

Szczegółowy zakres prac WJD

IKW jest zobowiązany do weryfikacji prac z zakresu geodezji i kartografii i nadzór nad wykonaniem prac związanych z pozyskiwaniem danych do baz dziedzinowych BDOT500, GESUT i EGIB zarówno pod względem technicznym jak i prawnym, realizowanych w ramach zamówienia pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”. IKW w ramach tego zobowiązania zatrudni zespół Weryfikatora Jakości Danych (w skrócie WJD). Zadaniem WJD jest nadzór i kontrola prac wykonywanych na rzecz Zamawiającego mająca na celu zapewnienie oczekiwanej przez Zamawiającego jakości prac pod względem zgodności z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa wg kryteriów jakości przypisanych do poszczególnych rodzajów prac geodezyjnych i kartograficznych oraz ich wyników. Szczegółowy harmonogram prac WJD zostanie opracowany w uzgodnieniu z poszczególnymi Partnerami Projektu i dostosowany do prac Wykonawcy oraz harmonogramu realizacji Projektu. Czynności kontrolne WJD prowadzić będzie w terminach, jakie określono w harmonogramie prac Wykonawcy będącym częścią tzw. Planu Realizacji Zamówienia. IKW będzie ponosił odpowiedzialność w zakresie należytego wykonania prac zespołu Weryfikatora Jakości Danych. Zakres planowanych prac z zakresu geodezji i kartografii zamówienia pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane” stanowi Załącznik nr 2.

1.5.1. Propozycja zakresu obowiązków Weryfikatora Jakości Danych

1. Wsparcie WJD przy opracowaniu SOPZ oraz SIWZ dla zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”, wraz z koordynatorami od strony partnerów projektu RIIP WZ.
2. Opracowanie w uzgodnieniu z Partnerami projektu szczegółowych zasad organizacji i zarządzania realizacją zamówienia.
3. Zaplanowanie i przeprowadzenie weryfikacji dla każdego z Partnerów Projektu zbiorów danych i innych materiałów stanowiących wyniki prac geodezyjnych (w tym operatu technicznego) pod względem zgodności wykonania prac z przepisami prawa obowiązującymi w geodezji i kartografii oraz zgodności z OPZ realizowanego zamówienia pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane ” oraz ich udokumentowanie według wskazań z Rozdziału 1.5.4.
4. Monitorowanie terminowości przekazywania przez Wykonawców Geodezyjnych do weryfikacji poszczególnych wyników prac, materiałów, zbiorów danych oraz dokumentów powstałych w wyniku realizacji Zamówienia pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane” zgodnie z Umową oraz nadzorowanie nad usunięciem przez Wykonawcę Geodezyjnego stwierdzonych wad i usterek w terminach wskazanych Umową z Wykonawcą Geodezyjnym lub terminach uzgodnionych z Zamawiającym (Partnerem Projektu).
5. Uzgodnienie terminu odbioru etapowego i końcowego prac oraz udział w odbiorze wykonywanym przez Zamawiającego (Partnera Projektu).
6. Weryfikacja u każdego z Partnerów Projektu zbiorów danych i innych materiałów stanowiących wyniki prac geodezyjnych (w tym operatu technicznego) pod względem zgodności wykonania prac z przepisami prawa obowiązującymi w geodezji i kartografii oraz zgodności z SOPZ dla

zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”, w tym również pisemne parafowanie każdej ze stron sprawdzanej dokumentacji.

7. W przypadku modernizacji ewidencji gruntów i budynków (EGiB) przedmiotem technicznej kontroli ilościowej i jakościowej, którą przeprowadzi WJD, będą w szczególności:
 - a) wyniki prac związanych z uzupełnieniem bazy danych EGiB o nowe lub zmodyfikowane dane dotyczące:
 - punktów granicznych,
 - działek ewidencyjnych,
 - budynków, bloków budynków oraz obiektów trwale z budynkami związanych,
 - nieruchomości lokalowych,
 - konturów użytków i konturów klasyfikacyjnych,
 - użytków i klas gleboznawczych w granicach działek ewidencyjnych, g) dokumentów uzasadniających nowe wpisy w EGiB;
 - b) zbiory danych ewidencyjnych zapisane w postaci plików komputerowych w formatach GML;
 - c) dokumentacja, o której mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
 - d) zmodyfikowane lub nowoutworzone, na podstawie analizy istniejących w bazie obiektów niezakwalifikowanych do żadnej z prowadzonych baz danych lub w wyniku prac eliminujących błędy topologiczne, obiekty baz GESUT i BDOT500;
 - e) na kontrolę techniczną, o której mowa powyżej, oprócz kontroli ilościowej, składać się będą czynności sprawdzające, mające na celu ustalenie:
 - czy w procesie pozyskiwania danych ewidencyjnych wykorzystane zostały odpowiednie i dostępne materiały PZGiK,
 - czy obiekty przestrzenne mapy ewidencyjnej cechują się zgodnością z treścią źródłowych materiałów PZGiK oraz treścią dokumentów pozyskanych przez WJD od Partnera Projektu w ramach czynności kontrolnych, a także poprawnością topologiczną oraz spójnością merytoryczną i techniczną,
 - czy czynności ustalenia, zasięgu konturów użytków gruntowych wykonane zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, z należytą starannością, z wykorzystaniem dostępnych materiałów, oraz czy punktom granicznym przypisane zostały odpowiednie atrybuty
 - czy pomiary szczegółów sytuacyjnych, w szczególności punktów granicznych budynków oraz konturów użytków gruntowych wykonane zostały z wymaganą dokładnością,
 - czy dane opisowe ewidencji gruntów i budynków są spójne z danymi graficznymi,
8. Przeprowadzenie weryfikacji obiektów bazy danych EGiB związanych z topologią obiektów prowadzonych przez Partnera Projektu bazy GESUT i bazy danych BDOT500. Wynikiem tej weryfikacji powinny być raporty z przeprowadzonych kontroli i przedstawiony poszczególnym koordynatorom od strony Partnerów Projektu.
9. Weryfikacja raportów kontrolnych utworzonych przez Wykonawcę Geodezyjnego pod względem zgodności z SOPZ dla zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”.
10. Weryfikacja terenowa obejmująca porównanie sporządzonych pomiarów, materiałów, dokumentów zbiorów danych ze stanem faktycznym na gruncie (punkty graniczne, działki, budynki, użytki, kontury klasyfikacyjne) obejmująca 10 % zakresu prac.

11. WJD w trakcie realizacji zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane” pobierze od Wykonawcy Geodezyjnego dla poszczególnych obszarów Partnerów Projektu próbkę danych do weryfikacji, szczegółowe uzgodnienia dotyczące częstotliwości poboru próbki zostaną uzgodnione i zawarte w harmonogramie prac Wykonawcy Geodezyjnego zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane” (jako próbkę należy rozumieć zbiór obiektów/arkuszy/operatów/obszarów reprezentujących różne części obrębu lub jednostki ewidencyjnej, nieskupione w jednym miejscu, na których będzie wykonana weryfikacja.) Obszar danych oraz zakres danych pobranych do próbki WJD uzgodni z Zamawiającym.
12. WJD po otrzymaniu od wykonawcy Geodezyjnego informacji o zakończeniu etapu lub całości prac związanych z zamówieniem pobierze dla poszczególnych obszarów Partnerów Projektu całościowe dane do weryfikacji wykonane w ramach etapu lub całości prac. W przypadku modernizacji EGIB WJD przeprowadzi weryfikację całości prac przed wyłożeniem operatu opisowo-kartograficznego do wglądu dla zainteresowanych osób. Warunkiem wyłożenia operatu do wglądu jest pozytywny protokół weryfikacji danych oraz prawidłowe zasilenie systemu teleinformatycznego Zamawiającego bazą danych EGIB powstałą w wyniku modernizacji oraz pozytywne raporty z przeprowadzonych kontroli za pomocą walidatorów danych EGIB.
13. Szczegółowy harmonogram prac WJD zostanie opracowany w uzgodnieniu z poszczególnymi partnerami projektu i dostosowany do prac Wykonawcy Geodezyjnego oraz harmonogramu realizacji projektu. Czynności kontrolne WJD prowadzić będzie w terminach, jakie określono w harmonogramie prac Wykonawcy Geodezyjnego będącym częścią tzw. Planu Realizacji Zamówienia.
14. WJD powinien być w ciągłej komunikacji z zastosowaniem technologii internetowych pomiędzy WJD, Wykonawcami i Partnerami Projektu z uwzględnieniem formy uzgodnień, która będzie miała formę podjętych decyzji.

1.5.2. Zakres i rodzaje przeprowadzanych weryfikacji

Szczegółowy zakres weryfikacji wyników prac geodezyjnych, materiałów, zbiorów danych i dokumentów powstałych w wyniku zamówienia zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane” obejmuje:

1. weryfikacje prawidłowości i kompletności wykorzystania materiałów źródłowych przez Wykonawcę Geodezyjnego w ramach zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”,
2. przeprowadzenie weryfikacji obiektów bazy danych EGIB związanych z topologią obiektów bazy GESUT i bazy danych BDOT500 po imporcie w zmianie, przed zapisaniem tej zmiany - wynikiem tej weryfikacji powinny być raporty z przeprowadzonych kontroli i przedstawiony poszczególnym koordynatorom od strony Partnerów Projektu,
3. przeprowadzenie weryfikacji roboczej bazy danych EGIB - wynikiem tej weryfikacji powinny być raporty z przeprowadzonych kontroli,
4. przeprowadzenie weryfikacji roboczej bazy danych BDOT500 po imporcie w zmianie, przed zapisaniem tej zmiany - wynikiem tej weryfikacji powinny być raporty z przeprowadzonych kontroli,
5. przeprowadzenie weryfikacji roboczej inicjalnej bazy danych GESUT po imporcie w zmianie, przed zapisaniem tej zmian - wynikiem tej weryfikacji powinny być raporty z przeprowadzonych kontroli,
6. weryfikacje poprawności utworzenia baz danych: geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT), bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz elementów niezbędnych z punktu widzenia zachowania standardów tworzenia baz BDOT500 i GESUT -

- weryfikacja poprawności migracji obiektów inicjalnej bazy danych GESUT oraz bazy danych BDOT500. WJD dokona kontroli ilościowej, która będzie polegała na sprawdzeniu czy wszystkie obiekty BDOT500 i GESUT zostały z migrowane do nowego systemu,
7. weryfikacje definicji obiektów zgodnie ze schematem aplikacyjnym zawartym w Rozporządzeniu EGİB,
 8. weryfikacje definicji obiektów zgodnie ze schematem aplikacyjnym zawartym w rozporządzeniu GESUT i BDOT500,
 9. weryfikacje poprawności wypełniania atrybutów dla poszczególnych obiektów zgodnie z przepisami prawa,
 10. weryfikacje tworzonych relacji obiektów zgodnie z przepisami prawa,
 11. weryfikacje systematyki obiektów polegającej na sprawdzeniu poprawności klasyfikacji i nazewnictwa zgodnie z przepisami prawa,
 12. weryfikacje syntaktyczna (składniowa) polegająca na sprawdzeniu ilości atrybutów, rekordów, typów wartości zbiorów danych EGİB oraz BDOT500 i GESUT,
 13. weryfikacje spójności geometrycznej utworzonych lub zmodyfikowanych baz danych (EGİB, BDOT500 i GESUT) zgodnie z przepisami prawa,
 14. weryfikacja spójności topologicznej obiektów utworzonych lub zmodyfikowanych baz danych (EGİB, BDOT500 i GESUT) zgodnie z przepisami prawa,
 15. weryfikacje geometrii i topologii obiektów, o której mowa powyżej, polega na sprawdzeniu czy w zbiorze danych nie występują m.in. błędy, o których mowa w § 1 Załącznika nr 3 do rozporządzenia GESUT oraz rozporządzenia BDOT500, tj. błędy: niewłaściwego zdefiniowania geometrii obiektów przestrzennych, występowania błędów topologicznych, np.:
 - a) zdublowane wierzchołki linii,
 - b) zapętlenia linii,
 - c) uskoki (strzały) linii,
 - d) niedociągnięcia połączeń dwóch linii, powierzchni,
 - e) przeciągnięcia połączeń dwóch linii, powierzchni,
 - f) bliskie sąsiedztwo (koincydencja) węzłów,
 - g) brakujące segmenty obiektów liniowych i powierzchniowych,
 - h) inne nieprawidłowe zależności zachodzące pomiędzy obiektami.
 16. weryfikacje spójności merytorycznej polegająca na sprawdzeniu czy wartości atrybutów obiektów są poprawne merytorycznie. Przykład niespójności merytorycznej:
 - a) atrybut przebieg dla obiektu reprezentującego kratkę ściekową określono jako nadziemny;
 - b) atrybut rodzaj przewodu obiektu reprezentującego przewód wodociągowy określono jako kabel;
 - c) atrybut rodzaj sieci dla urządzenia technicznego określono jako wodociągowa, a rodzaj urządzenia jako szafa gazowa;
 - d) punkt określonej wysokości, rzędna dołu (większa) wyższa od rzędnej góry.
 17. weryfikacje semantyczna polegająca na sprawdzeniu poprawności wartości atrybutów, poprawności powiązań, krotności relacji, sprawdzeniu czy atrybuty poszczególnych obiektów spełniają ograniczenia wynikające z rozporządzenia GESUT, BDOT500,
 18. weryfikacje obiektów redakcyjnych zapisanych w klasach KR_ObjektKarto polegająca na sprawdzeniu liczności obiektów i prawidłowej redakcji mapy,
 19. weryfikacja obiektów, które według nowych rozporządzeń nie stanowią mapy obiektów inicjalnej bazy GESUT i BDOT500, o których mowa w § 63a rozporządzenia MRRiB z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2016 r. poz. 1034 ze zm.),
 20. weryfikacje protokołów uzgodnień z powiatami sąsiednimi, w zakresie poprawności topologicznej na styku powiatu – obiekty inicjalnej bazy danych GESUT i bazy danych BDOT500. Protokoły, o których mowa sporządzi Wykonawca Geodezyjny w sposób opisany w SOPZ na

zadanie pn. „ *Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane* ”,

21. kontrole i weryfikacje baz danych za pomocą Walidatora Danych GML:

- a) sprawdzanie poprawności plików: ilości atrybutów, rekordów, typów wartości, poprawności powiązań i wartości,
- b) kontrola plików GML budowanych baz GESUT pod kątem zgodności budowy pliku ze schematem GML v. 3.2 opisanym w rozporządzeniu w sprawie obiektów GESUT i K-GESUT,
- c) kontrola atrybutów obiektów zapisanych w plikach GML budowanych baz GESUT pod kątem ich poprawności i kompletności a opisanych w rozporządzeniu w sprawie obiektów baz GESUT i K-GESUT,
- d) kontrola plików GML budowanych baz BDOT500 pod kątem zgodności budowy pliku ze schematem aplikacyjnym GML v. 3.2 opisanym w rozporządzeniu w sprawie baz obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej,
- e) kontrola atrybutów obiektów zapisanych w plikach GML budowanych baz BDOT500 pod kątem ich poprawności i kompletności, a opisanych w rozporządzeniu w sprawie baz obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej,
- f) Walidator Danych GML powinien generować raport z wykonanych czynności kontrolnych celem przekazania ich do PODGiK oraz do Wykonawców baz: BDOT500, GESUT oraz zapis raportów w MRD.
- g) kontrola zbiorów danych EGIB generowanych w formacie GML pod kątem ich zgodności ze schematami aplikacyjnymi określonymi w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
- h) sprawdzenie poprawności semantycznej plików (w tym między innymi poprawność identyfikatora IIP, poprawność wartości atrybutów, poprawność powiązań).

22. Przeprowadzenie kontroli poprawności plików za pomocą narzędzi autoryzowanych (wykonanych na zlecenie GUGiK). W przypadku braku ww. narzędzi WJD posłuży się innym wybranym przez siebie walidatorem GML dostępnym na rynku, zapewniającym prawidłowość realizacji czynności weryfikacji.

1.5.3. Szczegółowy opis sposobu weryfikacji oraz minimalna próba

Weryfikator Jakości Danych jest zobowiązany do wykonania prac zgodnie z następującymi wytycznymi:

1. WJD w zakresie prac geodezyjno-kartograficznych działa za pośrednictwem delegowanych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia zawodowe. Osoby te pełnią funkcję inspektora nadzoru prac geodezyjno-kartograficznych w zakresie posiadanych uprawnień oraz udzielonego im pełnomocnictwa. Realizują one przydzielone im przez IKW zadania obejmujące:
2. Każdemu z Partnerów Projektu przydzielony zostanie inspektor nadzoru prac geodezyjno-kartograficznych pełniący funkcję opiekuna danego Partnera.
3. WJD po otrzymaniu od wykonawcy informacji o zakończeniu etapu lub całości prac związanych z zamówieniem pobierze dla poszczególnych obszarów Partnerów Projektu całościowe dane do weryfikacji wykonane w ramach etapu lub całości prac. Szczegółowe uzgodnienia dotyczące częstotliwości poboru danych zostaną uzgodnione i zawarte w harmonogramie prac Wykonawcy zadania pn. „*Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane*” .
4. W przypadku modernizacji EGIB WJD przeprowadzi weryfikację całości prac przed wyłożeniem operatu opisowo-kartograficznego do wglądu dla zainteresowanych osób. Warunkiem wyłożenia operatu do wglądu jest pozytywny protokół weryfikacji danych oraz prawidłowe

zasilenie systemu teleinformatycznego Zamawiającego bazą danych EGIB powstałą w wyniku modernizacji oraz pozytywne raporty z przeprowadzonych kontroli za pomocą walidatorów danych EGIB.

5. Szczegółowy harmonogram prac WJD zostanie opracowany w uzgodnieniu z poszczególnymi partnerami projektu i dostosowany do prac Wykonawcy Geodezyjnego oraz harmonogramu realizacji projektu. Czynności kontrolne WJD prowadzić będzie w terminach, jakie określono w harmonogramie prac Wykonawcy Geodezyjnego będącym częścią tzw. Planu Realizacji Zamówienia. Prace WJD muszą być dostosowane przede wszystkim do terminów wynikających z umów z wykonawcami baz, z których będą wynikać terminy odbiorów końcowych, czy etapowych.
6. WJD dla części kontroli zweryfikuje próbkę danych (jako próbkę należy rozumieć zbiór obiektów/arkuszy/operatów/obszarów reprezentujących różne części obrębu lub jednostki ewidencyjnej, nieskupione w jednym miejscu, na których będzie wykonana weryfikacja). Kontrole, dla których zostanie zweryfikowana próbka danych oraz wielkość próbki zostaną uzgodnione w Planie Realizacji Weryfikacji (minimalna jej wartość nie powinna być mniejsza niż 5% szacowanej powierzchni, dla której zostaną przeprowadzone (planowany zakres danych stanowi Załącznik nr 2).
7. Pełny proces weryfikacji Produktów od momentu przekazania Produktu do weryfikacji do momentu przekazania przez WJD Raportu z weryfikacji, musi zostać zakończony w terminie:
 - 21 dni kalendarzowych w I i II iteracji,
 - 7 dni kalendarzowych w III i każdej kolejnej iteracji.
8. Do każdej iteracji weryfikacji, Zamawiający może przekazać do WJD, najpóźniej w terminie 7 dni roboczych przed upływem terminu realizacji pełnego procesu weryfikacji, wykaz ewentualnych uwag do otrzymanych Produktów, który będzie dołączony do Raportu z weryfikacji.
9. Pełny proces weryfikacji Produktów od momentu przekazania Produktu do weryfikacji do momentu przekazania przez WJD Raportu z weryfikacji, musi zostać zakończony nie później niż do daty rozpoczęcia testów systemu informatycznego świadczącego usługi zbudowanego w ramach realizacji zadania nr 4 pn.: „Wytworzenie, dostawa i wdrożenie narzędzi dla rozwiązań dziedzinowych, portali, uruchomienie e-usług”. W przypadku niedotrzymania terminów ustalonych w szczegółowym harmonogramie prac realizacji projektu przez inne podmioty, które mają realny wpływ na prace WJD, termin pełnego procesu weryfikacji Produktów może ulec opóźnieniu.
10. WJD prześle próbkę (próbka będzie zawierać zarówno obszary terenów wiejskich (JE o rodzaju _2), miejskich (JE o rodzaju _4) oraz wiejsko-miejskich (JE o rodzaju _5) danych w formie pliku GML do poszczególnych Partnerów (Powiatów) celem umożliwienia dokonania niezależnej kontroli z jednoczesnym określeniem terminów przekazania WJD wyników takiej weryfikacji celem ich umieszczenia w raporcie weryfikacji. Obszar dla przekazywanej próbki danych przez WJD zostanie określony przez Partnerów projektu.
11. Podczas wykonywania weryfikacji w II i każdej następnej iteracji, WJD zobowiązany jest do ponownego przeprowadzenia weryfikacji Produktu oraz zweryfikowania czy zostały usunięte wszystkie wady wykazane podczas poprzedniej iteracji weryfikacji.
12. W przypadku weryfikacji wykonywanych na danych, podczas przeprowadzania II i każdej kolejnej iteracji weryfikacji, WJD zobowiązany jest do przeprowadzenia ponownej weryfikacji takich próbek, które nie były przedmiotem weryfikacji podczas poprzednich iteracji weryfikacji.
13. Zamawiający zastrzega, że w procesie weryfikacji każdy z Partnerów (Powiatów) może wskazać obszary, które winny zostać objęte w pierwszej kolejności weryfikacją.

14. WJD przed przystąpieniem do weryfikacji winien wystąpić do poszczególnych Partnerów (Powiatów) z prośbą o wskazanie obszarów wrażliwych, które w szczególności należałyby objąć weryfikacją.
15. WJD powinien pobrać próbkę danych do weryfikacji od Partnerów Projektu.
16. Dane przekazane do kontroli winny obejmować 100% danych ewidencyjnych w danym powiecie zgodnych z zamówieniem.
17. Każdorazowa weryfikacja wykonana narzędziami walidującymi pliki GML w zakresie tworzonych danych winna obejmować całość utworzonych zbiorów na dzień przekazania do weryfikacji.
18. WJD powinien być w ciągłej komunikacji pomiędzy Inżynier Kontraktu, Wykonawcami i Partnerami Projektu z uwzględnieniem formy uzgodnień, która będzie miała formę podjętych decyzji.
19. WJD określi minimalne wytyczne co do sposobu doboru i wielkości próbki danych (obiekty i obszary) do weryfikacji jakościowej, z ich uszczegółowieniem dla kontroli terenowej (dot. EGIB), merytorycznej (np. topologicznej, poprawności wypełnienia atrybutów odpowiednimi wartościami), automatycznej (np. zgodność ze schematem aplikacyjnym). W zależności od przedmiotu weryfikacji próba powinna odnosić się kolejno do zbioru obiektów, arkuszy, operatów technicznych lub obszarów. W miarę możliwości zakres i rodzaje weryfikacji dla poszczególnych baz należałyby łączyć (np. weryfikacja automatyczna w zakresie poprawnej semantyki baz), natomiast z uwagi na specyfikę tworzenia obiektów w poszczególnych bazach zakres i rodzaje weryfikacji należałyby rozdzielić, ale nie rozpraszać informacji po całym SOPZ.
20. WJD przeprowadzi weryfikację produktu zgodnie z szczegółowym zakresem i rodzajem weryfikacji określonych w Rozdziale 1.5.2.
21. WJD określi sposób i częstotliwość migracji danych podlegających weryfikacji pomiędzy wykonawcą a WJD (przekazywania przez Wykonawcę danych do weryfikacji i poprawy zweryfikowanych danych i sporządzenie raportów weryfikacji tych danych).
22. WJD określi możliwość (w tym sposób i terminy) zgłaszania uwag przez Zamawiającego i Wykonawcę do wyników weryfikacji WJD oraz sposób i terminy ich rozpatrzenia przez WJD.
23. WJD określi terminy dotyczące:
 - a) przekazywania do WJD próbek danych do weryfikacji przez Wykonawcę;
 - b) procesu weryfikacji (w tym weryfikacji poprawionego produktu) od momentu przekazania przez Wykonawcę do przekazania przez WJD raportu weryfikacji;
 - c) terminy na zgłoszenie uwag przez Zamawiającego, Wykonawcę, do wyników weryfikacji WJD;
 - d) raportowania wyników weryfikacji; w tym zgłaszania zagrożeń realizacji terminów przez Wykonawcę i WJD;
 - e) końcowy termin procesu weryfikacji danych.

1.5.4. Wymagana dokumentacja

Dostarczenia dokumentacji wynikającej z niniejszego przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego (Partnerów Projektu):

1. Weryfikator Jakości Danych przed przystąpieniem do weryfikacji produktów zamówienia powinien sporządzić – **Model Jakości Danych** i przedłożyć do akceptacji zamawiającego/partnerów w terminie od podpisania umowy. Model jakości danych powinien szczegółowo wskazywać jakie weryfikacje zostaną wykonane przez WJD, w jakim zakresie (przedmiot weryfikacji) z określeniem metody i typu kontroli (czy są to weryfikacje,

ilościowe, czy jakościowe, automatyczne czy merytoryczne, terenowe) z określeniem miary jakości, ze wskazaniem przy których wykorzystane zostaną materiały źródłowe, z określeniem wielkości prób, z opisem procedury weryfikacji, ze wskazaniem granicznych wskaźników jakości itp. Założenia zawarte w MJD powinny być zgodne z SOPZ.

2. Weryfikator Jakości danych sporządzi protokół potwierdzający pozytywny odbiór zbiorów danych lub innych materiałów jako przedmiotu zamówienia publicznego, o którym mowa w art. 12b ust. 4 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
3. Obowiązkiem WJD jest sporządzenie szablonów dokumentów (przed wyłonieniem Wykonawcy zadania pn. Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”), które winny zostać zaakceptowane przez Zamawiającego/Partnera projektu. Poniżej wskazany został minimalny zakres dla wybranych Produktów:

a) Plan Realizacji Weryfikacji

Plan Realizacji Weryfikacji musi uwzględniać, co najmniej:

- opis planowanej do wykorzystania technologii w trakcie wykonywania czynności weryfikacyjnych,
- określenie zakresu i wielkość próby,
- terminy realizacji zadań,
- opis sposobu/formy przekazywania danych i dokumentów,
- zasady dotyczące komunikacji z Zamawiającym, Partnerami Projektu, Inżynierem Kontraktu, Wykonawcami zamówień na „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”.

b) Raport okresowy

Przeprowadzanie okresowej weryfikacji postępu prac terenowych i kameralnych zakończonych raportem. Celem okresowej weryfikacji jest określenie ewentualnego zagrożenia niedotrzymania terminu zakończenia prac. Okresowa weryfikacja powinna być wykonywana raz w miesiącu. Wynikiem okresowych weryfikacji powinny być raporty okresowe mówiące o stanie zaawansowania prac przesłane drogą mailową. Minimalny zakres raportu:

- Oznaczenie Raportu,
- Data opracowania
- Wskazanie okresu, jakiego dotyczy raport,
- Twórców Raportu,
- Bieżący okres sprawozdawczy - opis podjętych działań przez WJD, Wykonawcę , Zamawiającego, Partnerów projektu dla wskazanego okresu w celu zachowania planowanego harmonogramu prac,
- Status z wykonanych działań,
- Następny okres sprawozdawczy - opis planowanych działań przez WJD, Wykonawcę , Zamawiającego, Partnerów projektu dla wskazanego okresu w celu zachowania planowanego harmonogramu prac
- Stopień zaawansowania prac Wykonawcy (np. zgodność z harmonogramem prac);
- Zgodność wykonania prac z OPZ, obowiązującymi przepisami prawa i warunkami technicznymi wykonania prac;
- Opis możliwych ryzyk w ramach zadania;
- Proponowane działania naprawcze;

- Termin kolejnego raportu.

c) Raport etapów

Sporządzenie raportu etapowego dla zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”. Raport etapowy musi zawierać co najmniej:

- Opis przeprowadzonych czynności przez WJD;
- Stan wykonania zadania;
- Zgodność wykonania prac z z Opiszem Przedmiotu Zamówienia obowiązującymi przepisami prawa i warunkami technicznymi wykonania prac.
- Opinii na temat prawidłowego wykonania zadania przez Wykonawcę, zgodnie z OPZ i dobrymi praktykami oraz możliwości jego odbioru.

d) Raport końcowy

Sporządzenie raportu końcowego dla zadania pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane”. Raport końcowy musi zawierać co najmniej:

- Data opracowania
- Twórców Raportu,
- Opis przeprowadzonych czynności przez WJD;
- Stan wykonania zadania;

Zgodność wykonania prac z Opiszem Przedmiotu Zamówienia obowiązującymi przepisami prawa i warunkami technicznymi wykonania prac. Opinii na temat prawidłowego wykonania zadania przez Wykonawcę, zgodnie z OPZ i dobrymi praktykami oraz możliwości jego odbioru.

e) Raport z weryfikacji

Raport z weryfikacji musi uwzględniać, co najmniej:

- Informację o części Zamówienia, w ramach której opracowano weryfikowany Produkt,
- Informację o weryfikowanym Produkcie (obręb, jednostka ewidencyjna),
- Spis zawartości weryfikowanego Produktu,
- Datę oddania Produktu do weryfikacji,
- Datę wykonania weryfikacji,
- Informację o iteracji weryfikacji,
- Wykaz materiałów stanowiących podstawę do weryfikacji Produktu, w tym materiały z weryfikacji terenowej
- Listę przeprowadzonych weryfikacji wraz z wynikami poszczególnych weryfikacji, a w tym:
 - liczbę obiektów podlegających weryfikacji,
 - informację o próbkę, na której została przeprowadzona weryfikacja,
 - wykaz stwierdzonych braków, błędów i usterek, przy czym opis błędów, nie może budzić wątpliwości i dawać możliwości różnej interpretacji,
- Ostateczny wynik weryfikacji z rekomendacją do odbioru Produktu, bądź wskazaniem konieczności poprawy Produktu,
- Wykaz uwag do Produktu przekazanych przez Zamawiającego oraz przedstawiciela ZPWD,
- Imię i nazwisko osoby wykonującej weryfikację wraz z podpisem.
- Weryfikujący powinien parafować każdą stronę dokumentacji weryfikowanej
- Spis kodów obiektów które zostały wyeksportowane do kontrolowanej próbki
- Spis i rodzaj zastosowanych kontroli

Opracowując Plan Realizacji Weryfikacji, WJD zobowiązany będzie do uwzględnienia wytycznych przekazanych przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.

4. Dokumenty, które WJD jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu:
 - a) Model Jakości Danych - dokument w formie papierowej uszczegółowienie i sposób realizacji procedur weryfikacyjnych,
 - b) Protokół potwierdzający pozytywny odbiór - dokument w formie papierowej potwierdzający pozytywny odbiór zbiorów danych lub innych materiałów jako przedmiotu zamówienia publicznego, o którym mowa w art. 12b ust. 4 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
 - c) Plan Realizacji Weryfikacji – WJD prześle plandni po podpisaniu umowy zgodnie z harmonogramem realizacji projektu będącym częścią Planu Realizacji Zamówienia.
 - d) Raport okresowy – dokument w formie elektronicznej zawierający informacje o postępie prac (minimum 1 w miesiącu dla każdego zadania);
 - e) Raport etapowy - dokument w formie papierowej zawierający informacje na temat wykonania zadania;
 - f) Raport końcowy - dokument w formie papierowej zawierający informacje na temat wykonania zadania;
 - g) Raport z weryfikacji – dokument w formie papierowej zawierający informacje o weryfikowanym produkcie (po weryfikacji próbki – co dwa miesiące).

1.5.5. Dodatkowe informacja dla Weryfikatora Jakości Danych

Informacja dla Weryfikatora Jakości Danych dotyczące prowadzenia baz danych w powiatach (Partnerów) oraz specyfiki ich aktualizacji.

1. Oprogramowanie Partnerów obsługuje:
 - a) natywny (wewnętrzny) format wymiany danych .kcd (EWID2007), .giv (GEO-INFO), oraz ... (miasto Koszalin),
 - b) export i import danych w formacie .gml wg. specyfikacji opisanej w odpowiednich rozporządzeniach wykonawczych (EWID2007, GEO-INFO, ... (miasto Koszalin),
 - c) export i import danych w formacie .gml wg. specyfikacji tzw. „Rozszerzonego modelu danych” (EWID2007),
 - d) możliwość edycji baz danych przez Wykonawcę w sposób bezpośredni (przez zdalny dostęp do bazy oraz technologię wprowadzania zmian on-line) – np. EWID2007.

Decyzję o wyborze metodologii aktualizacji Wykonawca powinien podjąć przed rozpoczęciem prac w uzgodnieniu z partnerami poszczególnych zadań realizowanego zamówienia pn. „Dostosowanie baz danych, cyfryzacja i digitalizacja rejestrów publicznych i ewidencji, metadane ”o wyborze metodologii wykonawca powinien powiadomić pisemnie WJD.

2. Format natywny przenosi wszystkie obiekty mapy zasadniczej (w tym również te wynikające z archiwalnych instrukcji technicznych - które gromadzone są w bazach Partnerów na podstawie starszego typu dokumentacji źródłowej) włącznie z takimi, które nie mają jednoznacznego odpowiednika w aktualnych standardach technicznych lub ich specyfikacja jest odmienna od takich standardów, przenosi aktualną wartość atrybutów (w tym część opisów dodatkowych i wartości atrybutów obecnie nie istniejących lub nie mających odpowiednika w aktualnych standardach technicznych). Format natywny umożliwia graficzną edycję baz danych (przy użyciu mapy zamiast tabel atrybutowych) poprzez zablokowanie obiektów przed innymi modyfikacjami i wydanie ich do edycji Wykonawcy prac. W związku z tym zaleca się użycie tego

formatu wymiany danych w pierwszym etapie modyfikacji baz danych oraz ich Weryfikacji – chyba, że Wykonawca prac posiada technologię pracy związaną ze zdalnym dostępem do bazy Partnera i jednocześnie narzędziami do bezpośredniej edycji elementów takiej bazy bez konieczności blokowania jej obiektów.

Standardowy model danych zapisanych do formatu gml nie przenosi wszystkich obiektów mapowych zdefiniowanych w archiwalnych instrukcjach technicznych (lub takich które mają odmienną charakterystykę niż przewidziana w przepisach aktualnych), jak również nie umożliwia edycji takich baz w sposób analogiczny do tego jak zostało to przewidziane dla formatu natywnego. Jest więc to format stratny jeśli bierze się pod uwagę konieczność pracy na danych starego typu.

Format .gml w Podstawowym modelu danych jest możliwy do stosowania tylko na elementach bazy danych dostosowanych do aktualnych przepisów i standardów technicznych. W związku z tym zaleca się użycie tego formatu wymiany danych i modelu Podstawowego dopiero po przebudowaniu wszystkich danych archiwalnych w bazach Partnerów (np. w drugim etapie Weryfikacji baz danych).

Użycie przez Wykonawcę formatu .gml może być akceptowalne jedynie pod warunkiem spełnienia następującego reżimu technologicznego :

- a) Przy wczytywaniu i wydawaniu danych w formacie .gml do i z bazy roboczej Wykonawcy musi zostać zachowana stałość identyfikatorów technicznych;
 - b) W plikach .gml przekazywanych po zmianach do weryfikacji lub załadowania w bazie Partnera muszą znajdować się wszystkie nowo dodane obiekty, ale również zostać zachowane wszystkie zarchiwizowane obiekty;
 - c) Data utworzenia wszystkich nowych obiektów musi być późniejsza niż data blokady danych w bazie Partnera;
 - d) Data weryfikacji wszystkich zarchiwizowanych obiektów musi być późniejsza niż data blokady danych w bazie Partnera
 - e) W pracach polegających na modernizacji bazy danych EGIB nie może zostać zmieniona granica obrębu (jeżeli występuje taka konieczność, to takie zmiany należy wprowadzić wcześniej przy wykorzystaniu formatu natywnego).
3. Istnieje techniczna możliwość zapisu danych archiwalnych nie spełniających obecnych standardów Podstawowego modelu danych do formatu .gml – jednak wymaga to uwzględnienia w oprogramowaniu Wykonawcy i WJD tzw. „Rozszerzonego modelu danych” – publikowanego przez niektórych producentów oprogramowania używanego przez część Partnerów Projektu (np. EWID2007).
- Użycie tej metodologii pozwala na pominięcie formatów natywnych i zastosowanie dowolnego oprogramowania obsługującego wskazany model danych oraz pliki w formacie .gml. Rozszerzony model danych bez odpowiedniego dostosowania elementów baz danych nie będzie poprawnie walidowany standardowymi narzędziami do walidacji Podstawowego modelu danych (publikowanego w obowiązujących standardach technicznych – oraz udostępnionych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii). Walidacja takich plików jest możliwa z zastosowaniem oprogramowania i narzędzi używanych wewnętrznie przez poszczególnych Partnerów (w systemach informatycznych służących do prowadzenia zasobów geodezyjnych i kartograficznych), oraz walidatorach zewnętrznych - utworzonych z uwzględnieniem tych specyfikacji.
4. Aktualizacja baz danych poszczególnych Partnerów Projektu (za wyjątkiem gdy Wykonawca wykorzysta technologię zdalnego dostępu i narzędzi do bezpośredniej edycji elementów baz bez blokowania jej obiektów) wymaga czasowego i obszarowego blokowania możliwości edycji tych danych w bazach Partnerów i przekazania Wykonawcy prac zablokowanych baz do edycji (z użyciem formatów natywnych oraz .gml).

Zaleca się więc uprzednie pobranie baz danych w wybranym przez Wykonawcę formacie bez ich blokowania do edycji w celu opracowania odpowiednich harmonogramów, oraz dokonania oceny aktualności baz z danymi źródłowymi i przeprowadzenia prac przygotowawczych.

Pobranie baz z blokadami zaleca się wykonać, dopiero gdy Wykonawca przygotuje wewnętrzną bazę roboczą i będzie gotowy do przeniesienia jej wyników do bazy Partnera. WJD powinien monitorować procesy tworzenia baz roboczych przez Wykonawców jak też proces aktualizacji baz u Partnerów.

W związku z powyższym WJD opracuje we współpracy z Wykonawcą i Partnerami harmonogram czasowy prac oraz harmonogram blokad przestrzennych – umożliwiających optymalizację procesów blokowania baz Partnerów w sposób pozwalający na zminimalizowanie czasu założonych blokad baz danych.

WJD podczas tworzenia harmonogramów prac musi uwzględnić m.in. ilość oraz wielkość poszczególnych obszarów, ilość dokumentacji źródłowej a także stopień zagęszczenia obiektów bazy danych.

Weryfikacja WJD powinna obejmować kontrolę terminowości realizacji opracowania przez Wykonawcę zgodnie z założonym harmonogramem. Odstępstwa od harmonogramu powinny być każdorazowo pisemnie wyjaśnione i uzasadnione przez Wykonawcę i odnotowane przez WJD. W przypadku rażącego naruszenia przez Wykonawcę terminów przewidzianych w harmonogramie – WJD ma obowiązek powiadomić o takim fakcie Inżyniera Kontraktu, oraz odpowiedniego miejscowo Partnera – wskazując Wykonawcy zalecenia techniczne oraz termin na ich wprowadzenie.

5. Ze względu na bieżący wpływ dokumentacji aktualizacyjnej na poszczególne zasoby geodezyjne - w przypadku wykorzystania technologii wymiany plików z blokadami - Wykonawca będzie zobowiązany również do uzupełnienia zablokowanych baz wynikami prac geodezyjnych i kartograficznych przyjętymi do zasobu w czasie trwania takiej blokady. Obowiązkiem WJD będzie zweryfikowanie dokonania tych czynności przez Wykonawcę.
6. Ponieważ bazy danych poszczególnych Partnerów Projektu podlegają ciągłemu procesowi aktualizacji – czas niezbędny na wprowadzenie przez Wykonawcę zmian w bazach powinien być możliwie jak najkrótszy aby blokady nie były uciążliwe dla prowadzenia spraw Partnerów związanych z bieżącą obsługą ich zasobów geodezyjnych i kartograficznych. Fakt ten zobowiązuje również WJD do niezwłocznego dokonywania weryfikacji poszczególnych etapów prac.
7. W przypadku zastosowania przez Wykonawcę technologii zdalnego dostępu do bazy i aktualizacji obiektów on-line – aktualizacja danych na podstawie wpływającej na bieżąco dokumentacji aktualizacyjnej wykonywana będzie przez obsługę zasobu z uwzględnieniem istniejących blokad baz Partnera wydanych wykonawcom innych prac geodezyjnych i kartograficznych.
W takim przypadku WJD będzie miał obowiązek monitorowania bieżących postępów prac wynikających ze sprawozdań Wykonawcy, a także możliwość ich weryfikacji w formie próbek.
8. WJD zobowiązany będzie do weryfikacji wprowadzenia przez Wykonawcę obiektów, danych i atrybutów pozyskanych do bazy GESUT z odpowiednich źródeł branżowych.
9. Końcową walidację prac Wykonawców WJD dokona po analizie treści kopii baz poszczególnych Partnerów charakteryzujących ich treść i stan po przetworzeniu wszelkich danych archiwalnych a także z walidowaniem tych baz z zastosowaniem Standardowego modelu danych oraz formatu .gml.

1.5.6. Przepisy prawa

WJD jest zobowiązany realizować zamówienie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, co w szczególności dotyczy takich przepisów jak:

- Ustawa z 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. 2017 poz. 2101 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U. 2015 poz. 1938);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. 2015 poz. 2028);
- Ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (tj. Dz.U. z 2018 poz. 1472);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. poz. 1183);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572);
- Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne z dnia 17 lutego 2005 r. (Dz. U. 2017 poz. 570 t.j. ze zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi;
- Ustawa z 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2018 poz. 1000 ze zm.);
- Ustawa z 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (tj. Dz. U. 2018 poz. 412 ze zm.);
- Ustawa z 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. 2001 nr 128 poz. 1402 ze zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 roku w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. 2012 poz. 1247);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tj. Dz.U. z 2019 poz. 393).