**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

*Budowa portalu Metropolitalnego - Górnośląsko Zagłębiowskiej Metropolii*

[I. Opis przedmiotu zamówienia 3](#_Toc523468855)

[A. Cel realizacji zamówienia 3](#_Toc523468856)

[B. Przedmiot zamówienia. 3](#_Toc523468857)

[C. Słownik pojęć 4](#_Toc523468858)

[D. Wymagania prawne. 7](#_Toc523468859)

[Inne dokumenty 8](#_Toc523468860)

[E. Wymagania ogólne. 8](#_Toc523468861)

[F. Otwarte dane „ OPEN data” 11](#_Toc523468862)

[J. System zarządzania treścią CMS 13](#_Toc523468863)

[I. Uprawnienia i powiadomienia 14](#_Toc523468864)

[II. Zarządzanie stronami 16](#_Toc523468865)

[III. Wyszukiwarki 18](#_Toc523468866)

[IV. Aktualności 19](#_Toc523468867)

[V. Kalendarze 20](#_Toc523468868)

[VII. Rejestry i statystyki 21](#_Toc523468869)

[VIII. Bazy plików 22](#_Toc523468870)

[IX. Newsletter 23](#_Toc523468871)

[L. Wymagania wydajnościowe Portalu 24](#_Toc523468872)

[M. Wymagania względem bezpieczeństwa Portalu 24](#_Toc523468873)

[N. Elementy infrastruktury informatycznej, którą Zamawiający zamierza udostępnić do realizacji Zamówienia. 26](#_Toc523468874)

[O. Warunki gwarancji i Asysty Technicznej 26](#_Toc523468875)

[P. Wymagania dla projektu technicznego 27](#_Toc523468876)

[Q. Usługa rozwoju Portalu. 28](#_Toc523468877)

[R. Szkolenia 29](#_Toc523468878)

[S. Wymagania dla dokumentacji powykonawczej 29](#_Toc523468879)

[II. Wytyczne obligatoryjne dla harmonogramu 34](#_Toc523468880)

[III. Metodyka realizacji projektu 34](#_Toc523468881)

1. Opis przedmiotu zamówienia
   1. Cel realizacji zamówienia

Portal, zgodnie z założeniami strategicznymi Zamawiającego, ma być serwisem nie tylko samego Urzędu Metropolitalnego, ale stanowić ogólnometropolitalny portal z szerokim wachlarzem bieżących informacji z różnych dziedzin funkcjonowania Metropolii oraz jej 41 miast i gmin członkowskich. Wybrana metoda realizacji przez Zamawiającego zakłada przygotowanie Portalu przez Wykonawcę na bazie konkretnych rozwiązań funkcjonalnych i graficznych, które muszą zostać wykonane z zachowaniem należytej staranności i rzetelności.

Portal GZM musi posiadać ujednoliconą architekturę, formę prezentacji treści i wygląd. Portal w kolejnych etapach realizacji, zgodnie z założeniami strategicznymi Zamawiającego, ma pozwolić na uruchomienie e-usług oraz modułów BI i Open Data. Moduł e-usługi oraz modułu BI i OD, nie stanowią przedmiotu zamówienia. Portal powinien mieć możliwość zaimplementowania powyższych rozwiązań w przyszłości.

W ramach tego zamówienia Wykonawca musi przygotować w ramach jednorodnego rozwiązania i jednorodnego systemu CMS serwis GZM oraz przygotować portal do możliwości wdrożenia wyżej wymienionych komponentów (moduły BI, OpenData, e-usługi etc.)

Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, może zostać poproszony o przedstawienie wersji beta serwisu i umieszczenia go w wersji produkcyjnej pod wskazaną przez Zamawiającego domeną w trakcie prac nad serwisem.

Celem realizacji zamówienia jest opracowanie, wykonanie, wdrożenie i utrzymanie portalu internetowego zgodnie z wymaganiami opisanymi poniżej.

* 1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie, wykonanie i wdrożenie portalu internetowego oraz świadczenie usług gwarancyjnych przez okres 24 miesięcy

Zakres ogólny zamówienia (szczegółowe wymagania zostaną opisane w dalszej części OPZ) w ramach wynagrodzenia za jego realizację obejmuje:

1. Wykonanie Portalu zgodnie z wymaganiami oraz przekazaną przez Wykonawcę wypracowaną w porozumieniu z Zamawiającym koncepcją architektoniczną i Strukturą Funkcjonalną Portalu w tym makietami funkcjonalnymi Portalu oraz projektami Interfejsów Graficznych. Projekty graficzne interfejsów muszą być zgodne z systemem identyfikacji wizualnej Zamawiającego, Zamawiający przekaże Wykonawcy logotyp oraz wskazówki kreatywne dot. Zaprojektowania portalu najpóźniej na 3 dni robocze od dnia podpisania umowy z Wykonawcą. W przypadku niedostarczenia przez Zamawiającego logotypu we wskazanym terminie, Wykonawca opracuje projekt graficzny interfejsu we własnym zakresie i przedłoży Zamawiającemu do akceptacji. Zamawiający w terminie 7 dni przedstawi uwagi korygujące projekt lub go zaakceptuje. Zamawiający ma prawo do zgłoszenia pięciokrotnie (pięciu kolejnych) zmian w projekcie graficznym Wykonawcy. Ta sama procedura będzie obowiązywała w sytuacji, gdy Zmawiający dostarczy Wykonawcy logotyp.
2. Wykonanie projektu technicznego Portalu zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszym dokumencie.
3. Wykonanie Portalu zgodnie z zaakceptowanym przez Zamawiającego projektem technicznym składającego się m.in. z:
   1. Portalu Górnośląsko Zagłębiowskiej Metropolii zgodnie z zaproponowaną architekturą;
   2. Biuletynu Informacji Publicznej - migracja danych do nowego systemu.
   3. Rozwiązania Otwarte Dane (integracja informacji z BIP oraz innych plików xml;csv lub innych bazodanowych) (rozwiązanie skalowalne)
   4. Systemu Zarządzania Treścią (CMS) dla całości rozwiązania.
4. Wdrożenie i uruchomienie Portalu w infrastrukturze Wykonawcy po przeprowadzeniu testów akceptacyjnych (odbioru).
5. Hosting portalu przez cały okres trwania umowy.
6. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
7. Udzielenie właściwych licencji w sytuacji, gdyby dla prawidłowego korzystania z przedmiotu Umowy niezbędnym było ich posiadanie przez Zamawiającego, wówczas w ramach realizacji przedmiotu Umowy Wykonawca, w ramach maksymalnego łącznego wynagrodzenia udzieli licencji umożliwiających korzystanie z Systemu w uprawniony sposób.
8. Przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych wraz z prawami zależnymi do wykonanych przez Wykonawcę Makiety i kreacji graficznej.
9. Przekazanie Kodów Źródłowych do Portalu wytworzonego w ramach Umowy.
10. Uzupełnienie Dokumentacji i Kodów Źródłowych w zakresie niezbędnym do świadczenia usług utrzymania, aktualizacji Portalu przez podmioty trzecie.
11. Świadczenie usług asysty technicznej i udzielenie gwarancji na Portal i Kody

Źródłowe.

1. Świadczenie usług w ramach prawa opcji.
   1. Słownik pojęć

Na potrzeby niniejszego dokumentu przyjmuje się następujące definicje:

1. **Portal/System** - należy przez to rozumieć portal internetowy Górnośląsko – Zagłębiowskiej Metropolii wraz z całym oprogramowaniem wykonanym w ramach niniejszego zamówienia.
2. **Portal internetowy** - należy przez to rozumieć serwis internetowy.
3. **Serwis internetowy** - należy przez to rozumieć grupę powiązanych z sobą, w celu zwiększenia funkcjonalności, stron internetowych. Najczęściej poświęcony jednej dziedzinie, zagadnieniu (tematyczny).
4. **Strona internetowa** - należy przez to rozumieć dokument html udostępniony w Internecie przez serwer [WWW.](http://WWW/) Po stronie hosta użytkownika, strona WWW jest otwierana i wyświetlana za pomocą przeglądarki internetowej.
5. **Administrator Danych** - należy przez to rozumieć Górnośląsko - Zagłębiowską Metropolię.
6. **Administrator** - należy przez to rozumieć Osobę/osoby odpowiedzialną za utrzymanie zdolności operacyjnej Systemu.
7. **Aktualizacja** - należy przez to rozumieć utrzymywanie Dokumentacji i Systemu (w stanie zgodnym ze stanem faktycznym jaki był na dzień zakończenia niniejszej Umowy).
8. **Urząd / GZM/ Urząd Metropolitalny** - należy przez to rozumieć Górnośląsko - Zagłębiowską Metropolię tj. Zamawiającego.
9. **OPZ** - należy rozumieć niniejszy dokument.
10. **Umowa** - należy przez to rozumieć umowę, która zostanie podpisana w wyniku przeprowadzenia niniejszego postępowania.
11. **Dane osobowe** - należy przez to rozumieć dane, o których mowa jest w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie danych osobowych.
12. **Dane** - należy przez to rozumieć wszystkie dane, które będą gromadzone w związku z funkcjonowaniem Portalu.
13. **Autentyczność** - należy przez to rozumieć właściwość polegającą na tym, że pochodzenie lub zawartość danych opisujących obiekt są takie, jak deklarowane.
14. **Dostępność** - należy przez to rozumieć właściwość określającą, że zasób systemu teleinformatycznego jest możliwy do wykorzystania na żądanie, w założonym czasie, przez podmiot uprawniony do pracy w systemie teleinformatycznym.
15. **Integralność** - należy przez to rozumieć właściwość polegającą na tym, że zasób systemu teleinformatycznego nie został zmodyfikowany w sposób nieuprawniony.
16. **Sieć LAN** - należy przez to rozumieć zespół przełączników sieciowych (switch-y), połączonych ze sobą, które umożliwiają ruch pomiędzy urządzeniami sieciowymi w warstwie 2 modelu IOS/OSI.
17. **Sieć/Sieć informatyczna** - należy przez to rozumieć fizyczną warstwę Portalu informatycznego, obejmującą okablowanie, węzły i urządzenia aktywne, które umożliwiają elektroniczną wymianę danych pomiędzy użytkownikami.
18. **Użytkownik** - należy przez to rozumieć osobę, która korzysta z treści publikowanych w Portalu.
19. **Edytor** - należy przez to rozumieć osobę, która posiada uprawnienia do korzystania z CMS.
20. **Awaria** - należy przez to rozumieć uszkodzenie Portalu, elementu Portalu (programowego) lub poważne zakłócenie pracy Portalu, którego skutkiem jest brak możliwości korzystania z Portalu lub jego części. Za Awarię uważane jest również jednoczesne wystąpienie szeregu usterek, w przypadku, gdy można wykazać, że występujące jednocześnie usterki mają ten sam skutek, co opisane powyżej Awarie.
21. **Usterka** - należy przez to rozumieć uszkodzenie elementu Portalu (programowego), którego skutkiem jest brak dostępu do określonej funkcjonalności Portalu, nie mającej wpływu na realizację podstawowych funkcjonalności Portalu.
22. **Usługa gwarancyjna** - należy przez to rozumieć usługę polegająca na usuwaniu awarii lub usterki dla wszystkich elementów wykonanych w ramach zamówienia.
23. **Usługa wsparcia technicznego (asysty technicznej)** - należy przez to rozumieć usługę polegająca na zapewnieniu dostępu do nowych aktualizacji oprogramowania elementów Portalu, dostępu do bazy wiedzy w zakresie sposobu użytkowania i administrowania Portalem, przeglądów okresowych elementów Portalu.
24. **Usługa rozwoju Portalu** - należy przez to rozumieć prawo do zamówienia modyfikacji Portalu o nowe funkcjonalności lub zmianę już działających funkcjonalności, których łączny czas wykonania nie przekroczy 1000 roboczogodzin.
25. **CMS / System CMS (ang. Content Management System, to jest System zarządzania treścią)** - należy przez to rozumieć część Portalu, pozwalającą w swobodny sposób na zarządzanie zawartością Portalu przez Edytorów kreujących treści oraz kodu źródłowego dostarczonego Portalu.
26. **Koncepcja funkcjonalna/Makieta** - należy przez to rozumieć zbiór informacji dot. rozmieszczenia, typu oraz działania poszczególnych elementów funkcjonalnych serwisu.
27. **Kreacja graficzna** - należy przez to rozumieć wizualne przedstawienie strategicznych elementów portalu i informacji zawartych w serwisie.
28. Dzień roboczy - należy przez to rozumieć dzień od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w rozumieniu Ustawy z dnia 18 stycznia 1951 roku o dniach wolnych od pracy.
29. Kod źródłowy - należy przez to rozumieć pliki źródłowe, skrypty, biblioteki DLL i inne niestandardowe narzędzia, niezbędne w procesie kompilacji i/lub konsolidacji Oprogramowana Aplikacyjnego, a także strukturę baz danych i opis struktury baz danych, słowników, definicji niezbędnych dla dalszego utrzymywania Systemu. Pliki te muszą być dostarczone w formie, która nie wymaga deasemblacji ani dekompilacji i pozwala na ich modyfikację oraz dokumentację/materiały Kodu źródłowego.
30. Otwarte dane - należy przez to rozumieć dane publiczne dostępne, udostępniane w otwartych formatach, tj. w formatach plików elektronicznych posiadających jawną, usystematyzowaną strukturę.
31. Metadane - należy przez to rozumieć ustrukturalizowane informacje, odnoszące się do opisu zasobów i obiektów w Portalu, dostarczające szczegółowych danych o ich atrybutach, w celu ułatwienia ich identyfikacji, przeszukiwania oraz zarządzania.
32. **Oprogramowanie** oznacza łącznie: oprogramowanie systemowe, bazodanowe, narzędziowe lub ogólnego przeznaczenia; oprogramowanie systemowe dostarczone przez Wykonawcę Portalu, o ile jest ono konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia. Obejmuje system operacyjny, zarządzanie systemem i siecią, standardowe rozwiązania klasy CMS oraz oprogramowanie diagnostyczne; oprogramowanie bazodanowe oznacza silnik bazy danych i narzędzia do zarządzania bazą danych; oprogramowanie narzędziowe obejmuje narzędzia programistyczne służące do budowy, kompilacji, modyfikacji, przystosowywania i uruchamiania Oprogramowania Aplikacyjnego, w szczególności narzędzia typu CASE, narzędzia zarządzania bazą danych, kompilatory, interpretatory; oprogramowanie ogólnego przeznaczenia obejmuje m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, itp.
33. **Oprogramowanie Aplikacyjne –** należy przez to rozumieć wykonane przez Wykonawcę modyfikacje (przykładowo: nowe moduły, warstwy, funkcjonalności) dostarczonego Oprogramowania, mające na celu dostosowanie dostarczonego Oprogramowania do wymogów Zamawiającego wraz z interfejsami wymiany danych (m.in. WebService), wspierające realizację zadań wynikających z przedmiotu zamówienia; jak również oprogramowanie wytworzone przez Wykonawcę na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia.
34. **Oprogramowanie OpenSource** – należy przez to rozumieć oprogramowanie zgodne z licencją wolnego i otwartego oprogramowania na zasadach GPL wersji 2.0 lub nowszej.
35. **Dokumentacja** - należy przez to rozumieć:
36. Dokumentację powykonawczą w formacie i formie uzgodnionej z Zamawiającym, dotyczącą wszystkich elementów Systemu:
    * + Administratora infrastruktury,
      + Administratora biznesowego Portalu
      + Edytora Portalu;
      + technicznej;
      + Kodu źródłowego;
37. inne dokumenty zawierające:
    * + instrukcje postępowania, opracowane przez Wykonawcę;
      + Projekt techniczny.
38. **Dostarczenie Dokumentacji** - należy przez to rozumieć fizyczne przekazanie Dokumentacji i Kodów Źródłowych lub ich udostępnienie do pobrania Zamawiającemu w sposób uzgodniony przez Strony.
39. **Harmonogram** - należy przez to rozumieć podział realizacji Umowy na poszczególne części, z uwzględnieniem co najmniej: zadań, terminu ich rozpoczęcia i zakończenia, wskazania strony odpowiedzialnej.
40. **Okres Stabilizacji** - należy przez to rozumieć ciągły okres 30 dni kalendarzowych, podczas którego Zamawiający będzie badał działanie Systemu.
41. **Miejsce realizacji** - należy przez to rozumieć siedzibę Zamawiającego.
42. **Modyfikacja** - należy przez to rozumieć modyfikacje Systemu (zmiany Kodu Źródłowego) oraz Dokumentacji, w szczególności wynikające z konieczności jego dostosowania do zmian w przepisach prawa (ogólnego i miejscowego), a także dostosowania Systemu do wymagań Zamawiającego.
43. **Prawa Autorskie** - należy przez to rozumieć prawa określone przepisami Ustawy z dnia 14 lutego 1994r. O prawach autorskich i pokrewnych, DZ.U.2018 poz. 1191.
44. **Wersja -** należy przez to rozumieć nową wersję Systemu, powstałą po wprowadzeniu Modyfikacji i Zmian.
45. **Przedstawiciel** - należy przez to rozumieć odpowiednio upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, zaakceptowanego przez Zamawiającego, odpowiedzialnego za wykonanie umowy przez Wykonawcę.
46. **Instalacja Systemu** - należy przez to rozumieć wszystkie czynności związane z uruchomieniem i skonfigurowaniem dostarczonego Systemu.
47. **Konfiguracja Systemu/Konfiguracja** - należy przez to rozumieć wprowadzenie wszystkich parametrów niezbędnych do prawidłowego i optymalnego funkcjonowania Systemu, w szczególności zdefiniowanie uprawnień, słowników i szablonów;
    1. Wymagania prawne.
48. Przedmiot zamówienia musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie Portalów informatycznych wykorzystywanych przez jednostki publiczne, w tym między innymi spełniać wymagania następujących aktów prawnych: Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku (Dz. U. 1997, Nr 78 poz. 483 z późn. zm.);
49. Ustawa z dnia 6 września 2001 roku o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2016, poz. 1764);
50. Ustawa z dnia 10 maja 2018 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2018, poz. 1000);
51. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 2018, poz. 1191);
52. Ustawa z dnia 14 lipca 1983 roku o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz. U. 2018, poz. 217);
53. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących działania publiczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 570);
54. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 stycznia 2007 roku w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej (Dz. U. 2007, Nr 10, poz. 68);
55. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. Z 2017 r., poz. 2247);
56. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 roku w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. 2005, Nr 217, poz. 1836);
57. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia

30 października 2006 roku w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych (Dz. U. 2006, Nr 206, poz. 1517);

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla Portalów teleinformatycznych (Dz. U. 2017 poz. 2247);
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 roku w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. 2005, Nr 217, poz. 1836);
3. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania i doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 180).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i Portale informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. u. z 2004 r. nr 100, poz. 1024)
5. Ustawa o ochronie baz danych z 27 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2001 roku, Nr 128, poz.1402 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.)

Inne dokumenty

Wykonawca musi uwzględnić niżej wymienione dokumenty podczas realizacji prac wchodzących w skład niniejszego zamówienia:

1. Systemu Identyfikacji Wizualnej GZM, m.in. logotyp i typografię,
2. Wytyczne 2.0 dotyczące dostępności zawartości stron internetowych (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) określone przez organizację W3C (World Wide Web Consortium).

Wykonawca otrzyma elementy systemu identyfikacji wizualnej GZM (logotyp) najpóźniej w czwartym kwartale 2018 roku.

* 1. Wymagania ogólne.

1. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. W wypadku powzięcia wątpliwości, co do zgodności oferowanych produktów z umową, w szczególności w zakresie legalności oprogramowania, Zamawiający jest uprawniony do:
   1. zwrócenia się do producenta oferowanych produktów o potwierdzenie ich zgodności umów (w tym także do przekazania producentowi niezbędnych danych umożliwiających weryfikację);
   2. zlecenia producentowi oferowanych produktów lub wskazanemu przez producenta podmiotowi, inspekcji produktów pod kątem ich zgodności umów oraz ważności i zakresu uprawnień licencyjnych;
2. Jeżeli inspekcja, o której mowa w pkt. 1.2 wykaże niezgodność tych produktów z umową lub stwierdzi, że korzystanie z produktów narusza majątkowe prawa autorskie producenta, koszt inspekcji zostanie pokryty przez Wykonawcę, według rachunku przedstawionego przez podmiot wykonujący inspekcję. Prawo zlecenia inspekcji nie ogranicza ani nie wyłącza innych uprawnień Zamawiającego, w szczególności prawa do żądania dostarczenia produktów zgodnych z umową oraz roszczeń odszkodowawczych;
3. Wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca;
4. Portal musi posiadać interfejsy WebService do komunikacji z innymi systemami. WebSerwisy będą zaprojektowane do danych istniejących w Portalu, WebSerwisy do innych systemów źródłowych, z których byłyby pobierane dane będą przedmiotem ewentualnych prac rozwojowych, zleconych w ramach prawa opcji.
5. Interfejsy WebService muszą funkcjonować za pomocą standardu WSDL lub JSON.
6. Interfejsy WebService muszą zapewniać funkcjonalność szyfrowania transmisji danych przy wykorzystaniu certyfikatów X.509.
7. Interfejsy WebService muszą być wykonane w sposób umożliwiający ich uruchomienie poza serwerem/serwewrami, na którym funkcjonuje bezpośrednio Portal.
8. Portal ma umożliwiać zdalny dostęp do jego funkcjonalności i mechanizmów z wykorzystaniem bezpiecznego protokołu https.
9. Portal musi zapewnić poprawne działanie aplikacji na przeglądarkach: Microsoft Internet Explorer od wersji 8, Microsoft Edge od wersji 25, Mozilla Firefox od wersji 45, Google Chrome od wersji 49.
10. Zamawiający wymaga, aby portale i strony wygenerowane przez Portal były prawidłowo obsługiwane przez najnowsze wersje (w dniu podpisania umowy), co najmniej następujących przeglądarek: Microsoft Internet Explorer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Apple Safari, Opera, Microsoft Edge.
11. Zamawiający wymaga, aby Portal i strony wygenerowane przez Portal były prawidłowo obsługiwane na urządzeniach mobilnych, w szczególności na urządzeniach pod kontrolą systemu iOS, Android; Portal (z wyłączeniem CMS) musi być zaprojektowany i wykonany w technologii RWD (Responsive Web Design).
12. Portal musi wspierać CSS 3.0 wg specyfikacji [http://www.w3.org/TR/CSS/;](http://www.w3.org/TR/CSS/%3B)
13. Portal musi spełniać postulaty accessibility wg. [http://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility.](%20http://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility.)
14. Portal musi spełniać wytyczne najnowszej wersji WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines) w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych na poziomie co najmniej AA.
15. Portal musi spełniać standardy SEO wg Google. Wykonawca w ciągu 6 miesięcy od momentu oddania ostatecznej wersji portalu, zapewni odpowiednie pozycjonowanie serwisu w Internecie. Przynajmniej pierwsza strona wyników wyszukiwania Google dla fraz: GZM, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, Metropolia Śląska.
16. Portal musi wspierać publikację części stron w protokole szyfrowanym (HTTPS). Obowiązkowo protokołem https objęte muszą być części wymagające zalogowania użytkownika lub wymiany danych osobowych.
17. Portal musi umożliwiać implementację w kodzie strony kodów śledzenia (portali typu Google Analytics, Google Webmaster Tools) i kodów dla celów retargetowania.
18. Portal będzie zapewniał pełne wsparcie przynajmniej dla standardu kodowania UTF-8 wersja 3.0. i będzie posiadał zestaw znaków Unicode, (wprowadzanie, przechowywanie, wyszukiwanie, modyfikację, przetwarzanie tekstów z dowolnymi znakami narodowymi).
19. Wykonawca dostarczy rozwiązanie, które w przypadku awarii, paraliżu Portalu lub Serwisu lub ataku uruchomi (na zlecenie Zamawiającego) prezentację tymczasowej statycznej strony głównej w jednym z wybranych scenariuszy (np.

„Trwa konserwacja Portalu/Serwisu”, „Trwa restartowanie portalu / serwisów, zapraszamy za kilka minut”).

1. W przypadku, gdy jakieś elementy OPZ są niezgodne, zdaniem Wykonawcy, z wymaganiami wynikającymi z obowiązujących przepisów prawa, Wykonawca ma obowiązek zgłoszenia tego faktu Zamawiającemu w celu uzgodnienia sposobu rozwiązania problemu.
2. Wersja językowa – CMS powinien mieć możliwość dodawania przez edytorów innych wersji językowych (minimum 5 wersji językowych) dla danych treści lub Serwisów. W takim przypadku Użytkownik ma możliwość przełączania między wersjami językowymi (w przypadku, gdy nie jest dostępna żadna dodatkowa wersja językowa, przyciski zmiany języka muszą być niewidoczne dla Użytkowników).
3. Komunikaty o ostrzeżeniach, błędach, informacjach w Portalu prezentowane muszą być w języku polskim lub wersji językowej Serwisu wybranej przez Użytkownika.
4. Dostarczenie certyfikatu SSL, którego ważność wynosi co najmniej 4 lata.
5. Moduł CMS musi umożliwiać umieszczanie i prezentację, przy wykorzystaniu przeglądarki internetowej uruchomionej na komputerze, Edytora, plików o dowolnym formacie, standardowo wykorzystywanych w serwisach internetowych. Mogą to być różnego rodzaju pliki tekstowe, grafiki, zdjęcia, prezentacje, audio, video, audio-video itp.
6. Portal musi umożliwiać umieszczanie i prezentację, przy wykorzystaniu przeglądarki internetowej uruchomionej na komputerze użytkownika, plików o dowolnym formacie, standardowo wykorzystywanych w serwisach internetowych. Mogą to być różnego rodzaju pliki tekstowe, grafiki, zdjęcia, prezentacje, audio, video, audio-video itp.
7. Portal musi posiadać funkcjonalność wyszukiwania informacji. Mechanizm wyszukiwania musi posiadać funkcję wyszukiwania pełnotekstowego oraz fleksyjnego w treściach zamieszczonych w Portalu oraz wyszukiwania prostego i zaawansowanego. Szczegółowe wymagania dotyczące tych obszarów zostały opisane w dalszej części OPZ.
8. Portal musi mieć możliwość uruchamiania kanałów informacyjnych w formatach RSS, Atom, XML oraz newsletter.
9. Portal musi umożliwiać nadawanie określonych uprawnień, poprzez zdefiniowanie ról poszczególnym użytkownikom zaangażowanym w proces publikacyjny. Szczegółowe wymagania dotyczące tych obszarów zostały opisane w dalszej części OPZ.
10. Portal musi posiadać możliwość przywrócenia usuniętych elementów;
11. Portal musi zostać wykonany w oparciu o technologie OpenSource w jednym z powszechnie stosowanych rozwiązań technologicznych: Wordpress, Joomla, Typo3, Drupal. W przypadku, gdy Wykonawca skorzysta z innego rozwiązania to na Wykonawcy będzie ciążył obowiązek udowodnienia równoważności proponowanej technologii z wymaganiami Zamawiającego dla których – funkcjonuje wsparcie.
12. Portal musi posiadać funkcjonalność generowania mapy strony.
13. Portal musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą generowanie widocznej

ścieżki do strony (np. BIP » Urząd GZM » Przetargi » Inne przetargi » Aukcja...).

1. Portal musi posiadać repozytorium plików graficznych, multimedialnych, dokumentów PDF, plików tekstowych, video, dźwiękowych itp. Zasoby zebrane w repozytorium mogą być wykorzystane wielokrotnie w różnych miejscach portalu. Podczas edycji lub tworzenia artykułu, dostępny jest panel umożliwiający przeglądanie całego repozytorium z możliwością wybrania plików do publikacji. Szczegółowe wymagania dotyczące tych obszarów zostały opisane w dalszej części OPZ.
2. Portal musi zapewniać wersjonowanie stron oraz dokumentów umieszczonych w nim.
3. Portal musi umożliwiać automatyczne generowanie wersji żałobnej Portalu. Funkcjonalność musi być uruchamiana z poziomu CMS przez administratora Portalu.
4. Portal powinien zawierać skrypt informujący o wykorzystywaniu cookies na stronie. Informacja o wykorzystywaniu cookies przez stronę powinna się wyświetlać zaraz po wejściu na stronę główną serwisu;
5. W przypadku, gdy w Portalu wykonanie czynności będzie wymagało akceptacji regulaminu, domyślna opcja będzie ustawiona jako brak akceptacji, tak aby Klient dokonał świadomego wybory tej opcji.
6. Portal umożliwi wyświetlanie grafiki, animowanych plików GIF, zdjęć, odtwarzanie plików video i audio poprzez wbudowany lub zintegrowany odtwarzacz z możliwością przesyłania strumieniowym plików, a także włączanie i wyświetlanie map.
7. Portal będzie posiadał funkcję zgłaszania błędów przez użytkowników strony administratorowi (niedziałających linków, nieaktualnych informacji czy innych uwag).
8. Portal musi posiadać funkcjonalności w zakresie:
   1. wydrukowania dowolnego artykułu poprzez przygotowanie specjalnej wersji do druku, opisanej i zdefiniowanej (np. (eksport treści z ograniczoną grafiką);
   2. konwersji dowolnego artykułu do formatu Adobe™ PDF;
   3. wysłania odnośnika do dowolnego artykułu na podany adres email;
   4. oznaczenia powyższych funkcji za pomocą tekstu lub ikony;
9. Każdy komunikat o błędzie musi być oznaczony kodem błędu, krótko opisany i zostać udokumentowany w dokumentacji powykonawczej, o której jest mowa w pkt. VIII.
10. Wymagania dotyczące polityki haseł:
    1. Pliki konfiguracyjne Portalu nie mogą być szyfrowane i muszą być dostępne do samodzielnej zmiany przez Zamawiającego;
    2. System nie może przechowywać loginów i haseł w plikach konfiguracyjnych;
    3. System musi posiadać funkcjonalność, która zapewni, że Edytor z uprawnieniami administratora Systemu będzie miał dostęp do słownika loginów i haseł wykorzystywanych przez System do łączenia się z innymi systemami.
11. Otwarte dane „OPEN data”

W ramach realizacji niniejszego zamówienia, obowiązkiem Wykonawcy będzie zaprojektowanie strony w taki sposób, aby w późniejszym etapie istniała możliwość implementacji serwisu Otwartych Danych (dalej „serwis OD”), stanowiącego podstronę Portalu. Przez otwarte dane należy rozumieć dane publiczne dostępne na ww. serwisie OD, udostępniane w otwartych formatach, tj. w formatach plików elektronicznych posiadających jawną strukturę. Zadaniem Wykonawcy jest przygotowanie rozwiązania umożliwiającego stworzenie i modyfikowanie katalogu i publikację w nim zbiorów danych. Do zadań Wykonawcy nie należy natomiast zapełnienie tego serwisu danymi, a w szczególności pozyskanie, przetworzenie, opisanie i umieszczenie danych w serwisie.

W ramach Portalu, w serwisie Otwarte Dane udostępniane będą w oparciu o zasady:

1. dostępności – dane mają być osiągalne dla jak najszerszego grona użytkowników i będą mogły być wykorzystywane w dowolnych celach, w tym biznesowych;
2. aktualności – dane mają być udostępniane na tyle szybko, by nie traciły swojej wartości;
3. kompletności – dane mają być upubliczniane w całym wskazanym zakresie;
4. maszynowo odczytywalne – dane będą uporządkowane i będą mogły być przetwarzane automatycznie;
5. udostępniania bez dyskryminacji – dane mają być dostępne dla każdego, bez wymogu rejestracji;
6. udostępniania bez ograniczeń licencyjnych.

Co do zasady musi być możliwe udostępnienia Otwartych Danych w następujących formach (Edytor ma możliwość wyboru jednej lub więcej form): wizualizowanej (przygotowywana przy użyciu zewnętrznych narzędzi w HTML5 i JavaScript), pliku do pobrania (w formacie otwartym, np. csv, xml, shapefile) oraz API/Webservice. Przy czym dla udostępniania jako API/Webservice portal Otwartych Danych pełni tylko funkcję katalogu przechowującego opis struktury danych i sposobu dostępu (w tym zakresie za bezpośrednie udostępnianie danych i obsługę żądań odpowiadają systemy zewnętrzne względem portalu OD).

Jako przykłady udostępniania otwartych danych można wskazać miasta: Gdańsk ([http://otwartygdansk.pl/),](http://otwartygdansk.pl/)) Barcelona ([http://opendata.bcn.cat/opendata/en),](http://opendata.bcn.cat/opendata/en)) Boston (<https://data.cityofboston.gov/>). Londyn (https://data.london.gov.uk/) oraz portale: https://danepubliczne.gov.pl/, <https://data.gov.uk/>, [https://data.gov.au](https://data.gov.au/), [https://dataplatform.nl](https://dataplatform.nl/) .

Serwis OD ma posiadać co najmniej poniższe funkcjonalności:

1. możliwość grupowania zbiorów danych (tworzenie i zarządzanie grupami z poziomu panelu administratora lub redaktora);
2. możliwość dodawania i definiowania filtrów – lista filtrów dostępnych dla użytkownika powinna być prezentowana w miejscu i sposób analogiczny do filtrów na innych stronach Portalu;
3. podczas dodawania nowego zbioru danych możliwość określenia sposobu ich udostępniania (konieczność wskazania co najmniej jednego; możliwość wyboru kilku wariantów w ramach jednej kategorii udostępniania, np. pliki do pobrania w kilku formatach) oraz określenia dla niego metadanych;
4. możliwość opis zbiorów danych (metadane) przy użyciu RDF Schema i popularnych słowników, takich jak Dublin Core, DCAT, SCOVO, schema.org,
5. prezentacja wizualna w formie tabelarycznej z możliwością sortowania według każdej z kolumn tabeli (tabela ma być generowana automatycznie na podstawie wybranego pliku o zdefiniowanej strukturze);
6. zaawansowana wyszukiwarka tematyczna w obrębie serwisu OD;
7. możliwość publikowania danych oraz artykułów opublikowanych również w innych sekcjach portalu GZM~~;~~
8. możliwość automatycznego publikowania wybranych zbiorów danych w serwisie danepubliczne.gov.pl (o ile serwis danepubliczne.gov.pl będzie udostępniał taką możliwość w momencie odbioru projektu od wykonawcy),
9. możliwość stworzenia przynajmniej 50 organizacji z kontami administratorów (przynajmniej po jednym koncie w organizacji) na potrzeby gmin, organizacji i przedsiębiorstw, którzy będą mogli dodawać, usuwać i zarządzać zbiorami danych w ramach swoich organizacji,
10. możliwość ekspozycji co najmniej 3 000 zbiorów danych o łącznej objętości maksymalnie jeden terabajt,
11. udostępniać poprzez API oparte o standard REST i wykorzystujące format JSON informacje (metadane) o dostępnych w portalu zbiorach danych wraz z bezpośrednim linkiem umożliwiającym ich pobranie; API powinno umożliwiać obsługę co najmniej 100 wywołań na sekundę i być zgodne z wytycznymi zawartymi w dokumencie „Standard interfejsu programistycznego aplikacji (API)”[[1]](#footnote-1) opublikowanym przez Ministerstwo Cyfryzacji.
12. udostępniać API oparte o standard REST i wykorzystujące format JSON, które umożliwi automatyczną publikację nowych zbiorów danych w systemie. W szczególności API powinno udostępniać możliwość publikacji nowych wersji już udostępnionych danych, a także dodanie nowych zbiorów danych w istniejącej strukturze katalogu. API musi zapewniać bezpieczeństwo m.in. poprzez szyfrowanie SSL, możliwość ograniczenia adresów IP, z których możliwe jest nawiązania połączenia, a także bezpieczny i zgodny ze sztuką mechanizm autentykacji i uwierzytelniania.
13. zliczanie i udostępnianie statystyk w zakresie wykorzystania portalu otwartych danych (w szczególności konkretnych zbiorów danych),

Serwis OD ma stanowić część Portalu i co za tym idzie, odpowiednie wymagania techniczne i funkcjonalne sprecyzowane w innych częściach niniejszego OPZ mają zastosowanie również dla serwisu OD. Zamawiający dopuszcza, aby w celu realizacji serwisu OD, Wykonawca wykorzystał istniejące rozwiązania dedykowane udostępnianiu otwartych danych oparte na licencji Opensource, np. platformę CKAN – w takim przypadku Zamawiający wymaga integracji tego rozwiązania z Portalem.

Szczegółowe rozwiązania dla serwisu OD zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w opracowanym przez niego projekcie technicznym Portalu i będą one podlegać akceptacji Zamawiającego.

1. System zarządzania treścią CMS
2. System CMS dostarczony przez Wykonawcę musi umożliwiać zarządzanie treścią całego Portalu bez konieczności znajomości języków programowania (do

obsługi ma być wystarczająca podstawowa znajomość programów do edycji tekstu).

1. System CMS musi obsługiwać wszystkie strony Portalu oraz wszystkie bazy, rejestry, listy etc.
2. System CMS musi dostarczyć narzędzia i funkcjonalności umożliwiające tworzenie i edytowanie (bez konieczności znajomości języków programowania) stylów w ramach całego Portalu, a Wykonawca w ramach zamówienia dostarczyć ma trzy przykładowe, zdefiniowane style dla całego Portalu.
3. System CMS musi umożliwiać nadawanie i edytowanie uprawnień, z którymi powiązane będzie określanie rodzaju powiadomień dla danych działań.
4. System CMS musi umożliwić zarządzanie kategoriami (wydarzeń, aktualności, map, etc.), co najmniej poprzez ich tworzenie, edycję, usuwanie, łączenie kilku kategorii w jedną kategorię oraz zarządzanie uprawnieniami dla danych kategorii.
5. Edytorzy powinni mieć możliwość edytowania struktury Portalu (zmiany pozycji poszczególnych podstron w strukturze Portalu) m.in. na zasadzie ręcznego przeciągania.
6. Edytorzy powinni mieć możliwość tworzenia i edytowania stron przy użyciu modułów/szablonów, zwanych dalej builderami (m.in. na zasadzie ręcznego przeciągania).
7. W ramach CMS musi funkcjonować wewnętrzna wyszukiwarka przeszukująca obszary funkcjonalne w systemie (m.in. rejestry, galerię, strony).
8. System CMS musi wymuszać na Edytorach konieczność wypełnienia określonych metadanych (informacji, ustawień) przy załączaniu plików, zdjęć, dokumentów etc. (niezależnie od tego w jaki sposób dołączany jest plik). Część informacji musi być wypełniania przez System automatycznie.
9. Plik, zdjęcie, dokument, etc. załączony, spoza Portalu, w ramach buildera, automatycznie umieszczany będzie jako stosowny obiekt w rejestrze lub w odpowiedniej bazie plików z odpowiednią informacją dla Edytora.
10. W przypadku załączania kilku plików jednocześnie, system CMS pokaże informację o statusie przesyłania poszczególnych plików.
11. System CMS musi automatycznie proponować słowa kluczowe (przy wprowadzaniu nowych treści, plików, podstron, etc.), bazując np. na ścieżce strony, najczęściej używanych słowach w treści strony etc.
12. System CMS musi posiadać zabezpieczenie niepozwalające na jednoczesną pracę kilku Edytorów na tych samych danych.
13. System CMS musi umożliwiać zastosowanie na Portalu mechanizmu zabezpieczającego przed „automatami”, np. captcha (do uzgodnienia na etapie projektu technicznego).
14. System CMS musi pozwalać na edycję treści i funkcjonalności bezpośrednio w widoku danej strony. System musi zapewnić czytelną informację o tym, że Edytor pracuje w trybie zmian strony.
15. CMS musi posiadać możliwość wyłączania widoczności danej treści bez jej trwałego usuwania (we wszystkich obszarach funkcjonalnych, z uwzględnieniem bazy plików).
16. System CMS musi umożliwiać zapisywanie pracy Edytora w postaci szkiców (istnieje możliwość ponownej jej edycji, bez konieczności publikacji). Publikacja szkiców możliwa jest w dowolnym terminie (natychmiast lub wybrany termin i czas) przez uprawnionego Edytora.
17. Obszar roboczy (workspace) dla danego Edytora jest odwzorowaniem posiadanych przez niego uprawnień (Edytor widzi tylko te funkcjonalności, do których ma uprawnienia).
18. W Systemie CMS muszą znajdować się odpowiednie komponenty, moduły, narzędzia do zarządzania wszystkimi funkcjonalnościami opisanymi w niniejszym dokumencie, w szczególności wskazanych poniżej obszarach. Zaproponowany poniżej podział na obszary funkcjonalne ma charakter porządkowy. Zamawiający nie wymaga, aby zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązanie było zbudowane z dokładnie takich jednostek funkcjonalnych/modułów. Wykonawca może zaproponować inny podział na jednostki funkcjonalne/moduły wynikający z zastosowanej technologii czy architektury rozwiązania. Niemniej jednak Zamawiający bezwzględnie wymaga, aby Wykonawca w zaproponowanym rozwiązaniu jako całości, spełnił wszystkie wymienione dla obszarów funkcjonalnych wymagania techniczne i funkcjonalne:
    1. Uprawnienia i powiadomienia
    2. Zarządzanie stronami
    3. Wyszukiwarki (zewnętrzne, tematyczne oraz wyszukiwarki w CMS)
    4. Aktualności
    5. Kalendarze
    6. Mapy
    7. Rejestry
    8. Bazy plików
    9. Newsletter/rss
    10. Zamówienia publiczne
    11. Raporty i statystyki
    12. Otwarte dane - Open Data
        1. Uprawnienia i powiadomienia

System ma umożliwiać:

1. nadawanie co najmniej 3 poziomów uprawnień;
2. edytorzy wyższego poziomu mają prawo nadawać poszczególnym podległym im w strukturze uprawnień Edytorom szczegółowe uprawnienie w zakresie: przeglądania, edycji, dodawania, usuwania, itp. oraz dostępu do poszczególnych funkcjonalności, modułów, artykułów, treści lub sekcji;
3. uprawnienia dla każdego z Edytorów muszą uwzględniać rodzaje powiadomień (co najmniej trzy poziomy: konieczna akceptacja, wyłącznie powiadomienie, brak powiadomienia – jednocześnie każde działanie jest odnotowywane w rejestrze zmian) dla każdego z działań, a powiadomienia mogą być wysyłane do więcej niż jednego wskazanego Edytora – jeśli jeden z nich wykona wymaganą akcję, powiadomienie znika u wszystkich Edytorów, którzy je otrzymali.

Szczegółowe rozwiązania mają zostać zaproponowane przez Wykonawcę oraz uzgodnione z Zamawiającym na etapie projektu technicznego i będą podlegały akceptacji, przy czym muszą one uwzględniać ww. wymagania ogólne oraz poniższe minimalne wymagania szczegółowe:

1. System musi umożliwiać włączenie mechanizmu blokowania kilkukrotnego jednoczesnego logowania się tego samego Edytora.
2. System musi czasowo blokować konto (z możliwością ręcznego odblokowania przez uprawionego administratora) przy wielokrotnej próbie zalogowania niewłaściwym hasłem – liczba prób musi być możliwa do ustalania przez Administratora.
3. System musi umożliwiać ustawienie przez Administratora czasu bezczynności w systemie, po którym Edytor zostanie automatycznie wylogowany z systemu.
4. System musi rejestrować udane i nieudane próby logowania do sytemu CMS (obejmując między innymi adres IP komputera, z którego dokonywano logowania

– wykaz dostępny dla Administratora).

1. Role systemowe muszą być definiowane przez Administratora Systemu poprzez ich tworzenie, modyfikacje i usuwanie oraz przypisywanie do każdej roli systemowej atomowych uprawnień do poszczególnych funkcjonalności i/lub obszarów funkcjonalnych Systemu.
2. System musi zapewnić zdefiniowanie zależności pomiędzy Edytorami, która zostanie odwzorowana w Systemie w postaci struktury „drzewa”. Zależności pomiędzy Edytorami, będą definiowane poprzez przypisanie poszczególnych Edytorów do danego węzła struktury Portalu i wskazaniu, który Edytor jest koordynatorem grupy Edytorów, dla danego węzła struktury portalu.
3. Edytor, który będzie przypisany do węzła struktury drzewa (koordynator grupy Edytorów), będzie pełnił rolę nadzorującą, z możliwością delegowania uprawnień dla Edytorów wskazanych dla tego węzła i węzłów podrzędnych w strukturze drzewa zależności.
4. Koordynator grupy Edytorów musi mieć możliwość definiowania, w stosunku do Edytorów wskazanych dla tego węzła i węzłów podrzędnych w strukturze portalu w ramach przyznanych uprawnień dla Edytora (dla każdego Edytora indywidualnie), metody akceptacji przez koordynatora grupy edytorów o działaniach przez nich wykonywanych.
5. System musi zapewniać co najmniej 3 następujące metody akceptacji przez koordynatorów grup:
   1. Pełna akceptacja – publikacja danej treści Portalu jest możliwa wyłącznie po zaakceptowaniu jej przez koordynatora grupy Edytorów
   2. Akceptacja uproszczona – publikacja danej treści Portalu jest wykonywana zaraz po dokonaniu zmiany treści, przy czym System wysyła powiadomienie o tym fakcie do koordynatora grupy Edytorów
   3. Bez akceptacji - publikacja danej treści Portalu jest wykonywana zaraz po dokonaniu zmiany treści i nie jest wysyłane powiadomienie o tym fakcie do koordynatora grupy edytorów.
6. Każdy nowy artykuł wprowadzony przez Edytora, wprowadzone poprawki lub usunięcie (odpublicznienie) istniejącego artykułu, będą musiały zostać zaakceptowane przez koordynatora grupy Edytorów zgodnie z zasadami opisanymi w pkt. 9-12.
7. System musi zapewniać funkcjonalność komunikatów wewnętrznych Portalu, który będzie wykorzystywany, między innymi do zapewnienia skutecznej realizacji funkcji akceptacji.
8. Funkcjonalność komunikatów wewnętrznych musi zapewniać co najmniej:
   1. Wyświetlanie aktywnych komunikatów w Workspace dla danego Edytora.
   2. Oczekiwanie na akceptację poprawionej treści artykułu nie może powodować przerwy w wyświetlaniu wersji poddanej aktualizacji (o ile nie została osiągnięta data końca publikacji danego artykułu).
   3. Aktualizowany artykuł zostanie automatycznie opatrzony informacją o czasie, dacie i osobie aktualizującej, informacja ta zostanie odnotowana w mechanizmie dziennika dokonywanych zmian, wersja przed zmianą zachowana będzie jako wersja archiwalna artykułu.
   4. System musi umożliwiać akceptację wielu artykułów na raz.
   5. System musi zapewniać udzielanie odpowiedzi zwrotnej do autora komunikatu.
   6. System musi zapewniać mechanizm eskalacji komunikatów w przypadku braku reakcji koordynatora grupy Edytorów przez określony czas (parametr konfigurowalny w Systemie) poprzez wysłanie komunikatu i/lub e-maila do koordynatora grupy Edytorów w nadrzędnym węźle struktury Portalu.
   7. Akceptacja określonego komunikatu będzie powodowała zniknięcie tego komunikatu z Workspace wszystkich Edytorów, u których był wyświetlany.
9. W przypadku, gdy dana treść opublikowana na dowolnej z podstron lub sekcji Portalu, zostaje przez uprawnionego Edytora wyższego poziomu opublikowana również na stronie głównej lub w kalendarzu głównym lub w aktualnościach głównych, każda jej późniejsza zmiana wymaga akceptacji uprawnionego Edytora wyższego poziomu.
   * 1. Zarządzanie stronami
10. W CMS musi być widoczna (w ramach posiadanych uprawnień przez Edytora) struktura portalu (w formie “drzewka”) umożliwiającego podgląd i edycję treści na wszystkich podstronach Portalu.
11. Każda strona musi być wyposażona w możliwość wyłączenia lub włączenia (decyzją uprawnionego Edytora) jej widoczności dla użytkowników, bez konieczności usuwania jej z struktury portalu.
12. Edytor musi mieć możliwość zmieniania kolejności/rozmieszczania stron w strukturze Portalu, co najmniej poprzez ręczne przeciąganie.
13. Każda strona musi mieć widoczną w CMS wizytówkę strony, zawierającą co najmniej: imię, nazwisko, wydział, słowa kluczowe, informacje o autorze, czasie utworzenia, modyfikacji, dostępie, informacje o referencjach do innych obiektów, np. plików zamieszczonych na stronie, informacje o ponownych publikacjach strony w innych miejscach serwisu, link do historii zmian tej strony.
14. Do każdej strony powinna być możliwość dodawania nowych podstron. Edytor powinien mieć możliwość wprowadzania dla nowych stron, co najmniej następujących ustawień:
    1. Tytuł strony
    2. Adres URL – funkcja umożliwiająca modyfikowanie adresu strony.
    3. Opis – funkcja umożliwiająca dodanie opisu strony, który będzie wyświetlać się na stronie nadrzędnej jako krótka charakterystyka strony.
    4. Treści – funkcja umożliwiająca dodanie treści strony
    5. Słowa kluczowe
    6. Miniatura – funkcja umożliwiającą dodanie miniatury, będącej wizytówką strony na stronie nadrzędnej. W ramach dodawania kolejnych stron podporządkowanych na stronie nadrzędnej powinny automatycznie wyświetlać się miniatury wraz z opisami i tytułami wszystkich stron zgodnie z makietami.
15. System CMS musi umożliwić budowanie stron za pomocą “builderów”. Edytor musi dysponować grupą „builderów”, ułatwiających rozmieszczanie elementów na stronie. Do wykorzystania powinny być co najmniej następujące „buildery” (wielkość, ułożenie buildera podlega edycji):
16. Builder **blok tekstu**, do umieszczenia treści tekstowej – pozwalający na rozmieszczenie treści i jej edycję przy użyciu funkcji typowych dla programów do edycji tekstu (z wykorzystaniem styli).
17. Builder do umieszczenia **zdjęcia/obrazka** – umożliwiający dodanie pojedynczego zdjęcia na stronie. Pliki mogą być załączane z bazy w CMS lub z komputera. System CMS musi wymóc na Edytorze samodzielnie załączającym plik wypełnienie metadanych lub zaakceptowanie metadanych wypełnionych automatycznie.
18. Builder do umieszczenia **galerii** – umożliwiający dodanie galerii. System CMS musi umożliwić załączanie wielu plików jednocześnie. Pliki mogą być załączane z bazy w CMS lub z komputera. System CMS musi wymóc na Edytorze samodzielnie załączającym pliki wypełnienie metadanych lub zaakceptowanie metadanych wypełnionych automatycznie.
19. Builder z widokiem **kalendarza** – pozwalającym na umieszczenie, bezpośrednio na stronie, widoku kalendarza wydarzeń, ze zdefiniowaną w CMS kategorią kalendarza wydarzeń (filtrem) dla wprowadzanych wydarzeń w danym builderze. Możliwe jest wyświetlania na takim widoku więcej niż jednej kategorii (warstwy)
20. Builder z widokiem **aktualności** – pozwala na umieszczenie bezpośrednio na stronie widoku aktualności, że zdefiniowaną w CMS kategorią aktualności (filtrem) dla wprowadzanych aktualności w danym builderze. Możliwe jest wyświetlania na takim widoku więcej niż jednej kategorii (warstwy)
21. Builder z widokiem **mapy** – pozwala na umieszczenie bezpośrednio na stronie widoku mapy, że zdefiniowaną w CMS kategorią mapy (warstwą) dla wprowadzanych aktualności w danym builderze. Możliwe jest wyświetlania na takim widoku więcej niż jednej kategorii (warstwy)
22. Builder do osadzania **plików** na stronie – umożliwiający dodanie plików (w dowolnym formacie plików) jako osobne załączniki (wraz z opcjonalną możliwością wizualizacji pliku nie tylko jako tekstu, ale również ikony, właściwej dla typu pliku). Pliki mogą być załączane z bazy w CMS lub z komputera. System CMS musi umożliwić załączanie wielu plików jednocześnie. System CMS musi wymóc na edytorze samodzielnie załączającym pliki wypełnienie metadanych lub zaakceptowanie metadanych wypełnionych automatycznie. Użytkownik musi mieć możliwość pobrania tak osadzonych plików pojedynczo lub jako całość (paczkę).

System musi wyświetlać statystykę pobrań danego pliku, jednak funkcjonalność ta będzie uruchamiana na żądanie uprawnionego Edytora.

1. Builder do umieszczania plików video (player) – umożliwiający publikację filmu bezpośrednio na stronie. Pliki mogą być załączane z bazy w CMS lub z komputera lub jako stream. System CMS musi umożliwić załączanie wielu plików jednocześnie (w formie playlisty). System CMS musi wymóc na edytorze samodzielne załączającym pliki wypełnienie metadanych lub zaakceptowanie metadanych wypełnionych automatycznie.
2. Builder do umieszczania plików **audio** – umożliwiający dodanie plików audio. Pliki mogą być załączane z bazy w CMS lub z komputera lub jako stream. System CMS musi umożliwić załączanie wielu plików jednocześnie (w formie playlisty). System CMS musi wymóc na edytorze samodzielne załączającym pliki wypełnienie metadanych lub zaakceptowanie metadanych wypełnionych automatycznie.
3. Builder do umieszczania **banerów** – umożliwiający dodanie banerów (w tym z możliwością np. włączenie funkcji ich automatycznego przewijania oraz edycji prędkości – na wzór ticker’a).
4. Builder do umieszczania **formularza (m.in. patronaty, konferencje, kongresy itp.)** – umożliwiający dodanie formularza dla Użytkownika i zdefiniowanie jego wybranych (możliwość wielokrotnego zastosowania pola tego samego typu) przez Edytora treści oraz parametrów (w tym co najmniej: adres kontaktowy użytkownika (e-mail), temat – z rozwijanej listy, z możliwością wyboru kategorii „inne”, treść, możliwość dodania załącznika, pole adresata).
5. Builder do umieszczania **ankiety** – umożliwiający osadzenie ankiety ze wskazanego portalu Zamawiającego poprzez mechanizmy wykorzystujące WebService oraz umożliwiający tworzenie własnych ankiet.
6. Builder **tabeli** – umożliwiający osadzenie na stronie edytowalnej (co najmniej: określanie liczby wierszy i kolumn, scalanie i dzielenie komórek, formatowanie nagłówka) w CMS tabeli.
7. Builder **prezentacji rejestrów** – umożliwiający prezentacje danych na stronie z konkretnego rejestru istniejącego w systemie lub z pliku załączonego przez Edytora, z możliwością wyboru, do którego rejestru ma się odwołać, które atrybuty mają być wyświetlone/niewyświetlone.
8. Builder **odwołania do pozycji w rejestrze** – umożliwiający wyświetlenie zdefiniowanego pola/pól ze wskazanego rejestru w systemie CMS.
9. Builder kont w **mediach społecznościowych** (Social Media) – m.in. Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, Youtube, Google+, Snapchat, Periscope; – obsługujący wiele kont w zależności od danej części Portalu w której został użyty. Edytor, wstawiając obiekt, musi określić powiązanie z wybranym kontem.
10. CMS musi umożliwić zapisanie stworzonej strony jako szablon do ponownego wykorzystania, bez konieczności budowania tej strony od początku.
11. W ramach galerii zdjęć system CMS musi umożliwić edycję co najmniej tytułu, adresu, opisu, autora, kategorii danej galerii oraz słów kluczowych.
    * 1. Wyszukiwarki
12. W ramach portalu muszą być dostępne trzy rodzaje wyszukiwarek:
    * „wyszukiwarka ogólna”;
    * „wyszukiwarki tematyczne”’
    * „wyszukiwarki w CMS”.
13. Wyszukiwarka ogólna ma umożliwiać przeszukanie Portalu na podstawie tekstu wprowadzonego przez Użytkownika w pole wyszukiwarki. Wyszukiwarka ogólna musi być dostępna na każdej ze stron i podstron Portalu, w tym samym miejscu.

Po skorzystaniu z wyszukiwarki ogólnej, oprócz wyników wyszukiwania, ma zostać wyświetlona lista linków do wszystkich wyszukiwarek tematycznych (np. w formie analogicznej do menu bocznego). Edytor ma mieć możliwość ustawania kolejności ww. linków.

1. Wyszukiwarki tematyczne mają być przypisane do określonych zbiorów danych/rejestrów i uwzględnione w nich kryteria wyszukiwania muszą odpowiadać zawartości tych zbiorów danych/rejestrów (np. kryteria zaawansowane przeszukiwania rejestrów mają odpowiadać kolumnom tego rejestru). Na każdej ze stron prezentujących zbiory danych/rejestry posiadające wyszukiwarkę tematyczną Edytor musi mieć możliwość dodania linku do odpowiedniej wyszukiwarki.
2. Wyszukiwarki w CMS mają umożliwiać Edytorom przeszukanie zawartości CMS (w założeniu mają usprawnić administrowanie portalem i tworzenie lub edycję treści) – wymagana jest dostępność wyszukiwarki ogólnej/hasłowej CMS wraz z możliwością zawężenia obszaru przeszukiwania do poszczególnych modułów CMS.
3. Wyszukiwanie musi uwzględniać odmianę fleksyjną.
4. Wyszukiwarka ogólna musi obejmować wszystkie treści zamieszczone w Portalu, jak i w bazach danych oraz plikach (jest wymagane, aby wyszukiwanie w treści plików dotyczyło również plików nietekstowych, tj. skany, zdjęcia itp.).
5. Wyniki wyszukiwania dla użytkownika muszą być prezentowane według trafności wyszukiwania w formie listy z rekordów zawierających krótki opis (z podświetlonymi słowami, które zostały wprowadzone przez użytkownika do wyszukania) wraz z linkiem do podstrony z pełnymi informacjami. Użytkownik może zmienić klucz wyświetlania wyników wyszukiwania (alfabetycznie, według czasu publikacji, według rodzaju dokumentu).
6. Wyszukiwarki muszą zawierać mechanizm podpowiedzi po wpisaniu 3 liter słowa.
7. Moduł wyszukiwarki ogólnej musi udostępniać wyszukiwanie podstawowe oraz zaawansowane.
8. Moduł zaawansowany wyszukiwarek musi umożliwiać wyszukanie, sortowanie (w szczególności po nazwie, typie, dacie utworzenia) informacji dostępnych w serwisie przy pomocy wyszukiwarki według kryteriów podanych przez użytkownika oraz po nazwie dokumentu zamieszczonego na portalu i po słowach kluczowych. Dla wyszukiwarek tematycznych funkcjonalność musi spełniać wymagania w punkcie 4.
9. System musi posiadać możliwość optymalizacji każdej strony serwisu pod kątem wyszukiwania (SEO) poprzez przypisywanie indywidualnych słów kluczowych i opisu stron. Odpowiedni Edytorzy muszą mieć możliwość nadawania wag poszczególnym rodzajom kryteriów przeszukiwania (np. występowania szukanego słowa w tytule artykuły będzie miało większą wagę niż występowanie tego słowa treści artykułu).
10. Uprawnieni Edytorzy muszą mieć możliwość wprowadzania, edytowania i usuwania kategorii wyszukiwania w listach oraz podpowiedzi – haseł.
    * 1. Aktualności

Funkcjonalność aktualności w CMS umożliwia dodawanie oraz edycję aktualności (newsów) przez Edytorów w wybranej kategorii. Edytor widzi swoją kategorię lub kategorie aktualności oraz może dodać nową aktualność. Edytor z odpowiednimi uprawnieniami ma możliwość tworzenia nowych kategorii aktualności. Edytor z niższymi uprawnieniami może zaproponować stworzenie nowej kategorii Edytorowi wyższego poziomu (Edytor otrzyma stosowne powiadomienie).

Edytor tworząc aktualność powinien mieć możliwość wprowadzenia/dodania/edycji następujących ustawień i elementów:

1. Data aktualności (z możliwością edycji daty, np. odłożenie publikacji w czasie);
2. tytuł aktualności z możliwością edycji;
3. kategoria aktualności - w wypadku posiadania uprawnień do większej liczby kategorii Edytor może przypisać newsów do więcej niż 1 kategorii.

Do tworzenia i edycji aktualności Edytor może korzystać ze wszystkich dostępnych mu builderów.

CMS musi umożliwić zapisanie stworzonego newsa jako szablon do ponownego wykorzystania bez konieczności budowania go od początku.

W CMS w ramach spisu aktualności powinny być widoczne w formie listy tytułów z podziałem na kategorie z możliwością ich sortowania (minimum alfabetycznie, wg. daty, wg. autora, wg. kategorii, wg. daty ostatniej modyfikacji, etc.) Musi być możliwość edycji przez uprawnionego Edytora pozycji newsa w danej kategorii.

* + 1. Kalendarze

Moduł ma umożliwić wyświetlanie kalendarza imprez i wydarzeń zgłoszonych do GZM, ew. dyżurów, informacji o wydarzeniach i innych w ramach Portalu oraz tworzenie, dodawanie oraz zarządzanie (w tym edycja wydarzeń) ww. kalendarzem. Informacje mają wyświetlać się w serwisie w porządku chronologicznym, z podziałem na dni, tygodnie, miesiące i lata (Edytor ma możliwość nadawania ręcznej kolejności poszczególnym wydarzeniom danego dnia; wydarzenia bez ustawionej kolejności są wyświetlane w porządku chronologicznym po ostatnim wydarzeniu ustawionym w kolejności).

Do tworzenia i edycji wydarzeń Edytor może korzystać ze wszystkich dostępnych mu builderów.

W przypadku imprez organizowanych cyklicznie (odbywających się sezonowo, np. imprez sportowych, odbywających się w te same dni kolejnych tygodni) moduł ma umożliwić jednorazowe wprowadzenie do terminarza spotkań danych o imprezie i terminach, tak aby informacja wyświetlała się automatycznie w kolejnych terminach (np. tygodniach).

Wydarzenia z kalendarza Edytor może wyeksportować (w formie pliku lub udostępnienia kalendarza Użytkownikom na Portalu) do powszechnie używanych formatów typu: csv, html, i-cal.

Uprawniony Edytor ma możliwość nadania wydarzeniu statusu wydarzenia głównego lub usunięcia tego statusu.

Edytor poza standardowymi builderami musi mieć możliwość wprowadzania dla każdego wydarzenia następujących danych, co najmniej takich jak:

1. Tytuł wydarzenia;
2. data – z możliwością ustawienia daty wydarzenia (dzień - miesiąc - rok) lub dat ramowych trwania wydarzenia od – do.

W przypadku, gdy wydarzenie odbywa się cyklicznie, powinna być możliwość zaznaczenia więcej niż 1 daty;

1. godzina – możliwość umieszczenia godziny rozpoczęcia wraz z minutami; miejsca – możliwość wybrania adresu z rejestru instytucji lub wpisania adresu ręcznie. Tak wskazana lokalizacja/lokalizacje powinny być możliwe do wyświetlenia w ramach mapy;
2. kategoria wydarzenia – wydarzenie musi być zakwalifikowane do konkretnej kategorii z listy kategorii (Edytorzy mogą z tego miejsca rozwijać listę filtrów oraz oznaczać wydarzenie w jednej lub większej liczbie kategorii);
3. skrót opisu wydarzenia (lead) – możliwość wprowadzenia krótkiego tekstu, który będzie się wyświetlał przy wizytówce wydarzenia np. na skróconej liście wydarzeń całego tygodnia lub miesiąca;
4. opis wydarzenia – możliwość wprowadzenia opisu;
5. data publikacji – możliwość opublikowania wydarzenia od razu lub w zaplanowanym czasie;
   * 1. **Mapy**

Moduł mapowy jest elementem Portalu, który przy pomocy kreatora, umożliwia tworzenie map. Utworzone mapy mają być proste, funkcjonalne, z podstawowymi narzędziami nawigacyjnymi.

1. Wybór mapy bazowej (minimalny pakiet map bazowych obejmuje: zdjęcia satelitarne, mapa drogowa, open street map, teren, styl kompozycji dark/light).
2. Wybór warstwy (warstw) z listy uprzednio zdefiniowanych warstw.
3. Utworzenie nowej warstwy (warstw) typu punktowego, marker, liniowego, obszarowego (poligon).
4. Nadanie nowo utworzonej warstwie (warstwom) odpowiednich atrybutów graficznych (kolor, symbol, skala wyświetlania itp.).
5. Dodanie do mapy podstawowych narzędzi:
   1. Nawigacja (powiększanie, pomniejszanie, przesuwanie itp.);
   2. wyszukiwanie obiektów;
   3. informacja o obiekcie;
   4. legenda;
   5. skala;
   6. narzędzie pomiaru długości i powierzchni;
   7. przełączanie widoku mapy do trybu pełnoekranowego;

Twórca mapy ma mieć możliwość włączania/wyłączania narzędzi i elementów nawigacji dla poszczególnych map.

1. Dostosowanie utworzonej mapy dla wybranego urządzenia końcowego (PC, tablet, smartfon).
2. Powrót do CMS ze zdefiniowanym obiektem „mapa” (link).
3. Minimalny zakres akceptowalnych formatów plików danych przestrzennych przez kreatora map to: KML, GeoJSON.
   * 1. Rejestry i statystyki
4. System CMS musi umożliwiać tworzenie i edycję nowych rejestrów przez Edytora, bez konieczności zlecania jakichkolwiek prac Wykonawcy. Każdy z rejestrów można powiązać z dedykowaną wyszukiwarką.
5. Uprawnieni Edytorzy w ramach CMS muszą mieć możliwość dodawania nowych rekordów, edycji istniejących rekordów, usuwania rekordów.
6. System CMS musi umożliwiać importowanie danych do rejestrów (zarówno nowych jak i dodanie do istniejących) z pliku o uporządkowanej strukturze, np. xls, csv, html, xml.
7. System CMS musi umożliwiać eksportowanie danych z rejestrów do pliku o uporządkowanej strukturze, co najmniej: xlsx, csv, html, xml, PDF.
8. Zmiana w danym rejestrze skutkuje zmianą we wszystkich odwołaniach (instancjach) w całym Portalu.
9. System CMS musi umożliwić funkcję załączenia plików do danego rekordu w rejestrze.
10. Rejestry powinny umożliwiać również publikowanie/eksport do serwisu Otwartych Danych.
11. System CMS musi umożliwiać wyświetlanie rejestrów w Portalu w układzie tabelarycznym lub listy wielopoziomowej, zdefiniowanej przez Edytora.
12. System CMS musi umożliwić tworzenie i edycję w ramach określonych rejestrów (w szczególności rejestr aktów prawnych) powiązań pomiędzy rekordami, co najmniej w następujący sposób:
    * Odwołanie jednego rekordu do drugiego lub wielu (np. akty prawny odwołuje się do innego aktu lub aktów);
    * Zmiana atrybutu lub atrybutów powiązanych rekordów (np. utrata mocy danego aktu lub aktów);
    * Relacje mające wpływ na prezentację w serwisie (np. akty zmieniające istniejące inne akty prawne).
      1. Bazy plików
13. Baza plików w systemie CMS pozwala na umieszczenie dowolnego pliku przez Edytora. (Administrator musi mieć możliwość określenia typu i maksymalnego rozmiaru pliku).
14. Edytorzy muszą mieć możliwość dodania pliku lub więcej niż jednego pliku jednocześnie do bazy.
15. Powinna być zapewniona możliwość jednoczesnego dodawania oraz opisywania grupy plików.
16. Administrator w systemie CMS musi mieć możliwość określenia typu i maksymalnego rozmiaru przesyłanego pliku.
17. W bazie plików powinny automatycznie wyświetlać się referencje plików. Usunięcie pliku z bazy nie może być możliwe bez uprzedniego usunięcia powiązań. Pliki, które nie mają żadnych powiązań na stronie powinny być

graficznie wyróżnione (np. innym kolorem). Powinna istnieć możliwość wyświetlenia tylko plików niepowiązanych.

1. Edytorzy muszą mieć możliwość tworzenia w bazie katalogów tematycznych dla wybranych grup plików.
2. Edytorzy powinni mieć możliwość wprowadzenia dla każdego pliku właściwości/ustawień takich jak, co najmniej:
   1. Nazwa pliku;
   2. słowa kluczowe;
   3. opis;
   4. adres – (adres URL plik powinien ładować się automatycznie, ale powinna być możliwość jego edycji);
   5. lokalizacja;
   6. autor;
   7. kategoria;
   8. data wykonania;
   9. atrybut: publiczny/prywatny – konfigurowalny w CMS przez Administratora;
3. Ponadto system CMS musi automatycznie nadawać następujące informacje i atrybuty:
   1. Data utworzenia;
   2. nazwa Edytora, który utworzył plik;
   3. zmodyfikowany – informacja, jaki Edytor modyfikował plik;
   4. liczba pobrań przez Użytkowników;
   5. typ pliku;
   6. rozmiar pliku.
4. System CMS musi proponować automatyczną zmianę wielkości przesyłanego pliku (zdjęcia) w przypadku przekroczenia dopuszczalnej wielkości.
5. System CMS musi umożliwić podstawową edycję zdjęć dodanych do bazy (również za pomocą buildera), co najmniej poprzez:

* Obrót (rotację);
* odbicie;
* kadrowanie;
* skalowanie;
* kontrast;
* jasność;
* temperatura;
* ekspozycja;
* nasycenie;
* nałożenie filtrów;
* zmiana kolor/czarno-białe;
* tworzenie miniatur.

Taka edycja musi być możliwa również dla plików już istniejących w bazie. System musi umożliwiać wybór zapisania wykonanych zmian na oryginale lub kopii pliku.

1. System CMS musi umożliwić podstawową edycję plików audio dodawanych do bazy (również za pomocą buildera), co najmniej poprzez wycinanie wybranego fragmentu. Taka edycja musi być możliwa również dla plików już istniejących w bazie.
2. System CMS musi umożliwić podstawową edycję plików video dodawanych do bazy (również za pomocą buildera), co najmniej poprzez:

* Wycinanie wybranego fragmentu;
* tworzenie miniatury.

Taka edycja musi być możliwa również dla plików już istniejących w bazie.

1. Edytor musi mieć możliwość usunięcia pliku z bazy, tylko w przypadku, gdy plik nie ma żadnych referencji i nigdy nie był użyty.
   * 1. Newsletter
2. Moduł ma umożliwiać tworzenie dowolnych newsletterów tematycznych.
3. Stworzenie szablonu graficznego newslettera z wykorzystaniem istniejących builderów w module CMS.
4. Możliwość wysyłki newslettera do wybranej grupy odbiorców.
5. Odbiorcy zapisując się do newslettera są automatycznie dodawani do listy subskrybentów.
6. Po dokonaniu zapisu do użytkownika trafia e-mail z informacją o zapisie do bazy subskrybentów. Lista subskrybentów może być sortowana zależnie od parametrów, które są niezbędne do zapisu (np. adres e-mail, imię, nazwisko etc.).
7. Uprawniony Edytor będzie miał możliwość dodania odbiorcy z poziomu systemu CMS oraz przypisania mu właściwej grupy.
8. Uprawniony Edytor będzie miał możliwość definiowania nowych grup odbiorców.
9. Użytkownicy będą mogli się rejestrować w newsletterze z poziomu odpowiedniego formularza na stronie WWW.
10. W każdej wiadomości wysłanej do Klienta poprzez newsletter musi być informacja i link, za pomocą którego Klient będzie mógł wyrejestrować swój email z newslettera.

**Statystyki / raporty**

System musi umożliwiać monitoring pracy Edytorów oraz wykorzystanie systemu CMS przez każdego z nich, m.in. poprzez generowanie następujących raportów:

1. - Liczba logowań;
2. - liczba wprowadzonych treści;
3. - liczba przesłanych plików;
4. - czas spędzony w systemie CMS;
5. - ilość danych wygenerowanych.

Statystyki powinny być prezentowane w wybranych okresach czasu (dziennym, tygodniowym, miesięcznym, kwartalnym, rocznym, zdefiniowanym przez Administratora).

Dodatkowo wymagana jest integracja Portalu z systemem statystyk Google Analytics;

System musi uwzględniać generowanie raportów obejmujących kompleksową wydajność Portalu w zakresie parametrów wydajnościowych opisanych w pkt L, z korelowaną z bieżącą liczbą użytkowników.

L. Wymagania wydajnościowe Portalu

1. Portal wykonany przez Wykonawcę umożliwi pracę co najmniej 5000. użytkowników jednocześnie, przy założeniu wydajności opisanej w pkt. 3;
2. W przypadku, gdy wydajność portalu spadnie poniżej oczekiwanych parametrów, opisanych w pkt. 3. Portal musi zapewnić wyświetlanie komunikatu o tymczasowej niedostępności Portalu;
3. Zaproponowane rozwiązanie musi zapewnić następujące czasy odpowiedzi:
   1. . Średni dzienny czas odpowiedzi przy transakcjach bez zapisu informacji do bazy danych nie może przekraczać 3 sek., czas maksymalny 20 sek.
   2. . Średni dzienny czas odpowiedzi przy transakcjach z zapisem informacji do bazy danych nie może przekraczać 10 sek., czas maksymalny 30 sek.
   3. Przez czas odpowiedzi rozumie się czas upływający od momentu wykonania przez użytkownika oraz Edytora na stacji roboczej, akcji wyzwalającej działanie Portalu (naciśnięcie odpowiedniego do sytuacji klawisza lub kontrolki w oknie aplikacji, itp.) do momentu uzyskania oczekiwanych wyników tej akcji na stacji roboczej, pomniejszony o czas transportu komunikatów w elementach infrastruktury nie będących przedmiotem dostaw od Wykonawcy.
   4. Wszystkie testy będą przeprowadzane na stacji roboczej z której opóźnienie połączenia sieciowego do serwerów systemu nie przekracza 5 ms.

M. Wymagania względem bezpieczeństwa Portalu

1. Portal ma umożliwiać dostęp do jego funkcjonalności i mechanizmów z wykorzystaniem bezpiecznego protokołu https.
2. Zamawiający wymaga, aby Portal zapewniał bezpieczną transmisję danych między aplikacjami, apletami klienckimi a centralną bazą danych Portalu (zabezpieczoną przed niepowołanym odczytem i modyfikacją) w ramach definiowalnych ustawień Portalu.
3. Wykonawca musi zagwarantować bezpieczeństwo informacji znajdujących się w Portalu zgodnie ze szczegółowymi informacjami zawartymi poniżej, pkt 4 – 6.
4. W Projekcie technicznym musi znajdować się dokładny opis proponowanych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa oraz projekt konfiguracji infrastruktury Portalu i sposób zabezpieczenia.
5. Serwery aplikacyjne muszą zapewniać ochronę co najmniej przed atakami:
   1. wstrzykiwanie poleceń Portalowych;
   2. ataki semantyczne na adres URL;
   3. ataki związane z ładowaniem plików;
   4. ataki typu cross-site scripting;
   5. ataki typu CSRF;
   6. podrabianie zatwierdzania formularza;
   7. sfałszowanie żądania HTTP;
   8. ujawnienie uwierzytelnień dostępu;
   9. wstrzykiwanie kodu SQL;
   10. ujawnienie danych przechowywanych w bazie;
   11. kradzież COOKIES;
   12. przechwytywanie sesji;
   13. wstrzykiwanie sesji;
   14. zafiksowanie sesji;
   15. trawersowanie katalogów;
6. Środowisko dostarczone przez Wykonawcę musi zapewniać:
   1. poufność – ochrona przed ujawnieniem nieuprawnionemu odbiorcy;
   2. integralność – ochrona przed nieuprawnioną modyfikacją lub zniekształceniem;
   3. dostępność – dostęp do zasobów informacyjnych;
   4. rozliczalność – określenie i weryfikowanie odpowiedzialności za wykorzystanie Portalu informacyjnego;
   5. autentyczność – weryfikacja tożsamości podmiotów i prawdziwości zasobów;
   6. niezawodność – gwarancja oczekiwanego zachowania Portalu i otrzymywanych wyników;
7. Wszystkie dane zgromadzone w Portalu powinny być przechowywane w jednej, wspólnej bazie danych. Współpraca między użytkownikami Portalu powinna przebiegać w czasie rzeczywistym.
8. Praca w Portalu nie może wymuszać instalacji na komputerach użytkowników jakiejkolwiek aplikacji wspierającej działanie Portalu z wyjątkiem aplikacji służących do prezentacji wybranych formatów plików (np. pdf, doc, xml, xls) oraz standardowych wtyczek np. Java, SilverLight.
9. Zaoferowane rozwiązanie w zakresie serwera bazy danych musi spełniać następujące wymogi:
   1. Dostępność oprogramowania na współczesne 32 i 64-bitowe systemy operacyjne.
   2. Modyfikacje wierszy nie mogą blokować niezależnych odczytów, odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądanego zbioru danych.
   3. Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków 8-bitowych i Unicode.
   4. Możliwość migracji zestawu znaków bazy danych do Unicode.
   5. Zgodność ze standardem ANSI/ISO SQL 2003 lub nowszym.
   6. Powinna istnieć możliwość autoryzowania użytkowników bazy danych za pomocą rejestru użytkowników założonego w bazie danych bądź mechanizmu wewnętrznego w stosunku do bazy danych.
10. Portal musi zapewniać zmiany własnego hasła dla Użytkownika poprzez podanie hasła bieżącego i podanie dwukrotnie nowego hasła.
11. Przywileje użytkowników Portalu powinny być określane za pomocą przywilejów Portalowych.
12. Wykonawca zapewnia mechanizm automatycznego wykonywania kopii zapasowych danych.
13. Moduł aplikacyjny musi spełniać wytyczne OWASP na poziomie 1.
14. Katalogi Portalu muszą być tak zorganizowane, aby proces serwera odpowiedzialny za zapisywanie plików przez Użytkowników miał prawa zapisu jedynie do ściśle określonego pojedynczego katalogu. W katalogu tym nie może być możliwości wykonywania lub uruchamiania skryptów. Do pozostałych katalogów Portalu proces serwera odpowiedzialny za dostęp do plików musi mieć wyłącznie prawa odczytu plików.
15. Portal musi posiadać wbudowany WebSerwis, który będzie weryfikował poprawne działanie wszystkich elementów Portalu.
16. Portal musi posiadać funkcjonalność wykonywania kopii całego Systemu. Kopia musi zawierać wszystkie elementy niezbędne do jego funkcjonowania tak, aby po zainstalowaniu sytemu operacyjnego od początku i odtworzeniu serwera aplikacyjnego z kopii zapasowej, był on w pełni funkcjonalny. Kopie zapasowe będą wykonywane na dysk wskazany przez Zamawiającego;
17. Portal powinien mieć możliwość blokowania konta Edytora po określonej liczbie nieudanych prób logowania do Portalu. Administrator Portalu powinien otrzymać automatyczną informację o zablokowaniu konta z powodu kilkukrotnego błędnego wpisania loginu lub hasła.
18. Elementy infrastruktury informatycznej, którą Zamawiający zamierza udostępnić do realizacji Zamówienia.

Zamawiający nie przewiduje udostępnienia infrastruktury. Wykonawca uruchomi portal w ramach własnej infrastruktury

1. Warunki gwarancji i Asysty Technicznej
2. Na dostarczony Portal musi być udzielona 24 miesięczna gwarancja Wykonawcy.
3. Okres gwarancyjny zostaje przedłużony o łączną liczbę dni, w których Portal był wyłączony z eksploatacji, z powodu naprawy podczas trwania okresu gwarancyjnego.
4. Czas reakcji w ramach gwarancji:
   1. Na zgłoszoną awarię (rozumianą jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć 4 godzin; usunięcie awarii (naprawa lub wymiana oprogramowania) musi zostać wykonane w przeciągu 24 godzin od momentu zgłoszenia awarii.
   2. Na zgłoszoną usterkę lub wadę (rozumianą, jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć 24 godzin; usunięcie usterki (naprawa lub wymiana oprogramowania) musi zostać wykonane w przeciągu 4 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki.
5. Usługa gwarancyjna świadczona ma być w miejscu instalacji Portalu.
6. Wszelkie koszty związane z naprawami gwarancyjnymi, usuwaniem ujawnionych awarii i usterek, włączając w to koszt części i transportu z i do siedziby Zamawiającego, itp. ponosi Wykonawca.
7. Wykonawca zobowiązuje się do zwrotu kosztów naprawy gwarancyjnej zrealizowanej przez Zamawiającego w przypadku, gdy dwukrotnie bezskutecznie wzywał Wykonawcę do jej wykonania.
8. Zgłoszenie awarii i usterek będzie możliwe w trybie 24/7/365; Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych poprzez telefon, e-mail oraz WWW (przez całą dobę).
9. Usługa Asysty Technicznej obejmuje:
   1. Aktualizację Portalu, która ma zapewnić prawidłowe obsługiwanie przez pojawiające się w okresie świadczenia usługi aktualizacje co najmniej następujących przeglądarek: Microsoft Internet Explorer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Apple Safari, Microsoft Edge.
   2. Aktualizację Portalu wynikającą z konieczności poprawnej obsługi wydawanych nowych wersji przeglądarek internetowych, musi nastąpić najpóźniej w okresie 1 miesiąca od ukazania się aktualizacji przeglądarki internetowej.
   3. Aktualizację Portalu wynikającą ze zmiany przepisów prawa zarówno krajowego, jak i lokalnego musi nastąpić najpóźniej do dnia wejścia w życie zmienionych przepisów prawa. W przypadku zmiany przepisów lub regulaminów wewnętrznych, nie będących aktem prawa miejscowego Zamawiający zastrzega sobie prawo zlecania wykonywania stosownych zmian w ramach prawa opcji jako prace rozwojowe.
   4. Dostarczanie co 6 miesięcy listy poprawek do zainstalowanego oprogramowania oraz instalacja tychże poprawek w środowisku produkcyjnym Zamawiającego.
   5. Wykonanie co 6 miesięcy przeglądu stanu Portalu (tzw. Health check). Efektem takiego przeglądu ma być dokument zawierający opis stanu systemy oraz rekomendacje zmian wraz ze zdefiniowaniem ich priorytetów.
10. Wykonawca w ramach Asysty Technicznej zapewni dostęp do wsparcia klienta, za pomocą którego Zamawiający będzie mógł uzyskać pomoc poprzez telefon, e-mail w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Zamawiającego.
11. Wykonawca w ramach Etapu 6. zamówienia zobowiązany jest do przeprowadzenia w ramach Asysty Technicznej optymalizacji działania Portalu, w szczególności pod kątem tzw. doświadczenia użytkownika (z ang. User Experience, UX). Optymalizacja musi być wykonana do 30 kwietnia 2019 r. na podstawie analizy rzeczywistych odwiedzin Użytkowników i zostać opisana w raporcie podsumowującym sporządzonym przez Wykonawcę oraz przekazanym Zamawiającemu do 30 maja 2019 r.
12. Okres Gwarancji i Asysty Technicznej rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego bez zastrzeżeń;

P. Wymagania dla projektu technicznego

1. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć w ramach zamówienia projekt techniczny Portalu zwany dalej projektem, w terminie 6 tygodni od daty podpisania umowy;
2. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do uruchomienia tymczasowej strony Zamawiającego zgodnie w wytycznymi ustalonymi w drodze dialogu, pod domeną wskazaną przez Zamawiającego.
3. Projekt musi być sporządzony w języku polskim, chyba że dotyczy oprogramowania narzędziowego obcego pochodzenia, wykorzystywanego w Rozwiązaniu, dla którego nie ma dokumentacji w języku polskim, w takim przypadku Dokumentacja może zostać przekazana w języku angielskim;
4. Ewentualne autorskie prawa majątkowe do projektu powstałego w wyniku zamówienia zostaną przeniesione na Zamawiającego na polach eksploatacji wskazanych w Umowie;
5. Projekt musi być dostarczony w jednym egzemplarzu w formie papierowej i elektronicznej (.pdf, .doc) na nośniku elektronicznym, w postaci umożliwiającej uzyskanie jego wydruku przy pomocy powszechnie używanych narzędzi;
6. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć projekt, który musi zawierać:
   1. Opis realizacji wszystkich wymagań funkcjonalnych opisanych w SIWZ w szczególności niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia,
   2. Ogólny opis Portalu wraz z elementami składowymi,
   3. Schematy graficzne przedstawiające ogólną budowę Systemu,
   4. Szczegółowy opis poszczególnych komponentów Systemu,
   5. Szczegółowe schematy graficzne poszczególnych elementów Systemu wraz z zależnościami pomiędzy poszczególnymi elementami (należy wskazać te zależności),
   6. Opis każdego z WebSerwisów lub plików wymiany wraz ze wskazaniem danych wejściowych oraz danych wyjściowych,
   7. Opis zabezpieczeń zaimplementowanych w Systemie,
   8. Ostateczne wersje makiet i kreacji graficznych Portalu.
   9. Spis wszystkich parametrów systemu operacyjnego oraz Oprogramowania, które mają wpływ na poprawne i wydajne funkcjonowanie Systemu,
   10. Opis techniczny rodzajów i zastosowanych protokołów komunikacji,
   11. Szczegółowy opis proponowanych szkoleń dla administratorów oraz

edytorów i sporządzenie w uzgodnieniu z Zamawiającym Szczegółowego Planu Szkoleń. Przygotowany Szczegółowy Plan Szkoleń powinien zawierać:

* + 1. Określenie miejsca szkoleń i niezbędnego sprzętu;
    2. harmonogram szkoleń;
    3. zakres szkolenia;
    4. wielkość grupy;
    5. minimalne wymagania wobec przystępujących do szkoleń;
    6. materiały szkoleniowe.
  1. Szczegółowy opis proponowanych testów oraz ich kryteria akceptacyjne. Scenariusze testowe muszą umożliwić przetestowanie całej wymaganej funkcjonalności Portalu/Systemu dla danego Etapu. Scenariusze testowe muszą zawierać informację m.in. o:
     + Testowanej funkcjonalności (z uwzględnieniem integracji i wydajności Portalu/Systemu);
     + zakresie danych wejściowych;
     + wykonywanych czynnościach krok po kroku;
     + oczekiwanych wynikach;
     + czasie niezbędnym do wykonania testu (np. wykonanie tej sekwencji nie może zająć użytkownikowi więcej niż np. 2 minuty).

1. Usługa rozwoju Portalu.
2. W ramach usługi rozwoju Portalu Zamawiający może zamówić wykonanie prac programistycznych związanych z rozbudową lub rozszerzeniem funkcjonalności Portalu GZM.
3. Usługa rozwoju portalu może zostać zamówiona od chwili odbioru przedmiotu Zamówienia do końca obowiązywania Umowy.
4. Wykonawca wyceni stawkę 1 roboczo-godziny w złożonej ofercie i według tej stawki będzie następowało rozliczenie za realizację Usługi rozwoju Aplikacji.
5. Zamawiający ma prawo zamówić wykonanie dowolnej nowej funkcjonalności, modyfikację istniejącej funkcjonalności, w tym zakres wymiany danych z wykorzystaniem WebServiceów lub usunięcie funkcjonalności już istniejącej.
6. W przypadku, gdy Zamawiający będzie chciał dokonać działań opisanych w pkt. 3, wówczas powiadomi o tym fakcie Wykonawcę i przedstawi zakres modyfikacji.

Wykonawca w ciągu 7 dni kalendarzowych dokona, oszacowania pracochłonności oraz czasu wykonania zamawianych modyfikacji.

1. Po przekazaniu przez Wykonawcę oszacowania pracochłonności oraz czasu realizacji modyfikacji Zamawiającemu, Zamawiający dokona akceptacji lub odrzuci przedstawione oszacowanie w ciągu 5 dni kalendarzowych. Zamawiającemu przysługuje prawo do negocjacji przedstawionego oszacowania pracochłonności i/lub czasu realizacji modyfikacji.
2. W przypadku zaakceptowania (uzgodnienia) pracochłonności i czasu realizacji modyfikacji, Wykonawca przystąpi do jej realizacji na uzgodnionych warunkach.
3. Odbiór wykonanej uzgodnionej modyfikacji, nastąpi w przeciągu 7 dni od chwili zgłoszenie gotowości do odbioru.
4. W przypadku pozytywnego odbioru modyfikacji, Wykonawca wystawi fakturę na kwotę wynikającą z liczby wykorzystanych osobogodzin i kwoty 1 osobogodziny określonej w ofercie. Zasady płatności za wystawioną fakturę są zgodne z zasadami płatności dotyczącego niniejszego Zamówienia.
5. Łączna maksymalna liczby możliwych roboczogodzin do wykorzystania przez Zamawiającego wynosi 1000.
6. Szkolenia
7. Wykonawca w ramach umowy przeprowadzi co najmniej trzy jednodniowe szkolenia:
8. Pierwsze dwa szkolenia dla pracowników Zamawiającego w zakresie pracy administratorów oraz edytorów. Liczba osób ok. 30. Szkolenia zostaną podzielone na dwie grupy, program zostanie odpowiednio dostoswany do grup tj. administratorzy i edytorzy.
9. Drugie szkolenie dla reprezentantów 41 miast i gmin członkowskich w zakresie m.in. w zakresie integracji danych publikowanych na metropolitalnym portalu wykonanego w ramach Przedmiotu Zamówienia Liczba osób ok. 45.
10. Szczegółowy opis proponowanych szkoleń dla administratorów oraz edytorów zostanie uzgodniony w ramach projektu technicznego.
11. Wykonawca ma obowiązek przygotować i dostarczyć niezbędne materiały szkoleniowe:
12. Listę obecności,
13. Program szkolenia
14. Materiały szkoleniowe dla każdego uczestnika w wersji elektronicznej
15. Komputer dla uczestnika, który nie będzie posiadał służbowego laptopa
16. Wykonawca przeprowadzi opisane powyżej szkolenia na terenie Katowic, w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego.
17. Wykonawca podczas szkolenia zapewni laptopa dla uczestnika, który nie będzie posiadał służbowego laptopa.
18. Wykonawca podczas szkoleń zapewni dla uczestników min. dwie przerwy kawowe (podczas której będą serwowane: kawa, herbata, cukier, mleko do kawy, ciasteczka) oraz jedną przerwę na lunch (podczas której każdy uczestnik będzie miał zapewnione danie obiadowe podawane na ciepło: porcja mięsa + ziemniaki/frytki/kasza/ryż/makaron+ jarzyny gotowane lub/i surówka+ kompot)
19. Wszelkie koszty organizacji szkoleń w tym: wynajęcie klimatyzowanej i zaopatrzonej w niezbędny sprzęt oraz multimedia sali, wyposażenie osób szkolonych w materiały szkoleniowe, zapewnienie cateringu, zapewnienie i opłacenie trenera pokryje Wykonawca.
20. Wymagania dla dokumentacji powykonawczej
21. Wykonawca wraz ze zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego portalu musi dostarczyć Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą.
22. Dokumentacja powykonawcza będąca przedmiotem niniejszej umowy zostanie odebrana zgodnie z procedurą opisaną w SIWZ.
23. Dokumentacja powykonawcza musi składać się co najmniej z następujących części: Dokumentacji Administratora Infrastruktury, Dokumentacji Administratora biznesowego Portalu (Edytora wyższego rzędu), Dokumentacji Edytora Portalu, Dokumentacja techniczna oraz Dokumentacji Kodu Źródłowego.
24. Dokumentacja powykonawcza, powstała w wyniku realizacji Zamówienia i przekazana Zamawiającemu przez Wykonawcę z wyłączeniem dokumentacji technicznej stanowi własność Zamawiającego. Zamawiający ma prawo udostępniać Dokumentację osobom trzecim w sposób nie naruszający praw autorskich.
25. Dokumentacja powykonawcza musi być dostarczona w jednym egzemplarzu w formie papierowej i elektronicznej (pdf, docx) na nośniku elektronicznym, w postaci umożliwiającej uzyskanie jej wydruku przy pomocy powszechnie używanych narzędzi. Dokumentacja Administratora Infrastruktury, Dokumentacja Administratora biznesowego Portalu, Dokumentacja Edytora Portalu musi być dostarczona w formacie docx, umożliwiającym pełną edycję dokumentacji za pomocą pakietu MS Office, który posiada Zamawiający.
26. Dokumentacja powykonawcza musi gwarantować kompletność dokumentu/dokumentów rozumianą jako pełne, bez wyraźnych i ewidentnych braków, przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego rozpatrywanego zakresu zagadnienia.
27. Dokumentacja powykonawcza musi zapewniać spójność i niezaprzeczalność dokumentu, rozumianych jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w Dokumentacji powykonawczej, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi w całej Dokumentacji powykonawczej oraz we fragmentach tego samego dokumentu.
28. Zawartość Dokumentacji powykonawczej musi być zgodna z wytworzonym Portalem.

Dokumentacja powykonawcza musi zawierać przypadki użycia, adekwatne do danej części dokumentacji powykonawczej, o których jest mowa w pkt 3. Przypadki użycia oznaczają opisanie poprzez pełnej ścieżki procesu wykonania danej czynności w Systemie poprzez opis interakcji danego edytora/administratora biznesowego/administratora infrastruktury z interfejsem Systemu.

1. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Dokumentację powykonawczą, która musi być sporządzona zgodnie z poniższym szablonem dla każdej z części Dokumentacji Powykonawczej, przy czym każdy szablon może zostać uzupełniony przez Wykonawcę o dodatkowe elementy:
   1. Szablon dla Dokumentacji Administratora Infrastruktury:
      1. Wstęp.
      2. Cel dokumentu.
      3. Słownik terminów i skrótów specyficznych dla Portalu.
      4. Słownik symboli graficznych.
      5. Krótki opis całego rozwiązania z opisem głównych elementów funkcjonalnych Portalu.
      6. Szczegółowy opis architektury Portalu (szczegółowe opisy wszystkich elementów funkcjonalnych Portalu wraz ze szczegółowymi schematami graficznymi). Poszczególne elementy funkcjonalne Portalu muszą być opisane w odrębnych podpunktach, tak aby każdy mógł zostać uwzględniony w automatycznym spisie treści.
      7. Wymagania komunikacyjne dla sieci LAN.
      8. Adresacja interfejsów sieciowych komponentów Portalu.
      9. Połączenia sieciowe wymagane podczas eksploatacji Portalu. 10.1.9.1.1. Przewidywane obciążenia połączeń sieciowych w Portalu

przy założeniu 50% obciążenia Portalu.

* + 1. Architektura przestrzeni dyskowej Portalu.
    2. Pojemność Portalu.
    3. Zależność pomiędzy wszystkimi elementami Portalu.
    4. Usługi dostępne w Portalu:
       1. Aplikacyjne
       2. Bazodanowe.
    5. Opis wszystkich WebSerwisów wraz ze wskazaniem danych wejściowych oraz danych wyjściowych.
    6. Opis przepływu danych pomiędzy poszczególnymi częściami Portalu wraz ze schematami graficznymi.
    7. Wykaz wszystkich słowników Systemu.
    8. Wykaz parametrów dla wszystkich elementów Portalu wraz z podaniem możliwych wartości i konsekwencji ich ustawienia.
    9. Wykaz wykorzystanego oprogramowania systemowego i narzędziowego.
    10. Wymagania dotyczące stacji roboczych gwarantujące poprawne funkcjonowanie Portalu.
    11. System kopii zapasowej Portalu:
        1. Koncepcja rozwiązania;
        2. Wymagania środowiska dla systemu backupowego;
        3. Wymagania na polityki tworzenia kopii bezpieczeństwa;
        4. Zabezpieczane elementy środowiska, wykonywanie kopii zapasowej z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach);
        5. Sposób odtwarzania poszczególnych składników Portalu z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach);
    12. Szczegółowy sposób instalacji i konfiguracji Portalu:
        1. Szczegóły opis ustawień parametrów środowiska dla Portalu;
        2. Sposób zmiany ustawień parametrów środowiska Portalu z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
    13. Wymagania środowiska dla systemu wirtualizacji zasobów:
        1. Koncepcja rozwiązania wirtualizacji zasobów;
        2. Wykaz wymaganych maszyn wirtualnych.
    14. Wymagania środowiska dla systemu antywirusowego.
    15. Wymagania środowiska dla systemu usług katalogowych.
    16. Wymagania środowiska dla systemu zarządzania infrastruktury serwerowej oraz aplikacyjnej.
    17. Wymagania Portalu dla systemu rejestrowania monitorowania i audytu zdarzeń
        1. Sposób realizacji Portalu dla systemu monitorowania usług z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
    18. Opis przypadków użycia niezbędnych do zarządzania Portalu przez Administratora Infrastruktury (opis w tym punkcie jest odrębnym opisem przygotowanym przez Wykonawcę, w którym może odwoływać się zapisów dokumentacji technicznej).
    19. Wymagania środowiska dla mechanizmów zarządzania awarią łącznie z rozwiązaniami DisasterRecovery:
        1. Architektura rozwiązania DisasterRecovery dla Portalu,
        2. Koncepcja odtworzenia środowiska po katastrofie,
        3. Procedury DisasterRecovery z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
    20. Infrastruktura fizyczna Portalu:
        1. Serwery,
        2. Macierze,
        3. Biblioteki,
        4. Inne urządzenia.
    21. Możliwości współpracy systemu z platformami sprzętowymi i systemowymi.
    22. Wymagane licencje - wykaz niezbędnych licencji.
    23. Model danych Systemu.
    24. Opis struktury bazy danych wraz ze wskazaniem informacji wynikających z przepisów ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1182, z późn.zm) oraz wydanych do tej ustawy rozporządzeń.
    25. Opis struktury bazy danych z podziałem na poszczególne elementy, m. in: tabele, widoki, sekwencje, synonimy, łącza, kod składowany (definicje funkcji, procedur, pakietów bazodanowych), role, schematy. Opisy zawierać będą informacje w języku polskim dotyczące m.in. formatu danych, szczegółowego opisu wszystkich pól i ich długości, wzajemnego powiązania tabel.
    26. Pełny opis interfejsu Administratora infrastruktury.
    27. Wykaz wszystkich komunikatów diagnostycznych.
    28. Wykaz odstępstw od projektu technicznego.
  1. Szablon dla Dokumentacji Administratora Portalu:
     1. Wstęp.
     2. Cel dokumentu.
     3. Słownik terminów i skrótów specyficznych dla Portalu.
     4. Słownik symboli graficznych.
     5. Krótki opis całego rozwiązania z opisem głównych elementów funkcjonalnych Portalu.
     6. Szczegółowy opis architektury Portalu (szczegółowe opisy wszystkich elementów funkcjonalnych Portalu wraz ze szczegółowymi schematami graficznymi). Poszczególne elementy funkcjonalne Portalu muszą być opisane w odrębnych podpunktach, tak aby każdy mógł zostać uwzględniony w automatycznym spisie treści.
     7. Opis wszystkich WebSerwisów wraz ze wskazaniem danych wejściowych oraz danych wyjściowych.
     8. Opis przepływu danych pomiędzy poszczególnymi częściami Portalu wraz ze schematami graficznymi.
     9. Wykaz wszystkich słowników Systemu.
     10. Wykaz parametrów dla wszystkich elementów Portalu wraz z podaniem możliwych wartości i konsekwencji ich ustawienia.
     11. Wymagania dotyczące stacji roboczych gwarantujące poprawne funkcjonowanie Portalu
     12. Sposób realizacji Portalu dla systemu monitorowania usług z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
     13. Opis przypadków użycia niezbędnych do zarządzania Portalem przez Administratora biznesowego Portalu (opis w tym punkcie jest odrębnym opisem przygotowanym przez Wykonawcę, w którym może odwoływać się zapisów dokumentacji technicznej), w tym co najmniej:
         1. Szczegółową (krok po kroku) instrukcję wgrywania nowych Wersji Systemu.
         2. Szczegółowy opis możliwych do zastosowania Ról i uprawnień wraz z ich wpływem na działania Portalu,
         3. Szczegółowy (krok po kroku) opis nadawania Ról i uprawnień,
         4. Sposób tworzenia nowych serwisów z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
         5. Sposób testowania nowych serwisów przed ich opublikowaniem z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
         6. Sposób weryfikacji zmian dokonanych w Systemie z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
     14. Pełny opis interfejsu Administratora biznesowego Portalu.
     15. Wykaz wszystkich komunikatów diagnostycznych.
  2. Szablon dla Dokumentacji Edytora:
     1. Wstęp.
     2. Cel dokumentu.
     3. Słownik terminów i skrótów specyficznych dla Portalu.
     4. Słownik symboli graficznych.
     5. Krótki opis całego rozwiązania z opisem głównych elementów funkcjonalnych Portalu.
     6. Wykaz wszystkich słowników Systemu.
     7. Opis przypadków użycia niezbędnych do użytkowania Portalu przez Edytorów (opis w tym punkcie jest odrębnym opisem przygotowanym przez Wykonawcę, w którym może odwoływać się zapisów dokumentacji technicznej), w tym co najmniej:
        1. szczegółowy opis możliwych do zastosowania Ról i uprawnień wraz z ich wpływem na działania Portalu,
        2. szczegółowy (krok po kroku) opis nadawania Ról i uprawnień,
        3. Sposób tworzenia nowych serwisów z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
        4. Sposób testowania nowych serwisów przed ich opublikowaniem z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
        5. Sposób weryfikacji zmian dokonanych w Systemie z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach). Sposób publikowania danych w poszczególnych Serwisach z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
        6. Sposób uzyskiwania akceptacji danego artykułu przed publikacją z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
        7. Zarządzanie ogłoszeniami o Zamówieniach publicznych z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
        8. Publikowanie nowych rejestrów z opisem przypadków użycia (każdy przypadek opisany w kolejnych podpunktach).
     8. Pełny opis interfejsu Edytora.
     9. Wykaz wszystkich komunikatów diagnostycznych.

1. Aktualizacja dokumentacji następuje w okresie przewidzianym dla wsparcia technicznego każdorazowo po wprowadzeniu przez Wykonawcę zmian w Portalu.

12. W przypadku wprowadzenia zmian do Portalu, wymagających odzwierciedlenia w Dokumentacji powykonawczej, zarówno na skutek pojawienia się aktualizacji Portalu, jak i poprawy błędów lub zmiany konfiguracji Portalu, Wykonawca dostarczy zaktualizowaną Dokumentację powykonawczą (lub tę jej część, której zmiana dotyczy) w terminie nie przekraczającym 15 dni od daty dokonania zmian w Portalu, chyba że ustalony zostanie inny termin.

13. Dokumentacja powykonawcza musi być sporządzona w języku polskim, chyba że jej elementy składowe stanowią dokumentację techniczną zastosowanych rozwiązań jedynie w zakresie tych elementów dopuszczalne jest dostarczenie dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

1. Wytyczne obligatoryjne dla harmonogramu

W ciągu 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy Wykonawca przygotuje szczegółowy harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia i uzyska jego akceptację przez Zamawiającego. Szczegółowy harmonogram musi uwzględniać minimum poniższe wymagania:

* Wykonanie projektu graficznego (layout) – w terminie 14 dni od podpisania umowy.
* Wykonanie projektu technicznego – w terminie do 6 tygodni od daty podpisania umowy
* Uruchomienie wersji alfa portalu w okrojonym zakresie funkcjonalności – 45 dni od dnia podpisania umowy
* Wytworzenie funkcjonalności serwisu Otwartych danych w wersji alfa – -termin zadeklarowany w ofercie
* oddanie ostatecznej wersji portalu GZM – termin zadeklarowany w ofercie
* Wykonanie całości prac związanych z realizacją przedmiotu Zamówienia – 24 miesięcy od daty podpisania umowy (asysta techniczna, wsparcie)

1. Metodyka realizacji projektu
2. Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym opracuje Projekt Organizacyjny Przedsięwzięcia (dalej: POP) i dostarczy Zamawiającemu w terminie 6 dni roboczych od dnia podpisania umowy w formie papierowej i elektronicznej (pliki z rozszerzeniem doc lub docx) z tym, że rysunki, schematy, kalkulacje oraz inne komponenty nietekstowe w formie aplikacji źródłowych.
3. POP obejmował będzie zasady organizacji prac – w tym opis struktur organizacyjnych powołanych dla potrzeb realizacji zadania, nadzoru nad przebiegiem prac, zasady dokonywania odbiorów, sposobów i zasad komunikowania się stron oraz wprowadzania zmian, zasady dotyczące organizacji wdrożeń, wzory dokumentów obowiązujących w projekcie.
4. POP nie może zawierać postanowień sprzecznych z zapisami SIWZ lub takich które prowadzą do realizacji zobowiązań Wykonawcy w sposób sprzeczny z zapisami SIWZ.
5. Opracowany POP zostanie przedstawiony do akceptacji Zamawiającemu. Zamawiający w terminie 4 dni roboczych akceptuje POP lub nakazuje wnieść do niego poprawki. Akceptacja następuje w formie pisemnej.
6. Wykonawca w terminie 3 dni roboczych od dnia przekazania poprawek i uzupełnień zobowiązany jest je uwzględnić w treści POP, a następnie przekazać Zamawiającemu do akceptacji lub udzielić Zamawiającemu stosownych wyjaśnień. W przypadku braku uwzględnienia wszystkich uwag Zamawiającego lub braku udzielenia stosowanych wyjaśnień ust. 4 i 5 stosuje się odpowiednio.

1. https://danepubliczne.gov.pl/dataset/9060b5a4-1f30-4238-8869-7b224044c2ed/resource/4e5cdb2a-0a28-4755-ab61-3a51452feab0/download/Standard-APIFINAL-07.06calosc.odt [↑](#footnote-ref-1)