedynczych podstron, elementów zawartości i plików.
- 2.7. CMS musi pozwalać na przypisywanie do ról i użytkowników uprawnień do funkcji administracyjnych i konserwacyjnych.
- 2.8. CMS musi umożliwiać samodzielną rejestrację (zakładanie kont) przez nowych użytkowników z zapewnieniem możliwości aktywacji i przypisywania ról do takich kont przez administratora.
- 2.9. Musi być możliwość samodzielnej zmiany hasła przez użytkownika lokalnego oraz odzyskiwanie hasła.
- 2.10. CMS musi dawać możliwość udostępniania całych serwisów/stron lub ich fragmentów tylko zalogowanym użytkownikom.
- 2.11. System uprawnień CMS powinien mieć możliwość obejmowania rozszerzeń i wtyczek do CMS. Rozszerzenia i wtyczki, zarówno dostarczane, jak też tworzone przez programistów Zamawiającego, muszą mieć możliwość korzystania z systemu uprawnień i podlegać ograniczeniom uprawnień definiowanych w tym systemie.

**Z komentarzem [27]:** Czy dobrze rozumiemy, że w tych punktach Zamawiający upewnia się odnośnie możliwości technicznych systemu CMS, a nie odnośnie możliwości funkcjonalnych dla redaktorów?

**Z komentarzem [SA28R27]:** Zamawiający potwierdza

**Z komentarzem [29]:** Jakiemu rodzajowi użytkownicy mieliby samodzielnie rejestrować konta (pracownicy PW? studenci?). Jaki jest powód udostępnienia możliwości samodzielnej rejestracji kont? Czy mowa o panelu administracyjnym? Czy o stronach publicznych?

**Z komentarzem [SA30R29]:** Zgodnie z OPZ





### 3. Obsługa treści i administrowanie

- 3.1. Zarządzanie treścią stron i administrowanie CMS przez panel dostępny przez przeglądarkę internetową, bez konieczności instalacji aplikacji desktopowej, ani żadnego dodatkowego oprogramowania / rozszerzeń przeglądarki.
- 3.2. CMS musi być wyposażony w Panel administracyjny zawierający wszystkie funkcje administracyjne i redakcyjne systemu, dostępny dla wybranych/zdefiniowanych użytkowników systemu.
- 3.3. Interfejs panelu administracyjnego dostępny przynajmniej w 2 językach: polskim i angielskim, z możliwością przełączenia pomiędzy nimi.
- 3.4. CMS musi zapewniać możliwość bezkonfliktowej pracy nad zawartością równolegle wielu użytkowników.
- 3.5. CMS musi zapewnić obsługę sytuacji, w której jednocześnie więcej niż jedna osoba podejmuje próbę edycji tej samej treści. Sytuacja konfliktu edycji powinna być obsłużona w sposób nie niszczący pracy redakcyjnej, z uwzględnieniem powiadomienia uczestników konfliktu o zaistniałej sytuacji.
- 3.6. W CMS musi być możliwość automatycznego i ręcznego ustalania porządku treści w serwisie (podstron i innych elementów treści) na stronie, w kierunkach rosnącym i malejącym. Automatyczne sortowanie powinno być możliwe przynajmniej po atrybutach:
  - data publikacji,
  - data aktualizacji,
  - nazwa, tytuł.
- 3.7. CMS musi pozwalać na umieszczenie elementu treści w dowolnym miejscu struktury zawartości strony, wskazanym przez osobę redagującą treść serwisu.
- 3.8. CMS musi umożliwiać kopiowanie i przenoszenie wybranej treści w inne miejsce struktury treści.
- 3.9. CMS musi dawać możliwość ukrywania wybranych treści w widoku publicznym, przy pozostawieniu możliwości ich redakcji przez panel redaktorski.
- 3.10. CMS musi pozwalać na usunięcie wybranej treści.
- 3.11. Pisanie, redakcja i komponowanie treści mają odbywać się poprzez osadzony w panelu administracyjno-redakcyjnym edytor, działający w trybie WYSIWYG. Tworzenie treści nie może wymagać znajomości języka HTML i technik tworzenia stron internetowych, ani posiadania umiejętności programistycznych.
- 3.12. W CMS musi być możliwość podglądu prezentacji redagowanej treści przed opublikowaniem.
- 3.13. W CMS musi być możliwość zapisywania wersji roboczych tworzonych treści i powrotu do ich redagowania w późniejszym terminie, również po ponownym zalogowaniu.
- 3.14. CMS musi umożliwiać przypisanie jednego elementu treści jednocześnie do kilku miejsc w strukturze strony.
- 3.15. CMS powinien zapisywać i przechowywać historię czynności edytorskich wykonywanych na zawartości, w tym co najmniej:
  - czasu i autora utworzenia treści,
  - czasu i autora zmiany treści,
  - czasu i autora ukrycia treści,
  - czasu i autora usunięcia treści.
- 3.16. CMS musi umożliwiać sterowanie czasem publikacji treści. Oczekiwane minimum to możliwość ustawienia publikacji na wskazany moment i zaprzestania publikowania we wskazanym momencie.



- 3.17. CMS musi umożliwiać definiowanie i obsługę ścieżek zatwierdzania treści do publikacji,
- 3.18. Powinna być możliwość tworzenia relacji pomiędzy treściami, przynajmniej osadzanie elementów i określanie wzajemnego powiązania treści.
- 3.19. CMS musi dawać możliwość grupowego ładowania plików dokumentów, zdjęć i wszelkich innych, które mogą być następnie podlinkowane w treści w sposób umożliwiający ich pobranie i obejrzenie.
- 3.20. Możliwość tworzenia "landing pages" z poziomu interfejsu redaktorskiego:
  - preferowany edytor wizualny layoutu,
  - możliwość osadzania różnych rodzajów treści z istniejącej zawartości strony bez konieczności ich dublowania.
- 3.21. CMS musi umożliwiać tworzenie zakładki (tzw. ulubione) do wybranych stron, elementów zawartości, sekcji modułu administracyjnego.
- 3.22. Ścisła separacja i niezależność mechanizmów odpowiedzialnych za wygląd od mechanizmów tworzenia treści. Treść jest wprowadzana przez redaktorów za pomocą edytora, sposób jej wyświetlania jest zdefiniowany w szablonach/stylach strony i może być odmienny dla różnych widoków/kontekstów. Obiekt treści może istnieć bez szablonów wyświetlania. Podobnie mogą istnieć zdefiniowane szablony wyświetlania dla typu treści, dla którego nie wprowadzono jeszcze żadnego obiektu treści.

#### 4. Obsługa szablonów i wyglądu strony

- 4.1. Wygląd strony (grafika, rozkład treści, typografia itp.) musi być definiowany w oparciu o system szablonów.
- 4.2. CMS musi umożliwiać definiowanie indywidualnych szablonów dla poszczególnych kategorii strony, artykułów, list, bloków funkcjonalnych przy zachowaniu ogólnie przyjętego stylu dla całości strony. Administrator musi mieć możliwość zmiany sposobu prezentacji wszystkich elementów widocznych na stronie internetowej dla użytkowników.
- 4.3. CMS musi umożliwiać zarządzanie szablonami stron (tworzenie, edycja i modyfikacja oraz usuwanie szablonów). Nie musi być to możliwe z poziomu panelu administracyjnego, jeśli jednak tak jest, to konieczna jest opcja zablokowania tej możliwości dla zwykłych redaktorów strony.
- 4.4. CMS musi umożliwiać wyłączanie poszczególnych bloków funkcjonalnych zdefiniowanych w ramach szablonu tak, by nie były one pokazywane w wybranych kategoriach strony.
- 4.5. CMS musi umożliwiać zmianę i modyfikację szablonów strony (wygląd i nawigacja) bez ingerencji w publikowane treści, tj. zmiana wyglądu nie będzie pociągała za sobą konieczności odtwarzania treści strony. System musi mieć oddzielną warstwę odpowiedzialną za wygląd (widok) strony od treści strony.
- 4.6. CMS musi umożliwiać tworzenie nowych pozycji menu oraz dowolne przenoszenie pozycji menu względem siebie w danej kategorii oraz kategorii względem innych kategorii.
- 4.7. CMS musi umożliwiać współdzielenie/rozpowszechnianie szablonów w całym serwisie internetowym oraz umożliwiać upowszechnianie zmian i modyfikacji wykonanych w szablonie źródłowym na strony współdzielące szablon.

#### 5. Obsługa repozytorium plików

- 5.1. CMS musi posiadać repozytorium plików (tekstowych, graficznych, jak i multimedialnych wykorzystywanych przy budowie stron).
- 5.2. Zasoby repozytorium będą mogły być wykorzystywane wielokrotnie w różnych miejscach strony tak, by zmiana ilustracji czy dokumentu dołączonego do wielu stron strony polegała

**Z komentarzem [31]:** Bardzo prosimy o uszczegółowienie wymagań w tym punkcie. Czy chodzi o techniczną możliwość zdefiniowania ścieżek? Czy administracyjną? Czy są jakieś wymagania jakościowe możliwe do doprecyzowania w tym punkcie?

**Z komentarzem [SA32R31]:** Chodzi o administracyjną możliwość zdefiniowania ścieżki

**Z komentarzem [33]:** Bardzo prosimy o doprecyzowanie o czym mowa w tym punkcie. Może przykłady? W jaki sposób i w jakim celu ma to funkcjonować?

**Z komentarzem [SA34R33]:** Zamawiający informuje, że ma to funkcjonować w celu możliwości zmiany wyglądu strony/podstron w przyszłości. Pkt 4 czytany w całości wskazuje w jaki sposób Zamawiający chce z tego korzystać



tylko na zamianie pojedynczego pliku w repozytorium, a zawartość stron wykorzystujących dany plik musi podlegać ponownej weryfikacji i publikacji.

- 5.3. CMS musi umożliwiać dostęp do repozytorium plików lub jego części zgodnie z przyznanymi uprawnieniami w celu umieszczania plików na stronach serwisu, dodawania nowych oraz usuwania zbędnych. Pliki gromadzone będą w sposób umożliwiający swobodne ich przeglądanie, grupowanie (w katalogi, podkatalogi) i sortowanie przez uprawnionych redaktorów.
- 5.4. Repozytorium musi umożliwiać uprawnionemu użytkownikowi co najmniej:
  - tworzenie, kopiowanie, usuwanie katalogów i podkatalogów,
  - dodawanie, kopiowanie, przenoszenie, podgląd oraz usuwanie plików,
  - dodawanie metadanych opisujących plik (m.in. „długi tytuł”, opis pliku, słowa kluczowe),
  - edytowanie parametru „alt” dla plików graficznych,
  - zmianę nazwy pliku,
  - podmianę pliku na inną wersję,
  - sortowanie wg nazwy, typu, wielkości, daty dodania,
  - wyszukiwanie plików po nazwie pliku lub fragmencie nazwy.
- 5.5. CMS musi umożliwiać wgrywanie do repozytorium wielu plików naraz.
- 5.6. Pliki graficzne umieszczane w repozytorium strony muszą podlegać normalizacji zgodnie z konfiguracją w zakresie rozmiaru miniaturki oraz rozmiaru zdjęcia, tj. konwersji do określonego wymiaru i stopnia kompresji, zarówno dla miniaturki, jak i dla samego zdjęcia. System musi, w razie potrzeby, umożliwiać opublikowanie zdjęcia w oryginalnym rozmiarze.
- 5.7. CMS powinien umożliwiać automatyczne tworzenie linków (na podstawie nazwy plików, z możliwością późniejszej zmiany) do wgrywanych plików na aktualnie edytowanej stronie internetowej.
- 5.8. CMS musi pokazywać użycie pliku: zbiorcze zestawienie miejsc, w których występuje dany plik z linkiem odsyłającym do danego miejsca w strukturze systemu.
- 5.9. CMS musi umożliwiać wykrywanie plików, które nie są już używane (nie prowadzą do nich linki ani z aktualnych stron, ani z archiwum) i stwarzać osobie zarządzającej repozytorium wygodny interfejs do zarządzania takimi plikami.
- 5.10. Usuwanie treści z repozytorium możliwe będzie jedynie przez osoby posiadające odpowiedni poziom uprawnień.

## 6. Obsługa odtwarzania wideo/audio

- 6.1. CMS musi posiadać dedykowany i zintegrowany odtwarzacz umożliwiający odtworzenie bezpośrednio na stronie materiałów multimedialnych (audio, video). Odtwarzacz musi opierać się na technologii HTML 5.0 i obsługiwać co najmniej format .mp3 .mp4, .webm, .ogg.
- 6.2. CMS musi umożliwiać publikowanie odtwarzacza plików multimedialnych (audio, video) w wybranych miejscach strony lub bezpośrednio w treści artykułów.
- 6.3. Musi istnieć możliwość określenia czy materiał jest odtwarzany automatycznie po załadowaniu strony, czy po wybraniu przez użytkownika przycisku „play” odtwarzacza.
- 6.4. Odtwarzacz musi prezentować długość (czas odtwarzania) materiału, stan wczytywania pliku multimedialnego, musi umożliwiać zatrzymanie i przewinięcie materiału oraz - dla materiałów wideo - odtwarzanie w trybie pełnego ekranu. Odtwarzacz musi mieć możliwość wyboru dla materiałów wideo obrazu (kadru z filmu lub zdjęcia) wyświetlanego przed rozpoczęciem odtwarzania pliku. Odtwarzacz musi posiadać możliwość umieszczenia tytułu materiału, krótkiego opisu oraz opcjonalnego linku (adresu URL).

**Z komentarzem [35]:** Czy PW jest zainteresowana narzędziem administracyjnym, które ułatwi identyfikację zasobów, zwłaszcza plików binarnych, w tym zdjęć, które są duplikatami? W procesie redakcyjnym nie jest trudno o sytuację, gdy dwie osoby, nieświadome tego, publikują np. te same zdjęcia. Można wdrożyć mechanizmy pozwalające na proste wychwytywanie tych samych fizycznych plików lub treści.

**Z komentarzem [SA36R35]:** Zgodnie z OPZ



6.5. CMS musi posiadać możliwość stworzenia bloku funkcjonalnego prezentującego najnowsze materiały wideo w postaci listy (zawierającej tytuł materiału, element graficzny oraz link do materiału).

## 7. Obsługa plików graficznych

- 7.1. CMS musi posiadać możliwość prezentowania załączników graficznych (zdjęć, ilustracji, itp.) w postaci galerii.
- 7.2. CMS musi mieć możliwość prezentacji galerii jako wydzielonych stron serwisu oraz osadzenia w treści artykułu.
- 7.3. Galeria musi być prezentowana w postaci miniatur z możliwością otwarcia powiększenia.
- 7.4. Z widoku powiększenia musi być możliwość przeglądania kolejnych powiększeń zdjęć w galerii.
- 7.5. Musi istnieć możliwość zamieszczania podpisów zdjęć, przy rozdzieleniu podpisu od atrybutu „alt” przypisanego do pliku graficznego.
- 7.6. Pliki graficzne zamieszczane w galerii muszą podlegać normalizacji zgodnie z konfiguracją w zakresie rozmiaru miniaturki oraz rozmiaru zdjęcia tj. konwersji do określonego wymiaru i stopnia kompresji, zarówno dla miniaturki, jak i dla samego zdjęcia.
- 7.7. CMS musi umożliwiać prostą edycję zdjęć bezpośrednio w systemie, m.in.: skalowanie, kadrowanie, obrót, do dodawanie tekstu na obrazku.

## 8. Obsługa modułu Artykuł

- 8.1. CMS musi pozwolić na:
  - 8.1.1. stworzenie artykułu posiadającego co najmniej następujące elementy:
    - tytuł artykułu,
    - miniaturę wyświetlaną na wyższym poziomie strony (na liście artykułów)
    - część zasadniczą artykułu zawierającą możliwość wstawienia treści i obiektów multimedialnych (audio, video, grafika itp.) lub ich osadzania z serwisów zewnętrznych (np. YouTube, Facebook, Instagram, Twitter),
    - miejsce i datę,
    - możliwość wskazania kategorii, w której powinien zostać opublikowany,
    - słowa kluczowe,
    - przyjazny link (adres URL) do artykułu (tworzony automatycznie na podstawie tytułu z możliwością modyfikacji),
    - lead (lid),
    - umieszczenia tabeli, cytatu/wymyka (odpowiednio wyróżnionego)
  - 8.1.2. możliwość dołączenia dodatkowych treści multimedialnych na zasadzie załącznika do artykułu,
  - 8.1.3. możliwość dodania załącznika lub kilka załączników do pobrania,

## 9. Obsługa modułu Kalendarz publikacji/wydarzeń

- 9.1. CMS musi umożliwić stworzenie modułu umożliwiającego wprowadzanie informacji o publikacji istotnych wydarzeniach, które będą miały miejsce w określonych terminach.
- 9.2. System umożliwi przejście od pozycji w kalendarzu do stron ze szczegółowym opisem publikacji/wydarzenia.

**Z komentarzem [37]:** Jaka jest dokładnie potrzeba stojąca za tym zapisem? Czy chodzi o nakładanie graficzne tekstu? Czy tylko o możliwość wyświetlania napisu nad obrazkiem?  
Na marginesie, wymaganie to może stać w sprzeczności z wymaganiami dot. zgodności ze standardem WCAG 2.1 AA.

**Z komentarzem [SA38R37]:** Zamawiający informuje, że chodzi o możliwość wyświetlania napisu nad obrazkiem

**Z komentarzem [39]:** Czy świadomą decyzją i intencją PW jest wykorzystać generyczną, uniwersalną klasę "artykuł" do obsługi większości treści? Co ma oczywiście swoje zalety, gdyż system staje się niezwykle elastyczny (co niestety bywa również dużą wadą)? Czy też może jest to jedynie uproszczenie na tym etapie, a w docelowym systemie będziecie Państwo chcieli mieć dalsze treści, których rodzaje/klasy będą bardziej wyspecjalizowane i dostosowane do konkretnych narzędzi?

**Z komentarzem [SA40R39]:** Zgodnie z OPZ

**Z komentarzem [41]:** Czy możemy prosić o informację jakie konkretnie elementy mają być możliwe do osadzenia z każdego ze wskazanych serwisów social media?

**Z komentarzem [SA42R41]:** Zgodnie z OPZ

**Z komentarzem [43]:** Czy poprawnie zakładamy, że w tym miejscu niekoniecznie chodzi o to, aby wybór kategorii był dostępny jako atrybut artykułu, lecz o to, by CMS generalnie zapewnił narzędzia pozwalające na takie wskazanie w procesie zarządzania treściami?

**Z komentarzem [SA44R43]:** Zamawiający potwierdza, założenie jest prawidłowe



## 10. Edycja treści

- 10.1. CMS musi posiadać pracujący w trybie on line edytor typu WYSIWYG pozwalający na pracę z artykułami publikowanymi w serwisie przy założeniu braku znajomości kodu HTML przez redaktorów.
- 10.2. Edytor musi zapewniać możliwość edytowania tekstów w sposób typowy dla popularnych pakietów biurowych tak, by użytkownicy bez trudu mogli edytować i zmieniać publikowane treści bez konieczności wymuszania otwierania nowych okien.
- 10.3. Edytor musi posiadać co najmniej takie funkcje, jak:
  - pole format - zawierające predefiniowane elementy strukturalne treści (p, h1, h2, h3, h4, h5);
  - pole styl - zawierające predefiniowane style CSS;
  - Wytnij, Kopiuj, Wklej, Wklej jako czysty tekst;
  - Wklej sformatowaną zawartość z programu MS Office,
  - Znajdź, Zamień, Zaznacz wszystko, Usuń formatowanie;
  - Pogrubienie, Kursywa, Podkreślenie, Przekreślenie, Indeks dolny, Indeks górny;
  - Wstaw/usuń numerowanie listy, Wstaw/usuń wypunktowanie listy;
  - Zmniejsz wcięcie, Zwiększ wcięcie, Wyrównaj do lewej, środka, prawej, lewej i prawej;
  - Wstaw plik;
  - Wstaw/edytuj grafikę, Wstaw/edytuj hiperłącze, Usuń hiperłącze, Wstaw/edytuj kotwicę,
  - Wstaw/edytuj tabelę, wstaw/usuń wiersz/kolumnę, podziel komórkę, scal komórki, wysokość i szerokość wierszy oraz kolumn; kopiuj/wklej wybrany zakres komórek do tabeli;
  - Wstaw linię poziomą, Wstaw znak specjalny;
  - Wstaw przypis, listę przypisów;
  - Pokaż kod źródłowy, Podgląd strony (preview);
  - Cofnij, Przywróć;
  - Wyszukaj;
  - Pomoc.
- 10.4. Kod generowany przez edytor musi być zgodny minimum ze standardami HTML5 i CSS 3.
- 10.5. Edytor musi posiadać funkcję "czyszczenia" kodu tak, by treść dużych fragmentów tekstów kopiowanych z dowolnego edytora zewnętrznego (np. MS Word, OpenOffice.org Writer), arkusza kalkulacyjnego (np. MS Excel, OpenOffice.org Calc) lub wprost z innej strony WWW pozbawiona była elementów utrudniających prawidłową edycję lub wyświetlanie artykułu.
- 10.6. Praca w edytorze musi odbywać się z poziomu przeglądarki internetowej bez potrzeby instalacji specjalnego oprogramowania klienckiego.
- 10.7. Edytor musi zawierać 2 tryby wyświetlania zawartości: zwykły tryb edycyjny (WYSIWYG), tryb edycji znaczników.
- 10.8. Edytowany artykuł będzie mógł być wzbogacony przez - znajdujące się w repozytorium lub nowe (wgrane z dysku lokalnego użytkownika do repozytorium) pliki w tym w szczególności pliki graficzne.
- 10.9. Elementy graficzne dołączane do tekstów muszą mieć możliwość skalowania do dowolnych (lub kilku predefiniowanych) rozmiarów, wstawiania tekstu "alt", definiowania sposobu wyświetlenia tj. miejsca położenia, wielkości, sposobu wyrównania tekstu, podpisu, możliwości otwarcia powiększonej ilustracji w nowym oknie lub w technice overlay (przed tekstem).

**Z komentarzem [45]:** O jakie cechy pakietów biurowych chodzi konkretnie? O co chodzi z otwieraniem nowych okien? Bardzo prosimy o doprecyzowanie tego wymagania.

**Z komentarzem [SA46R45]:** Zamawiający wyjaśnia, że sposób typowy dla pakietów biurowych oznacza sposób typowy dla pracy np. w programie Word pakietu Office, tzn. możliwość kopiowania, wklejania, cofania wprowadzonych treści za pomocą skrótów klawiszowych lub menu, a nie za pomocą otwierających się odrębnych okien dialogowych

**Z komentarzem [47]:** W przypadku separacji warstw treści od prezentacji, kod obsługujący edytor i kod wynikowy, to dwie zupełnie inne warstwy i technologie. Pokazywanie kodu źródłowego jest uzasadnione wyłącznie w edytorach pozwalających na edycję znaczników.

Bardzo prosimy o informację czy można zrezygnować z tego wymagania. Funkcja taka jest niepraktykowana w zaawansowanym oprogramowaniu klasy CMS ze względu na to, że w rękach redaktorów stoją w całkowitej sprzeczności z postulatami takimi, jak separacja treści od prezentacji, pełne RWD, WCAG 2.1, itp - z których wszystkie są Państwa wymaganiami.

**Z komentarzem [SA48R47]:** Zamawiający informuje, iż chodzi o kod znaczników edytora

**Z komentarzem [49]:** Prosimy o wyjaśnienie co dokładnie ma się tu wydarzyć, jaka jest motywacja stojąca za tą opcją.

**Z komentarzem [SA50R49]:** Zamawiający oczekuje, że będzie możliwość wyszukania we wprowadzonym tekście konkretnej frazy/wyrazu tak, by można było ją znaleźć nie czytając całego tekstu

**Z komentarzem [51]:** Bardzo prosimy o informację czy można zrezygnować z tego wymagania. Funkcja taka jest niepraktykowana w zaawansowanym oprogramowaniu klasy CMS ze względu na to, że w rękach redaktorów stoją w całkowitej sprzeczności z postulatami takimi, jak separacja treści od prezentacji, pełne RWD, WCAG 2.1, itp - z których wszystkie są Państwa wymaganiami.

**Z komentarzem [SA52R51]:** Zamawiający informuje, iż chodzi o kod znaczników edytora



- 10.10. CMS musi umożliwiać podgląd strony/artykułu na każdym etapie redakcji oraz w całym procesie zatwierdzania i publikacji w układzie (szablonie), w jakim będzie on prezentowany w serwisie.
- 10.11. Funkcja wstawiania Hiperłącza/Linku za pomocą edytora WYSIWYG do istniejącej strony w projekcie musi umożliwiać wybranie strony z drzewa zawartości serwisu lub wyszukanie takiej strony za pomocą tytułu, słowa kluczowego.
- 10.12. W trybie edycji znaczników Edytor musi analizować poprawność kodu.

## 11. Publikacja

- 11.1. CMS musi umożliwiać opcjonalne ustalenie okresu publikacji (od-do; z dokładnością minimum do godziny) dla wszystkich stron umieszczanych i publikowanych w systemie.
- 11.2. CMS musi automatycznie (bez potrzeby ingerencji redaktorów, bądź administratorów) publikować i usuwać z serwisu strony zgodnie z ustalonym okresem upublicznienia.
- 11.3. Po opublikowaniu system musi automatycznie:
- aktualizować odpowiednie kanały RSS,
  - aktualizować inne powiązane strony.

## 12. Wersjonowanie stron

- 12.1. CMS musi umożliwiać wersjonowanie tworzonych przez autorów stron.
- 12.2. Każda nowa strona tworzona w CMS może zostać w dowolnej chwili zapisana jako wersja robocza. Taki niedokończony dokument musi być zapamiętywany w systemie, lecz nie powinien być kierowany do publikacji.
- 12.3. Każda zapisana przez dowolnego autora modyfikacja treści musi powodować stworzenie nowej wersji (roboczej) strony.
- 12.4. CMS musi jednoznacznie wskazywać aktualnie opublikowaną wersję strony. Do zatwierdzenia i opublikowania może zostać skierowana dowolna z wersji strony.
- 12.5. Publikacja strony lub jej nowej wersji możliwa jest wyłącznie po jej zatwierdzeniu przez redaktora.
- 12.6. CMS musi posiadać historię opublikowanych wersji stron.
- 12.7. Wszystkie wersje robocze należące do danego autora muszą być dostępne w jednym miejscu części administracyjnej Systemu.
- 12.8. Każda strona stworzona w systemie może być wykorzystywana wielokrotnie. Zmiana treści strony powoduje aktualizację wyświetlanej treści (po skierowaniu i zatwierdzeniu zmian) we wszystkich miejscach, w których jest ona udostępniana.
- 12.9. CMS musi umożliwiać porównywanie zmian między dwoma wybranymi wersjami stron.
- 12.10. Redaktor naczelny powinien mieć możliwość przeniesienia/usunięcia wybranych wersji obiektu.

## 13. Załączanie plików do pobrania

Dla każdego artykułu/publikacji będzie zachowana możliwość zdefiniowania listy plików do pobrania, znajdujących się w repozytorium systemu. Z poziomu dodawania plików z repozytorium musi istnieć możliwość załadowania nowego pliku w celu dołączenia do artykułu. Pliki te muszą być reprezentowane w postaci ikon (znaków charakterystycznych dla danego formatu), linku, definiowalnej przyjaznej nazwy linku oraz wielkości podanej w KB (kilobajtach) lub MB (megabajtach).

## 14. Konwersja i drukowanie stron

CMS musi posiadać możliwość:

**Z komentarzem [53]:** Czy akceptowalny jest brak możliwości podglądu przed uzupełnieniem wszystkich wymaganych pól danej treści? To pytanie ma swoje logiczne uzasadnienie - nie można bezpiecznie renderować widoku treści jeżeli treści te nie przeszły walidacji.

**Z komentarzem [SA54R53]:** Zamawiający dopuszcza

**Z komentarzem [55]:** Bardzo prosimy o informację czy można zrezygnować z tego wymagania. Funkcja taka jest niepraktykowana w zaawansowanym oprogramowaniu klasy CMS ze względu na to, że w rękach redaktorów stoją w całkowitej sprzeczności z postulatami takimi, jak separacja treści od prezentacji, pełne RWD, WCAG 2.1, itp - z których wszystkie są Państwa wymaganiami.

**Z komentarzem [SA56R55]:** Zamawiający informuje, iż chodzi o kod znaczników edytora

**Z komentarzem [57]:** Na czym dokładnie miałyby polegać przeniesienie wybranych wersji obiektu? Czym skutkować?

**Z komentarzem [SA58R57]:** Zamawiający rezygnuje z możliwości przeniesienia wybranych wersji obiektu





- wydrukowania dowolnej strony, przygotowując specjalną wersję do druku opisaną i zdefiniowaną jako szablon;
- konwersja dowolnej strony do formatu PDF według zdefiniowanych szablonów;
- wysłania linku do dowolnej strony na podany adres e-mail (administrator będzie miał możliwości ustalenia treści wiadomości w panelu administracyjnym).

## 15. Tworzenie nawigacji

- 15.1. CMS musi posiadać narzędzia służące do budowy i zarządzania strukturą serwisu z możliwością samodzielnej budowy wielopoziomowego menu i jego modyfikacji oraz konfiguracji (np. sposobu wyświetlania).
- 15.2. Powinien zawierać konfigurowalny mechanizm generowania nawigacji po zawartości serwisu (menu globalne, lokalne).
- 15.3. Tytuł strony automatycznie staje się częścią linku do tej strony i musi mieć zachowaną możliwość zmiany takiej nazwy (bez równoczesnej zmiany tytułu strony) tak, by nawigacja zachowała swą przejrzystość i czytelność. Tak przygotowany link musi pojawić się (po opublikowaniu) w elementach nawigacyjnych serwisu.
- 15.4. CMS musi zawierać ścieżkę nawigacyjną tak, aby użytkownik w każdym momencie wiedział w jakim miejscu (głębokości) jego struktury się znajduje, z możliwością natychmiastowego powrotu do każdego z wyższych poziomów struktury.

## 16. Wyszukiwanie informacji i zarządzanie zasobami w CMS

- 16.1. CMS musi posiadać wyszukiwarkę przeznaczoną dla redaktorów i administratorów, która pozwoli łatwo lokalizować zasoby w ramach całego systemu.
- 16.2. W szczególności wyszukiwarka musi umożliwiać wygodne wyszukiwanie i przeglądanie plików.
- 16.3. Powinna istnieć możliwość ograniczenia zasięgu wyszukiwania do określonego modułu lub kategorii serwisu, wskazanego atrybutu oraz możliwość określenia liczby wyników wyświetlanych na pojedynczej stronie.
- 16.4. Dla każdego użytkownika CMS powinien pamiętać ostatnio używaną lokalizację, aby nie było konieczności każdorazowego zagłębienia się w drzewo katalogów od jego wierzchołka.
- 16.5. Wyszukiwarka powinna pokazywać tylko strony i zasoby powiązane ze stronami, do których ma dostęp dany użytkownik.
- 16.6. CMS powinien prezentować wszystkie współzależności pomiędzy stronami, treściami, plikami i umożliwiać zarządzanie tymi współzależnościami poprzez panel administracyjny.
- 16.7. CMS powinien umożliwiać odnajdywanie nieużywanych plików i linków, a także linków prowadzących do nieistniejących zasobów.

## 17. Zarządzanie URL

- 17.1. CMS musi generować tzw. przyjazne adresy URL, np.: „https://www.pw.edu.pl/Uczelnia/O-nas”. Adres powinien zawierać informacje o kategorii/dziale strony i możliwą do modyfikowania indywidualną nazwę strony (domyślnie generowaną na podstawie tytułu strony). W przypadku zmiany tej nazwy, system powinien zachować się tak, aby odnośnik do strony zarówno ze starą, jak i z nową nazwą działał prawidłowo.
- 17.2. CMS musi aktualizować odnośniki do stron w przypadku zmian w strukturze serwisu tak, by po przeniesieniu dokumentu do innej lokalizacji automatycznie modyfikowana była postać URL-ów na wszystkich dynamicznie generowanych stronach, które się do niego odwołują.
- 17.3. CMS zapewni funkcję zarządzania adresami URL, dla wskazanych stron i kategorii będzie istniała możliwość przypisania unikalnego identyfikatora (aliasu) tak, aby np. artykuł

**Z komentarzem [59]:** Czy wymagana jest postać PDF generowana przez system? Czy nie wystarczy obecna już w praktycznie każdym systemie funkcja druku do PDF, która przy okazji może interpretować/wykorzystywać znaczniki przeznaczone do druku?

**Z komentarzem [SA60R59]:** Zamawiający oczekuje możliwości wygenerowania dokumentu w formacie pdf. Jeżeli dany system umożliwia wygenerowanie takiego dokumentu poprzez ścieżkę funkcji drukuj, to jest to dopuszczalne rozwiązanie.

**Z komentarzem [61]:** Czy to rozwiązanie powinno być wyposażone w jakiś mechanizm ograniczający możliwość nadużyć, a w efekcie - ryzyko zakwalifikowania adresu wysyłkowego jako rozsyłającego spam? Jeżeli tak - jaki?

**Z komentarzem [SA62R61]:** Administrator ma mieć wpływ na wygląd takiej wiadomości, natomiast nie jest potrzebny mechanizm kontroli dokąd i przez kogo link jest wysyłany

**Z komentarzem [63]:** Czy możemy prosić o doszczegółowienie tego wymagania? Może jakieś przykłady, przypadki użycia?

**Z komentarzem [SA64R63]:** Zamawiający oczekuje przedstawienia propozycji przez Wykonawcę. Jest to między innymi celem złożenia zamówienia.

**Z komentarzem [65]:** Bardzo prosimy o doprecyzowanie oczekiwań względem konfigurowalności tego mechanizmu.

**Z komentarzem [SA66R65]:** Zamawiający oczekuje, że CMS będzie miał funkcję automatycznego generowania menu odnośników do stron serwisu z możliwością wpływu na zasady generowania poprzez konfigurację takiego mechanizmu, m.in. reguł wyboru wskazywanych stron, kolejności odnośników, poziomu zagłębienia, widoczności w różnych częściach serwisu

**Z komentarzem [67]:** Bardzo prosimy o wyjaśnienie czym jest menu globalne oraz lokalne.

**Z komentarzem [SA68R67]:** Menu globalne – menu pozwalające poruszać się po całym serwisie. Menu lokalne – menu określające możliwość poruszania po określonym fragmencie serwisu





dostępny pod URL-em „[https://www.pw.edu.pl/kat1/kat2/kat3/uczelnia\\_badawcza/](https://www.pw.edu.pl/kat1/kat2/kat3/uczelnia_badawcza/)” mógł otrzymać alias "idub", tzn. być dostępny pod skróconym adresem URL „<http://www.pw.edu.pl/idub>”.

Będzie również możliwość dowiązania aliasu do wskazanej wersji językowej strony. W rozszerzeniu powyższego przykładu w tym zakresie, wersja angielska tego artykułu, [https://www.pw.edu.pl/kat1/kat2/kat3/research\\_university/](https://www.pw.edu.pl/kat1/kat2/kat3/research_university/) może otrzymać alias "eiru", tzn. być dostępna pod skróconym adresem URL „<https://www.pw.edu.pl/eiru>”.

## 18. Statystyki odwiedzin

System musi umożliwiać wykorzystanie zewnętrznych narzędzi do zbierania statystyk odwiedzin serwisu (np. Piwik/Matomo, Google Analytics itp.).

## 19. Wersje językowe

- 19.1. Wymagana jest internacjonalizacja CMS-a przynajmniej w zakresie 2 języków - polskiego i angielskiego. Wszystkie funkcje systemu generujące automatycznie określone informacje, np. linki, pozycje w archiwum, kalendarzu itp. powinny działać poprawnie i generować opisy w obu wersjach językowych. Dotyczy to również panelu administracyjnego, którego interfejs powinien być dostępny zarówno po polsku, jak i po angielsku.
- 19.2. System musi umożliwiać dodanie w dowolnym momencie kolejnej wersji językowej serwisu bez potrzeby wykonywania jakichkolwiek prac programistycznych, czy też zakupu dodatkowych licencji z tego powodu, a jedynie poprzez odpowiednią konfigurację oraz dodanie tłumaczeń treści i elementów interfejsu strony. Nie dotyczy to panelu administracyjnego (nie ma potrzeby tworzenia nowych wersji językowych interfejsu panelu, wystarczy polska i angielska).
- 19.3. CMS musi umożliwiać delegowanie uprawnień do określonej wersji językowej dla wskazanych autorów i redaktorów. Domyślnie autorzy i redaktorzy strony polskojęzycznej mogą także redagować wersję angielską.
- 19.4. Serwis w określonej wersji językowej ma prezentować tylko te kategorie, strony i artykuły, które zostały wprowadzone w danym języku lub przetłumaczone na dany język i przeszły proces zatwierdzania i publikacji.
- 19.5. Tłumaczenia dla wersji językowej muszą uwzględniać wszystkie elementy interfejsu strony (wyszukiwarkę, galerię zdjęć itd.).
- 19.6. Dla użytkownika zewnętrznego zmiana wersji językowej strony musi powodować przejście na stronę, która jest odpowiednikiem strony, z której następuje przełączenie, lub na stronę główną, jeśli podstrona nie istnieje w danym języku.

## 20. Funkcje administracyjne

- 20.1. Administrator musi posiadać uprawnienia do wszelkich kategorii administracyjnych w serwisie, w tym m.in. do:
  - zarządzania kontami użytkowników systemu (redaktorów itp.), w tym: dodawanie, usuwanie, modyfikacja, nadawanie uprawnień do określonych czynności w serwisie, w tym m.in. czynności redakcyjnych (tworzenie treści, edycja, usuwanie, korygowanie menu, zatwierdzanie, publikowanie itp.),
  - zarządzania profilami uprawnień (rolami),
  - tworzenia grup użytkowników i nadawania uprawnień grupom,
  - tworzenia i zarządzania polityką haseł (reguły dot. budowy hasła, jego długości i złożoności, wymuszania zmiany przy następnym logowaniu),
  - definiowania zakresu dostępu do danych i plików gromadzonych w systemie.

**Z komentarzem [69]:** Czym uzasadnione jest wprowadzanie w panelu administracyjnym możliwości zarządzania polityką haseł? Czy macie Państwo jakieś oczekiwania wobec takiej funkcji w rozbiu na grupy użytkowników? Czy nie wystarczyłoby wdrożenie globalnie przemyślanej polityki dot. haseł?

**Z komentarzem [SA70R69]:** Zgodnie z OPZ



- 20.2. CMS musi umożliwiać nadawanie uprawnień autorom i redaktorom do określonych wersji językowych, kategorii, stron, elementów serwisu, funkcjonalności (modułów, aplikacji) oraz folderów plików.
- 20.3. Uprawnienia muszą być dziedziczone kaskadowo, jednakże za zgodą redaktora naczelnego lub administratora będzie można uzyskać dostęp do innych zasobów treści, niż wynikające z dziedziczenia uprawnień.
- 20.4. CMS musi posiadać moduł autoryzacji użytkowników przy pomocy loginu i hasła i na tej podstawie identyfikować oraz określać zakres uprawnień konkretnego redaktora.
- 20.5. System musi umożliwiać delegowanie uprawnień administracyjnych do wybranych fragmentów serwisu dla wskazanej osoby lub grupy osób.
- 20.6. System musi umożliwiać wysłanie powiadomienia do wszystkich zalogowanych użytkowników CMS'a.
- 20.7. System musi udostępniać opcję wylogowania innego użytkownika przez redaktora naczelnego lub administratora.
- 20.8. System musi udostępniać redaktorowi naczelnemu lub administratorowi opcję „uwolnienia” strony blokowanej przez innego użytkownika.
- 20.9. System musi umożliwiać dostęp do logów zdarzeń systemowych z poziomu interfejsu administracyjnego oraz zapewniać możliwość ich eksportu co najmniej do formatu TXT.
- 20.10. System musi umożliwiać dostęp do logów zdarzeń tylko administratorowi. Musi być zapewniona wiarygodność i bezpieczeństwo logów.
- 20.11. System musi umożliwiać odnotowanie daty wykonania każdej operacji oraz identyfikatora wykonującego operację.
- 20.12. System musi posiadać mechanizmy uniemożliwiające edycję i usuwanie plików zawierające logi zdarzeń systemowych oraz chroniące przed możliwością ich przepełnienia.

## 21. Kosz

CMS musi zapewniać mechanizm „kosza”, do którego przenoszona zostaje usunięta zawartość. W tym zakresie CMS musi posiadać następujące funkcjonalności do wykorzystania przez autorów i redaktorów:

- możliwość usunięcia wybranych elementów (stron, artykułów) do tzw. „kosza”,
- komunikat ostrzegający przy próbie skasowania dowolnego elementu serwisu,
- możliwość przywrócenia usuniętych elementów do macierzystego lub wskazanego miejsca w strukturze treści serwisu.
- przeglądanie, filtrowanie i sortowanie elementów w koszu (wg daty usunięcia, lokalizacji, osoby usuwającej, kategorii),
- bezpowrotne usunięcie wskazanej treści w sposób świadomy przez użytkownika,
- możliwość bezpowrotnego usuwania wybranych grup treści,
- możliwość całkowitego opróżniania zawartości kosza za pomocą jednego elementu sterującego (linku, przycisku, itp.)

## 22. Historia operacji

22.1. CMS musi zapisywać i udostępniać historię wszystkich operacji (włączenie z logowaniem) wykonywanych przez administratorów i redaktorów w module redakcyjno-administracyjnym, dostępną do wglądu dla uprawnionej osoby, z możliwością wyszukiwania i filtrowania, z wykorzystaniem co najmniej następujących atrybutów:

- data i czas operacji (z dokładnością do minuty),

**Z komentarzem [71]:** Jak mamy dokładnie rozumieć „delegowanie uprawnień”? Czy chodzi w tym punkcie wyłącznie o to, że kolejne uprawnienia można przyporządkowywać konkretnym grupom lub użytkownikom? Czy też chodzi o coś bliżej związanego z zastępowalnością użytkowników (np. o delegację uprawnień na wypadek nieobecności)? Jeżeli tak - prosimy o doszczegółowienie oczekiwań.

**Z komentarzem [SA72R71]:** Kolejne uprawnienia można przyporządkować konkretnym grupom lub użytkownikom

**Z komentarzem [73]:** Jakim kanałem mają być wysyłane te wiadomości? Gdzie mają być one widoczne, skoro chodzi o grupę zalogowanych? Chodzi o użytkowników zalogowanych na stronie publicznej czy w panelu administracyjnym? Szerzej - jaka jest motywacja stojąca za tym wymaganiami?

**Z komentarzem [SA74R73]:** Zamawiający zakłada konieczność poinformowania zalogowanych do panelu administracyjnego użytkowników CMS przez redaktora naczelnego lub administratora o podjęciu czynności lub innego komunikatu. Powiadomienie może być w formie okna pop - up

**Z komentarzem [75]:** Czy w tym punkcie chodzi o zdarzenia, które są dalej opisane w punkcie 22 „Historia operacji”? Czy może o jakiś inny zbiór zdarzeń? Bardzo prosimy o uszczegółowienie o jakich zdarzeniach i logach mówimy.

**Z komentarzem [SA76R75]:** Zamawiający wskazuje, iż w punkcie 22.1 jest odpowiedź na to pytanie: „CMS musi zapisywać i udostępniać historię wszystkich operacji (włącznie z logowaniem) wykonywanych przez administratorów i redaktorów w module redakcyjno-administracyjnym

**Z komentarzem [77]:** Czy możemy prosić o informację na czym dokładnie ma polegać zapewnienie wiarygodności i bezpieczeństwa logów?

**Z komentarzem [SA78R77]:** Przez wiarygodność logów Zamawiający rozumie w pełni zgodne z rzeczywistością odzwierciedlenie listy i kolejności zdarzeń, niezakłócone przez nieuprawnioną ingerencję ręczną lub automatyczną. Przez bezpieczeństwo logów Zamawiający rozumie zapewnienie dostępu do nich tylko dla uprawnionych osób



- użytkownik,
  - rodzaj operacji,
  - miejsce wykonania operacji lub obiekt (dział, strona, plik itp.), na którym wykonano operację.
- 22.2. CMS musi także zapisywać w dzienniku systemowym operacje wykonywane automatycznie przez system, związane z publikowaniem treści (np. upublicznianie stron, „odpublicznianie” stron itp.) System musi raportować błędy w działaniu CMS, w tym także kody błędów HTTP (np. 404 itp.) wygenerowane przez CMS.
- 22.3. System powinien umożliwiać konfigurowanie okresu przechowywania historii z czyszczeniem zawartości po upływie tego okresu.

**Z komentarzem [79]:** Bardzo prosimy o słownik, a przynajmniej przykłady, operacji, które mają być przedmiotem logowania.

**Z komentarzem [SA80R79]:** Zgodnie z OPZ

## V. Moduły/funkcje/usługi wymagane przez Zamawiającego

### 1. Moduły

Serwis internetowy musi zawierać co najmniej wymienione poniżej moduły, spełniające zapisy niniejszego rozdziału. Wykonawca może zaproponować inne moduły, których zastosowanie może mieć pozytywny wpływ na realizację celu głównego Zamówienia.

#### 1.1. Wyszukiwarka

- 1.1.1. Moduł „Wyszukiwarka” musi oferować użytkownikom zewnętrzny mechanizm wyszukiwania we wszystkich zasobach.
- 1.1.2. Wyszukiwarka musi umożliwiać szukanie także w zawartości dołączonych plików do pobrania (minimum plików: PDF, RTF, MS Word, MS Excel, OpenOffice Write, OpenOffice Calc, MS PowerPoint).
- 1.1.3. Wyszukiwanie powinno rozpoczynać się w trakcie wpisywania (opcja z możliwością wyłączenia w panelu administracyjnym).
- 1.1.4. Bezpośrednio dla użytkownika ma być dostępne wyszukiwanie proste - pole tekstowe dostępne na głównej stronie serwisu oraz domyślnie we wszystkich działach i stronach - umożliwiające szybkie wyszukanie w całym serwisie po wybranym słowie lub kilku słowach.
- 1.1.5. Wyszukiwarka musi udostępniać mechanizm wyszukiwania zaawansowanego umożliwiającego:
- szukanie dowolnego słowa,
  - szukanie wszystkich słów,
  - szukanie dokładnego wyrażenia,
  - szukanie wg daty i zakresów dat,
  - sortowanie alfabetycznie oraz od najnowszych/najstarszych
- 1.1.6. Dla wyszukanych artykułów podana zostanie tytuł, data publikacji oraz stronicowana lista zawierająca fragment artykułu z wyszukiwaną frazą lub początek artykułu (kontekst użycia).
- 1.1.7. Wyszukiwarka musi umożliwiać określenie liczby wyników prezentowanych na jednej stronie.
- 1.1.8. Wyszukiwarka 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 projektów.

**Z komentarzem [81]:** Czy w tym punkcie chodzi o to aby wyszukiwarka indeksowała i reagowała na frazy pochodzące z różnych atrybutów danej treści, nie tylko z treści zasadniczej? Czy też może chodzi o to aby użytkownik mógł w interfejsie wyszukiwania zadeklarować wartości konkretnych pól, takich jak słowa kluczowe czy czas publikacji?

**Z komentarzem [SA82R81]:** Możliwość wpisania kilku fraz



## 1.2. Aktualności

- 1.2.1. Strona główna powinna prezentować listę aktualności w postaci krótkich zawiadomień.
- 1.2.2. Każda zawiadomienie powinno zawierać: miniaturę zdjęcia, tytuł aktualności, krótki opis.
- 1.2.3. Po kliknięciu w daną informację system przekieruje użytkownika do jej pełnej treści.
- 1.2.4. Aktualności będą mogły być prezentowane zarówno w postaci widoku/modułu zwykłego, zawierającego wprowadzoną jednorazowo treść, jak i „relacjonującego”, w którym artykuł jest nadal aktualizowany, gromadzi wiele informacji i odnośników, co wymaga czytelnej rozdzielności poszczególnych segmentów segregowanych np. wg linii czasu lub rodzaju wydarzeń.
- 1.2.5. Zdjęcia, grafiki, pliki audio i inne elementy multimedialne będą prezentowane w sposób czytelny zgodny z estetyką stron europejskich uczelni technicznych.
- 1.2.6. Aktualności powinny mieć możliwość szybkiego udostępnienia w mediach społecznościowych przez użytkownika, co najmniej na platformie Meta (Facebook), Twitter, LinkedIn.
- 1.2.7. Układ, forma prezentacji aktualności powinny być zależne od rodzaju materiału (tekst informacyjny, tekst popularyzatorski, wywiad).
- 1.2.8. Fragmenty tekstu/materiału, które mają w szczególny sposób przyciągnąć uwagę, muszą mieć możliwość wyróżnienia.
- 1.2.9. Konieczne jest zapewnienie możliwości przekierowania użytkownika do podstrony z listą wszystkich aktualności.
- 1.2.10. Aktualności muszą być sortowane wg założeń wskazanych przez redaktora
- 1.2.11. Aktualności powinny mieć możliwość wyświetlania zgodnie z koncepcją „lazy loading”, tj. doładowywanie kolejnych aktualności w miarę przewijania listy aktualności oraz możliwość stronicowania.

## 1.3. Moduł slider ze zdjęciami

Dynamiczny element strony głównej mający za zadanie prezentację wielu grafik/zdjęć, opcjonalnie z tytułem/krótkim opisem i (również opcjonalnie) linkowaniem do jakiejś podstrony. Możliwość dodawania lub zmiany grafik z poziomu panelu administracyjnego przez redaktorów strony.

## 1.4. Kalendarium

- 1.4.1. Kalendarium musi być prezentowane w skrótej formie na stronie głównej.
- 1.4.2. Po kliknięciu danej pozycji w kalendarium, system przekieruje użytkownika do szczegółowego opisu wydarzenia.
- 1.4.3. Konieczne jest zapewnienie możliwości przekierowania użytkownika do podstrony z listą wszystkich wydarzeń.
- 1.4.4. Konieczne jest uwzględnienie możliwości publikacji wydarzeń jedno-, kilkudniowych i cyklicznych.
- 1.4.5. Konieczne jest uwzględnienie możliwości wyboru daty i godziny rozpoczęcia oraz zakończenia wydarzenia (po dacie zakończenia wydarzenie jest niewidoczne w danym tygodniu/miesiącu), jednolity format godziny.
- 1.4.6. Należy uwzględnić możliwość umieszczenia na podstronie szczegółowego opisu wydarzenia mapki z zaznaczoną lokalizacją, np. jako element Google Maps.

## 1.5. Strony informacyjne związane z błędami serwera

Wykonanie stron informacyjnych związanych z błędami serwera dotyczących nieodnalezienia treści. W przypadku, w którym serwer zwraca błąd nieodnalezienia treści pod wskazanym

**Z komentarzem [83]:** Czy w tym przypadku chodzi o taki rodzaj artykułu, który znany jest chociażby z relacji z wydarzeń na żywo lub imprez sportowych, gdzie co kilka sekund lub parę minut publikowana jest kolejna wiadomość w relacji, a widok może być automatycznie odświeżany w przeglądarce?

**Z komentarzem [SA84R83]:** Zamawiający potwierdza, że w przypadku widoku/modułu „relacjonującego” chodzi o ten rodzaj artykułu, o którym mówi Wykonawca

**Z komentarzem [85]:** Czy PW dostarczy wytyczne dla opracowania prezentacji treści zależnie od ich rodzaju?

**Z komentarzem [SA86R85]:** Zamawiający wskazuje, że zadanie to jest powiązane z projektem graficznym i Zamawiający nie przedstawi konkretnych rozwiązań. Ewentualne wytyczne opierać się będą na doświadczeniu Zamawiającego wynikającym z funkcjonowania obecnej strony PW oraz dobrych praktyk w tym zakresie realizowanych przez uczelnie



przez użytkownika adresie URL (tzw. Błąd404), serwis musi zaprezentować użytkownikowi stronę informującą o tym, że treść nie została odnaleziona i zaproponować przekierowanie na stronę główną.

#### 1.6. Pliki cookies

Przygotowanie stron informacyjnych dotyczących polityki wykorzystywania plików cookies w celach statystycznych wraz z informacją pojawiającą się na stronie głównej podczas pierwszej wizyty użytkownika na stronie.

#### 1.7. RODO

Strona musi mieć możliwość wyświetlania komunikatów na stronie głównej dotyczących przetwarzania danych osobowych zgodnie z rozporządzeniem 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1)

### 2. Zgodność z wymaganiami WCAG 2.1

Cały serwis w każdej z wersji językowych powinien spełniać aktualne wymogi prawne związane z dostępnością serwisów użyteczności publicznej dla osób z niepełnosprawnościami zawarte w Ustawie z 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych, a także opublikowanymi w międzyczasie nowelizacjami oraz w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności.

#### 2.1. Wykonawca zapewni dostępność serwisu według zasad określonych w ramach Wytycznych Dotyczących Dostępności Treści Internetowych (WCAG 2.1 poziom AA), w szczególności według zasady:

##### 2.1.1. Postrzegalności:

- alternatywy tekstowe dla treści nietekstowych (np. opis alternatywny do zdjęć i grafik, z których skorzystają osoby niewidome),
- transkrypcje tekstowe materiałów audio i filmów,
- napisy i audiodeskrypcje do filmów,
- logiczną strukturę treści (nagłówki, listy itp.),
- odpowiednie znaczniki dla każdej funkcji (formularzy i tabel danych), aby relacje między treścią były poprawnie zdefiniowane
- wyróżnienia, które nie opierają się jedynie na kolorze,
- kolory tekstu, które są wyraźnie widoczne na kolorze tła (wyraźny kontrast)
- czytelność i widoczność treści i funkcji, gdy rozmiar tekstu zostanie zwiększony o 200%,
- niepublikowanie obrazów tekstu (rozumianych jako skany i zdjęcia dokumentów, treści pisanych),
- Responsywności – automatyczne dostosowywanie się widoku do szerokości ekranu urządzenia użytkownikami.

##### 2.1.2. Funkcjonalności:

- możliwość obsłużenia wszystkiego za pomocą samej klawiatury,
- opcję odtwarzania, wstrzymywania i zatrzymywania poruszających się treści

**Z komentarzem [87]:** W punkcie tym wspomina się wyłącznie o celach statystycznych oraz celem prezentacji informacji. To nie są jedyne cele wynikające z przepisów prawa i dbałości o zabezpieczenie interesów PW. Czy mamy zakładać, że oczekiwaniem PW jest pełne zaspokojenie obowiązków?

**Z komentarzem [SA88R87]:** Zamawiający potwierdza, że oczekiwaniem Zamawiającego jest pełne zaspokojenie obowiązków w tym zakresie

**Z komentarzem [89]:** Czy dobrze zakładamy, że chodzi tu o przygotowanie przez Wykonawcę możliwości technicznej opublikowania takiej informacji, a nie skomponowanie samej treści? Nasza firma nie podejmuje się opracowania treści dokumentów takich, jak polityka cookies, polityka prywatności, RODO itp.

**Z komentarzem [SA90R89]:** Zamawiający potwierdza, że chodzi o przygotowanie możliwości technicznej

**Z komentarzem [91]:** Czy preferowane są przez PW integracje z jakimiś rozwiązaniami dostępnymi na rynku, służącymi do zaspokojenia wymagań związanych z obowiązkiem informacyjnym, dowodowym (cookies, rodo itp).

Czy może preferowane jest opracowanie rozwiązania przez Wykonawcę?

**Z komentarzem [SA92R91]:** Zamawiający nie preferuje integracji z rozwiązaniami dostępnymi na rynku

**Z komentarzem [93]:** W punkcie tym wspomina się wyłącznie o celach statystycznych oraz celem prezentacji informacji. To nie są jedyne cele wynikające z przepisów prawa i dbałości o zabezpieczenie interesów PW. Czy mamy zakładać, że oczekiwaniem ...

**Z komentarzem [SA94R93]:** Zgodnie z OPZ

**Z komentarzem [95]:** Czy na pewno chodzi wyłącznie o stronę główną? Czy też może raczej o dowolną pierwszą stronę odwiedzaną przez danego użytkownika?

**Z komentarzem [SA96R95]:** Zamawiający potwierdza, że chodzi o dowolną pierwszą stronę odwiedzaną przez użytkownika

**Z komentarzem [97]:** Jakie są wymagania funkcjonalne wobec CMS/systemu odnośnie transkrypcji tekstowych do audio/video, napisów itp.? Wymienione zagadnienia nie są opisane nigdzie poza ...

**Z komentarzem [SA98R97]:** Podane zapisy są wyciągiem z tłumaczenia na język polski Wytycznych WCAG 2.1. (na ...

**Z komentarzem [99]:** Prosimy o wymienienie wszystkich wymaganych czynności jakie mają być do zrealizowania za pomocą klawiatury. Zapis jest zbyt ogólny "możliwość obsłużenia wszystkiego za pomocą ...

**Z komentarzem [SA100R99]:** Użytkownik, który uzyskuje dostęp do zawartości strony za pomocą klawiatury musi m ...





- brak migających treści i możliwość wyłączenia ruchomych elementów przez użytkownika,
- link pozwalający przeskoczyć szybko do treści („przejdź do treści”)
- możliwość pobrania programu, który umożliwia odczytanie dokumentów w formacie .pdf
- zrozumiałe i pasujące do treści tytuły stron,
- zrozumiałe linki, których treść wyraźnie mówi, dokąd prowadzą
- nagłówki, które jasno opisują treści i etykiety jasno opisujące co wpisac w dane pole formularza,
- dobrą widoczność elementu, który jest w danym momencie wybrany za pomocą klawiatury (fokus),
- możliwość wyłączenia i zmiany skrótów klawiaturowych

#### 2.1.3. Zrozumiałości:

- prosty język (bez zbędnych słów i urzędniczego żargonu),
- unikanie trudnych dla użytkowników słów i wyrażeń lub ich wyjaśnienie w prosty sposób,
- wyjaśnienia do skrótów i akronimów,
- określenie w kodzie strony/aplikacji w jakim języku jest jej treść,
- spójny wygląd i działanie elementów na wszystkich podstronach,
- widoczne i zrozumiałe etykiety przy każdym polu formularza, dostępne i zrozumiałe komunikaty błędów w formularzach i podpowiedzi jak je poprawić.

#### 2.1.4. Kompatybilności:

- prawidłowy kod, zgodny ze standardem sieciowym HTML,
- dostępne dla użytkowników korzystających z technologii asystujących informacje o statusie/stanie,
- zgłaszanie przez technologie asystujące pojawiających się ważnych komunikatów czy okien modalnych
- funkcjonowanie strony na urządzeniach i z oprogramowaniem wspomagającym osoby z niepełnosprawnościami w korzystaniu z komputera takich jak czytnik NVDA, VoiceOver, ZoomText, innymi.

Wszelkie niejasności precyzuje oficjalne tłumaczenie standardów WCAG 2.1 na język polski, który można znaleźć pod adresem: <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-pl/#perceivable>

2.2. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i przekazania Zamawiającemu informacji niezbędnych do stworzenia deklaracji dostępności w jej części dotyczącej dostępności cyfrowej serwisu.

2.3. Przed uruchomieniem serwisu Wykonawca na swój koszt wykona zewnętrzny audyt jego dostępności cyfrowej, zarówno na urządzeniach stacjonarnych, jak i mobilnych. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany firmy audytorskiej. Prace zostaną przeprowadzone w dwóch częściach: audyt oraz audyt końcowy. Audyt powinien objąć minimum 20 podstron serwisu, w tym strony o kluczowym znaczeniu. W badanej próbce powinny się znaleźć m.in. strona główna, Wydziału Fizyki, Ośrodka Kształcenia Na Odległość, Biblioteki Głównej, Błędu 404.

2.4. Audyt zostanie zrealizowany w trzystopniowej procedurze gwarantującej pełne zbadanie dostępności cyfrowej w etapach:

**Z komentarzem [101]:** Czy możemy zakładać, że chodzi w tym punkcie wyłącznie o techniczną możliwość zamieszczenia takiego programu, a nie o jego wybór, integrację czy inne rozwiązania?

**Z komentarzem [SA102R101]:** Chodzi o możliwości techniczne

**Z komentarzem [103]:** Za te i inne parametry jakościowe odpowiedzialni będą autorzy i redaktorzy treści. Czy możemy założyć, że za treści redakcyjne odpowiada wyłącznie redakcja PW? A co za tym idzie, czy należy przyjąć, że część wymagań WCAG leży poza zakresem i odpowiedzialnością Wykonawcy?

**Z komentarzem [SA104R103]:** Treści redaktorskie umieszczone na stronie leżą po stronie redaktorów PW

**Z komentarzem [105]:** W całym OPZ brakuje jakichkolwiek informacji na temat wymagań względem formularzy. Czy Państwo nie planujecie wykorzystywać formularzy zupełnie? Czy może jednak będą jakieś potrzebne? Jeżeli tak - jakie i do czego? Czy chcecie Państwo może jakieś ustalone formularze, których kształt będzie "zamknięty"? Czy może chcecie również pozwolić użytkownikom CMS zarządzać formularzami w ich własnych działach?

**Z komentarzem [SA106R105]:** Zamawiający zakłada, że formularze będą wykorzystywane, a tym samym wymaga, aby spełniły one wymogi dostępności określone w wytycznych WCAG 2.1. na poziomie AA

**Z komentarzem [107]:** Czy firma realizująca audyt musi być wybrana już teraz i figurować w dokumentacji oferty jako podwykonawca? Czy może jej wybór będzie możliwy na późniejszym etapie realizacji?

**Z komentarzem [SA108R107]:** Zamawiający nie pełni funkcji doradczej w przygotowaniu oferty Wykonawcy

**Z komentarzem [109]:** Czy firma "zapasowa" realizująca audyt musi być wybrana już teraz i figurować w dokumentacji oferty jako podwykonawca? Czy może jej wybór będzie możliwy na późniejszym etapie realizacji?

**Z komentarzem [SA110R109]:** Zamawiający nie pełni funkcji doradczej w przygotowaniu oferty Wykonawcy



- 2.4.1. Badanie automatyczne na wytypowanych przez Wykonawcę podstronach. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji metodykę i narzędzia, za pomocą których podstrony zostały wytypowane.
- 2.4.2. Testy z użytkownikami - wymagany udział osób: niewidomej i słabowidzącej, osoby z niepełnosprawnością ruchową o ograniczonej mobilności dłoni. Możliwy jest także dodatkowy udział innych użytkowników np. Głuchych, osób ze spektrum autyzmu.
- 2.4.3. Analiza ekspercka (przeprowadzona przez eksperta ds. WCAG lub eksperta ds. dostępności cyfrowej)

Efektym audytu będzie raport z badania użytkowników oraz eksperta:

- podsumowujący dostępność cyfrową serwisu oraz jego zgodność ze standardami WCAG 2.1. na poziomie AA,
- wskazujący błędy oraz dający rekomendacje jak je rozwiązać.

Po przyjęciu audytu podstawowego przez Zamawiającego, Wykonawca wprowadzi niezbędne zmiany i poprawki wynikające z rekomendacji.

- 2.5. Po wprowadzeniu poprawek, Wykonawca przeprowadzi ponowne badanie eksperckie dostępności cyfrowej – tzw. audyt końcowy. Obejmie on wyselekcjonowane do pierwszego badania podstrony, jak również, jeśli Zamawiający uzna, że to niezbędne, inne, dodatkowe podstrony, których liczba nie przekroczy 50% liczby stron zbadanych w pierwszym audycie.
- 2.6. Raport z audytu końcowego będzie zawierał tabelę odpowiadającą swojej strukturą Załącznikowi do Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania certyfikatu potwierdzającego dostępność nowego serwisu do standardu WCAG 2.1 na poziomie AA.
- 2.7. Otrzymany certyfikat będzie podstawą odbioru serwisu w zakresie zgodności produktu z wymaganiami WCAG niezbędnymi do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

### 3. Integracja publikowanych treści z serwisami społecznościowymi

Możliwość szybkiego/automatycznego umieszczenia treści strony/wybranego artykułu/grafiki na portalu społecznościowym (Facebook, Twitter) zarówno przez osoby redagujące serwis, jak i przez użytkowników stron internetowych.

### 4. Licencja

- 4.1. Wykonawca przekaze niezbędne licencje do osiągnięcia wszystkich funkcjonalności określonych w OPZ. W szczególności:
  - 4.1.1. Licencja musi pozwalać na instalację więcej niż jednej instancji produkcyjnej, deweloperskiej i testowej.
  - 4.1.2. Licencja musi pozwalać na swobodne przenoszenie systemu pomiędzy serwerami Zamawiającego.
  - 4.1.3. Licencja musi pozwalać na aktualizację CMS wraz z rozszerzeniami do nowej wersji, wydanej przez producenta w okresie trwania licencji.
  - 4.1.4. Licencja nie może ograniczać liczby elementów treści ani objętości zawartości stron/serwisów.

### 5. Migracja systemu

Wykonawca musi przenieść treści:

**Z komentarzem [111]:** Czy chodzi tu o możliwość udostępniania treści we wskazanych serwisach społecznościowych? Czy o fizyczną, głębszą integrację, wykorzystującą API tychże? Szczególnie w tym drugim przypadku, bardzo prosimy o specyfikację oczekiwań.

**Z komentarzem [SA112R111]:** Zamawiający oczekuje, że serwis umożliwi udostępnienie treści w wybranych serwisach społecznościowych





- 5.1. aktualnej strony głównej Politechniki Warszawskiej ([www.pw.edu.pl](http://www.pw.edu.pl)), w szczególności zawartość modułu Aktualności, od wskazanej daty;
  - 5.2. strony Wydziału Fizyki ([www.fizyka.pw.edu.pl](http://www.fizyka.pw.edu.pl)), od wskazanej daty;
  - 5.3. strony Ośrodka Kształcenia na Odległość ([www.okno.pw.edu.pl](http://www.okno.pw.edu.pl)), od wskazanej daty;
  - 5.4. strony Biblioteki Głównej ([www.bg.pw.edu.pl](http://www.bg.pw.edu.pl)), od wskazanej daty.
6. Szkolenia
- 6.1. Wykonawca wyszkoli nie mniej niż 20 osób, w tym:
    - 6.1.1. 8 redaktorów naczelnych;
    - 6.1.2. 8 administratorów;
    - 6.1.3. 4 osoby przewidziane do utrzymania i rozwoju CMS na infrastrukturze Zamawiającego.
  - 6.2. Wykonawca przygotuje i prześle Zamawiającemu materiały szkoleniowe w wersji multimedialnej, pozwalające na szkolenie przez Zamawiającego kolejnych osób wg specyfikacji wskazanej w pkt. 6.1 powyżej.
7. Serwis i obsługa techniczna
- 7.1. Muszą istnieć udokumentowane procedury aktualizacji CMS do jego nowszych wersji. Aktualizacja do nowej wersji musi odbywać się w sposób nieniszczący istniejącej zawartości i niezmienny układ wizualny Serwisu. Aktualizacje wpływające na zawartość i układ wizualny mogą być dokonywane wyłącznie po zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
  - 7.2. Muszą istnieć udokumentowane procedury tworzenia i odtwarzania zapasowych kopii bezpieczeństwa.
  - 7.3. Dokumentacja:
    - 7.3.1. CMS musi posiadać szczegółową instrukcję użytkownika dla redaktorów, administratorów oraz dokumentację dotyczącą jego utrzymania, konserwacji i optymalizacji działania. Przynajmniej część dla redaktorów powinna być dostępna w języku polskim. Zamawiający dopuszcza dostarczenie pozostałej dokumentacji w języku polskim lub angielskim.
    - 7.3.2. CMS musi posiadać dokumentację opisującą szczegółowo tworzenie stron/serwisów w oparciu o siebie.
    - 7.3.3. Musi posiadać dokumentację opisującą wszechstronnie sposób pisania rozszerzeń i wtyczek.
    - 7.3.4. Musi posiadać szczegółową dokumentację działania systemu szablonów i języka szablonów.
    - 7.3.5. W okresie obowiązywania umowy, Wykonawca zobowiązany jest:
      - 7.3.5.1. Niezwłocznie informować Zamawiającego o pojawieniu się nowych wersji CMS i aktualizacji bezpieczeństwa.
      - 7.3.5.2. Zapewnić Zamawiającemu wsparcie w zakresie aktualizacji CMS do najnowszych wersji:
        - 7.3.5.2.1. W przypadku aktualizacji funkcjonalności – po uzgodnieniu z Zamawiającym.
        - 7.3.5.2.2. W przypadku aktualizacji bezpieczeństwa (w szczególności likwidacji podatności na ataki, luk bezpieczeństwa, itp.) obowiązuje SLA typu Awaria (p. VI.7.6. ppk. Awaria). Poprawki wpływające na zawartość i układ wizualny mogą być dokonywane wyłącznie po zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Czas na dokonanie aktualizacji w tym przypadku liczony jest od momentu Zatwierdzenia przez Zamawiającego.

**Z komentarzem [113]:** Dla każdego z wymienionych serwisów, prosimy o następujący zestaw informacji:  
[1] Jaki system i baza danych go obsługują?  
[2] Na jaki dostęp do systemów i danych będzie mógł liczyć Wykonawca (dostęp do źródeł kodu, bazy danych, plików, czy może dostęp ograniczony w jakiś sposób)?  
[3] Jaki ma być precyzyjnie zakres migracji treści? Czy wyłącznie same treści końcowe (artykuły, wpisy itp), czy też również związane z nimi uprawnienia i inne zależności od istniejących systemów?

**Z komentarzem [SA114R113]:** Ad. 1 i 2. Wymienione strony korzystają z bazy MySQL 5.1, 5.2, 5.3 zbudowane są na CMS eZ Publish, 5.4 na CMS Joomla. Wykonawca może liczyć na dostęp do plików i baz danych  
Ad. 3. Migracja od 01.09.2020 roku. Oczekujemy przeniesienia treści końcowych w formie, która – jeżeli jest taka konieczność bo zawarto to w tekście – umożliwi np. przejście z wykorzystaniem linku do innego serwisu

**Z komentarzem [115]:** Czy dla każdej z grup użytkowników należy zakładać jedno szkolenie (w wyznaczonym czasie)? Czy może się pojawić konieczność przeprowadzenia wielu sesji szkoleń? Czy dopuszczalne są szkolenia przeprowadzane zdalnie (szczególnie kolejne)? Czy dopuszczalne jest podejście stawiające większy nacisk na przygotowanie materiałów multimedialnych, które pozwolą użytkownikom szkolić się we własnym czasie z wykorzystaniem filmów z lektorem?

**Z komentarzem [SA116R115]:** Szkolenie/szkolenia musi być precyzyjne i dedykowane dla każdej z grup. Uzupełniająco szkolenie może być w formie zdalnej. Materiały zarówno dla osób szkolonych jak również materiały szkoleniowe mają być precyzyjne i wyczerpujące zakres szkolenia.

**Z komentarzem [117]:** Jaką funkcję będą pełniły wskazane osoby, skoro mowa jest o tym, że system będzie wspierany i administrowany przez Wykonawcę? Prosimy o wyjaśnienie. Również, prosimy o wyjaśnienie zakresu szkolenia, jaki powinien w ich przypadku wystąpić.

**Z komentarzem [SA118R117]:** Zamawiający wymaga przeszkolenia osób w pkt 6.1.3

**Z komentarzem [119]:** Uważamy, że ten zapis może być źródłem niepotrzebnego ryzyka. Wdrażanie jakichkolwiek aktualizacji w skomplikowanym oprogramowaniu w takim trybie może przynieść więcej złego niż dobrego. Strony powinny dążyć do możliwie szybkiego uruchomienia, ale jednak w porozumieniu co do ryzyka, optymalnego czasu itp.

**Z komentarzem [SA120R119]:** Zgodnie z OPZ



7.3.5.2.3. Wsparcie rozliczane jest w ramach dni opisanych poniżej w p. 7.3.6.

- 7.3.6. Wykonawca zapewni wsparcie Zamawiającego w zakresie prac rozwojowych i szkoleniowych w liczbie 40 dni rocznie, w okresie obowiązywania umowy. Niewykorzystane dni w roku przechodzą do puli dni do wykorzystania w kolejnych latach. Dni będą rozliczane na podstawie faktur wystawianych na koniec miesięcznego okresu rozliczeniowego, na podstawie zleceń wystawionych przez Zamawiającego. Pracochłonność zleceń będzie ustalana każdorazowo z Wykonawcą. Jednostką rozliczeń jest pół godziny (30 minut). Wyżej wymienione dni są opcjonalne, tzn. Zamawiający nie musi ich wykorzystać.

**Z komentarzem [121]:** Czym ten zakres prac różni się od 300 godzin, o których mowa w pozostałych dokumentach, np. w projekcie umowy? Jak mają się one do siebie?

**Z komentarzem [SA122R121]:** Zamawiający zabezpiecza możliwości wsparcia i szkolenia w ilości 40 dni rocznie czyli 120 dni, przy czym przeliczył na 300 godzin w rozliczeniu po 30 minut.

**Z komentarzem [123]:** Jakie godziny robocze powinny obowiązywać? Czy mogą to być godziny robocze Wykonawcy (8:00-16:00 w dni powszednie wg kalendarza polskiego)?

**Z komentarzem [SA124R123]:** Zamawiający już udzielił odpowiedzi na to pytanie

**Z komentarzem [125]:** Czy w tym punkcie chodzi jedynie o całodobową dostępność kanału do zgłoszeń? Czy też o obowiązywanie czasu reakcji/naprawy przez całą dobę (co stałoby w sumie w sprzeczności z zapisami projektu umowy)?

**Z komentarzem [SA126R125]:** Zamawiający oczekuje możliwości zgłoszenia przez całą dobę. Czas reakcji wskazano w innym punkcie

## VI. Gwarancja

- 7.4. Wykonawca udzieli minimum 36 miesięcznej gwarancji na prawidłowe, wolne od wad i nieprzerwane działanie dostarczonego CMS i Strony.
- 7.5. Gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczone przez Wykonawcę oraz modyfikacje, aktualizacje realizowane w ramach gwarancji i prac serwisowych.
- 7.6. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązuje się bezpłatnie usuwać wykryte awarie, błędy i usterki.
- **Awaria:**  
czas reakcji - 2 godziny robocze od otrzymania zgłoszenia,  
czas naprawy - 8 godzin roboczych od otrzymania zgłoszenia.
  - **Błąd Systemu:**  
czas reakcji - 4 godzin roboczych od otrzymania zgłoszenia,  
czas naprawy - 16 godzin roboczych od otrzymania zgłoszenia.
  - **Problem:**  
czas reakcji - 8 godzin roboczych od otrzymania zgłoszenia,  
czas naprawy - 24 godziny robocze od otrzymania zgłoszenia
- 7.7. Zamawiający musi mieć możliwość zgłaszania błędów do Wykonawcy przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia.
- 7.8. Rozpoczęcie świadczenia gwarancji nastąpi od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego serwisu bez zastrzeżeń.

## VII. Bezpieczeństwo

- 7.9. Produkt po wykonaniu musi być zabezpieczony przed znanymi technikami ataków i włamań, w szczególności przez wymienionymi na liście 10 najistotniejszych wskazanych przez OWASP.
- 7.10. Wykonawca w ramach przekazanej licencji zapewni możliwość usuwania nowych podatności i luk bezpieczeństwa w CMS.
- 7.11. Licencja musi pozwalać na bezpłatne pobieranie uaktualnień likwidujących podatności i luki bezpieczeństwa w okresie jej trwania.

## VIII. Termin realizacji zamówienia

Termin zakończenia prac to 30 czerwca 2023.

## IX. Wymagania prawne

Oferowane rozwiązanie musi być zgodne z następującymi przepisami, wytycznymi oraz standardami:



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój

**Politechnika  
Warszawska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



- Ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. 2013 poz. 235 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi;
- Ustawą z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. 2013 poz. 1422) wraz z aktami wykonawczymi;
- Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j, Dz. U. 2016 poz. 666;
- Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2002 nr 101 poz. 926 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem 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 (Dz.U. 2012 poz. 526);
- Ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. 2019 poz.848)
- Rozporządzeniem 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), którego obowiązek stosowania określono na dzień 25 maja 2018 r.
- W przypadku zmiany przepisów powszechnie obowiązującego prawa w okresie trwania Umowy, Wykonawca w ramach wynagrodzenia, zaoferowanego w Formularzu ofertowym, dokona dostosowania strony internetowej do zmienionych przepisów, najpóźniej przed dniem ich wejścia w życie. Jednakże w przypadku, w którym wejście w życie zmienionych przepisów następuje w dniu wcześniejszym niż 14 dni od dnia ich ogłoszenia, Wykonawca dokona dostosowania strony internetowej do zmienionych przepisów w terminie 14 dni od dnia wejścia w życie zmienionych przepisów.

## X. Uwagi końcowe

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych oraz wariantowych.

Serwis internetowy w chwili ostatecznego przekazania Zamawiającemu będzie wolny od wad. Ergonomia, bezpieczeństwo oraz wydajność będą należytej jakości, właściwej tego typu stronom/narzędziom internetowym, ze szczególnym uwzględnieniem stron internetowych wiodących uczelni technicznych w Europie, w tym uczelni zrzeszonych w Konsorcjum ENHANCE.

**Z komentarzem [127]:** Która ze stron ma za zadanie monitorowanie zmian zachodzących w obowiązującym prawie?

**Z komentarzem [SA128R127]:** Zamawiający i Wykonawca. Wykonawca dokona dostosowania strony na zlecenie Zamawiającego