

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

pn.

Dostawa i wdrożenie Systemu Automatyzacji Zasilania (SAZ) danymi PZGiK dla Geoportalu Województwa Kujawsko-Pomorskiego w ramach projektu „Infostrada Kujaw i Pomorza 2.0”

Zamówienie objęte jest modułem wojewódzkim projektu „Infostrada Kujaw i Pomorza 2.0” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020

Dokument opracowano na zlecenie Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Metryka dokumentu	Data	Wersja
Opracowanie	31 sierpnia 2023 r.	1.0
Modyfikacja 1	4 września 2023 r.	1.1
Modyfikacja 2	6 września 2023 r.	1.2
Modyfikacja 3	8 września 2023 r.	1.3
Modyfikacja 4	11 września 2023 r.	1.4
Modyfikacja 5	13 września 2023 r.	1.5
Modyfikacja 6	6 października 2023 r.	1.6
Modyfikacja 7	9 października 2023 r.	1.7
Modyfikacja 8	10 października 2023 r.	1.8

Toruń, sierpień 2023 r.

Spis treści

1	Definicje i skróty	4
2	Obowiązujące przepisy prawne i normy techniczne	9
2.1	Ustawy	9
2.2	Rozporządzenia	9
2.3	Pozostałe przepisy i normy techniczne	10
3	Informacje ogólne i porządkowe	11
4	Ogólny opis prac	13
5	Opis działań techniczno-organizacyjnych	16
5.1	Analiza przedwdrożeniowa	16
5.2	Opracowanie Planu Wdrożenia SAZ	17
5.3	Dostawa i wdrożenie SAZ w zakresie komponentu CWI	19
5.4	Dostawa i wdrożenie SAZ w zakresie komponentów PWI	19
5.5	Inicjalna kontrola plików GML	20
5.6	Inicjalne testy działania SAZ	20
5.7	Produkcyjne uruchomienie SAZ	21
5.8	Opracowanie podręczników dla administratorów	22
5.9	Szkolenia administratorów	22
6	Architektura i działanie SAZ	24
6.1	Diagram ogólny funkcjonowania SAZ	24
6.2	Założenia ogólne funkcjonowania SAZ	24
6.3	Diagram szczegółowy funkcjonowania SAZ	25
6.4	Architektura komponentu CWI	25
6.5	Architektura komponentów PWI	27
6.6	Alternatywny sposób udostępniania danych	29
6.7	Serwer FTP i repozytorium plików GML	30
6.8	Kontrola podstawowa plików GML	31
6.9	Kontrola zaawansowana danych geodezyjnych	31
6.10	Tryby pobierania plików GML z FTP	32
7	Aktualizacja prezentacji danych na Geoportalu	34
7.1	Wymagania ogólne prezentacji danych	34
7.2	Wymagania szczegółowe prezentacji danych	35
8	Charakterystyka danych importowanych do SIP WKP	37
8.1	Podział danych wg zakresu tematycznego	37
8.2	Podział danych wg typu	37
9	Dokumentacja	38

10	Testy odbiorowe.....	39
11	Odbiór.....	41
12	Gwarancja.....	43
13	Bezpieczeństwo informatyczne	46

1 Definicje i skróty

Administrator	- Osoba, zespół osób lub jednostka zajmująca się zarządzaniem systemem i odpowiadająca za jego sprawne działanie posiadający uprawnienia do części administracyjnych systemu.
Administrator CWI	- Administrator komponentu CWI.
Administrator PWI	- Administrator komponentu PWI.
Baza danych	- Część architektury systemu, program komputerowy pozwalający na gromadzenie i zarządzanie zbiorem danych lub jakichkolwiek innych materiałów i elementów zgromadzonych według określonej systematyki lub metody.
BDPOG	- Baza Danych Podstawowych Osnów Geodezyjnych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 1 Ustawy PGiK.
BDOT500	- Baza danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500 - 1:5000, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 12 Ustawy PGiK.
Błąd krytyczny działania	- Zdarzenie całkowicie uniemożliwiające pracę oprogramowania stanowiącego element SAZ.
Błąd krytyczny danych	- Błąd syntaktyczny lub inny, uniemożliwiający odczytanie wszystkich lub części danych z pliku GML. Błąd ten zatrzymuje dalsze przetwarzanie plików GML.
Błąd normalny działania	- Powtarzalne, niezgodne z wymaganiami OPZ, zachowanie oprogramowania, nie będące błędem krytycznym działania, z wyłączeniem działania będącego następstwem okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający lub Partner Projektu. W szczególności błędem normalnym działania nie jest: a) nieodpowiednia w ocenie Zamawiającego ergonomia oprogramowania, o ile nie jest wynikiem niezgodności z wymaganiami OPZ, b) nieprawidłowa konfiguracja oprogramowania, w zakresie w jakim jest dostępna do modyfikacji przez Zamawiającego.
Błąd normalny danych	- Błąd semantyczny lub inny, umożliwiający dalsze przetwarzanie danych z pliku GML oraz import danych do CBD. Dziedzinę błędów normalnych danych stanowi zbiór stanów danych zdefiniowany przez Dostawcę CWI w Planie Wdrożenia. Opisany zbiór tworzy schemat kontroli danych.
CBD	- Centralna Baza Danych systemu SIP WKP.
Czas Naprawy	- Czas pomiędzy wysłaniem kompletnego Zgłoszenia a Naprawą. Do Czasu Naprawy nie wliczany jest Czas Reakcji.
Czas Reakcji	- Czas pomiędzy wysłaniem kompletnego Zgłoszenia a Reakcją.
CWI	- Centralny Węzeł Integrujący, przewidziany do wdrożenia w RDBMS Geoportalu Województwa Kujawsko-Pomorskiego, działający na zasadzie mechanizmu posiadającego cechy rozwiązania ETL.
DB link	- Linki bazodanowe stanowiące odwołania do innych baz danych.
Dni Robocze	- Dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, o których mowa w ustawie z dnia 18 stycznia 1951 roku o dniach wolnych od pracy (tekst jednolity: Dz. U. 2015 r. poz. 90 z zm.) przypadających w którymkolwiek z tych dni. Dzień Roboczy odpowiada 8 godzinom roboczym.
Dostawca CWI	- Podmiot, który dostarczy i wdroży komponent CWI oraz będzie świadczył gwarancję w jego zakresie.
Dostawca PWI	- Podmiot, który dostarczy i wdroży komponent PWI oraz będzie świadczył gwarancję w jego zakresie.

DR	- Dziennik robót, przy czym należy przez to rozumieć każdą jego formę, w tym formę elektroniczną EDR.
DTO	- Działanie techniczno-organizacyjne. Wydzielona część prac niniejszego Zamówienia (dostawa, usługa lub inny rodzaj działania). Według DTO Wykonawca jest zobowiązany prowadzić sprawozdawczość z postępu realizacji prac, poszczególne DTO będą sprawdzane i weryfikowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności prac z OPZ oraz kompletne wykonanie wszystkich DTO będzie warunkować odbiór.
EDR	- Elektroniczny dziennik robót.
EGiB	- Ewidencja Gruntów i Budynków, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 2 Ustawy PGiK.
EMUiA	- Ewidencja miejscowości, ulic i adresów, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 6 Ustawy PGiK.
ETL	- Narzędzie ETL (ang. Extract, Transform, Load), dedykowane do integracji różnych źródeł danych przestrzennych. Umożliwia E (extraction/ekstrakcję) danych ze źródeł danych, T (transformation/transformatcję lub inaczej przekształcanie) danych w celu skorygowania błędów, pewnego czyszczenia danych, zmianę struktury danych, aby stały się one zgodne z określonymi standardami, a następnie L (loading/ładowanie) przekształconych danych do bazy docelowej.
GESUT	- Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 3 Ustawy PGiK.
GML	- Geography Markup Language (GML) – oparty na XML (eXtensible Markup Language) język opracowany przez Open Geospatial Consortium do transferu danych geograficznych. GML jest językiem formalnym służącym do opisu danych geograficznych zgodnie z zasadami opisanymi w normie ISO 19136:2007. Intencją opracowania języka GML była wymiana danych pomiędzy różnymi aplikacjami systemów informacji geograficznej. Struktura dokumentu GML, opisywana jest przez plik schematu - najczęściej XSD (XML Schema Description) zgodnie z wymaganiami prawa dotyczącymi struktury baz danych PZGiK (EGiB, GESUT, BDOT500, RCN).
Godziny robocze	- Godziny od 8.00 do 16.00 w Dni Robocze.
Infostrada 2.0	- Projekt realizowany przez Województwo Kujawsko-Pomorskiego jako lidera dla gmin i powiatów województwa w ramach Systemu Informacji Przestrzennej opartego na oprogramowaniu ERGO. Przez Infostradę rozumiemy obie edycje projektu - Infostrada Kujaw i Pomorza oraz Infostrada Kujaw i Pomorza 2.0.
Informacje chronione	- Informacje podlegające kontroli i rejestracji wglądu i dostępu w celu zapewnienia zachowania bezpieczeństwa aktywów systemu SAZ i zachowania tajemnicy przedsiębiorstwa.
Inżynier Projektu	- Podmiot, który może zostać powołany przez Zamawiającego w celu koordynacji realizacji Zamówienia, a także weryfikacji technicznej i merytorycznej zgodności wykonanych prac i dostaw z OPZ, Umową jak i celami i interesami Zamawiającego.
JST	- Jednostka samorządu terytorialnego województwa kujawsko-pomorskiego, w tym województwo, powiat, gmina.
KIEG	- Krajowa Integracja Ewidencji Gruntów.
KIUT	- Krajowa Integracja Uzbrojenia Terenu.

Komponent	- Hermetyczny, wymienny moduł lub część oprogramowania danego systemu, realizujący określone jego usługi za pośrednictwem interfejsów. W przypadku niniejszego Zamówienia odnosi się do CWI lub PWI, jakie zostaną opracowane i wdrożone przez Zamawiającego na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę produktów (Oprogramowania).
Komunikacja elektroniczna	- Zestaw metod i środków zastosowany w systemie umożliwiający komunikację pomiędzy jego użytkownikami.
ODGiK	- Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, w tym może to być powiatowy ODGiK, miejski ODGiK dla miast na prawach powiatu lub ODGiK dla wydzielonych jednostek zamiejscowych.
OPZ	- Opis przedmiotu niniejszego Zamówienia, inaczej niniejszy dokument.
Partner Projektu	- JST województwa kujawsko-pomorskiego, które brały udział w projekcie „Infostrada Kujaw i Pomorza 2.0”.
PBD	- Pośrednia Baza Danych systemu SIP WKP – projektowany element SAZ. Baza danych służąca do kontroli zaawansowanej danych przed importem docelowym do CBD.
Plan Wdrożenia SAZ	- Dokument opracowany przez Wykonawcę, to jest Dostawcy CWI i Dostawców PWI na początkowym etapie wykonywania Zamówienia, zawierający opis i wskazania terminów, działań i dostaw oraz prac prowadzących do kompletnej realizacji Zamówienia, a także określający wymagane w OPZ parametry systemu SAZ. Plan podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.
Portal Interoperacyjności	- Portal internetowy dostępny pod adresem: https://epuap.gov.pl/wps/portal/strefa-urzednika/inne-systemy/pi , gdzie ograny administracji rządowej publikują schematy aplikacyjne XSD.
Projekt	- Dostawa i wdrożenie Systemu Automatyzacji Zasilania (SAZ) danymi PZGiK dla Geoportalu Województwa Kujawsko-Pomorskiego w ramach projektu „Infostrada Kujaw i Pomorza 2.0”.
PWI	- Powiatowy Węzeł Integrujący, mechanizm informatyczny stanowiący powiatowy komponent systemu SAZ, opracowany dla 3 systemów PZGiK (odpowiednio nazwa systemu/dostawca: EWID2007/GEOMATYKA-KRAKÓW, STRATEG/GEOBID, ERGO/COMARCH), przewidziany do wdrożenia w 23 lokalizacjach (powiatach).
PZGiK	- Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, o którym mowa w Ustawie PGiK.
RCN	- Rejestr Cen Nieruchomości, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 7 Ustawy PGiK.
RDBMS	- RDBMS – ang. Relational Database Management System, system zarządzania bazą lub bazami danych w środowisku Oracle, używany do prowadzenia baz SIP WKP. W skład RDBMS wchodzi lub będą wchodzić m.in.: CBD, PBD.
Reakcja	- Podjęcie realizacji Zgłoszenia błędu zgodnie z przyjętym przez Strony trybem komunikacji, rozliczalne i udokumentowane.
Rejestr publiczny	- Rejestr, ewidencja, wykaz, lista, spis albo inna forma ewidencji, służąca do realizacji zadań publicznych, prowadzona przez podmiot publiczny na podstawie odrębnych przepisów ustawowych (definicja pojęcia na podstawie ustawy o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne z 17 lutego 2005 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 700).
RPO WKP	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020.
SAZ	- System Automatyzacji Zasilania danymi PZGiK dla Geoportalu Województwa Kujawsko-Pomorskiego. System ten jest przedmiotem niniejszego Zamówienia.

Serwer CWI	- Serwer fizyczny lub wirtualny, na którym zostanie wdrożony i uruchomiony komponent CWI u Zamawiającego.
Serwer PWI	- Serwer fizyczny lub wirtualny, na którym zostanie wdrożony i uruchomiony komponent PWI u Partnera Projektu.
SHP	- ESRI Shapefile - binarny format wymiany danych wektorowych w oprogramowaniu GIS i CAD.
SIP WKP	- System Informacji Przestrzennej Województwa Kujawsko-Pomorskiego realizowany za pomocą systemu ERGO firmy COMARCH S.A.
SOZ	- System Obsługi Zgłoszeń, udostępniany Zamawiającemu w trybie 24/7, aktualnie obsługujący SIP WKP.
System PZGiK	- Zespół oprogramowania do prowadzenia baz danych powiatowej części państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
Środowisko produkcyjne	- Wydzielone, dedykowane środowisko teleinformatyczne obejmujące odpowiednie zasoby obliczeniowe oraz oprogramowanie, służące do realizacji testów zatwierdzających oraz produkcyjnego uruchomienia systemu.
Środowisko testowe	- Wydzielone środowisko teleinformatyczne obejmujące odpowiednie zasoby obliczeniowe oraz oprogramowanie, służące do realizacji testów funkcjonalności i usług w ramach testów przed wdrożeniem produkcyjnym.
TERYT	- Krajowy rejestr urzędowy podziału terytorialnego kraju, o którym mowa w art. 47 ust. 1 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej.
TLS	- Transport Layer Security – rozwinięcie protokołu SSL, zapewniający poufność i integralność danych przez ich szyfrowanie podczas transmisji w sieci komputerowej.
Umowa	- Umowa na realizację niniejszego Zamówienia.
Ustawa PGiK	- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r.
WFS	- Web Feature Service – standard udostępnienia map w postaci wektorowej – usługa pobierania danych przestrzennych.
WMS	- Web Map Service – standard udostępnienia map w postaci rastrowej – usługa przeglądania danych przestrzennych.
Wykonawca	- Podmiot odpowiedzialny za wykonanie prac i dostaw określonych w OPZ, odnoszących się do komponentu systemu, do którego dany podmiot posiada prawa autorskie, w szczególności w zakresie PWI lub CWI.
XML	- Extensible Markup Language – język znaczników przeznaczony do zapisu i prezentowania różnorodnych danych w strukturalizowany sposób. Pozwala na swobodną wymianę danych pomiędzy różnorodnymi systemami teleinformatycznymi w środowisku sieciowym.
Zamawiający	- Województwo Kujawsko-Pomorskie - Urząd Marszałkowski w Toruniu.
Zamówienie	- Niniejsze zamówienie.
Zgłoszenie	- Przekazanie informacji o zdarzeniu zdefiniowanym w OPZ jako błąd, dokonane przez uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego lub Partnera Projektu, korzystającego z oprogramowania, którego dotyczy zgłoszenie. Zgłoszenie może być realizowane wyłącznie za pomocą narzędzia wskazanego w tym celu w dokumentacji projektu. Odbiorcą zgłoszenia jest obsługujący wspomniane narzędzie Wykonawca. Zgłoszenie, które nie zawiera opisu przebiegu zdarzenia oraz komunikatów błędów / logów systemowych (jeśli mają zastosowanie) jest jako niekompletne traktowane jako niedokonane. Czasu związanego

z ewentualnym uzupełnieniem brakujących informacji nie wlicza się do Czasu naprawy.

2 Obowiązujące przepisy prawne i normy techniczne

2.1 Ustawy

- 1) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- 2) Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej.

2.2 Rozporządzenia

- 1) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE z dnia 27 kwietnia 2016 r.
- 2) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
- 3) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 marca 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
- 4) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu.
- 5) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
- 6) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
- 7) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2022 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.
- 8) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- 9) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2021 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju.
- 10) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 29 stycznia 2021 r. w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych.
- 11) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
- 12) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.

- 13) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 października 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym.
- 14) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych.
- 15) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi.
- 16) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE.
- 17) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 3 stycznia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przesyłania deklaracji i podań oraz rodzajów podpisu elektronicznego, którymi powinny być opatrzone.
- 18) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 5 października 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania i doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych.
- 19) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 października 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym.

2.3 Pozostałe przepisy i normy techniczne

- 1) Norma techniczna ISO 27001:2013.
- 2) Norma techniczna ISO 19136:2007.

3 Informacje ogólne i porządkowe

- 1) Zamówienie jest realizowane w ramach projektu pn. „Infostrada Kujaw i Pomorza 2.0”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego (RPO WKP) na lata 2014-2020, Oś priorytetowa 2. Cyfrowy region, Działanie 2.1 Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych oraz ze środków budżetu Województwa Kujawsko-Pomorskiego i Partnerów Projektu. Mając na uwadze powyższe, każdy Wykonawca jak i jego ewentualni podwykonawcy muszą realizować Zamówienie na warunkach i zasadach określonych w wytycznych i dokumentach programowych RPO WKP, zapewniając tym samym należyłą jakość produktów oraz odpowiednią sprawozdawczość i terminowość wykonania prac. W tym celu, w trakcie realizacji prac, Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy z przedstawicielami następujących podmiotów:
 - a. Zamawiającego czyli Urzędu Marszałkowskiego;
 - b. Partnerów Projektu szczebla powiatowego;
 - c. Inżyniera Projektu, jeżeli taki zostanie powołany.
- 2) Współpraca i współdziałanie Wykonawcy z Zamawiającym oraz innymi podmiotami biorącymi udział w realizacji Zamówienia, w tym także z Dostawcą CWI i każdym Dostawcą PWI, powinny w szczególności uwzględniać przekazywanie informacji według następujących wymagań w poszczególnych obszarach zarządczych:
 - a. Zarządzanie komunikacją obejmujące wskazanie zespołów realizujących prace wraz ze wskazaniem osób i pełnionych przez nie funkcji oraz zapewnienie bieżących kontaktów m.in. z wykorzystaniem poczty elektronicznej i innych uzgodnionych kanałów komunikacji.
 - b. Zarządzanie terminowością i jakością obejmujące m.in.:
 - i. informowanie o postępie prac wykonywanych w ramach realizacji Umowy z uwzględnieniem Planu Wdrożenia SAZ;
 - ii. bieżące i niezwłoczne informowanie o wynikłych w okresie realizacji Umowy problemach wraz z podjętymi środkami zaradczymi;
 - iii. przekazywanie informacji o przebiegu realizacji Umowy, w tym o terminach przeprowadzonych spotkań, ich tematyce oraz podjętych ustaleniach.
 - iv. informowanie o terminach rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych działań.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie możliwość powołania Inżyniera Projektu, jako odrębny i niezależny podmiot, który w imieniu Zamawiającego wykona prace obejmujące koordynację i zarządzanie Projektem, a także będzie pełnił rolę podmiotu opiniującego jakość wykonanych prac i ich zgodność z OPZ i ustaleniami. W przypadku powołania Inżyniera Projektu Zamawiający powiadomi o tym niezwłocznie Wykonawcę.
- 4) Projekt będzie realizowany w ramach trzech zamówień oraz tym samym trzech umów, do których niniejszy OPZ będzie wspólnym załącznikiem. Biorąc pod uwagę terminologię stosowaną w OPZ, wykonawcami niniejszego OPZ będzie Dostawca CWI będący jednocześnie

Dostawcą PWI dla jednego Partnera Projektu oraz dwóch Dostawców PWI, z których żaden nie jest Dostawcą CWI. Niniejszy OPZ reguluje zatem zakres dostaw i usług jakie wykonać ma trzech Wykonawców. W przypadku, kiedy w trakcie realizacji prac zajdzie konieczność doprecyzowania zakresu dostaw lub usług poszczególnych wykonawców, wówczas jeżeli zakres ten nie wynika z OPZ, stosowne decyzje w tej materii podejmie Zamawiający dbając o równe traktowanie wykonawców.

- 5) Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego prowadzenia dziennika robót. Wykonawca może w tym celu zaproponować mechanizm informatyczny, zastosować dokument on-line lub inny zaakceptowany przez Zamawiającego lub w szczególności zastosować mechanizm udostępniony przez Inżyniera Projektu, jeżeli zostanie powołany.
- 6) Wykonawca zobowiązany jest do raportowania postępu prac z rozdzieleniem na poszczególne działania techniczno-organizacyjne (DTO), które wykonuje, zgodnie z ich wykazem umieszczonym w Tabeli 1. W raportach należy podawać stan zaawansowania prac w ujęciu procentowym dla każdego DTO oraz w ujęciu całościowym przyjmując udziały poszczególnych DTO jako ich wagi. Zaawansowania prac należy wskazywać wg stanu na ostatni dzień miesiąca poprzedniego, w terminie do 10 dnia miesiąca następnego.
- 7) Wszelkie wątpliwości i zapytania ze strony Wykonawcy, powstałe w toku realizacji Zamówienia, związane z zakresem, sposobem realizacji prac, a także wystąpieniem sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w OPZ, Wykonawca jest zobowiązany uzgadniać z Zamawiającym. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań niezgodnionych. Uzgodnienia muszą być potwierdzone pisemnie w DR.
- 8) W trakcie realizacji prac Zamawiający dopuszcza uzgadnianie w trybie roboczym z Wykonawcą, w tym z poszczególnymi Dostawcami CWI i PWI szczegółowych rozwiązań technicznych w zakresie realizacji prac, przy czym rozwiązania te muszą zostać opisane i uzgodnione w DR pod groźbą ich nieobowiązywania, w terminie do 3 Dni Roboczych od poczynienia uzgodnienia. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę niezgodnionych szczegółów technicznych stanowiących odstępstwo od zapisów OPZ dotyczących realizacji prac.
- 9) Ze względu na charakter danych, jakie będą podlegać udostępnianiu, wymaga się by w trakcie realizacji prac jak i w trakcie późniejszego działania systemu SAZ zachować szczególne środki ostrożności obejmujące zachowanie tajemnicy technicznej dotyczącej rozwiązań i parametrów przesyłania i szyfrowania udostępnianych danych osobowych. Należy przeto uznać takie informacje jako chronione, o co bezpośrednio zadbać powinien każdy z Dostawców CWI i PWI.
- 10) Wszystkie okresy czasu zawarte w OPZ są wyrażone w dniach kalendarzowych, chyba że użyto wyrażenie innego sformułowania (np. Dni Robocze). W przypadku, kiedy termin wyrażony w dniach kalendarzowych wypada w dzień ustawowo wolny od pracy, za termin obowiązujący należy uznać pierwszy następny dzień roboczy wypadający po tym terminie.

4 Ogólny opis prac

- 1) W ujęciu ogólnym Zamówienie obejmuje dostawę, wdrożenie i uruchomienie rozwiązań informatycznych i organizacyjnych nazwanych jako Systemem Automatyzacji Zasilania (SAZ), które umożliwią automatyczne i bezobsługowe udostępnianie danych PZGiK szczebla powiatowego w celu zapewnienia cyklicznego zasilania Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Kujawsko-Pomorskiego (SIP WKP). Dane PZGiK będą udostępniane w zakresie zbiorów BDOT500, EGIB, GESUT i RCN. Po imporcie wybrane dane będą serwowane ponownie z poziomu SIP WKP poprzez Geoportal na zasadzie danych publicznych oraz poprzez aplikacje systemu ERGO dostarczone Partnerom Projektu, jako dane służące do prowadzenia postępowań administracyjnych.
- 2) SAZ będzie posiadał cechy mechanizmu ETL. Za pośrednictwem komponentów PWI system będzie realizował ekstrakcję danych z systemów PZGiK do plików GML i przysyłał dane do komponentu CWI, w komponencie CWI będzie wykonywane przekształcanie danych, w celu weryfikacji błędów oraz załadowania danych do bazy danych SIP WKP.
- 3) SIP WKP jest realizowany przez system ERGO dostarczony przez COMARCH S.A. SIP WKP posiada warstwę front office w postaci Geoportalu wojewódzkiego (geoportal.mojregion.info), warstwę back office w postaci aplikacji dziedzinowych dostarczonych Partnerom Projektu a dane są przechowywane i udostępniane za pomocą systemu baz danych RDBMS w środowisku Oracle. SIP WKP został dostarczony oraz rozbudowany w ramach realizacji następujących projektów:
 - a. „Infostrada Kujaw i Pomorza – usługi w zakresie e-Administracji i Informacji Przestrzennej”. Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach osi priorytetowej IV Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013. W ramach projektu powstał publiczny, dostępny w sieci otwartej Geoportal (<http://geoportal.mojregion.info>). Udostępniane są na nim mapy, których źródłem są rejestry i ewidencje prowadzone przez JST województwa w części back-office. Dostęp do informacji o obiektach znajdujących się w rejestrach mają, oprócz jednostek odpowiedzialnych za ich prowadzenie, również jednostki mające interes prawny w dostępie do tych obiektów. Dostęp do rejestrów w części back-office odbywa się w czasie rzeczywistym. Podstawą funkcjonowania systemu jest specjalistyczne oprogramowanie dziedzinowe zapewniające obsługę procedur administracyjnych w kluczowych dla funkcjonowania gminy, powiatu i województwa obszarach, takich jak: gospodarka nieruchomościami, planowanie przestrzenne, budownictwo, ochrona środowiska, ochrona zabytków, demografia, zarządzanie kryzysowe, zarządzanie infrastrukturą drogową. Dostęp do danych jest kontrolowany poprzez system uprawnień. Podstawowym elementem określającym zakres uprawnień jest kod terytorialny TERYT, który determinuje dostęp do danych na poziomie danej JST. W systemie funkcjonuje 46 aplikacji służących do bieżącego prowadzenia ewidencji i rejestrów. Projekt został zrealizowany.
 - b. „Rozbudowa portalu mapowego, zbudowanego w ramach projektu Infostrada Kujaw i Pomorza”. Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach RPO WKP. Celem projektu było między innymi uruchomienie Geoportali Publicznych poszczególnych JST wraz z zapewnieniem tworzenia

i udostępniania indywidualnych kompozycji mapowych, zapewnienie użytkownikom Geoportalu tworzenia własnych kompozycji mapowych i współdzielenia się nimi z innymi użytkownikami Geoportalu, zapewnienie organizacjom korzystającym z Geoportalu tworzenia kompozycji mapowych i współdzielenia się nimi pomiędzy użytkownikami tych organizacji. Cel projektu został osiągnięty poprzez modernizację funkcji zarządzania danymi przestrzennymi przez autoryzowanych użytkowników Geoportali oraz przez autoryzowanych użytkowników systemu, w którym prowadzone są rejestry i ewidencje, gwarantując jednolitość i standaryzację funkcji zarządzania danymi przestrzennymi w całym systemie. Projekt został zrealizowany w roku 2019. Obecnie trwa okres rękojmi i gwarancji tego projektu.

- c. „Modernizacja i rozbudowa Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Kujawsko-Pomorskiego”. Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach RPO WKP. Celem projektu była rozbudowa systemu informacji przestrzennej m.in. poprzez wdrożenie e-usług na 3, 4 i 5 poziomie dojrzałości, zapewniających obsługę obywateli, przedsiębiorców i podmiotów publicznych w sprawach dotyczących danych przestrzennych Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz zwiększenie bezpieczeństwa realizowanych e-usług i związanych z nimi procesów opartych o dane osobowe, a także wdrożenie nowego, bezpiecznego, nowoczesnego i elastycznego środowiska infrastrukturalnego. W ramach przedmiotowego projektu zrealizowano również wdrożenie nowych systemów dziedzinowych związanych jak i niezwiązanych ze świadczeniem e-usług. Projekt został zrealizowany w roku 2021. Obecnie trwa okres rękojmi i gwarancji tego projektu.

4) System Automatyzacji Zasilania (SAZ) będzie złożony z dwóch komponentów logicznych:

- d. Powiatowych Węzłów Integrujących (PWI) działających w infrastrukturze informatycznej Partnerów Projektu szczebla powiatowego, odpowiedzialnych za przygotowanie i udostępnianie danych geodezyjnych PZGiK w postaci plików GML.
- e. Centralnego Węzła Integrującego (CWI) funkcjonującego w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego, odpowiedzialnego za gromadzenie danych, ich niezbędną weryfikację za pośrednictwem Pośredniej Bazy Danych (PBD) oraz zasilanie Centralnej Bazy Danych (CBD).

5) Komponenty PWI zostaną wdrożone i uruchomione jako dodatkowe elementy systemów PZGiK lub jako niezależne oprogramowanie u poszczególnych Partnerów Projektu szczebla powiatowego, z pominięciem miasta Bydgoszcz. Wg stanu na dzień 29 sierpnia 2023 r. w województwie kujawsko-pomorskim funkcjonują trzy systemy PZGiK, odpowiednio:

- a. System EWID 2007 firmy GEOMATYKA-KRAKÓW S.C. w powiatach: bydgoskim, chełmińskim, golubsko-dobrzyńskim, grudziądzkim, inowrocławskim, mogileńskim, nakielskim, sępoleńskim, świeckim, toruńskim, Toruniu, tucholskim i żnińskim.
- b. System STRATEG firmy GEOBID sp. z o.o. w powiatach: aleksandrowskim, brodnickim, lipnowskim, radziejowskim, rypińskim, wąbrzeskim, włocławskim i Włocławku.
- c. System ERGO firmy COMARCH S.A. w powiatach: Bydgoszcz i Grudziądz.

- 6) Z racji tego, że u Partnera Projektu Miasto Bydgoszcz funkcjonuje już integracja pomiędzy systemem PZGiK Partnera a SIP WKP spełniająca wymogi opisane w OPZ na wystarczającym poziomie, po stronie Dostawcy CWI pozostaje do wykonania udostępnienie danych tego Partnera na Geoportalu.
- 7) Udostępnianiu podlegać będą wyłącznie dane geodezyjne zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa. Dane niezgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa nie będą dostępne dla komponentów PWI a tym samym nie będą dostępne dla komponentu CWI jak i dla SIP WKP za pośrednictwem SAZ.
- 8) Przed importem danych geodezyjnych do CBD pliki GML będą kontrolowane w celu wykrycia błędów krytycznych danych, które uniemożliwiają dalsze przetwarzanie plików.
- 9) Co do zasady udostępnieniu w ramach komponentu PWI podlegać będą powiatowe pliki GML. Każdy plik GML będzie obejmował cały powiat i jeden ze zbiorów danych BDOT500, EGIB, GESUT i RCN; łącznie po 4 pliki na Partnera Projektu jeden raz w tygodniu. W przypadku, kiedy zasób PZGiK Partnera Projektu będzie prowadzony w bazach gminnych, wówczas Partner Projektu będzie udostępniał gminne pliki GML. Liczba udostępnianych jeden raz w tygodniu gminnych plików GML będzie wielokrotnością liczby prowadzonych gminnych baz PZGiK i liczby cztery.
- 10) Udostępnianie odbywać się będzie za pośrednictwem protokołu FTPS, przy czym komponenty PWI będą wysyłać pliki GML do jednego wspólnego serwera FTP działającego w ramach komponentu CWI, do dedykowanych dla Partnera Projektu katalogów.
- 11) W ujęciu ogólnym Zamówienie należy zrealizować poprzez wykonanie Działań techniczno-organizacyjnych (DTO) ujętych w Tabeli 1 poniżej, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną ukończone nie później niż do 30 listopada 2023 r. Terminy realizacji poszczególnych DTO wyrażono w dniach kalendarzowych licząc od daty zawarcia Umowy. Terminy te należy uznać za inicjalne/proponowane i możliwe do zmiany w Planie Wdrożenia, przy założeniu braku naruszenia zapisów Umowy w odniesieniu do końcowego terminu realizacji Zamówienia. Udział poszczególnych DTO został określony wyłącznie do celów sporządzania sprawozdań z postępów prac.

Tabela 1 Wykaz działań techniczno-organizacyjnych

Lp.	Nazwa DTO	Udział [%]	Termin realizacji
1	Analiza przedwdrożeniowa	4	14
2	Opracowanie Planu Wdrożenia SAZ	4	21
3	Dostawa i wdrożenie SAZ w zakresie komponentu CWI	23	35
4	Dostawa i wdrożenie SAZ w zakresie komponentów PWI	46	35
5	Inicjalna kontrola plików GML	2	42
6	Inicjalne testy działania SAZ	2	42
7	Produkcyjne uruchomienie SAZ	8	49
8	Opracowanie podręczników dla administratorów	2	49
9	Szkolenia Administratorów PWI	6	49
10	Szkolenia Administratorów CWI	3	49

5 Opis działań techniczno-organizacyjnych

5.1 Analiza przedwdrożeniowa

- 1) Analiza przedwdrożeniowa polegać będzie na pozyskaniu i przetworzeniu niezbędnych informacji, mających na celu opracowanie Planu Wdrożenia SAZ. Informacje te należy pozyskać m.in. z ankiet przedwdrożeniowych, a także, jeżeli to będzie konieczne, z uzupełniających działań badawczo-wywiadowczych wykonanych u Zamawiającego i Partnerów Projektu.
- 2) Ankiety przedwdrożeniowe powinny zostać rozesłane do Partnerów Projektu i zebrane przez Zamawiającego, w miarę możliwości przed zawarciem Umowy lub na początkowej fazie jej realizacji. Rolą Dostawców PWI i CWI jest przetworzenie dostarczonych i wypełnionych ankiet otrzymanych od Zamawiającego.
- 3) Przez przetworzenie ankiet należy rozumieć:
 - a. Analizę i weryfikację poprawności i przydatności otrzymanych informacji.
 - b. Ewentualną zmianę zawartości ankiet jak i pytań ankietowych oraz ewentualny zwrot ankiet do Zamawiającego celem ponownego rozesłania do Partnerów Projektu, m.in. w związku z koniecznością: poprawy wykrytych błędów przez wypełniających ankietę, uzupełnienia brakujących lub pozyskania nowych pożądaných informacji, doprecyzowania lub rozszerzenia informacji już udzielonych.
- 4) Ankiety przetwarzają Dostawcy PWI i CWI w swoim zakresie merytorycznym prac. W przypadku braku jednoznaczności co do ustalenia zakresu merytorycznego przetworzenia ankiet przez poszczególnych dostawców, wiążące decyzje wskazujące zakres przetworzenia ankiet dla danego dostawcy podejmuje Zamawiający dbając o równe traktowanie wszystkich wykonawców.
- 5) W zakresie analizy przedwdrożeniowej jest także sytuacja, która może mieć miejsce, kiedy w wyniku analizy i weryfikacji ankiet oraz ponownego pozyskania informacji po ponownym rozesłaniu ankiet, nie zostaną uzyskane dane wystarczające do opracowania Planu Wdrożenia SAZ. Wówczas Dostawcy PWI i CWI wykonają uzupełniające działania badawczo-wywiadowcze u Zamawiającego i Partnerów Projektu, mające na celu uzyskanie wszystkich wymaganych informacji do opracowania Planu Wdrożenia SAZ. Do wykonania uzupełniających działań badawczo-wywiadowczych podjętych u Partnerów Projektu czynnie włączy się Zamawiający, by zmaksymalizować efekty tych działań.
- 6) W zakresie analizy przedwdrożeniowej jest także sytuacja, która może mieć miejsce, kiedy Partner Projektu odmówi współpracy w zakresie udzielenia koniecznych informacji. Wówczas Dostawcy PWI zgłoszą sytuację do Zamawiającego celem zaangażowania Zamawiającego w rozwiązanie zaistniałej sytuacji. Jeżeli zaangażowanie Zamawiającego w rozwiązanie wskazanej sytuacji nie doprowadzi do uzyskania wymaganych informacji, sytuację taką należy opisać w Planie Wdrożenia a wdrożenie komponentu PWI należy odłożyć w czasie, do momentu uzyskania porozumienia z Partnerem Projektu.

5.2 Opracowanie Planu Wdrożenia SAZ

- 1) W celu zachowania jednolitości dokumentacji Plan Wdrożenia SAZ opracowuje Dostawca CWI korzystając z ankiet przedwdrożeniowych przetworzonych przez Dostawców PWI i CWI, a także z informacji podanych przez Dostawców PWI i CWI a pochodzących z uzupełniających działań badawczo-wywiadowczych.
- 2) Co do zasady Plan Wdrożenia SAZ nie ma charakteru informacji publicznej. Ze względu na informacje dotyczące bezpieczeństwa udostępniania danych osobowych, Plan Wdrożenia SAZ należy rozdzielić na część niezawierającą informacji chronionych i część zawierającą informacje chronione. W części zawierającej informacje chronione należy umieścić informacje dotyczące zabezpieczenia i szyfrowania przesyłania i pobierania danych. Zarówno po stronie Wykonawcy, Zamawiającego oraz Partnerów Projektu należy prowadzić monitoring dostępu do części zawierającej informacje chronione Planu poprzez rejestrowanie informacji o osobach, które miały wgląd do Planu. Niezależnie należy ograniczyć grono osób, które otrzymały wgląd do części zawierającej informacje chronione Planu do niezbędnego minimum specjalistów i/lub osób podejmujących wiążące decyzje. Dokument Planu Wdrożenia SAZ w zakresie części zawierającej informacje chronione powinien być przesyłany lub udostępniany w postaci zaszyfrowanej wraz z przekazywaniem informacji dostępowych dwoma niezależnymi kanałami komunikacji.
- 3) W części zawierającej informacje chronione Planu należy umieścić informacje dostępne (nazwy użytkowników) wyłącznie w ich postaciach inicjalnych. Po produkcyjnym uruchomieniu SAZ Administratorzy CWI oraz PWI są zobowiązani do zmiany informacji dostępowych w terminie do 5 dni od uruchomienia. Tym samym informacje dostępne nie będą się znajdować w żadnej z części Planu Wdrożenia.
- 4) W trakcie opracowywania Planu Wdrożenia, Dostawca CWI w porozumieniu z Dostawcami PWI, działając zgodnie z najlepszą wiedzą, powinien zweryfikować i przedstawić Zamawiającemu optymalne działania zmierzające do zapewnienia wykonania Umowy i osiągnięcia jej celów. W szczególności Dostawcy powinni zaproponować modyfikację wymagań Zamawiającego dotyczących Zamówienia, które nie mają uzasadnienia funkcjonalnego lub informatycznego. Propozycje wskazanych zmian muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego w celu ich wdrożenia.
- 5) Plan Wdrożenia SAZ musi zawierać co najmniej:
 - a. Ostateczny harmonogram realizacji poszczególnych DTO, opracowany na zasadzie podobnej jak w Tabeli 1 OPZ.
 - b. Parametry i informacje wskazane do opracowania i uzgodnienia w treści OPZ (część zawierająca informacje chronione lub niezawierająca informacji chronionych, w zależności od charakteru informacji).
 - c. Projekt harmonogramu inicjalnego generowania i przesyłania danych geodezyjnych w ramach komponentu PWI oraz ich pobrania i kontroli podstawowej w ramach komponentu CWI – powyższe służy do wykonania inicjalnej kontroli plików GML.

- d. Projekt harmonogramu inicjalnego generowania i przesyłania danych geodezyjnych w ramach komponentu PWI oraz ich pobrania, kontroli podstawowej i zaawansowanej, a także importu danych do CBD w ramach komponentu CWI dla trzech wybranych Partnerów Projektu - powyższe służy wykonania inicjalnych testów działania SAZ.
- e. Projekt harmonogramu generowania i przesyłania danych geodezyjnych dla wszystkich Partnerów Projektu w ramach komponentów PWI, a także zsynchronizowany projekt harmonogramu pobierania, kontroli i importu udostępnionych danych do CBD w ramach komponentu CWI; zawierające m.in. daty planowanego produkcyjnego uruchomienia SAZ oraz okna czasowe przesyłania plików (część zawierająca informacje chronione) – powyższe służy do umożliwienia produkcyjnego działania SAZ. Harmonogramy generowania danych należy opracować w taki sposób, by generowanie danych nie wpływało na prowadzenie baz danych PZGiK, np. należy je wykonywać poza godzinami pracy urzędu. Harmonogramy przesyłania i pobierania danych należy opracować w taki sposób, by optymalnie obciążać łącza internetowe Partnerów Projektu i Zamawiającego, np. poprzez równomierne rozmieszczenie okien czasowych przesyłania i pobierania danych na osi czasu, bez tworzenia obciążeń ruchu zbyt dużych dla aktualnej infrastruktury.
- f. Precyzyjny zakres kontroli danych z rozróżnieniem na błędy krytyczne danych uniemożliwiające dalsze przetwarzanie plików i błędy normalne danych.
- g. Ustalenie i uzgodnienie parametrów sieciowych oraz identyfikacyjnych procesu udostępniania danych, m.in.: adresy IP serwerów PWI, adres IP serwera/serwerów CWI, rodzaje kluczy i certyfikatów (część zawierająca informacje chronione).
- h. Wskazanie ewentualnych koniecznych zmian w infrastrukturze informatycznej Partnerów Projektu, m.in. w urządzeniach brzegowych, w celu zapewnienia komunikacji szyfrowanej za pomocą protokołu FTPS pomiędzy Partnerami Projektu a Zamawiającym (część zawierająca informacje chronione).
- i. Wymagane zmiany w zasobach sprzętowych i przepustowości łączy internetowych Partnerów Projektu oraz Zamawiającego.
- j. Sposób i zakres komunikacji pomiędzy Administratorami CWI i PWI, w tym m.in. właściwe adresy e-mail oraz ewentualnie personalia i dane kontaktowe administratorów (część zawierająca informacje chronione).
- k. Informacje i wnioski dotyczące wyników kontroli inicjalnych plików GML i inicjalnych testów działania SAZ, a także wynikające z powyższego zalecane i uzgodnione z Zamawiającym konieczne działania naprawcze lub zmieniające architekturę, działanie i funkcjonalność SAZ, w celu zapewnienia automatyzacji zasilania SIP WKP określonym w OPZ zakresem danych geodezyjnych.
- l. Opis infrastruktury technicznej SAZ zawierający co najmniej:
 - i. Charakterystykę architektury komponentu CWI, ze wskazaniem urządzeń oraz oprogramowania i ich wzajemnych powiązań, ewentualnie numeracją urządzeń i komponentów/serwerów.

- ii. Listę serwerów (maszyn wirtualnych wchodzących w skład komponentu CWI) ze wskazaniem serwera CWI. W wykazie muszą być zawarte informacje takie jak: nazwa i wersja systemu operacyjnego, przypisane zasoby (ilość CPU lub vCPU, RAM, pojemność dysku/dysków twardych). Wykaz oprogramowania serwerowego (bazy danych, silniki ETL, serwery WWW, FTP, DNS i inne).
 - iii. Wykaz oprogramowania funkcjonalnego wchodzącego w skład systemu.
 - iv. Wartości niematerialne i prawne – wykazanie licencji oprogramowania standardowego (nazwa, producent, zapisy licencji, lokalizacja instalacji (nazwa/IP serwera).
- m. Ankiety przedwdrożeniowe w ich ostatecznej formie jako załącznik do Planu Wdrożenia (część zawierająca informacje chronione).
- n. Scenariusze testowych podstawowych wymagań funkcjonalnych SAZ w celu wykonania testów odbiorowych oraz harmonogram testów.
- o. Scenariusze działania na wypadek wystąpienia błędów krytycznych danych i błędów pobierania danych, a także katalog błędów krytycznych danych uniemożliwiających dalsze przetwarzanie plików GML.
- p. Harmonogramy szkoleń Administratorów CWI i PWI.
- 6) W celu dopuszczenia do realizacji Plan Wdrożenia SAZ podlega zaopiniowaniu przez wszystkich Dostawców PWI i CWI oraz zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
- 7) Plan Wdrożenia SAZ powinien być tworzony sukcesywnie, w zależności od DTO na jakim występuje. Na wstępnym etapie realizacji Zamówienia Plan Wdrożenia przyjmie postać inicjalną a informacje i ustalenia, jakie się w nim znajdą będą ograniczone. Np. Plan Wdrożenia przed wykonaniem inicjalnych kontroli i testów nie będzie jeszcze zawierał wniosków z tych działań etc.

5.3 Dostawa i wdrożenie SAZ w zakresie komponentu CWI

- 1) Bazując na opracowanym Planie Wdrożenia SAZ oraz OPZ Dostawca CWI wykona niezbędne czynności, dostawy i konfiguracje by zapewnić działanie SAZ po stronie komponentu CWI. W OPZ opisano szczegółowo cechy komponentu CWI.
- 2) Wszelkie uzasadnione zmiany architektury, funkcjonalności jak i zakresu konfiguracji i zarządzania komponentu CWI należy uzgodnić i opisać w Planie Wdrożenia SAZ.
- 3) Po wdrożeniu komponentu jego dostawca uruchamia komponent oraz zapewnia, w zakresie możliwości dostawcy, nieprzerwane działanie komponentu, tak by wykonać inicjalne przesłanie danych dla celów kontroli komponentu, a także normalne działanie SAZ, zgodnie z harmonogramami opracowanymi w Planie Wdrożenia SAZ.

5.4 Dostawa i wdrożenie SAZ w zakresie komponentów PWI

- 1) Bazując na opracowanym Planie Wdrożenia SAZ oraz OPZ Dostawca PWI wykona niezbędne czynności, dostawy i konfiguracje by zapewnić działanie systemu po stronie komponentu PWI

u tych Partnerów Projektu, w których działa system PZGiK jego autorstwa. W OPZ opisano szczegółowo cechy komponentu PWI.

- 2) Wszelkie uzasadnione zmiany architektury, funkcjonalności jak i zakresu konfiguracji i zarządzania komponentów PWI należy uzgodnić i opisać w Planie Wdrożenia SAZ.
- 3) Po uruchomieniu komponentu jego dostawca zapewnia, w zakresie możliwości dostawcy, nieprzerwane działanie komponentu, a Partner zapewnia konfigurację swojej infrastruktury, tak by wykonać inicjalne przesłanie danych dla celów kontroli komponentu, a także normalne działanie SAZ, zgodnie z harmonogramami opracowanymi w Planie Wdrożenia SAZ.

5.5 Inicjalna kontrola plików GML

- 1) Inicjalna kontrola plików GML służyć ma do ustalenia przez Dostawcę CWI i uzgodnienia z Dostawcami PWI jakie błędy danych stanowią jednocześnie błędy krytyczne danych.
- 2) Po wdrożeniu i uruchomieniu komponentów CWI i PWI następuje pierwsze, inicjalne generowanie, przygotowanie i przesłanie danych geodezyjnych na serwer FTP (komponent PWI) oraz ich pobranie i kontrola podstawowa (komponent CWI), wg harmonogramu ustalonego w Planie Wdrożenia SAZ na tą okoliczność.
- 3) Raporty kontroli zawierające błędy krytyczne danych, jeżeli takie wystąpią, zostaną przesłane do Administratorów PWI za pośrednictwem komponentu CWI.
- 4) Administratorzy PWI zbadają przyczynę występowania błędów krytycznych. Jeżeli błędy krytyczne będą wynikać z błędów syntaktycznych, to raporty kontroli zostaną przesłane do Dostawców PWI. Jeżeli błędy krytyczne będą wynikać z jakości danych geodezyjnych lub braku danych, to proces ich naprawy lub ominięcia zostanie uzgodniony w Planie Wdrożenia.
- 5) Proces kontroli inicjalnej plików GML powinien zostać zbadany przez Dostawcę CWI i opisany w dalszej części Planu Wdrożenia SAZ, by ocenić poprawność działania SAZ w kontekście ewentualnych zagrożeń w funkcjonowaniu SAZ, związanych z brakiem poprawności danych.
- 6) Dostawcy CWI i PWI wdrożą zalecane i uzgodnione z Zamawiającym konieczne działania naprawcze lub zmieniające architekturę, działanie i funkcjonalność SAZ, by zapewnić automatyzację zasilania SIP WKP z uwzględnieniem wniosków wynikłych z przeprowadzenia inicjalnej kontroli plików GML.

5.6 Inicjalne testy działania SAZ

- 1) Po uruchomieniu komponentów CWI i PWI następuje pierwsze, inicjalne generowanie, przygotowanie i przesłanie danych geodezyjnych na serwer FTP (komponent PWI) oraz ich pobranie, kontrola podstawowa i zaawansowana jak i import danych do CBD (komponent CWI), wg harmonogramu ustalonego w Planie Wdrożenia SAZ na tą okoliczność, dla trzech wybranych Partnerów Projektu.
- 2) Inicjalne testy działania SAZ należy przeprowadzić na środowisku testowym SIP WKP, które skonfiguruje Dostawca CWI. Środowisko testowe SIP WKP jest aktualnie funkcjonującym elementem tego systemu, wykorzystywanym do prowadzenia testów.

- 3) Działanie SAZ powinno zostać zbadane przez Dostawcę CWI i opisane w dalszej części Planu Wdrożenia SAZ, by ocenić jego poprawność, a także wskazać ewentualne zagrożenia w funkcjonowaniu SAZ jako całości, w pierwotnie zaprojektowanej architekturze.
- 4) Działanie SAZ powinno zostać zbadane przez Dostawców PWI i opisane w dalszej części Planu Wdrożenia SAZ, by ocenić jego poprawność, a także wskazać ewentualne zagrożenia w funkcjonowaniu SAZ po stronie Partnerów Projektu, w szczególności związane z przepustowością łączy internetowych i zasobami sprzętowymi Partnerów Projektu.
- 5) Z racji tego, że działanie SAZ wiąże się docelowo z udostępnieniem danych w Geoportalu SIP WKP, inicjalne testowe uruchomienie SAZ powinno zostać także zbadane przez Dostawcę CWI i opisane w dalszej części Planu Wdrożenia SAZ w kontekście przygotowania propozycji nowych i modyfikacji istniejących kompozycji mapowych Geoportalu, mających na celu prezentację pozyskanych danych geodezyjnych.
- 6) Dostawcy CWI i PWI wdrożą zalecane i uzgodnione z Zamawiającym konieczne działania naprawcze SAZ, by zapewnić automatyzację zasilania SIP WKP z uwzględnieniem wniosków wynikłych z przeprowadzenia inicjalnych testów działania SAZ.

5.7 Produkcyjne uruchomienie SAZ

- 1) Po wykonaniu kontroli i testów inicjalnych, a także ewentualnym wprowadzeniu koniecznych działań naprawczych, Dostawcy CWI i PWI, na wniosek Zamawiającego, uruchomią produkcyjnie SAZ.
- 2) Dostawca CWI odpowiada za nadzór nad produkcyjnym uruchomieniem SAZ.
- 3) W przypadku, kiedy u Partnera Projektu wystąpią niewystarczające zasoby infrastruktury informatycznej, w zakresie serwerów i przepustowości łącza internetowego, wówczas przez wdrożenie produkcyjne należy rozumieć jedynie dostawę komponentów PWI bez ich uruchomienia. Powyższe należy opisać w Planie Wdrożenia. Partner Projektu niezwłocznie, w miarę swoich możliwości, zapewni wymagane zasoby infrastruktury informatycznej. Kiedy Partner Projektu zapewni wystarczające zasoby, wówczas Dostawca PWI uruchomi komponent PWI w terminach określonych w Tabeli 2 rozdziału Gwarancja, licząc jak dla zgłoszenia błędu normalnego działania komponentu PWI.
- 4) W przypadku, kiedy w udostępnianych danych Partnera Projektu wystąpią błędy krytyczne danych uniemożliwiające dalsze ich przetwarzanie, wówczas przez wdrożenie produkcyjne należy rozumieć jedynie dostawę komponentów PWI bez ich uruchomienia. Powyższe należy opisać w Planie Wdrożenia. Partner Projektu niezwłocznie, w miarę swoich możliwości, poprawi błędy krytyczne danych. Kiedy Partner Projektu naprawi błędy krytyczne danych, wówczas Dostawca PWI uruchomi komponent PWI w terminach określonych w Tabeli 2 rozdziału Gwarancja, powiększonych o czas usuwania błędów przez Partnera Projektu, traktując termin uruchomienia komponentu PWI jak dla zgłoszenia błędu normalnego działania komponentu PWI.
- 5) W przypadku, kiedy Partner Projektu odmówi udostępnienia zasobów sprzętowych lub łącza internetowego do uruchomienia SAZ, wówczas Dostawcy PWI zgłoszą sytuację do Zamawiającego celem zaangażowania Zamawiającego w rozwiązanie zaistniałej sytuacji.

Jeżeli zaangażowanie Zamawiającego w rozwiązanie wskazanej sytuacji nie doprowadzi do umożliwienia uruchomienia SAZ, sytuację taką należy opisać w Planie Wdrożenia a uruchomienie komponentu PWI należy odłożyć w czasie, do momentu uzyskania porozumienia z Partnerem Projektu. Kiedy nastąpi porozumienie, wówczas Dostawca PWI uruchomi komponent PWI w terminach określonych w Tabeli 2 rozdziału Gwarancja, powiększonych o czas uzyskania porozumienia z Partnerem Projektu, traktując termin uruchomienia komponentu PWI jak dla zgłoszenia błędu normalnego działania komponentu PWI.

5.8 Opracowanie podręczników dla administratorów

- 1) Dostawca CWI zobowiązany jest do opracowania i przekazania podręczników dla Administratorów CWI w zakresie dokumentacji użytkowej opisującej działanie i konfigurację komponentu.
- 2) Dostawcy PWI zobowiązani są do opracowania i przekazania podręczników dla Administratorów PWI w zakresie dokumentacji użytkowej opisującej działanie i konfigurację komponentu.
- 3) Dopuszcza się aby podręczniki dla komponentu CWI mogły być dostępne z poziomu systemu SIP WKP jako część aktualnej dokumentacji tego systemu oraz odpowiednio podręczniki dla komponentu PWI mogły być dostępne z poziomu właściwego systemu PZGiK, jako część jego dokumentacji.
- 4) Dopuszcza się wyłącznie elektroniczną formę podręczników.

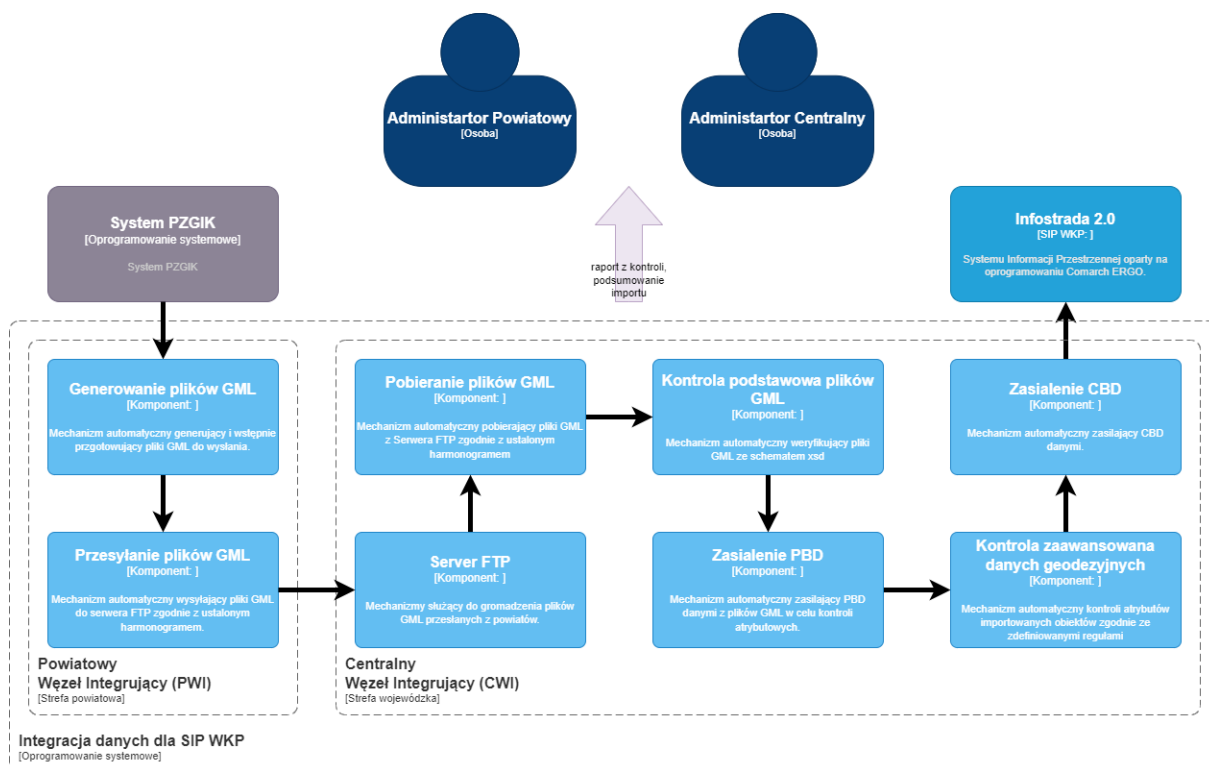
5.9 Szkolenia administratorów

- 1) Szkolenia Administratorów PWI przeprowadzają Dostawcy komponentów PWI oraz odpowiednio szkolenia Administratorów CWI przeprowadzają Dostawcy komponentów CWI.
- 2) Szkolenia Administratorów PWI i CWI będą przeprowadzone w formie on-line z wykorzystaniem elektronicznej platformy komunikacyjnej udostępnionej szkolonym z poziomu przeglądarki internetowej.
- 3) Szkolenia zaleca się prowadzić na środowiskach i bazach testowych. Natomiast dopuszcza się prowadzenie szkoleń na środowiskach i bazach produkcyjnych przy jednoczesnym zachowaniu właściwej ochrony danych oraz zachowaniu tajemnicy technologicznej, a także po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.
- 4) Wymagania względem Wykonawcy dotyczące szkoleń:
 - a. Dostawca CWI, jako jednoczesny Dostawca SIP WKP przeprowadzi szkolenie z użytkowania i konfiguracji komponentu CWI oraz nadawania powiązanych uprawnień w aplikacjach Systemu ERGO w zakresie dostępu do importowanych danych, w postaci warsztatów dla pracowników Zamawiającego, w liczbie do 5-ciu Administratorów CWI.

- b. Każdy Dostawca PWI, przeprowadzi szkolenie z użytkowania i konfiguracji komponentu PWI, w liczbie do 2-ch Administratorów PWI dla każdego Partnera Projektu.
 - c. Dostawca CWI przeprowadzi szkolenie z nadawania uprawnień w aplikacjach systemu ERGO w zakresie dostępu do importowanych danych, w postaci warsztatów dla pracowników Partnera Projektu, w liczbie do 2-ch Administratorów PWI dla każdego Partnera Projektu.
 - d. Szkolenia realizowane będą w wymiarze: Administratorzy CWI - łącznie do 6-ciu godzin zegarowych, Administratorzy PWI łącznie do 2 godzin zegarowych, w godzinach pracy uczestników szkoleń, zgodnie z harmonogramem uzgodnionym w Planie Wdrożenia.
 - e. Prowadzący szkolenie odpowiada za przygotowanie i wypełnienie przez uczestników szkolenia listy obecności w każdym dniu szkolenia.
 - f. Do szkolenia Wykonawca przygotowuje i dostarczy, w formie elektronicznej, odpowiednie materiały.
 - g. Szkolenia powinny uwzględniać czynności wykonywane przez pracowników z naciskiem na ich optymalną i wydajną obsługę.
- 5) Wykonawca przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu raport ze szkoleń zawierający listę uczestników (lista obecności), materiały dydaktyczne, pytania i problemy zgłoszone przez uczestników wraz z odpowiedziami.

6 Architektura i działanie SAZ

6.1 Diagram ogólny funkcjonowania SAZ



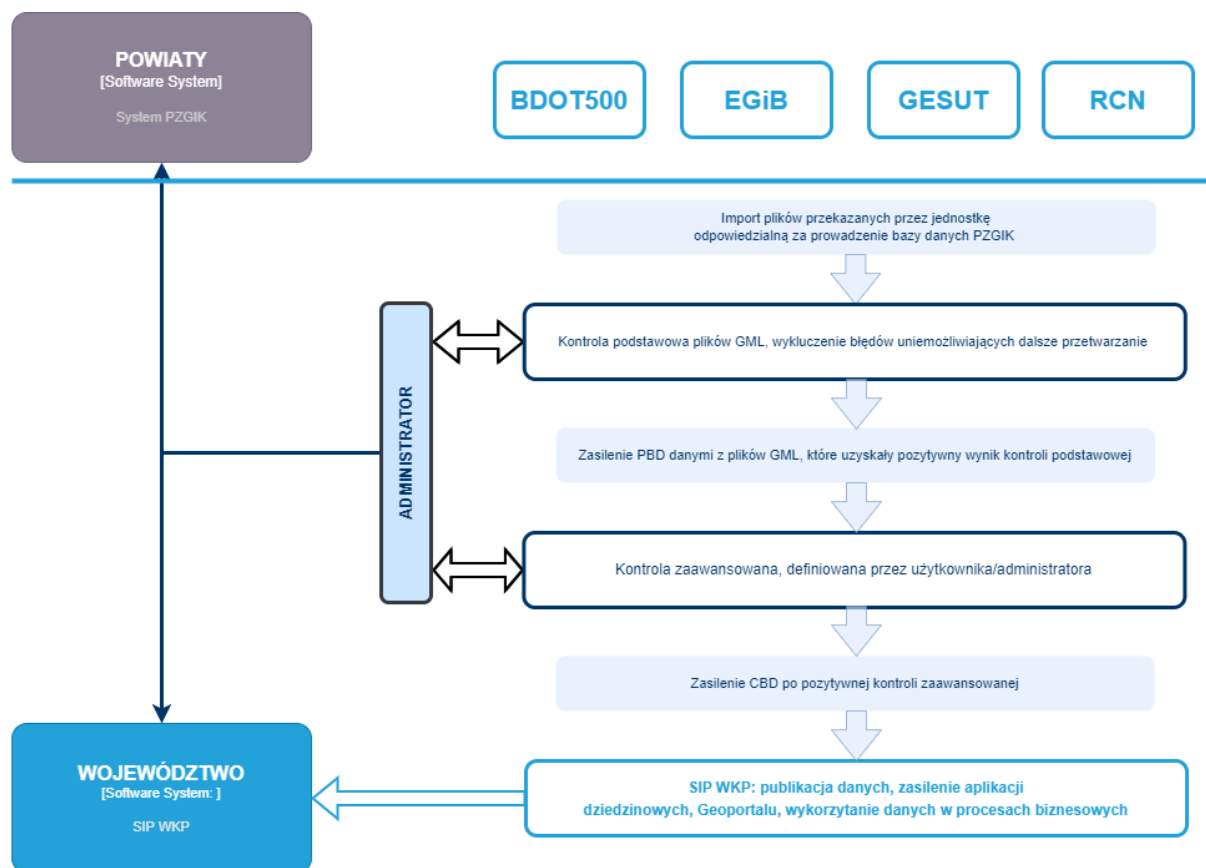
Rysunek 1 Schemat ogólny systemu SAZ

6.2 Założenia ogólne funkcjonowania SAZ

- 1) System SAZ musi działać w sposób automatyczny. Działanie nie-automatyczne dopuszczalne jest wyłącznie wówczas, kiedy wystąpią błędy danych lub zmiana konfiguracji środowisk, wymagające ludzkiej interwencji.
- 2) Partnerzy Projektu szczebla powiatowego w ramach automatycznych mechanizmów Powiatowych Węzłów Integrujących (PWI) będą odpowiedzialni za wygenerowanie i przesłanie plików GML na jeden wspólny serwer FTP działający w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego jako element Centralnego Węzła Komunikacyjnego (CWI).
- 3) Z serwera FTP pliki będą pobierane do tzw. repozytorium plików GML za pomocą komponentu CWI, tamże kontrolowane a następnie zasilane do Centralnej Bazy Danych (CBD) sytemu SIP WKP.
- 4) Przed zasileniem CBD będzie realizowana kontrola przekazanych danych, składająca się z kontroli plików GML, mająca charakter podstawowy i kontroli danych na strukturze pośredniej PBD, mająca charakter zaawansowany.

- 5) W wyniku kontroli generowane będą raporty błędów oraz raporty podsumowujące stan bazy danych. Raporty kontroli będą udostępniane Administratorowi CWI i ewentualnie Administratorom PWI, jeżeli wystąpią błędy krytyczne danych.
- 6) W kroku ostatnim zasilona zostanie CBD systemu SIP WKP.

6.3 Diagram szczegółowy funkcjonowania SAZ



Rysunek 2 Schemat szczegółowy procesu zasilania CBD danymi z plików GML

6.4 Architektura komponentu CWI

- 1) Komponent CWI będzie uruchomiony w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego. Dostawca CWI dokona wyboru serwera zwanego w dalszej fazie prac serwerem CWI, spośród serwerów, na których aktualnie uruchomiony jest SIP WKP, by wdrożyć na nim komponent CWI przy zachowaniu koniecznej zasady, że serwer ten nie będzie bezpośrednio dostępny z sieci Internet. Brak bezpośredniej dostępności serwera CWI z sieci Internet oznacza m.in., że pobieranie danych GML do komponentu CWI będzie realizowane za pośrednictwem innego serwera posiadającego dostęp do sieci Internet. Powyższe dotyczy wszystkich logicznych części komponentu CWI.
- 2) Zasoby wybranego serwera CWI oraz przepustowość łącza internetowego Zamawiającego muszą być wystarczające, by zapewnić pobieranie plików GML, ich przetwarzania i import do CBD, w oknach czasowych uzgodnionych w Planie Wdrożenia, przynajmniej jeden raz w tygodniu. Dopuszcza się wydłużenie cyklu pobierania i przetwarzania plików GML na rzadziej niż jeden raz w tygodniu, w przypadku kiedy w wyniku analizy przedwdrożeniowej lub

wykonanych testów zasoby wybranego serwera CWI lub przepustowość łącza internetowego Zamawiającego okażą się niewystarczające.

- 3) Komponent CWI będzie składał się z następujących części logicznych:
 - a. Serwer FTP.
 - b. Program pobierający pliki GML i repozytorium plików GML.
 - c. Program wykonujący kontrolę podstawową plików GML, raportowanie i przesyłanie raportów do Administratorów CWI i PWI.
 - d. Program importujący pliki GML do struktury pośredniej (PBD) i sama struktura pośrednia.
 - e. Program wykonujący kontrolę zaawansowaną danych geodezyjnych w PBD oraz raportowanie i przesyłanie raportów do Administratorów CWI.
 - f. Program zasilający CBD.
- 4) Ostateczna realizacja komponentu CWI może scalać logiczne części komponentu, w szczególności nie ma konieczności tworzenia odrębnych programów, z których każdy realizowałby poszczególne części logiczne komponentu.
- 5) Komponent CWI powinien posiadać następującą minimalną funkcjonalność:
 - a. Automatyczne i ręczne pobieranie danych z serwera FTP oraz ekstrakcja plików GML z archiwów ZIP.
 - b. Automatyczna kontrola podstawowa plików GML i przesyłanie raportów z błędami krytycznymi do Administratorów PWI.
 - c. Określenie zakresu kontroli i wykonywanie kontroli zaawansowanych oraz przesyłanie raportów z kontroli i raportów informujących o stanie zasilenia.
 - d. Inne funkcjonalności ustalone w Planie Wdrożenia SAZ.
- 6) Komponent CWI powinien być konfigurowalny i zarządzalny co najmniej w zakresie:
 - a. Parametrów serwera FTP, w tym dostępnej przestrzeni dyskowej, zakresów dostępów dla Partnerów Projektu i Administratorów CWI, tworzenia dedykowanych katalogów oraz dedykowanych połączeń wraz z parametrami zabezpieczenia połączeń.
 - b. Parametrów repozytorium plików GML, w tym dostępnej przestrzeni dyskowej.
 - c. Parametrów importu plików GML do PBD.
 - d. Definiowania kontroli podstawowej i zaawansowanej oraz interfejsu przesyłania raportów z kontroli i raportów informujących o stanie zasilenia.
 - e. Innych parametrów ustalonych w Planie Wdrożenia SAZ.

- 7) Komponent CWI powinien umożliwiać skonfigurowanie wystarczającej liczby połączeń FTPS wraz z definicją następujących parametrów:
 - a. Nazwa połączenia, adres serwera FTP oraz nazwę i hasło Użytkownika.
 - b. Pozostałe parametry bezpiecznego połączenia z serwerem FTP, w tym adresy IP przypisane do poszczególnych Partnerów Projektu jak i adekwatnie komponentów PWI, a także metody szyfrowania danych i konieczne certyfikaty.

6.5 Architektura komponentów PWI

- 1) Architektury systemów PZGiK funkcjonujących u Partnerów Projektu w ujęciu uproszczonym są oparte na minimum trzech serwerach logicznych: serwerze bazy danych, serwerze WMS i serwerze e-usług. Dostawca PWI wybierze jeden spośród serwerów wymienionych, zwany w dalszej fazie prac serwerem PWI lub wybierze inny serwer udostępniony przez Partnera Projektu, by wdrożyć na wybranym serwerze komponent PWI, przy zachowaniu koniecznej zasady, że wybrany serwer nie będzie bezpośrednio dostępny z sieci Internet. Wszelkie zmiany wyżej opisanego rozwiązania należy uzgodnić z Zamawiającym i opisać w Planie Wdrożenia.
- 2) Zasoby wybranego serwera PWI oraz przepustowość łącza internetowego Partnera Projektu muszą być wystarczające, by zapewnić generowanie plików GML oraz ich przesyłanie na serwer FTP w oknach czasowych uzgodnionych w Planie Wdrożenia, przynajmniej jeden raz w tygodniu. Dopuszcza się wydłużenie cyklu przesyłania plików GML na rzadziej niż jeden raz w tygodniu jednakże nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu, w przypadku kiedy w wyniku analizy przedwdrożeniowej lub wykonanych testów zasoby wybranego serwera PWI lub przepustowość łącza internetowego Partnera Projektu okażą się niewystarczające.
- 3) W przypadku, kiedy w wyniku analizy przedwdrożeniowej lub wykonanych testów zasoby wybranego serwera PWI okażą się niewystarczające do osiągnięcia wymaganych parametrów generowania oraz przygotowywania plików GML, wówczas Partner Projektu zapewni modernizację wybranego serwera lub zapewni inny serwer o zasobach wskazanych przez Dostawcę PWI.
- 4) W przypadku, kiedy w wyniku analizy przedwdrożeniowej lub wykonanych testów łącze internetowe jakim dysponuje Partner Projektu okaże się niewystarczające do osiągnięcia wymaganych parametrów przesyłania plików GML, wówczas Partner Projektu zapewni zwiększenie przepustowości łącza internetowego lub zapewni inne dodatkowe łącze o przepustowości wskazanej przez Dostawcę PWI.
- 5) Terminy przewidziane na zapewnienie przez Partnera Projektu wymaganych zasobów wybranego serwera PWI oraz przepustowości łącza internetowego będą uregulowane w porozumieniach zawartych pomiędzy Zamawiającym a Partnerem Projektu.
- 6) Komponent PWI będzie składał się z następujących części logicznych:
 - a. Program generujący pliki GML.
 - b. Program pakujący pliki GML do ZIP.
 - c. Program przesyłający pliki GML na serwer FTP działający w ramach komponentu CWI przy wykorzystaniu protokołu FTPS.

- 7) Ostateczna realizacja komponentu PWI może scalać logiczne części komponentu, w szczególności nie ma konieczności tworzenia odrębnych programów, z których każdy realizowałby poszczególne części logiczne komponentu.
- 8) Komponent PWI powinien posiadać następującą minimalną funkcjonalność:
- a. Automatyczne generowanie plików GML dla zbiorów danych BDOT500, EGiB, GESUT i RCN obejmujących cały powiat lub poszczególne gminy, a jeżeli Partner Projektu prowadzi zasób PZGiK w bazach gminnych; wraz z generowaniem plików LOG o takiej samej nazwie jak pliki GML, zawierających informacje o statusie pliku GML określonych w Planie Wdrożenia SAZ.
 - b. Automatyczne pakowanie plików GML i LOG do archiwum ZIP.
 - c. Automatyczne przesyłanie plików ZIP na przygotowany serwer FTP działający w ramach komponentu CWI przy wykorzystaniu protokołu FTPS.
 - d. Inne funkcjonalności ustalone w Planie Wdrożenia SAZ.
- 9) Komponent PWI musi być konfigurowalny i zarządzalny co najmniej w zakresie:
- a. Daty i godziny momentu rozpoczęcia generowania plików GML.
 - b. Nazw plików GML, nazw archiwów ZIP oraz lokalizacji plików na serwerze PWI.
 - c. Parametrów zakresu obszarowego generowania plików GML, jeżeli Partner Projektu prowadzi gminne bazy PZGiK.
 - d. Innych parametrów ustalonych w Planie Wdrożenia SAZ.
- 10) Pliki GML generowane przez komponent PWI muszą posiadać ustandaryzowaną nazwę zawierającą: rodzaj bazy, kod TERYT zakresu przestrzennego pliku i datę generowania danych wg szablonu BBBB_TTTT_RRRRMMDD.GML lub BBBB_TTTTTT_RRRRMMDD.GML, gdzie:
- a. BBBB – rodzaj bazy danych, dopuszczalne wartości: EGB dla bazy EGiB, BDOT dla bazy BDOT500, GESUT dla bazy GESUT, RCN dla bazy RCN.
 - b. TTTT lub TTTTTT – kod TERYT powiatu lub jednostki ewidencyjnej (gminy), w zależności od sposobu prowadzenia baz danych PZGiK u Partnera Projektu.
 - c. RRRRMMDD – data eksportu pliku z systemu PZGiK - data ta będzie uznawana za datę aktualności danych.

Przykładowo:

EGB_0401_20231115.GML - baza danych EGiB, powiat aleksandrowski lub

EGB_0401011_20231115.GML - baza danych EGiB, powiat aleksandrowski, gmina Aleksandrów Kujawski

- 11) W przypadku plików powiatowych plik GML wraz z plikiem LOG powinien zostać spakowany do jednego pliku ZIP, który posiada tą samą nazwę co znajdujący się w nim plik GML. Minimalną zawartość pliku LOG należy ustalić w Planie Wdrożenia SAZ.
- 12) W przypadku, kiedy Partner Projektu będzie przekazywał pliki gminne GML, powinien utworzyć jedno archiwum ZIP dla każdego rodzaju bazy danych, zawierające tyle plików GML oraz odpowiednio LOG, ile prowadzi baz gminnych. Nazwa pliku archiwum ZIP powinna wówczas posiadać schemat: TTTT_RRRMMDD_N gdzie:
 - a. BBBB – rodzaj bazy danych, dopuszczalne wartości: EGB dla bazy EGiB, BDOT dla bazy BDOT500, GESUT dla bazy GESUT, RCN dla bazy RCN.
 - b. TTTT – kod TERYT powiatu.
 - c. RRRMMDD – data utworzenia archiwum ZIP.
 - d. N – liczba przekazanych plików gminnych GML.

Przykładowo:

EGB_0401_20231115_9.ZIP - baza danych EGiB, powiat aleksandrowski, 9 baz gminnych

6.6 Alternatywny sposób udostępniania danych

- 1) Dopuszcza się wdrożenie alternatywnego sposobu udostępniania danych geodezyjnych w stosunku do opisanego w OPZ jedynie wówczas, kiedy Partner Projektu wyrażą taką wolę. Jest to dopuszczone wyłącznie dla tych Partnerów Projektu, gdzie funkcjonuje system PZGiK dostarczony przez Dostawcę CWI. W szczególności dopuszczalne jest oparcie rozwiązania o mechanizmy bazodanowe funkcjonujące na zasadzie DB linków lub dedykowanych skryptów działających na bazie danych systemu PZGiK oraz na bazach danych komponentu CWI, zapewniających synchronizację struktur danych pomiędzy środowiskiem SIP WKP i systemem PZGiK. Dopuszczenie do wdrożenia alternatywnego sposobu udostępniania danych geodezyjnych wiąże się z następującymi warunkami koniecznymi do spełnienia przez Dostawców PWI oraz CWI:
 - a. Nowy sposób musi spełniać zasady bezpieczeństwa opisane w OPZ na poziomie nie gorszym niż wskazany.
 - b. Nowy sposób musi zapewnić zakres udostępnianych danych geodezyjnych nie węższy niż opisany w OPZ.
 - c. Nowy sposób musi działać automatycznie i bezobsługowo.
 - d. Nowy sposób musi być konfigurowalny i zarządzalny na zasadach opisanych w OPZ.
 - e. Nowy sposób musi zostać dopuszczony przez Zamawiającego.
- 2) W razie dopuszczenia do wdrożenia alternatywnego sposobu udostępniania danych geodezyjnych Dostawcy PWI i CWI odpowiadają za utrzymanie mechanizmów synchronizacji struktur danych między środowiskiem SIP WKP i systemem PZGiK po wdrożeniu tego sposobu oraz w trakcie całego okresu gwarancji na zasadach opisanych w rozdziale Gwarancja.

- 3) Jeżeli Dostawcy PWI i CWI alternatywnego sposobu udostępniania danych geodezyjnych będą zobowiązani przez zapisy innych umów zawartych z Zamawiającym lub Partnerem Projektu do realizacji działań, które mogą doprowadzić do braku synchronizacji struktur danych między środowiskiem SIP WKP i systemem PZGiK, wówczas niezwłocznie poinformują o tym Zamawiającego i Partnera Projektu. W ramach działań związanych z przywróceniem synchronizacji Dostawcy PWI i CWI wraz Zamawiającym ustalą na drodze negocjacji zakres działań podjętych przez obie strony dążący do minimalizacji czasu braku synchronizacji przy jednoczesnym wypełnieniu innych powołanych zobowiązań. Następnie Dostawcy PWI i CWI dokonają niezbędnych aktualizacji mechanizmów odpowiedzialnych za realizację w/w synchronizacji.

6.7 Serwer FTP i repozytorium plików GML

- 1) Serwer FTP konfiguruje Dostawca CWI w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego. Bazując na wynikach analizy przedwdrożeniowej w Planie Wdrożenia SAZ należy obliczyć i ustalić odpowiedni rozmiar przestrzeni dyskowej przeznaczonej na serwer FTP, tak by rozmiar wolnej przestrzeni dyskowej, przy założeniu że na serwerze znajdują się pliki pochodzące z jednego przesłania danych od wszystkich Partnerów Projektu, wynosił minimum tyle samo, ile wynosi sumaryczny rozmiar pomyślnie przesłanych plików danych.
- 2) Serwer FTP musi mieć utworzone dedykowane konta i katalogi dla każdego Partnera Projektu odrębnie. Nazwy oraz ewentualnie rozmiar dostępnych przestrzeni dyskowych dla każdego z katalogów Partnera Projektu, a także zakres praw dostępu należy opracować i uzgodnić w Planie Wdrożenia SAZ.
- 3) Dostęp do serwera FTP z poziomu komponentów PWI należy ograniczyć wyłącznie do zamkniętej puli adresów IP Partnerów Projektu.
- 4) Repozytorium plików GML konfiguruje Dostawca CWI w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego. Bazując na wynikach analizy przedwdrożeniowej w Planie Wdrożenia SAZ należy obliczyć i ustalić odpowiedni rozmiar przestrzeni dyskowej przeznaczonej na repozytorium, tak by rozmiar wolnej przestrzeni dyskowej, przy założeniu, że w repozytorium znajdują się pliki z dwóch pomyślnych pobrań pochodzące od wszystkich Partnerów Projektu, wynosił minimum tyle samo, ile wynosi sumaryczny rozmiar wszystkich pomyślnie pobranych plików danych.
- 5) Interfejs komponentu CWI musi zapewniać możliwość raportowania stanu repozytorium na dany dzień, np. w postaci listy pobranych plików GML, ich rozmiaru dyskowego. Zakres raportowania stanu repozytorium należy opracować i uzgodnić w Planie Wdrożenia SAZ.
- 6) Program pobierający pliki GML musi mieć możliwość wstępnej kontroli daty i nazwy pliku pobieranego w stosunku do pliku znajdującego się w repozytorium a pobranego uprzednio. Jeśli daty i nazwy plików będą takie same, pliki nie będą pobierane. W Planie Wdrożenia SAZ należy opracować i uzgodnić reguły sprawdzania plików pobieranych i znajdujących się w repozytorium, by uniknąć zbędnego lub błędnego pobrania.
- 7) Na serwerze FTP mogą znajdować się wyłącznie pliki niepobrałe przez komponent CWI. Po skutecznym pobraniu pliku program pobierający usuwa pobrany plik z serwera FTP.

- 8) W repozytorium plików mogą znajdować się jednocześnie pliki z maksymalnie dwóch pobrań, aktualnego i poprzedniego pomyslnego. Inne pliki należy sukcesywnie i automatycznie usuwać.
- 9) Data wygenerowania pliku GML powinna być udostępniona w SIP WKP za pomocą komponentu CWI dla celów informacyjnych. Na etapie opracowania Planu Wdrożenia SAZ należy określić w jakim miejscu SIP WKP będą udostępniane informacje, które będą informowały użytkownika o aktualności danych.
- 10) W przypadku wykrycia plików o błędnej nazwie, komponent CWI wyśle odpowiednie powiadomienie do Administratora PWI. W Planie Wdrożenia SAZ należy ustalić zestaw scenariuszy związanych z ewentualnymi błędami pobierania plików GML i odpowiednich działań jakie należy podejmować na wypadek wystąpienia każdego z nich.

6.8 Kontrola podstawowa plików GML

- 1) Komponent CWI musi zapewnić kontrolę podstawową plików GML w zakresie wykrycia błędów krytycznych danych i błędów normalnych danych.
- 2) Mechanizm kontroli podstawowej plików powinien zapewnić możliwość wykonania kontroli w sposób automatyczny. Administrator CWI musi mieć dostęp do wyników kontroli plików GML.
- 3) Raporty zawierające wykryte błędy krytyczne danych będą przekazywane do Partnera Projektu w celu odniesienia się i ewentualnego usunięcia błędów, by umożliwić działanie systemu SAZ.
- 4) Terminy przewidziane na reakcję i usunięcie błędów krytycznych danych są takie same jak terminy przewidziane na reakcję i usunięcie błędów krytycznych działania, zawarte w Tabeli 2 w rozdziale Gwarancja, pod warunkiem, że za błędy te odpowiada Dostawca PWI. Terminy przewidziane na reakcję i usunięcie błędów normalnych danych są takie same jak terminy przewidziane na reakcję i usunięcie błędów normalnych działania, zawarte w Tabeli 2 w rozdziale Gwarancja, pod warunkiem, że za błędy te odpowiada Dostawca PWI.
- 5) Terminy przewidziane na reakcję i usunięcie błędów krytycznych i normalnych danych w przypadku, kiedy za błędy te nie odpowiada Dostawca PWI, będą uregulowane w porozumieniach zawartych pomiędzy Zamawiającym a Partnerami Projektu.

6.9 Kontrola zaawansowana danych geodezyjnych

- 1) Komponent CWI musi zapewnić możliwość wykonania kontroli zaawansowanej danych geodezyjnych.
- 2) Dla każdego zbioru danych (BDOT500, EGIB, GESUT, RCN) należy opracować mechanizm pozwalający na wykonanie dwustopniowej kontroli danych geodezyjnych:
 - a. kontroli obligatoryjnej polegającej na sprawdzeniu zgodności danych ze schematem XSD dostępnym na Portalu Interoperacyjności,
 - b. kontroli opcjonalnej na schemacie pośrednim, będącym kopią struktury CBD, na którym wykonywać będzie można kontrole atrybutowe oraz inne zdefiniowane.

- 3) Program importujący pliki GML do PBD będzie w pierwszej kolejności zasilał repozytorium plików GML, gdzie nastąpi kontrola zgodności danych z właściwym dla zbioru danych schematem XSD.
- 4) Po zakończeniu kontroli zgodności ze schematem XSD, w przypadku pozytywnego wyniku kontroli dane będą importowane do schematu pośredniego, na którym mogą być wykonane kontrole atrybutowe lub inne zdefiniowane.
- 5) Na każdym etapie kontroli musi być możliwość pobrania raportu z kontroli importowanego pliku i przekazania raportu do Administratora PWI. Poprawie przez Partnera Projektu podlegają wyłącznie błędy krytyczne kontroli danych.
- 6) Po uzyskaniu pewności co do wystarczającej poprawności danych wynikającej z wyniku wykonanych kontroli, dane ze schematu pośredniego będą zaimportowane do CBD wraz z utworzeniem raportu z importu danych.
- 7) System SAZ ma obowiązek wysłać powiadomienie na zdefiniowane adresy e-mail Administratorów PWI wiadomości z informacją o statusie procesu importu.
- 8) Program importujący musi być tak skonfigurowany, by zapewnić ciągły tryb pracy systemu oraz uwzględniać czas niezbędny na wykonanie backupu systemu.
- 9) Administrator CWI musi mieć dostęp do raportów kontroli oraz musi mieć możliwość przesłania raportów w sposób automatyczny do jednostki przygotowującej dane, to jest do Partnerów Projektu.
- 10) W ramach kontroli zaawansowanych dla każdego importowanego pliku GML musi istnieć możliwość wykonania szczegółowych kontroli atrybutowych, zgodnie z zdefiniowanymi regułami wynikającymi z przepisów prawa.
- 11) Kontrole mogą być wykonywane automatycznie i zakończone raportem podsumowującym jakość importowanych danych.
- 12) Administrator CWI określający zakres kontroli musi mieć możliwość definiowania i zapisywania tzw. grup kontroli, to jest zestawu zapytań, w oparciu o który weryfikowany jest plik przed ostatecznym importem. Zapisywanie grup kontroli musi odbywać się z poziomu interfejsu. Musi być także zapewniona możliwość zaznaczenia kontroli, które powinny się wykonać przed importem i zapisania ich w jedną grupę kontroli, np. kontrola geometrii w zakresie grupy kontroli weryfikującej poprawność topologii dla działek, budynków, użytków, konturów itp.

6.10 Tryby pobierania plików GML z FTP

- 1) W ramach funkcjonalności komponentu CWI należy opracować dwa tryby pobierania danych z serwera FTP:
 - a. Automatyczny, działający standardowo.
 - b. Ręczny, uruchamiany wyłącznie na wypadek wystąpienia błędu krytycznego działania lub danych.
- 2) Tryb automatyczny pobierania danych ma działać na następujących zasadach:

- a. Program pobierający dane z serwera FTP musi posiadać możliwość tworzenia harmonogramów do realizacji cyklicznych zadań pobrania danych oraz importu danych do struktur pośrednich, dla poszczególnych Partnerów Projektu i poszczególnych baz danych (BDOT500, EGiB, GESUT i RCN).
- b. Program pobierający musi posiadać możliwość wyboru katalogu na serwerze FTP, który określa gdzie znajdują się pliki do pobrania dla poszczególnych Partnerów Projektu.
- c. Po ustawieniu wszystkich parametrów, program pobierający będzie działał cyklicznie i automatycznie zgodnie z ustawioną konfiguracją.

3) Tryb ręczny pobierania danych ma działać na następujących zasadach:

- a. Administrator CWI musi posiadać możliwość pobrania poszczególnych plików GML (BDOT500, EGiB, GESUT i RCN) pochodzących od wybranego Partnera Projektu z serwera FTP oraz ich importu do bazy pośredniej z pominięciem harmonogramu, w przypadku kiedy wystąpi błąd pobierania lub odpowiednio błąd krytyczny danych.
- b. Tryb ręczny można stosować na wypadek wystąpienia błędu krytycznego działania lub danych, wyłącznie do momentu usunięcia tych błędów.

7 Aktualizacja prezentacji danych na Geoportalu

7.1 Wymagania ogólne prezentacji danych

- 1) Dostawca CWI wykorzystując moduł administracyjny mapy opracuje konfiguracje kompozycji mapowych umożliwiającą prezentację importowanych danych na Geoportalu.
- 2) Konfiguracja mapy musi polegać na: konfiguracji kompozycji mapowych (legend) wyświetlanych map, konfiguracji podkładów mapowych dostępnych w kompozycjach mapowych oraz konfiguracji danych przestrzennych z uwzględnieniem możliwości prawnych publikacji atrybutów danych.
- 3) Konfiguracja kompozycji mapowych musi zapewniać: jednolitą symbolizację danych, zróżnicowaną symbolizację dla unikalnych wartości atrybutu oraz zróżnicowaną symbolizację dla określonej skali mapy.
- 4) Konfiguracja kompozycji mapowych w ramach prezentacji podkładów mapowych musi zapewniać: wyświetlanie zewnętrznych źródeł danych WMS/WFS oraz wyświetlanie dowolnych kompozycji mapowych jako podkładów tłowych.
- 5) Konfiguracja kompozycji mapowych w ramach konfiguracji danych przestrzennych musi zapewniać użycie dotychczas działających funkcjonalności, to znaczy:
 - a. możliwość definiowania własnego zbioru danych przestrzennych – dodanie własnej warstwy,
 - b. możliwość określenia przedziałów, w których będzie wyświetlana kompozycja mapowa,
 - c. możliwość nadania przezroczystości całej kategorii lub pojedynczej warstwy,
 - d. możliwość wyświetlenia okna z informacją na temat nazwy warstwy,
 - e. możliwość wykonania przybliżenia mapy do obiektów znajdujących się na warstwie,
 - f. możliwość nadawania warstwie nazwy własnej,
 - g. możliwość dodawania warstwie własnego, określonego przez Użytkownika stylu, który będzie również generowany na wydrukach,
 - h. możliwość prezentacji danych atrybutowych w postaci tabelarycznej w postaci raportu interaktywnego warstwy,
 - i. możliwość wyeksportowania wskazanej warstwy w wybranym rozszerzeniu tj. SHP, KML, GEOTIFF, PNG, JPEG z uwzględnieniem przybliżenia (zakresu widoczności) danej warstwy w widoku mapy.
- 6) Administrator mapy musi posiadać możliwość definiowania uprawnień dostępu użytkowników do kompozycji mapowych i funkcjonalności.

- 7) Moduł administracyjny mapy musi być zintegrowany z modulem administracyjnym SIP WKP a dane konfiguracyjne muszą być przechowywane w bazie danych SIP WKP.

7.2 Wymagania szczegółowe prezentacji danych

- 1) W ramach zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) Dostawca CWI dokona weryfikacji obecnych kompozycji mapowych Geoportalu i w Planie Wdrożenia SAZ zaproponuje ewentualne korekty stylu prezentacji danych oraz zakresu tematycznego i atrybutowego udostępnianych danych.
- 2) W ramach zbiorów BDOT500 oraz GESUT Dostawca CWI przygotuje dedykowaną kompozycję mapową pn. „Mapa Zasadnicza”. Dodatkowo, w ramach kategorii BDOT500 oraz GESUT dokona aktualizacji kompozycji mapowych w następujących obszarach: Plany Zagospodarowania Przestrzennego; Działki, Budynki, Adresy; Funkcje Budynków; Użytkowanie Gruntów; Decyzje Lokalizacyjne.
- 3) Kompozycja mapowa „Mapa Zasadnicza” będzie prezentowała minimum kategorie: EMUiA, EGiB, BDOT500 i GESUT.
- 4) Zewnętrzne serwisy WMS należy zaprezentować co najmniej w zakresie: BDPOG, KIEG i KIUT.
- 5) W ramach kategorii BDOT500 będą prezentowane warstwy: Budynki niewykazane w EGiB, Bloki budynku, Obiekty trwale związane z budynkiem, Budowle, Ogrodzenia, Komunikacja, Sport i rekreacja, Skarpy, Rzędne, Zagospodarowanie terenu, Wody.
- 6) W ramach kategorii GESUT będą prezentowane warstwy: Urządzenia związane z przewodami, Urządzenia towarzyszące, Przewody (wodociągowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, gazowe, ciepłownicze, telekomunikacyjne, specjalne, niezidentyfikowane).
- 7) Docelowa lista warstwy zbiorów danych BDOT500 i GESUT wymaganych do zaprezentowania w Geoportalu zostanie opracowana i uzgodniona w Planie Wdrożenia SAZ.
- 8) W ramach zbiorów danych obiektów Rejestr Cen Nieruchomości (RCN) zostanie przygotowana dedykowana kompozycja mapowa „Rejestr Cen Nieruchomości” lub, w zależności od ustaleń poczynionych w Planie Wdrożenia SAZ, zostanie udostępniona odpowiednia kategoria RCN w kompozycji mapowej „Plany Zagospodarowania Przestrzennego” oraz „Działki, Budynki, Adresy”.
- 9) Kompozycja mapowa RCN powinna zawierać kategorie: RCN (domyślnie włączona), EMUiA (domyślnie włączona), EGiB (domyślnie włączona), Użytkowanie gruntów.
- 10) Kategoria RCN będzie prezentowana jako warstwa punktowa z grupowaniem dynamicznym danych (klaster danych).
- 11) Pojedynczy punkt kategorii RCN będzie prezentowany z kolorystycznym rozróżnieniem czasu transakcji do czterech okresów wstecz: rok bieżący, rok ubiegły, dwa lata temu, trzy i więcej lat temu (pozostałe transakcje); oraz z rozróżnieniem na Rynek wtórny i pierwotny.
- 12) Kompozycja mapowa RCN będzie zawierała następujące warstwy: Lokale mieszkalne, Grunty niezabudowane, Lokale niemieszkalne, Inne nieruchomości.

- 13) Pojedynczy punkt kategorii RNC będzie prezentował podstawowe informacje o transakcji: Rynek wtórny/Rynek Pierwotny, Data transakcji, Rodzaj nieruchomości (lokalowa, gruntowa niezabudowana, lokale niemieszkalne i inne nieruchomości) oraz Identyfikator działki, której dotyczy transakcja.
- 14) Po wywołaniu narzędzia funkcyjnego „Informacja o obiektach”, które aktualnie funkcjonuje w Geoportalu, pojawi się okno zawierające informacje o dacie aktualności danych PZGiK danego obiektu. Dodatkowo zakłada się wprowadzenie oznaczeń symbolicznych, np. kolorów, kiedy dane przekroczą ustaloną w Planie Wdrożenia SAZ czasową granicę aktualności.

8 Charakterystyka danych importowanych do SIP WKP

8.1 Podział danych wg zakresu tematycznego

- 1) BDOT500 - Importowane dane muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej, zawsze w jego aktualnej i obowiązującej wersji.
- 2) EGiB - Importowane dane muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 marca 2023 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, zawsze w ich aktualnej i obowiązującej wersji.
- 3) GESUT - Importowane dane muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, zawsze w jego aktualnej i obowiązującej wersji.
- 4) RCN - Importowane dane muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 marca 2023 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, zawsze w ich aktualnej i obowiązującej wersji.

8.2 Podział danych wg typu

- 1) Zbiory danych udostępnianych przez komponenty PWI z powiatowych baz danych będą zawierały dane geometryczne (BDOT500, EGiB, GESUT) oraz opisowe, powiązane z obiektami geometrycznymi (EGiB – dane podmiotowe, EGiB – dane przedmiotowe, BDOT500, GESUT, RCN). Dane podmiotowe EGiB zawierają dane osobowe.

9 Dokumentacja

- 1) W ramach Zamówienia Wykonawca dostarczy następującą dokumentację:
 - a. Analityczno-projektową, którą stanowią ankiety przedwdrożeniowe w ich ostatecznej postaci i Plan Wdrożenia SAZ – dotyczy Dostawcy CWI.
 - b. Eksploatacyjną, którą stanowią podręczniki administratorów – dotyczy Dostawców PWI i CWI w zakresie ich dostaw.
- 2) Zakłada się wyłącznie elektroniczną postać dokumentacji.
- 3) Dopuszcza się aby zakres dokumentacji analityczno-projektowej został dostosowany do specyfiki i czasu wdrożenia rozwiązania realizowanego dla Zamawiającego.
- 4) W przypadku zmian w oprogramowaniu Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiednich zmian w dokumentacji w jej postaci on-line, nie później niż 2 tygodnie po zainstalowaniu zmienionego oprogramowania.
- 5) Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wszelkie prawa i dostępy umożliwiające Zamawiającemu korzystanie z opracowanej oraz dostarczonej w ramach realizacji dokumentacji.

10 Testy odbiorowe

- 1) Testy odbiorowe co do zasady należy przeprowadzić tak, jak to jest opisane w ramach działania organizacyjno-technicznego: Inicjalne testy działania SAZ.
- 2) Testy będą polegały na sprawdzeniu na środowisku testowym scenariuszy testowych podstawowych wymagań funkcjonalnych SAZ określonych w Planie Wdrożenia SAZ.
- 3) Testy odbiorowe prowadzone będą zgodnie z poniższą procedurą:
 - a. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego o planowanym terminie wykonania testów przynajmniej na 5 Dni Roboczych przed ich wykonaniem. Testy odbiorowe należy wykonać przed umownym terminem realizacji Zamówienia.
 - b. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i przedstawienia Zamawiającemu na 5 Dni Roboczych przed realizacją testów scenariuszy testowych oraz ich zamieszczeniu w Planie Wdrożenia SAZ.
 - c. Testy będą przeprowadzone na minimum trzech wybranych powiatach (Partnerach Projektu) reprezentujących trzy różne systemy PZGIK.
 - d. Dostawca CWI przetestuje działanie komponentu CWI dla trzech Partnerów Projektu, w tym dla Partnera, dla którego dostarcza system PZGIK oraz dla dwóch Partnerów, dla których system PZGIK dostarcza dwóch pozostałych Dostawców PWI. Dostawcy PWI przetestują działanie swoich komponentów PWI u tych Partnerów Projektu, gdzie działają systemy PZGIK dostarczone przez tych Dostawców PWI. Jeżeli nie będzie możliwe wybranie Partnerów Projektu posiadających trzy różne systemy PZGIK, to Zamawiający wskaże trzech dowolnych Partnerów Projektu.
 - e. Zamawiający zakłada 2 tury testów.
 - f. Na podstawie przeprowadzonych testów odbiorowych Wykonawca przygotowuje raport z testów.
 - g. W przypadku, gdy wykryto błędy krytyczne działania podczas testów, testy są kontynuowane w możliwym zakresie, a Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia zgłoszonych w raporcie z testów odbiorowych błędów i ponownego przedstawienia produktu do odbioru. Procedura odbioru zostaje powtórzona zgodnie z pkt. a-f.
 - h. Druga iteracja odbędzie się, jeśli w pierwszej iteracji zostały wykryte błędy krytyczne działania i będzie polegała na:
 - i. weryfikacji usunięcia błędów krytycznych działania wykrytych podczas wykonywania scenariuszy testowych w pierwszej iteracji,
 - ii. przeprowadzeniu przypadków testowych, których przeprowadzenie nie było możliwe w pierwszej iteracji ze względu na występujące błędy krytyczne działania.
 - i. W razie wystąpienia błędów krytycznych działania podczas drugiej tury testów odbiorowych Zamawiający podejmie decyzję, co do dalszego postępowania

w szczególności, jeżeli po drugiej turze testów odbiorowych wystąpią jakiegokolwiek błędy krytyczne działania Zamawiający może odmówić odbioru SAZO lub warunkowo dopuścić do jego uruchomienia.

4) Minimalna lista scenariuszy testowych dla komponentu PWI:

- a. Konfiguracja zadania generowania, pakowania i przesyłania plików na serwer FTP.
- b. Automatyczne generowanie plików GML.
- c. Automatyczne spakowanie plików GML do ZIP.
- d. Automatyczne przesłanie plików ZIP do folderu serwera FTP.

5) Minimalna lista scenariuszy testowych dla komponentu CWI:

- a. Konfiguracja zadania pobrania plików ZIP.
- b. Konfiguracja zadania importu pobranego pliki GML do PBD.
- c. Konfiguracja wartości domyślnych atrybutów przy imporcie pliku GML.
- d. Konfiguracja lokalizacji katalogu FTP z plikami GML.
- e. Automatyczne pobranie i ekstrakcja plików GML z FTP.
- f. Automatyczna kontrola podstawowa danych.
- g. Automatyczny import danych do CBD.
- h. Przeglądanie raportu z informacjami o wykonanych importach.
- i. Przeglądane zaimportowanych danych GML z poziomu aplikacji Systemu ERGO.
- j. Przeglądane zaimportowanych danych GML z poziomu Geoportalu.

11 Odbiór

- 1) Odbiorowi podlega SAZ jako działający system, zapewniający cele dla jakich został dostarczony i uruchomiony; dokumentacja prac, testy odbiorowe wraz z raportami po ich wykonaniu i raporty z wykonanych szkoleń; wszystkie powyższe stanowiące przedmiot odbioru.
- 2) Co do zasady czynności odbioru mogą zostać wykonane w trakcie prowadzenia testów odbiorowych lub niezależnie, po przeprowadzeniu testów.
- 3) Zamawiający przystąpi do weryfikacji przedmiotu odbioru, kiedy Wykonawca zgłosi zakończenie prac oraz przekaże lub udostępni Zamawiającemu przedmiot odbioru. Zamawiający przeprowadzi weryfikację przedmiotu odbioru w ciągu 5-ciu dni roboczych od daty zgłoszenia gotowości i przekazania.
- 4) W przypadku kiedy Zamawiający powoła Inżyniera Projektu, czynny udział w weryfikacji przedmiotu odbioru bierze także powołany Inżynier. Co do zasady stanowi on przede wszystkim podmiot wydający opinię o przedmiocie odbioru.
- 5) Wykonawca powinien zabezpieczyć odpowiednią ilość czasu w terminie przewidzianym na wykonanie prac, tak by uwzględnić terminy weryfikacji przedmiotu odbioru realizowanych przez zamawiającego.
- 6) Nie jest przyczynkiem do nieprzystępowania do odbioru oraz nie stanowi o negatywnym wyniku odbioru sytuacja, kiedy u Partnera Projektu wystąpią niewystarczające zasoby infrastruktury informatycznej do zapewnienia działania SAZ. Wówczas przedmiot odbioru uznaje się za kompletny i poprawny dla danego Partnera Projektu, kiedy Dostawca PWI dostarczy komponent PWI bez jego uruchomienia.
- 7) Nie jest przyczynkiem do nieprzystępowania do odbioru oraz nie stanowi o negatywnym wyniku odbioru sytuacja, kiedy u Partnera Projektu wystąpią błędy krytyczne danych, za które odpowiedzialny jest Partner Projektu. Wówczas przedmiot odbioru uznaje się za kompletny i poprawny dla danego Partnera Projektu, kiedy Dostawca PWI dostarczy komponent PWI bez jego uruchomienia.
- 8) Nie jest przyczynkiem do nieprzystępowania do odbioru oraz nie stanowi o negatywnym wyniku odbioru sytuacja, kiedy Partner Projektu odmówi współpracy w zakresie udzielenia koniecznych informacji do opracowania Planu Wdrożenia lub odmówi udostępnienia zasobów sprzętowych lub łącza internetowego do uruchomienia SAZ w jego infrastrukturze informatycznej. Wówczas przedmiot odbioru uznaje się za kompletny i poprawny dla danego Partnera Projektu, kiedy Dostawca PWI dostarczy Zamawiającemu komponent PWI przeznaczony dla tego Partnera Projektu.
- 9) Nie jest przyczynkiem do nieprzystępowania do odbioru Systemu SAZ oraz nie stanowi o negatywnym wyniku odbioru sytuacja, kiedy u Partnerów Projektu wystąpią okoliczności opisane w powyższych ust. od 6) do 8) uniemożliwiając realizację pozostałych zapisów niniejszego rozdziału lub/i realizację rozdziału 10 Testy odbiorowe.
- 10) Zamawiający może odmówić przystąpienia do kontroli, kiedy wystąpi przynajmniej jeden z niżej podanych powodów:

- a. Nie nastąpiło zgłoszenie informacji o zakończeniu prac lub nie nastąpiło przekazanie lub udostępnienie Zamawiającemu wyników prac przez Wykonawcę.
 - b. Wyniki prac są niekompletne a dokumentacja prac nie odpowiada wymogom OPZ, jest nieuporządkowana w ustalony sposób (np. niewłaściwa struktura) lub niewłaściwie nazwana, zawiera istotne braki, które nie wynikają z zapisu DR lub z Planu Wdrożenia SAZ.
 - c. Występują inne obiektywne przesłanki świadczące o tym, że pomimo zgłoszenia informacji o zakończeniu prac i przekazanie lub udostępnieniu Zamawiającemu wyników prac przez Wykonawcę nie nastąpiło faktyczne przekazanie tych wyników w całości, w poprawnym stanie, formie i postaci.
- 11) O odmowie przystąpienia do kontroli zamawiający powiadomi Wykonawcę nie później niż do końca terminu przewidzianego na daną czynność kontroli wraz z jasnym uzasadnieniem powodu odmowy przystąpienia do kontroli.
- 12) Weryfikacja przedmiotu odbioru polegać będzie przede wszystkim na:
- a. Wykonaniu testów odbiorowych wraz z raportami z testów, jeżeli nie zostały jeszcze wykonane.
 - b. Sprawdzeniu kompletności i poprawności dokumentacji, w szczególności Planu Wdrożenia.
 - c. Sprawdzeniu czy informacje zawarte w Planie Wdrożenia pokrywają się ze stanem faktycznym.
- 13) Warunkiem odbioru prac jest uzyskanie pozytywnego wyniku weryfikacji przedmiotu odbioru.

12 Gwarancja

- 1) Wykonawca udziela nieodpłatnej gwarancji na przedmiot Zamówienia na okres nie krótszy niż 5 lat od daty odbioru.
- 2) Wykonawca gwarantuje, że przedmiot Zamówienia będzie działał zgodnie z OPZ, dostarczoną dokumentacją oraz obowiązującymi w dniu odbioru przepisami prawa.
- 3) Gwarancja na system obejmuje: nośniki elektroniczne, dokumentację techniczną dostarczoną wraz z nim, zgodność systemu ze specyfikacjami oficjalnie opublikowanymi lub dostarczonymi Zamawiającemu przez Wykonawcę.
- 4) Gwarancja obejmuje w szczególności usuwanie błędów z powodu wad tkwiących w oprogramowaniu, uniemożliwiających lub utrudniających jego działanie zgodne z zakresem funkcjonalnym. Utrata uprawnień z tytułu gwarancji następuje w przypadku przeprowadzania przez Zamawiającego we własnym zakresie lub przez osoby trzecie zmian lub modyfikacji oprogramowania aplikacyjnego z wyłączeniem przypadku określonego w pkt 8).
- 5) Wykonawca zapewnia świadczenie usług gwarancyjnych oprogramowania obejmujących:
 - a. usuwania zgłoszonych wad działania produktów (błąd krytyczny działania, błąd normalny działania) zgodnie z zasadami opisanymi w niniejszym rozdziale,
 - b. umożliwienia zgłaszania wad działania dostarczonych komponentów (błąd krytyczny, błąd normalny) poprzez rejestrację w systemie zgłaszania błędów, prowadzonym przez Wykonawcę a służącym do obsługi SIP WKP (dotyczy Dostawcy CWI) oraz poprzez systemy zgłaszania błędów działające przy systemach PZGiK (dotyczy poszczególnych Dostawców PWI),
 - c. obsługę zgłoszeń serwisowych od poniedziałku do piątku, w godzinach pracy Urzędu Marszałkowskiego - świadczenia pomocy technicznej w zakresie obsługi zgłoszeń, w formie elektronicznej lub telefonicznej, w języku polskim dla Administratorów CWI i Partnerów Projektu biorących udział w niniejszym Zamówieniu,
 - d. dostarczanie i wdrożenie aktualizacji programów, poprawek, zabezpieczeń i pakietów poprawek krytycznych oprogramowania dostarczonego w ramach przedmiotu zamówienia,
 - e. dostarczanie i wdrożenie aktualizacji oprogramowania dostarczonego w ramach przedmiotu zamówienia i wykonywania niezbędnych poprawek, w przypadku wystąpienia zmian prawnych obejmujących działanie dostarczonych komponentów oraz danych będących przedmiotem udostępniania i przetwarzania,
 - f. przeprowadzenia niezbędnych szkoleń administratorów z zakresu wprowadzonych zmian,
 - g. udokumentowanie nowych i zaktualizowanych wersji produktów i technologii.
- 6) Ze względu na charakter aktualizacji oprogramowania, o których mowa w pkt 5), ppkt: d i e, każda dostawa aktualizacji będzie realizowana w terminie obustronnie uzgodnionym pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.

- 7) Wykonawca zobowiązuje się do podjęcia działań naprawczych i wykonania naprawy gwarancyjnej w terminach określonych w poniższej Tabeli 2:

Tabela 2 Czasy reakcji na zgłaszane błędy

Priorytet Błędu	Czas Reakcji (w Godzinach Roboczych)	Czas Naprawy zgłoszeń dot. komponentu CWI (w dniach)	Czas Naprawy zgłoszeń dot. komponentu PWI (w dniach)
Błąd krytyczny działania	8	5	5
Błąd normalny działania	16	11	11

- 8) W sytuacji, gdy Wykonawca nie podejmie się wykonywania naprawy gwarancyjnej w terminie określonym w pkt. 7 Zamawiający może powierzyć wykonanie naprawy innemu podmiotowi na koszt Zamawiającego, którym obciąży Wykonawcę, z zastrzeżeniem pkt. 9).
- 9) W uzasadnionych przypadkach Wykonawcy przysługuje prawo do wystąpienia do Zamawiającego z wnioskiem o przedłużenie gwarantowanego czasu naprawy, o którym mowa w pkt. 7).
- 10) Zgłoszenia błędów krytycznych i normalnych należy wykonywać przy użyciu aktualnie funkcjonującego SOZ systemu SIP WKP.
- 11) Zamawiający lub Partner Projektu dokonują Zgłoszeń błędów do właściwego Dostawcy PWI lub CWI, odpowiadającego za wystąpienie błędu. W przypadku, kiedy Zamawiający lub Partner Projektu nie potrafią określić właściwego Dostawcy PWI lub CWI odpowiadającego za wystąpienie błędu, wówczas Zgłoszenie jest wykonywane do Dostawcy CWI.
- 12) Do czasu usunięcia błędu nie wlicza się:
- czasu niedostępności osób odpowiedzialnych po stronie Zamawiającego, w przypadku konieczności dostarczenia Wykonawcy przez Zamawiającego dodatkowych informacji,
 - czasu potrzebnego na rozwiązanie problemów związanych z infrastrukturą sprzętową lub sieciową nie objętych Umową, o ile problem ten nie wynika z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - czasu potrzebnego na rozwiązywanie problemów w systemach operacyjnych Zamawiającego nie objętych Umową, o ile problem ten nie wynika z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - czasu oczekiwania na przewidzianą prawem publikację przepisów prawa oraz odpowiednich schematów aplikacyjnych publikowanych w Repozytorium Interoperacyjności,
 - czasu potrzebnego Partnerowi Projektu na poprawę błędów krytycznych danych, kiedy za błędy te odpowiada Partner Projektu.

- 13) Wykonawca jest zobowiązany zrealizować wszelkie świadczenia w ramach usługi gwarancyjnej w taki sposób, aby zapewnić pełną funkcjonalność przedmiotu umowy w trakcie świadczenia gwarancji, z uwzględnieniem czasu przewidzianego umową na realizację czynności gwarancyjnych.
- 14) Wszelkie działania związane ze świadczeniem usługi gwarancyjnej muszą być wykonywane z wiedzą i akceptacją Wykonawcy i Zamawiającego.

13 Bezpieczeństwo informatyczne

- 1) Zasady bezpieczeństwa informatycznego dotyczące poszczególnych elementów systemu SAZ jak i prac związanych z realizacją Zamówienia są wskazane kontekstowo w OPZ. W rozdziale niniejszym dokonuje się jedynie podsumowania i doprecyzowania tych zasad.
- 2) Realizacja przedmiotu Zamówienia będzie odbywać się w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego oraz Partnerów Projektu. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania zasad bezpieczeństwa informatycznego na takim poziomie, by nie dopuścić do zdarzeń niebezpiecznych, a także wystąpienia podatności do nastąpienia takich zdarzeń. Powyższe nie ogranicza się jedynie do stosowania reguł narzuconych przez Zamawiającego w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego ale także do stosowania odpowiednich reguł w infrastrukturze informatycznej Wykonawcy oraz jego ewentualnych podwykonawców. W szczególności Wykonawca powinien:
 - a. Posiadać i stosować udokumentowaną politykę dotyczącą zachowania bezpieczeństwa danych i informacji, która określa zobowiązania i odpowiedzialności pracowników i współpracowników Wykonawcy. Zamawiający zastrzega sobie wgląd do tejże polityki w trakcie realizacji prac.
 - b. Przeprowadzać regularne oceny ryzyka, nie rzadziej niż 1 raz do roku oraz w przypadku wystąpienia istotnych zmian prawnych rażących incydentów; służące do identyfikacji potencjalnych zagrożeń i ryzyka związanego z przetwarzaniem danych.
 - c. Przypisać pracownikom i współpracownikom odpowiednie uprawnienia dostępu do danych, zgodnie z zasadą najmniejszych uprawnień. Dostęp do informacji chronionych powinien być udzielany tylko tym pracownikom i współpracownikom, którzy są uprawnieni do ich przetwarzania zgodnie z posiadaną dokumentacją i zobowiązaniami Wykonawcy.
 - d. Posiadać środki kontroli dostępu, takie jak autoryzacja, uwierzytelnianie i monitorowanie, aby zapewnić odpowiedni poziom ochrony danych.
 - e. Zapewnić odpowiednie szkolenia i rozwój kompetencji pracowników i współpracowników, którzy będą przetwarzać dane, aby zwiększyć ich świadomość w zakresie bezpieczeństwa informacji oraz przeciwdziałania zagrożeniom. Wiedza i umiejętności pracowników i współpracowników powinny być stale aktualizowane w celu zapewnienia skutecznej ochrony danych.
 - f. Posiadać i stosować procedury i mechanizmy reagowania na incydenty związane z bezpieczeństwem informacji, w tym proces raportowania, śledzenia i rozwiązywania incydentów.
 - g. Regularnie monitorować i audytować swoje środowisko przetwarzania danych w celu identyfikacji ewentualnych słabości i nieprawidłowości.
 - h. Posiadać plany kontynuacji działania w przypadku awarii systemowych, aby minimalizować ich wpływ na przetwarzanie danych.
 - i. Posiadać odpowiednie wyposażenie sprzętowe, w szczególności urządzenia brzegowe, umożliwiające monitoring i analizę ruchu sieciowego do i z sieci Wykonawcy

z możliwością nawiązywania bezpiecznych, szyfrowanych połączeń z urządzeniami brzegu sieci Zamawiającego.

- j. Prowadzić rejestr połączeń do infrastruktury informatycznej Zamawiającego w zakresie systemu SAZ lub zapewnić programowy monitoring takich połączeń w formie logowania ciągłego 24 godziny na dobę / 7 dni w tygodniu, z możliwością wglądu do rejestru przez Zamawiającego w zakresie zdarzeń związanych z infrastrukturą Zamawiającego.
- 3) Wykonawca SAZ musi zagwarantować bezpieczeństwo informacji znajdujących się w systemie, dlatego musi on być zbudowany z wykorzystaniem technologii i narzędzi zapewniających: wysoką dostępność, stabilność, wydajność oraz bezpieczeństwo. Zamawiający wymaga wykorzystania technologii znanych, sprawdzonych oraz powszechnie wykorzystywanych.
 - 4) SAZ powinien spełniać wymagania wynikające z: norm PN-ISO/IEC-27001, rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2017 poz.2247), a także Polityki Bezpieczeństwa Informacji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego.
 - 5) W celu zapewnienia bezpieczeństwa procesu przetwarzania danych, w tym również danych osobowych, Wykonawca przy projektowaniu systemu będzie stosował zasady „privacy by design” oraz „privacy by default” zgodnie z przepisami o ochronie danych osobowych.
 - 6) Komunikacja będzie odbywać się z użyciem protokołu FTPS z wykorzystaniem mechanizmów SSL/TLS do zabezpieczenia komunikacji.
 - 7) Dostęp do CWI możliwy będzie wyłącznie z zamkniętej puli adresów IP uzgodnionych z Partnerami Projektu. Próby nawiązania połączeń z adresów IP spoza ustalonej listy będą automatycznie odrzucane.
 - 8) Dane powinny być wysyłane z komponentu PWI wg ustalonego harmonogramu, w godzinach zapewniających optymalne wykorzystanie dostępnych łącz, w uzgodnionych w Planie Wdrożenia oknach czasowych.
 - 9) CWI musi być tak opracowany i skonfigurowany, aby zapewnić ciągłość działania SIP WKP, regularność aktualizacji danych oraz możliwość okresowego tworzenia kopii zapasowych (backup) baz danych systemu.
 - 10) PWI musi być tak opracowany i skonfigurowany, aby nie naruszać ciągłości działania odpowiadającego systemu PZGiK, regularność aktualizacji danych oraz możliwość okresowego tworzenia kopii zapasowych (backup) baz danych PZGiK.
 - 11) Zarówno komponenty PWI jak i komponent CWI muszą działać automatycznie. W tym celu muszą być zarządzalne i konfigurowalne. Możliwość konfiguracji komponentów musi być jednocześnie zabezpieczona przed nieuprawnionym wyciekiem danych odpowiadających za bezpieczeństwo komunikacji pomiędzy komponentami. Oznacza to między innymi, że informacje związane z dostępem do serwera FTP oraz szyfrowaniem przesyłania danych FTPS należy zachować w szyfrowanych plikach konfiguracyjnych komponentów, przy użyciu siły szyfrowania na poziomie co najmniej AES-128.