

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr Projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

Umowa nr KZGW/DPiZW-ops/9/2017

USŁUGI WSPARCIA MERYTORYCZNEGO PRZY REALIZACJI PROJEKTU „PRZEGLĄD I AKTUALIZACJA MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO”

ZADANIE 3.3.2. PRZYGOTOWANIE PROCEDURY ODBIOROWEJ

WBS nr 3.3.7.4

WERSJA nr 6.00

PROCEDURY I KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI PRODUKTÓW W PROJEKCIE „PRZEGLĄD I AKTUALIZACJA MZP I MRP”

Wykonawca zadania:

DHI Polska Sp. z o.o.

Warszawa, marzec 2020 r.

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

Historia zmian

Wersja	Data	Autor	Zakres zmian
1.00	2017-11-16	DHI Polska	
2.00	2017-11-30	DHI Polska	Uwzględnienie uwag i komentarzy Zamawiającego, uzupełnienie
3.00	2017-12-08	DHI Polska	Uwzględnienie uwag i komentarzy Zamawiającego do wersji 2.00
3.01	2019-06-13	DHI Polska	Zaktualizowanie procedur o zweryfikowane w trakcie projektu kryteria i uszczegółowienie zakresu kontroli
3.02	2019-06-17	DHI Polska	Wersja po uwagach Zamawiającego do wersji 3.01
4.00	2019-06-17	DHI Polska	Zaktualizowanie procedur o zweryfikowane w trakcie projektu kryteria i uszczegółowienie zakresu kontroli
5.00	2019-07-24	DHI Polska	Uzupełnienie procedur o sposób przekazywania wersji numerycznej do kontroli (rozdział 6.2), na wniosek WZ1
5.01	2020-02-28	DHI Polska	Weryfikacja kryteriów w zakresie warstw przestrzennych opracowywanych w Zadaniu 2
6.00	2020-03-31	DHI Polska	Weryfikacja kryteriów w zakresie warstw przestrzennych opracowywanych w Zadaniu 2

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

SPIS TREŚCI

1.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I DEFINICJI.....	4
2.	WSTĘP.....	6
3.	CEL I ZAKRES PROCEDUR I KRYTERIÓW KONTROLI JAKOŚCI	6
4.	KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI PRODUKTÓW KOŃCOWYCH ZADANIA 1	7
5.	KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI PRODUKTÓW POŚREDNICH ZADANIA 1	30
6.	KONTROLA JAKOŚCI WARSTW PRZESTRZENNYCH	73
6.1.	KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI WARSTW PRZESTRZENNYCH ZADANIA 1 i 2.....	73
6.2.	SPOSÓB SUKCESYWNEGO PRZEKAZYWANIA MATERIAŁÓW DO KONTROLI	84
7.	KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI PRODUKTÓW ZADANIA 5	93

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I DEFINICJI

Tabela 1 Wykaz skrótów i definicji

Skrót	Rozwinięcie
aMZPiMRP	Projekt pn. Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
BP	Biblioteka Projektu
BWP	Biuro Wsparcia Projektu
Dyrektywa Powodziowa	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, opubl. w Dz.U.UE L 288/27
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Grupa robocza	Grupa robocza ds. przeglądu i aktualizacji MZP i MRP
IW	Instytucja Wdrażająca; Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
KP	Kierownik Projektu
KS	Komitet Sterujący
KZ	Kierownik Zadania (Kierownik Projektu po stronie Wykonawcy)
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
Metodyka	Metodyka opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym (WBS: 3.1.14.2)
MGMiŻŚ	Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej
MPHP10k	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000
MR	Ministerstwo Rozwoju
MRiRW	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
MRP	Mapy ryzyka powodziowego
MŚ	Ministerstwo Środowiska
MZP	Mapy zagrożenia powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
POIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
PRG	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju
PRNG	Państwowy rejestr nazw geograficznych
Projekt	Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, Nr Projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej / Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej
UM	Urząd Morski / Urzędy Morskie
UoD	Umowa o dofinansowanie Projektu
ustawa Prawo wodne	Ustawa Prawo wodne w wersji wskazanej w treści: - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne; t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1121; lub - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, t.j. Dz. U. 2017 r. poz. 1566.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Skrót	Rozwinięcie
Wody Polskie, PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, o którym mowa w tekście nowej ustawy Prawo wodne (Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne).
WORP	Wstępna ocena ryzyka powodziowego
Wykonawca	Wykonawca wybrany do realizacji zadań objętych zakresem Projektu: - Zadanie 1 - Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego; - Zadanie 2 - Opracowanie MZP i MRP dla innych typów powodzi (innych niż rzeczne i od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych) [o ile zadanie to będzie realizowane]; - Zadanie 3 - Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji Projektu; - Zadanie 4 - Zarządzanie Projektem; - Zadanie 5 - Zapewnienie promocji i informacji.
Zamawiający	Skarb Państwa – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

2. WSTĘP

Niniejszy dokument przedstawia szczegółowe procedury i kryteria kontroli jakości w następujących zadaniach Projektu:

- Zadanie 1 - Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- Zadanie 5 - Zapewnienie promocji i informacji.

Procedury i kryteria jakości produktów stanowią dokument komplementarny do Procedury odbiorowej, Planu zarządzania jakością oraz Procedury zarządzania jakością.

Kontrola jakości w Projekcie realizowana będzie przez Wykonawcę zadania 3 oraz Grupę Roboczą, w skład której wchodzi przedstawiciele regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz Zamawiający (przedstawiciele KZGW). Produkty zadania 5 poddane są natomiast kontroli przede wszystkim przez Zespół ds. komunikacji społecznej PGW WP KZGW, rzecznika prasowego PGW WP KZGW oraz Wykonawcę zadania 3. Kontrola jakości musi być również przeprowadzana wewnętrznie przez Wykonawców zadań 1 i 5 przed przekazaniem produktu do odbioru przez Zamawiającego lub do wcześniejszej akceptacji/zatwierdzenia.

3. CEL I ZAKRES PROCEDUR I KRYTERIÓW KONTROLI JAKOŚCI

Celem kontroli jakości w Projekcie jest uzyskanie produktów na oczekiwanym metodycznie i merytorycznie poziomie, spełniających wymagania Zamawiającego i innych interesariuszy. Bieżąca kontrola jakości, w odniesieniu do produktów pośrednich, ma prowadzić do wykonania poszczególnych elementów składowych produktów w terminach i z zachowaniem odpowiedniej jakości. Nawarstwianie się błędów wraz z postępem prac w konsekwencji prowadziłoby do znaczących opóźnień na etapie odbioru, wynikających z korygowania produktów i powtarzania wykonanych prac w kolejnych etapach. W perspektywie czasowej realizacji zamówienia przewidzianej w SIWZ nie można dopuścić do takiej sytuacji, gdyż powtarzanie prac mogłoby doprowadzić do opóźnienia w realizacji całego Projektu oraz niedotrzymania terminów, wynikających z Dyrektywy Powodziowej i ustawy Prawo wodne. Kluczowym w tym zakresie jest przygotowanie możliwie obiektywnych kryteriów kontroli jakości i przypisanie ich do odpowiednich produktów. Kontrola jakości przede wszystkim będzie opierać się na weryfikacji zgodności poszczególnych produktów z przyjętą Metodką, Opisaniami produktów (dla produktów kluczowych) oraz SIWZ.

Warunkiem odbioru poszczególnych produktów będzie spełnienie określonych kryteriów akceptacji, w tym pozytywnego przejścia kontroli jakości. Kryteria akceptacji są pojęciem szerszym od kryteriów jakościowych, ponieważ określają nie tylko oczekiwania jakościowe dotyczące produktów, ale także inne aspekty (np. ilościowe, formalne), które mają finalnie wpływ na akceptację produktów wytworzonych w ramach projektu.

Kryteria akceptacji w zakresie wymagań ilościowych i formalnych, takich jak:

- termin odbioru produktu, wynikający z SIWZ,
- typ produktu,

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

- forma produktu,
- liczba produktów, która musi zostać dostarczona,
- ewentualne wymagane wcześniejsze uzgodnienia i ich forma,

zawarte zostały w Procedurze odbiorowej oraz w Zestawieniu Produktów, stanowiącym załącznik 1 do Procedury odbiorowej.

W zestawieniu wskazane zostały produkty kluczowe, dla których należy przygotować opisy produktów, zgodnie z Planem zarządzania jakością. W Procedurze odbiorowej określona została nomenklatura plików w odniesieniu do poszczególnych typów produktów, nomenklatura i struktura katalogów, jak również zasady znakowania i zapisu danych na nośnikach elektronicznych oraz wytyczne, co do wydruku i oprawy/wykończenia dokumentów.

Zgodność z Opiskem produktu (dla produktów kluczowych), odpowiednie nazewnictwo plików i katalogów, zgodność z wytycznymi w zakresie znakowania, zapisu danych, wydruku oraz oprawy/wykończenia należą do kryteriów akceptacji.

W Procedurze odbiorowej określone zostały ponadto terminy (wyrażone w dniach roboczych) przewidziane na złożenie poszczególnych produktów do odbioru, na zgłoszenie uwag przez Zamawiającego, w tym kontrolę jakości po stronie Wykonawcy zadania 3 oraz na skorygowania produktu przez Wykonawcę, z uwzględnieniem dwóch iteracji procesu kontroli.

Szczegółowe kryteria kontroli jakości stanowią przedmiot niniejszego dokumentu. Kryteria jakości opracowane zostały w odniesieniu do produktów końcowych i pośrednich.

4. KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI PRODUKTÓW KOŃCOWYCH ZADANIA 1

Jako produkty końcowe Zadania 1 w Projekcie określa się produkty podlegające procedurze odbiorowej zgodnie z umową, których wykaz znajduje się w Zestawieniu Produktów, stanowiącym załącznik 1 do Procedury odbiorowej.

Kontrola jakości produktów końcowych stanowi część procedury odbiorowej. Terminy, sposób przekazywania produktów i wyników prac do kontroli, tryb zgłaszania i rozpatrywania uwag, szablony protokołów odbioru opisane zostały szczegółowo w Procedurze odbiorowej wraz z załącznikami.

Kontrolę jakości produktów dokonywane są przez Wykonawcę zadania 3 oraz Zamawiającego przy współudziale RZGW. 3 Warunkiem odbioru poszczególnych produktów jest spełnienie wszystkich określonych kryteriów akceptacji, w tym kryteriów jakości.

Szczegółowe kryteria kontroli jakości w odniesieniu do produktów końcowych poszczególnych zadań w Projekcie zestawiono w tabeli 2.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Tabela 2 Szczegółowe kryteria jakości dla produktów końcowych Zadania 1

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
ZADANIE 1.3.1. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA METODYKI OPRACOWANIA MZP I MRP		
1.3.14.1	Raport z przeglądu metod opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego stosowanych w innych krajach UE	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zakresu raportu z SIWZ wraz z załącznikami oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – kontrola, czy zostały poddane analizie wszystkie dokumenty wytworzone w pierwszym cyklu lub nowsze w państwach UE;
1.3.14.2	Metodyka opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zakresu metodyki z SIWZ wraz z załącznikami oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – sposób i kryteria kwalifikacji MZP i MRP z I cyklu do wykonania aktualizacji;
1.3.14.3	Metodyka opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym - wersja w języku angielskim	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność tłumaczenia z oryginałem; – stosowanie pojęć zgodnie z angielską wersją Dyrektywy Powodziowej;
ZADANIE 1.3.2. INWENTARYZACJA POZYSKANIE I OPRACOWANIE DANYCH NA POTRZEBY PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI MZP I MRP		
Zadanie 1.3.2.1. Opracowanie danych hydrologicznych i meteorologicznych		
1.3.14.4	Wyniki weryfikacji danych hydrologicznych	<ul style="list-style-type: none"> – kompletność zweryfikowanych danych hydrologicznych opracowanych w I cyklu planistycznym; – pozyskanie i przekazanie Zamawiającemu danych wejściowych wskazanych w SIWZ: <ul style="list-style-type: none"> • dobowe sumy opadu z ostatnich 30 lat, ze stacji położonych w rejonie analizowanej zlewni; • hietogramy opadów historycznych, które wywołały dwa największe wezbrania w ostatnich 30 latach z dostępnym krokiem czasowym (godzina, doba); • przepływy maksymalne roczne z minimum 30 lat dla stacji wodowskazowych na ciekach, dla których będą opracowane MZP i MRP; • hydrogramy przepływów i stanów wody oraz krzywe natężenia przepływu dla co najmniej 2 największych wezbrań, które wystąpiły w ostatnich 30 latach – na potrzeby kalibracji i weryfikacji modelu;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – zgodność z wytycznymi zawartymi w dokumencie: „Metodyka obliczania przepływów i opadów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych oraz identyfikacji modeli transformacji opadu w odpływ” lub opisem metody alternatywnej zgłoszonej przez Wykonawcę jako odstępstwo, w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • badania jednorodności serii czasowych przepływów lub opadów dobowych maksymalnych rocznych, • wyznaczania średniego w zlewni opadu maksymalnego rocznego o zadanym prawdopodobieństwie przewyższenia, • wyznaczania przepływów maksymalnych rocznych o zadanym prawdopodobieństwie przewyższenia w przekrojach wodowskazowych, • zastosowanych metod uzupełniania i przenoszenia przepływów, • metody obliczania przepływów maksymalnych rocznych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia w zlewniach niekontrolowanych, • zastosowanych modeli transformacji opadu w odpływ, – dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny); – dla plików xlsx (zestawienie odcinków rzek z wynikiem weryfikacji danych hydrologicznych) – poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;
Zadanie 1.3.2.2. Inwentaryzacja inwestycji mających wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego		
1.3.14.5	Raport z wykonania inwentaryzacji zmian mających wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego	<ul style="list-style-type: none"> – uwzględnienie wyników wstępnej inwentaryzacji dokonanej przez Zamawiającego; – uwzględnienie wyników ankietyzacji przeprowadzonej w ramach przeglądu i aktualizacji WORP; – zgodność zastosowanych metod i kryteriów inwentaryzacji, pozyskania oraz weryfikacji danych z Metodyką; – dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		– dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;
1.3.14.6	Dokumentacja inwestycji mających wpływ na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego	– kompletność pozyskanej dokumentacji w stosunku do listy inwestycji wpływających na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego; – kompletność i jakość pozyskanych danych odpowiednia do przeprowadzenia modelowania hydraulicznego;
ZADANIE 1.3.3. PRZEGLĄD MZP i MRP		
Zadanie 1.3.3.1. Wykonanie przeglądu MZP i MRP		
1.3.14.7	Projekt raportu z wykonania przeglądu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	– zgodność z SIWZ, Metodą oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – uwzględnienie inwentaryzacji danych oraz inwestycji, wykonanej w ramach zadania 1.3.2; – uwzględnienie uwag zgłoszonych w I cyklu planistycznym (pisma organów administracji); – uwzględnienie zakresu rzek do aktualizacji wskazanego w SIWZ przez Zamawiającego (zad. 1.3.5, 1.3.6. A); – określenie zakresu obszarowego przewidywanych zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego w odniesieniu do wersji numerycznej (warstwy zawierające: rzeki lub odcinki rzek oraz obszary zagrożenia powodziowego do aktualizacji, z przypisanymi informacjami, co do przyczyn oraz zakresu zmian) i kartograficznej (ramki arkuszy przewidywanych do aktualizacji, z podziałem na poszczególne scenariusze powodziowe) MZP i MRP; – dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny); dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie; – dla map poglądowych przedstawiających zakres aktualizacji MZP i MRP (dla obszaru całego kraju, w podziale na regiony wodne oraz na województwa) - zgodność treści map z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym, czytelność map, redakcja kartograficzna;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
1.3.14.8	Wykaz danych niezbędnych do aktualizacji i sporządzenia nowych MZP i MRP	<ul style="list-style-type: none"> dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny); dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;
Zadanie 1.3.3.2. Konsultacje przeglądu MZP i MRP z właściwymi organami		
1.3.14.9	Raport z wykonania przeglądu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	<ul style="list-style-type: none"> przygotowanie projektu pisma (na szablonie projektowym na podpis Prezesa KZGW) przekazującego wyniki przeglądu do wojewodów i marszałków województw (do każdego z osobna), wraz z prośbą o wyrażenie opinii; przygotowanie załączników do pisma – nośniki danych z projektem raportu wraz z załącznikami (w formie elektronicznej do odczytu – pliki pdf oraz warstw przestrzennych shp), do przekazania organom do konsultacji; przygotowanie zestawienia (w formie uzgodnionej z Zamawiającym) uwag zgłaszanych przez wojewodów i marszałków województw wraz z odpowiedziami i uzasadnieniem oraz uzgodnienie ich z Zamawiającym; przygotowanie projektu pisma (na szablonie projektowym na podpis Prezesa KZGW) do wojewodów i marszałków województw (do każdego z osobna) przekazującego odpowiedzi na zgłoszone uwagi; kompletność korespondencji przez porównanie z wykazem wojewodów i marszałków województw; kompletność odpowiedzi na zgłoszone uwagi; weryfikacja treści odpowiedzi i uzasadnień przedstawionych przez Wykonawcę zadania 1; zgodność zakresu ostatecznej wersji raportu z wykonania przeglądu MZP i MRP z SIWZ, Metodką oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny); dla map poglądowych przedstawiających zakres aktualizacji MZP i MRP - zgodność treści map z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym, czytelność map, redakcja kartograficzna;

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
ZADANIE 1.3.4 HARMONOGRAM OPRACOWANIA MZP I MRP		
1.3.14.10	Harmonogram opracowania MZP i MRP	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zakresu harmonogramu z SIWZ i uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność zakresu opracowania MZP i MRP wskazanego w harmonogramie z załącznikami do SIWZ (zad. 1.3.6 A i B), wynikami przeglądu MZP i MRP (zad. 1.3.6 C) oraz obszarami wskazanymi do opracowania MZP i MRP w ramach aWOPR (zad. 1.3.6 D); – uwzględnienie zakresu i terminów odbiorów etapów częściowych zadań 1.3.6 i 1.3.7; – uwzględnienie następstwa produktów; – zachowanie podziału zlewniowego; – wielkość partii danych do przekazania w poszczególnych etapach (zadanie 1.3.6); – opracowanie wyciągu z harmonogramu, zawierającego zakres i terminy odbioru etapów zadania 1.3.6 oraz 1.3.7; – dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie; – dla warstw przestrzennych obrazujących postępy w realizacji prac w poszczególnych zadaniach i ich etapów oraz pozyskaniu danych wejściowych, uwzględnionych w harmonogramie – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny); – opracowanie plików określających symbolikę poszczególnych warstw w formacie lyr; – dla map poglądowych przedstawiających postęp prac – zgodność treści map z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym, czytelność map, redakcja kartograficzna;
ZADANIE 1.3.5 AKTUALIZACJA MZP i MRP Z CYKLU PLANISTYCZNEGO - CZĘŚĆ I		
Zadanie 1.3.5.1. Wyznaczenie obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego		
1.3.14.11	Modele hydrauliczne	Szczegółowe kryteria jakości opisane zostały w rozdziale dot. produktów pośrednich.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
1.3.14.12	Warstwy przestrzenne	
1.3.14.13	Raport z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego [dla ... podać nazwę rzeki] [w przypadku przeprowadzenia modelowania hydraulicznego w ramach zad. 1.3.5. część I]	
Zadanie 1.3.5.3 Opracowanie warstw przestrzennych projektów MZP i MRP		
1.3.14.15	Warstwy przestrzenne MZP i MRP	<ul style="list-style-type: none">– zgodność zakresu prac z SIWZ (załącznik 8) oraz uzgodnieniami z Zamawiającym;– zgodność z metodyką opracowania MZP i MRP w I cyklu planistycznym oraz uzgodnieniami z Zamawiającym;– dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny), zależności topologicznych (zawieranie się, przecinanie się, współliniowość, przestrzenna równość, ciągłość poszczególnych warstw) – szczegółowe kryteria jakości warstw przestrzennych opisano w rozdziale 6;
1.3.14.16	Biblioteka stylów i symboli	<ul style="list-style-type: none">– zgodność przyjętych stylów i symboli z Metodyką opracowania MZP i MRP w I cyklu planistycznym oraz uzgodnieniami z Zamawiającym;
Zadanie 1.3.5.4. Opracowanie wersji kartograficznych projektów MZP i MRP		
1.3.14.17	Wersje kartograficzne projektów MZP	<ul style="list-style-type: none">– zgodność zakresu prac z SIWZ (załącznik 8) oraz uzgodnieniami z Zamawiającym;– zgodność poszczególnych elementów z Metodyką opracowania MZP i MRP w I cyklu planistycznym;– zgodność nazw plików z szablonem, właściwy układ współrzędnych płaskich oraz skala mapy, identyfikator scenariusza;– położenie, kolor oraz wielkość tytułu, godła, skali, podziałki liniowej, siatki kartograficznej i kilometrowej, legendy, układu arkuszy, logotypu Zamawiającego;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – zgodność znaków zamieszczonych na mapie ze znakami w legendzie; – wykonanie redakcji kartograficznej;
1.3.14.18	Wersje kartograficzne projektów MRP	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zakresu prac z SIWZ (załącznik 8) oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność poszczególnych elementów z Metodą opracowania MZP i MRP w I cyklu planistycznym; – zgodność nazw plików z szablonem, właściwy układ współrzędnych płaskich oraz skala mapy, identyfikator scenariusza; – położenie, kolor oraz wielkość tytułu, godła, skali, podziałki liniowej, siatki kartograficznej i kilometrowej, legendy, układu arkuszy, logotypu Zamawiającego; – zgodność znaków zamieszczonych na mapie ze znakami w legendzie; – wykonanie redakcji kartograficznej;
Zadanie 1.3.5.5. Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP - część I		
1.3.14.19	Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego - część I	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zawartości i kompletności raportu z SIWZ i uzgodnieniami z Zamawiającym;
Zadanie 1.3.5.6. Przygotowanie zestawów danych MZP i MRP dla organów administracji - część I		
1.3.14.20	Zestawy danych MZP i MRP dla organów administracji - część I	<ul style="list-style-type: none"> – kompletność przygotowanych zestawów danych w odniesieniu do wykazu organów administracji; – zgodność zakresu danych z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – właściwy dobór nośników do wolumenu przekazywanych danych, brak kompresji, poprawność nagrania zestawów danych (czy pliki nie są uszkodzone);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – prawidłowo zaadresowane koperty/paczki do wysyłki, za zwrotnym potwierdzeniem odbioru, przygotowanie rozdzielników zawierających wszystkie organy administracji, które otrzymają mapy, w podziale na organ przekazujący dane (Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW);
1.3.14.21	Wykaz organów administracji	<ul style="list-style-type: none"> – kompletność wykazu z listą organów, do których wg ustawy Prawo wodne przekazywane są MZP i MRP; – dla plików xlsx zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;
Zadanie. 1.3.5.7 Przygotowanie raportu dla Komisji Europejskiej z przeglądu i aktualizacji MZP i MRP - część I		
1.3.14.22	Raporty do Komisji Europejskiej - część I	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność ze schematami raportowymi w I cyklu planistycznym; – przygotowanie oddzielnych raportów dla obszarów dorzeczy; – zgodność nazw plików z wytycznymi; – kompletność i prawidłowość wypełnienia pól w bazie danych; – poprawność nadania kodów obiektów w nawiązaniu do poprzednich raportów, zgodność z ustaloną strukturą kodu; – poprawność wyznaczenia liczby osób potencjalnie zagrożonych powodzią; – poprawność wyznaczenia liczby instalacji, o których mowa w załączniku I do dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, które mogłyby spowodować przypadkowe zanieczyszczenie w przypadku powodzi, potencjalnie zagrożonych powodzią (zgodnie z Europejskim Rejestrem Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń); – poprawność nadania kodów w zakresie typu powodzi, mechanizmu powstawania powodzi, typu negatywnych konsekwencji dla działalności gospodarczej, typu negatywnych konsekwencji dla środowiska, typu instalacji, o których mowa w załączniku I do dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, które mogłyby spowodować przypadkowe zanieczyszczenie w przypadku powodzi, potencjalnie zagrożonych powodzią (zgodnie z Europejskim Rejestrem Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – poprawność przygotowania plików shp zgodnie z wytycznymi KE (układ współrzędnych, kontrola występowania obiektów wieloczęściowych, zgodność ilościowa obiektów w pliku shp z raportowanymi w pliku mdb); – poprawność konwersji plików shp do plików gml; – poprawność przygotowania metadanych; – poprawność konwersji plików mdb do xml na podstawie walidacji plików narzędziem KE;
ZADANIE 1.3.6. OPRACOWANIE MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO		
Zadanie 1.3.2.1. Opracowanie danych hydrologicznych i meteorologicznych		
1.3.14.23	Raporty z opracowania danych hydrologicznych	<ul style="list-style-type: none"> – pozyskanie i przekazanie Zamawiającemu wejściowych danych hydrologicznych i meteorologicznych wskazanych w SIWZ: <ul style="list-style-type: none"> • dobowe sumy opadu z ostatnich 30 lat, ze stacji położonych w rejonie analizowanej zlewni; • hietogramy opadów historycznych, które wywołały dwa największe wezbrania w ostatnich 30 latach z dostępnym krokiem czasowym (godzina, doba); • przepływy maksymalne roczne z minimum 30 lat dla stacji wodowskazowych na ciekach, dla których będą opracowane MZP i MRP; • hydrogramy przepływów i stanów wody oraz krzywe natężenia przepływu dla co najmniej 2 największych wezbrań, które wystąpiły w ostatnich 30 latach – na potrzeby kalibracji i weryfikacji modelu; – zgodność z wytycznymi zawartymi w dokumencie: „Metodyka obliczania przepływów i opadów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych oraz identyfikacji modeli transformacji opadu w odpływ” lub opisem metody alternatywnej zgłoszonym przez Wykonawcę jako odstępstwo, w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • badania jednorodności serii czasowych przepływów lub opadów dobowych maksymalnych rocznych, • wyznaczania średniego w zlewni opadu maksymalnego rocznego o zadanym prawdopodobieństwie przewyższenia,

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none">wyznaczania przepływów maksymalnych rocznych o zadanym prawdopodobieństwie przewyższenia w przekrojach wodowskazowych,zastosowanych metod uzupełniania i przenoszenia przepływów,metody obliczania przepływów maksymalnych rocznych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia w zlewniach niekontrolowanych,zastosowanych modeli transformacji opadu w odpływ, <ul style="list-style-type: none">poprawność opracowania modeli hydrologicznych (przyjęta schematyzacja zlewni, wyznaczenie opadu efektywnego metodą SCS – zakres przyjętych parametrów CN, przyjęta metoda transformacji opadu w odpływ i jej parametry);dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny);dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;
Zadanie 1.3.2.3. Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych		
1.3.14.24	Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych	Szczegółowe kryteria jakości opisane zostały w rozdziale dot. produktów pośrednich.
Zadanie 1.3.6.1. Wyznaczenie obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego		
1.3.14.25	Modele hydrauliczne	Szczegółowe kryteria jakości opisane zostały w rozdziale dot. produktów pośrednich.
1.3.14.26	Warstwy przestrzenne	
1.3.14.27	Raport z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego [dla ... <i>podać nazwę rzeki</i>]	
Zadanie 1.3.6.2. Konsultacje obszarów zagrożenia powodziowego z właściwymi organami		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
1.3.14.28	Zestawienie uwag z przeprowadzonych konsultacji obszarów zagrożenia powodziowego z właściwymi organami	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie projektów pism (na szablonie projektowym na podpis Prezesa KZGW) przekazujących dane (w postaci warstw przestrzennych wykonanych w ramach zadania 1.3.6.1) do wojewodów i marszałków województw (do każdego z osobna), wraz z prośbą o wyrażenie opinii; – przygotowanie załączników do pism – nośniki danych z warstwami przestrzennymi oraz dokument opisowy, do przekazania organom do konsultacji; – przygotowanie zestawienia (w formie uzgodnionej z Zamawiającym) uwag zgłaszanych przez wojewodów i marszałków województw wraz z propozycjami odpowiedzi i uzasadnieniem oraz uzgodnienie ich z Zamawiającym; – przygotowanie projektów pism (na szablonie projektowym na podpis Prezesa KZGW) do wojewodów i marszałków województw (do każdego z osobna), przekazujących odpowiedzi na zgłoszone uwagi; – kompletność korespondencji przez porównanie z wykazem wojewodów i marszałków województw; – kompletność odpowiedzi i uwzględnienia zgłoszonych uwag; –
1.3.14.25	Modele hydrauliczne po konsultacjach z właściwymi organami	<ul style="list-style-type: none"> – uwzględnienie zgłoszonych uwag w modelowaniu hydraulicznym; – kompletność przekazanych modeli hydraulicznych po konsultacjach;
1.3.14.26	Warstwy przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> – uwzględnienie zgłoszonych uwag w warstwach przestrzennych; – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny), zależności topologicznych (zawieranie się, przecinanie się, współliniowość, przestrzenna równość, ciągłość poszczególnych warstw) – szczegółowe kryteria jakości warstw przestrzennych opisano w rozdziale 6;
1.3.14.27	Raport z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego [dla ... podać nazwę rzeki]	<ul style="list-style-type: none"> – uwzględnienie zgłoszonych uwag w raporcie; – kompletność przekazanych raportów po konsultacjach;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
Zadanie 1.3.6.3. Opracowanie warstw przestrzennych projektów MZP		
1.3.14.29	Warstwy przestrzenne MZP	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność z metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność zakresu opracowania z obszarami wskazanymi w WOPR (na podstawie Raportu z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz warstwy OB_POTENCJAL_ZL) – dla zadania 1.3.6 A i B; – zgodność zakresu opracowania z obszarami wskazanymi do aktualizacji MZP w ramach przeglądu – dla zadania 1.3.6 C; – zgodność zakresu opracowania z obszarami wskazanymi w aWOPR – dla zadania 1.3.6 D; – weryfikacja kilometraża rzek z I cyklu planistycznego; – opracowanie kilometraża rzek na odcinkach wskazanych do wykonania nowych MZP i MRP w II cyklu planistycznym; – weryfikacja przebiegu wałów przeciwpowodziowych – z wykorzystaniem BDOT10k, NMT LIDAR, pomiarów geodezyjnych (gdzie dostępne) oraz informacji od administratorów; uwzględnienie tylko obiektów, które stanowią wały przeciwpowodziowe w świetle ustawy Prawo wodne; – opracowanie plików określających symbolikę poszczególnych warstw w formacie lyr; – dla warstw przestrzennych – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny), zależności topologicznych (zawieranie się, przecinanie się, współliniowość, przestrzenna równość, ciągłość poszczególnych warstw) – szczegółowe kryteria jakości warstw przestrzennych opisano w rozdziale 6;
1.3.14.30	Biblioteka stylów i symboli	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność przyjętych stylów i symboli z Metodyką;
Zadanie 1.3.6.4. Opracowanie wersji kartograficznych projektów MZP		
1.3.14.31	Wersje kartograficzne projektów MZP	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność poszczególnych elementów z Metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zakresu opracowania z obszarami wskazanymi w WOPR (na podstawie Raportu z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz warstwy OB_POTENCJAL_ZL) – dla zadania 1.3.6 A i B; zgodność zakresu opracowania z obszarami wskazanymi do aktualizacji MZP w ramach przeglądu – dla zadania 1.3.6 C; – zgodność zakresu opracowania z obszarami wskazanymi w aWOPR – dla zadania 1.3.6 D; – zgodność nazw plików z szablonem: godło arkusza__rodzaj mapy_scenariusz powodziowy_wersja_typ pliku.rozszerzenie; – układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992, skala mapy 1:10000; – zgodność zakresu, rozmieszczenia oraz wyglądu elementów pozaramkowych z Metodką, Rozporządzeniem oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność zakresu i wyglądu elementów w ramce głównej mapy z Metodką, Rozporządzeniem oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność znaków zamieszczonych na mapie ze znakami w legendzie; – wykonanie redakcji kartograficznej; – dla plików pdf: <ul style="list-style-type: none"> • poprawność nazewnictwa plików, struktury katalogowej; • kompletność elementów na wydruku do pdf; • przyjęta rozdzielczość wydruku, paleta kolorów oraz kompresja; – dla plików geotiff: <ul style="list-style-type: none"> • poprawność nazewnictwa plików, struktury katalogowej; • kompletność elementów na wydruku do geotiff; • przyjęta rozdzielczość wydruku, paleta kolorów oraz kompresja; • arkusz mapy w pliku geotiff powinien posiadać georeferencję; • wpasowanie arkusza mapy zgodne z arkuszem o takim samym godle związanym z podziałem arkuszowym map topograficznych w skali 1:10 000, w układzie PL-1992, o którym mowa w przepisach o państwowych systemach odniesień przestrzennych;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> pole pozaramkowe powinno zawierać obraz kartograficzny sąsiednich arkuszy map zagrożenia i ryzyka powodziowego w tym samym scenariuszu, celem uniknięcia powstania pola no data oraz nie przypisanych pikseli na stykach pomiędzy arkuszami;
ZADANIE 1.3.7. OPRACOWANIE MAP RYZYKA POWODZIOWEGO		
Zadanie 1.3.7.1. Opracowanie warstw przestrzennych projektów MRP		
1.3.14.32	Warstwy przestrzenne MRP	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność z Metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność zakresu opracowania MRP z zakresem wykonanych MZP; pozyskanie danych wejściowych w zakresie wskazanym w metodyce MRP, kompletność i aktualność pozyskanych danych; – transformacja danych wejściowych do struktury i formatu bazy danych MRP; – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny), zależności topologicznych (zawieranie się, przecinanie się, współliniowość, przestrzenna równość, ciągłość poszczególnych warstw) – szczegółowe kryteria jakości warstw przestrzennych opisano w rozdziale 6; – opracowanie plików określających symbolikę poszczególnych warstw w formacie lyr;
1.3.14.33	Biblioteka stylów i symboli	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność przyjętych stylów i symboli z Metodyką;
Zadanie 1.3.7.2. Opracowanie wersji kartograficznych projektów MRP		
1.3.14.34	Wersje kartograficzne projektów MRP	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność poszczególnych elementów z Metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym; – zgodność zakresu opracowania MRP z zakresem wykonanych MZP; – zgodność nazw plików z szablonem: godło_arkusza_rodzaj_mapy_scenariusz_powodziowy_wersja_typ_pliku.rozszerzenie; – układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992, skala mapy 1:10000;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zakresu, rozmieszczenia oraz wyglądu elementów pozaramkowych z Metodyką, Rozporządzeniem oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność zakresu i wyglądu elementów w ramce głównej mapy z Metodyką, Rozporządzeniem oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – zgodność znaków zamieszczonych na mapie ze znakami w legendzie; – wykonanie redakcji kartograficznej; – dla plików pdf: <ul style="list-style-type: none"> • poprawność nazewnictwa plików, struktury katalogowej; • kompletność elementów na wydruku do pdf; • przyjęta rozdzielczość wydruku, paleta kolorów oraz kompresja; – dla plików geotiff: <ul style="list-style-type: none"> • poprawność nazewnictwa plików, struktury katalogowej; • kompletność elementów na wydruku do geotiff; • przyjęta rozdzielczość wydruku, paleta kolorów oraz kompresja; • arkusz mapy w pliku geotiff powinien posiadać georeferencję; • wpasowanie arkusza mapy zgodne z arkuszem o takim samym godle związanym z podziałem arkuszowym map topograficznych w skali 1:10 000, w układzie PL-1992, o którym mowa w przepisach o państwowych systemach odniesień przestrzennych; • pole pozaramkowe powinno zawierać obraz kartograficzny sąsiednich arkuszy map zagrożenia i ryzyka powodziowego w tym samym scenariuszu, celem uniknięcia powstania pola no data oraz nie przypisanych pikseli na stykach pomiędzy arkuszami;
ZADANIE 1.3.8. OPRACOWANIE BAZY DANYCH PRZESTRZENNYCH MZP i MRP		
1.3.14.35	Baza danych MZP i MRP	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zawartości i struktury bazy danych z Metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym, Metodyką opracowania map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych oraz Metodyką opracowania MZP i MRP dla innych typów powodzi (jeżeli Zadanie 2 zostanie zrealizowane);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – opracowanie bazy danych przestrzennych MZP i MRP w formacie *.shp, w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992, dodatkowo przekazanie wersji numerycznej w formacie geobazy ESRI wraz z narzędziami do migracji między formatami danych; – poprawność nazewnictwa, struktury katalogowej; – kompletność bazy danych w odniesieniu do odcinków rzek (baza danych powinna obejmować wszystkie MZP i MRP, opracowane w I i II cyklu planistycznym łącznie) – zgodność z obszarami, dla których opracowano MZP i MRP w ramach zadań 1.3.5 - 1.3.7; – uwzględnienie bazy danych map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, przekazanych przez dyrektorów Urzędów Morskich; – uwzględnienie bazy danych z zadania 2: Opracowanie MZP i MRP dla innych typów powodzi (innych niż rzeczne i od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych), przekazanych przez Wykonawcę zadania 2 (jeżeli Zadanie 2 zostanie zrealizowane); – opracowanie plików określających symbolikę poszczególnych warstw w formacie lyr;
1.3.14.36	Biblioteka stylów i symboli	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność przyjętych stylów i symboli z Metodką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym, Metodką opracowania map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych oraz Metodką opracowania MZP i MRP dla innych typów powodzi (jeżeli Zadanie 2 zostanie zrealizowane);
1.3.14.37	Metadane	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność opracowanych metadanych z Dyrektywą INSPIRE; – zgodność metadanych z Metodką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym, Metodką opracowania map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych oraz Metodką opracowania MZP i MRP dla innych typów powodzi (jeżeli Zadanie 2 zostanie zrealizowane); – kompletność opracowanych metadanych;
ZADANIE 1.3.9. OPACOWANIE WERSJI KARTOGRAFICZNYCH MZP i MRP		

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
1.3.14.38	Wersje kartograficzne MZP i MRP	<ul style="list-style-type: none"> – opracowanie skorowidza (w postaci warstwy przestrzennej) arkuszy map, dla których MZP i MRP z I cyklu pozostały bez zmian, a gdzie nastąpiły zmiany lub zostały opracowane nowe mapy; – kompletność plików (poprzez porównanie ze skorowidzem map); – poprawność nazewnictwa plików, struktury katalogowej; – kompletność elementów na wydruku do pdf/geotiff; – przyjęta rozdzielczość wydruku, paleta kolorów oraz kompresja; – uwzględnienie wersji kartograficznych map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, przekazanych przez dyrektorów Urzędów Morskich; – uwzględnienie wersji kartograficznych map opracowanych w ramach zadania 2: Opracowanie MZP i MRP dla innych typów powodzi (innych niż rzeczne i od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych), przekazanych przez Wykonawcę zadania 2 (jeżeli Zadanie 2 zostanie zrealizowane); – przygotowanie wzorcowych wydruków map dla każdego scenariusza (po 4 arkusze dla każdego rodzaju map, scenariusza i typu powodzi); wydruki o wymiarach wskazanych w Rozporządzeniu, z zachowaniem prawidłowej kolorystyki map, na papierze o gramaturze 170 g/m², foliowane;
1.3.14.39	Narzędzie do generowania wersji kartograficznych MZP i MRP	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość uruchomienia narzędzia oraz poprawność działania; – narzędzie powinno spełniać warunki i wymagania zgodnie z SIWZ: <ul style="list-style-type: none"> a) narzędzie ma umożliwiać wygenerowanie na podstawie bazy danych MZP i MRP wersji kartograficznej MZP i MRP zgodnej z Metodologią opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym; b) w przypadku konieczności zastosowania do generowania wersji kartograficznych danych dodatkowych lub danych o zmodyfikowanej formie w stosunku do bazy danych MZP i MRP musi to zostać uzgodnione z Zamawiającym; zmodyfikowane oraz dodatkowe dane służące generowaniu wersji kartograficznej map muszą zostać dostarczone Zamawiającemu wraz z narzędziem;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<p>c) wygenerowana za pomocą narzędzia wersja kartograficzna MZP i MRP danego arkusza w danym scenariuszu powodziowym musi odpowiadać wersji kartograficznej tego samego arkusza i scenariusza powodziowego MZP i MRP wykonanego w wyniku prac realizowanych w zadaniu: 1.3.6.4 lub 1.3.7.2; również w zakresie podkładu topograficznego, siatek kartograficznych, ramek i elementów pozaramkowych, itp.;</p> <p>d) narzędzie powinno umożliwiać Zamawiającemu odtworzenie wersji kartograficznych poszczególnych MZP i MRP wykonanych w wyniku prac realizowanych w zadaniach 1.3.6.4 i 1.3.7.2, jak również generowanie zaktualizowanych obrazów kartograficznych w oparciu o zmodyfikowaną bazę danych MZP i MRP;</p> <ul style="list-style-type: none"> – szczegółowość opisu narzędzia m.in. pod względem jego użytkowania;; – w plikach konfiguracyjnych kompozycji mxd powinny być zapisane: <ul style="list-style-type: none"> • połączenia względne (relative path) do danych wektorowych (wraz z odpowiednio skonfigurowaną resymbolizacją oraz etykietowaniem); dane wektorowe powinny być zgodne ze strukturą atrybutową map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego; • połączenie względne do rastra podkładu topograficznego; • ramka mapy, legenda, opisy pozaramkowe, siatki kartograficzne w oknie layout programu ArcGIS; – zapisany w pliku *.mxd obraz kartograficzny mapy zagrożenia powodziowego lub mapy ryzyka powodziowego wykonany dla danego arkusza i danego scenariusza mapy musi odpowiadać obrazowi kartograficznemu tego samego arkusza i scenariusza mapy dostarczonego przez Wykonawcę zadania 1 w postaci pliku pdf;
ZADANIE 1.3.10. RAPORT Z WYKONANIA PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI MZP i MRP		
1.3.14.40	Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zawartości raportu z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – uwzględnienie podsumowania raportów sporządzonych przez dyrektorów urzędów morskich oraz Wykonawcy zadania 2 (jeżeli Zadanie 2 zostanie zrealizowane); – uwzględnienie zagadnień wymaganych nowymi schematami raportowymi w odniesieniu do wymaganych opisów zagadnień zawartych w raporcie do KE;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
1.3.14.41	Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego – wersja w języku angielskim	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność tłumaczenia z oryginałem; – stosowanie pojęć zgodnie z angielską wersją Dyrektywy Powodziowej;
ZADANIE 1.3.10.1. Analiza zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego		
1.3.14.42	Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Aneks – Analiza zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zawartości raportu z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – dla załączników w postaci plików shp – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny) ;
ZADANIE 1.3.11. PRZYGOTOWANIE PUBLIKACJI MZP i MRP ORAZ USŁUG		
1.3.14.43	Raport z analizy funkcjonujących w KZGW i ISOK rozwiązań służących publikacji i udostępnianiu danych oraz metadanych	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zawartości raportu z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; – weryfikacja zgodności stanu opisanego ze stanem rzeczywistym;
1.3.14.44	Zestawy danych publikacyjnych oraz plików konfiguracyjnych stanowiących podstawę publikacji na portalach mapowych oraz za pomocą usług sieciowych	<ul style="list-style-type: none"> – poprawność i kompletność przygotowanych zestawów i zbiorów danych stosownie do wypracowanych matryc/kryteriów/katalogów oraz obowiązujących standardów technicznych w danym formacie/kryterium/procesie; – aktualizacja zawartości Hydroportalu publikującego MZP i MRP w formacie pdf dostępnego pod adresem: http://mapy.isok.gov.pl (z uwzględnieniem wersjonowania map); – publikacja MZP i MRP na portalach mapowych funkcjonujących w ramach KZGW lub ISOK w terminie publikacji map; – wytworzenie usług sieciowych przeglądania (WMS/WMTS) i pobierania (WFS) MZP i MRP z uwzględnieniem obowiązujących standardów technicznych i procesów/zapytań/kwerend realizujących daną funkcję;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> wytworzenie usług sieciowych przeglądania (WMS/WMTS) wyników modelowania hydraulicznego: rastrów NMPW i głębokości z uwzględnieniem obowiązujących standardów technicznych i procesów/zapytań/kwerend realizujących daną funkcję; wytworzenie usług sieciowych wyszukiwania, przeglądania, pobierania i przekształcania zbiorów danych INSPIRE wytworzonych na podstawie MZP i MRP z uwzględnieniem obowiązujących standardów technicznych i procesów/zapytań/kwerend realizujących daną funkcję; publikacja metadanych MZP i MRP wg narzuconego szablonu/wyglądu z uwzględnieniem konkretnych zmiennych ; przeprowadzenie testów potwierdzających poprawność wykonanej publikacji MZP i MRP oraz wytworzonych usług sieciowych (m.in. działanie publikacji, dostępność opublikowanych map, poprawność ich wyświetlania, spójność metodologiczna);
1.3.14.45	Raport z wykonania publikacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	<ul style="list-style-type: none"> zgodność zawartości raportu z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; zgodność raportu ze stanem rzeczywistym;
ZADANIE 1.3.12. PRZYGOTOWANIE ZESTAWÓW DANYCH MZP i MRP DLA ORGANÓW ADMINISTRACJI		
1.3.14.46	Zestawy danych aMZPiMRP dla organów administracji	<ul style="list-style-type: none"> kompletność przygotowanych zestawów danych w odniesieniu do wykazu; zgodność zakresu danych z SIWZ oraz uzgodnieniami z Zamawiającym; właściwy dobór nośników do wolumenu przekazywanych danych, brak kompresji, poprawność nagrania zestawów danych (czy pliki nie są uszkodzone); prawidłowo zaadresowane koperty/paczki do wysyłki, za zwrotnym potwierdzeniem odbioru, przygotowanie rozdzielników zawierających wszystkie organy administracji, które otrzymają mapy, w podziale na organ przekazujący dane (Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW);
1.3.14.47	Wykaz organów administracji	<ul style="list-style-type: none"> kompletność wykazu z listą organów, do których wg ustawy Prawo wodne przekazywane są MZP i MRP; dla plików xlsx zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
ZADANIE 1.3.13. PRZYGOTOWANIE RAPORTÓW DLA KOMISJI EUROPEJSKIEJ Z WYKONANIA PRZEGŁĄDU I AKTUALIZACJI MZP i MRP		
1.3.14.48	Raporty do Komisji Europejskiej	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność z nowymi schematami raportowymi w II cyklu planistycznym; – przygotowania oddzielnych raportów dla obszarów dorzeczy; – zgodność nazw plików z wytycznymi; – uwzględnienie w bazie danych z I cyklu planistycznego; – kompletność i prawidłowość wypełnienia pól w bazie danych; – poprawność nadania kodów obiektów w nawiązaniu do raportu z I cyklu planistycznego, zgodność z ustaloną strukturą kodu; – poprawność nadania kodów APSFR w odniesieniu do raportu WOPR; – poprawność wyznaczenia liczby osób potencjalnie zagrożonych powodzią; – poprawność wyznaczenia liczby instalacji, o których mowa w załączniku I do dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, które mogłyby spowodować przypadkowe zanieczyszczenie w przypadku powodzi, potencjalnie zagrożonych powodzią (zgodnie z Europejskim Rejestrem Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń); – poprawność nadania kodów w zakresie typu powodzi, mechanizmu powstawania powodzi, typu negatywnych konsekwencji dla działalności gospodarczej, typu negatywnych konsekwencji dla środowiska, typu instalacji, o których mowa w załączniku I do dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, które mogłyby spowodować przypadkowe zanieczyszczenie w przypadku powodzi, potencjalnie zagrożonych powodzią (zgodnie z Europejskim Rejestrem Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń); – uwzględnienie powodzi od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, oraz innych (wykonanych w ramach zadania 2 w projekcie);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – poprawność przygotowania plików shp zgodnie z wytycznymi KE (układ współrzędnych, kontrola występowania obiektów wieloczęściowych, zgodność ilościowa obiektów w pliku shp z raportowanymi w pliku mdb); – poprawność konwersji plików shp do plików gml; – poprawność przygotowania metadanych; – opracowanie streszczeń metodyki z wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP oraz opracowania nowych MZP i MRP w języku polskim i angielskim (również w postaci oddzielnego dokumentu, z przypisaniem odwołań do dokumentów zewnętrznych); zakres streszczeń powinien obejmować, co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> • pola opisowe zawarte w bazie danych mdb, • opis zagadnień podnoszonych przez KE w ocenie z wykonania MZP i MRP dostępnych na stronie http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/overview.htm; – wskazanie prawidłowych i szczegółowych odwołań do Metodyki i raportu z wykonania map (podanie lokalizacji opisu, rozdziału/podrozdziału, numerów stron); – poprawność konwersji plików mdb do xml na podstawie walidacji plików narzędziem KE.

5. KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI PRODUKTÓW POŚREDNICH ZADANIA 1

Jako produkty pośrednie w Projekcie określa się elementy produktów końcowych, podlegające zgodnie z umową bieżącej kontroli i akceptacji, będącej warunkiem przygotowania i odbioru produktów końcowych.

Produkty pośrednie wyodrębnione zostały w ramach realizacji zadań:

- 1.3.2.3. Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych;
- 1.3.5.1. i 1.3.6.1. Wyznaczenie obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego.

Bieżącej kontroli jakości i akceptacji podlegać będą w szczególności kolejne etapy budowy modeli hydraulicznych wraz z opracowaniem wynikowych warstw przestrzennych i raportów z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego (wraz z załącznikami) dla poszczególnych rzek. Produkty pośrednie stanowią również poszczególne elementy pomiarów geodezyjnych, łącznie z lokalizacją przekrojów poprzecznych do pomiarów geodezyjnych, których akceptacja przez Zamawiającego zgodnie z SIWZ jest warunkiem koniecznym do przystąpienia przez Wykonawcę do dalszych etapów prac, tj. pomiarów w terenie.

Szczegółowe zestawienie produktów pośrednich stanowi załącznik 2 do Procedury odbiorowej.

Produkty pośrednie na potrzeby kontroli poszczególnych etapów prac będą przekazywane Zamawiającemu, właściwym RZGW oraz Wykonawcy zadania 3 (usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji projektu) poprzez repozytorium, udostępnione przez Wykonawcę na cele i czas realizacji projektu lub drogą mailową. Terminy oraz procedura kontroli i akceptacji produktów pośrednich, obejmująca sposób przekazania produktu do kontroli jakości, jak również formę zgłaszania uwag oraz akceptacji produktu (Protokół akceptacji produktów pośrednich), opisane zostały w Procedurze odbiorowej wraz z załącznikami.

Zgodnie z SIWZ bieżącej kontroli jakości powinny podlegać poszczególne etapy budowy modelu hydraulicznego, a pozytywny wynik kontroli danego etapu warunkuje rozpoczęcie kolejnego. Kierując się wieloletnią praktyką w dziedzinie modelowania oraz mając na względzie harmonogram Projektu i zapewnienie zarówno ciągłości prac po stronie Wykonawcy zadania 1, jak i efektywność kontroli, produkty pośrednie dla zadania 1.3.6.1 będą poddawane kontroli jakości w dwóch krokach, na które składają się 4 etapy dla każdego modelu. Dla zadania 1.3.5.1 ze względu na specyfikę „częstkowej” aktualizacji, niewielki zakres oraz krótki termin realizacji proponuje się przekazanie do kontroli wszystkich produktów pośrednich łącznie.

Etapy przekazywania modeli hydraulicznych do bieżącej kontroli jakości i akceptacji w ramach zadania 1.3.6.1. obejmują:

Etap 1 – budowa modelu, produkty pośrednie:

- Schematyzacja sieci rzecznej,

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

- Wprowadzenie przekrojów poprzecznych oraz ustalenie wartości współczynnika szorstkości,
- Wprowadzenie budowli inżynierskich (mosty, przepusty, obiekty hydrotechniczne),

Wprowadzenie zbiorników wodnych. Kontrola Etapu 1 powinna przebiegać w dwóch krokach:

1. kontrola wstępnej wersji modelu, obejmującej sieć rzeczną bez wydzielonych terenów zalewowych jako odrębnych dróg przepływu oraz bez budowli inżynierskich i zbiorników, przekroje dolinowe z określonymi wartościami współczynnika szorstkości (pliki *.nwk i *.xns łącznie, dodatkowo w pliku *.shp lokalizacja przekrojów dolinowych wykorzystanych w modelu);
2. kontrola ostatecznej wersji modelu, obejmującej sieć rzeczną z wydzielonymi terenami zalewowymi (odpowiednio w plikach *.nwk i *.xns), z uwzględnieniem budowli inżynierskich i zbiorników.

Etap 2 – warunki brzegowe, produkty pośrednie:

- Określenie warunków brzegowych.

Etap 3 – kalibracja i weryfikacja, produkty pośrednie:

- Kalibracja i weryfikacja.

W ramach etapu 3 kontroli podlegać będzie kompletny model hydrauliczny wraz z plikami wynikowymi w zakresie kalibracji i weryfikacji.

Etap 4 – obliczenia modelowe dla scenariuszy powodziowych, produkty pośrednie:

- Wykonanie obliczeń modelowych dla scenariuszy powodziowych,
- NMPW (Numeryczne Modele Powierzchni Wody) z maksymalną rzędną wody oraz raster głębokości.

W ramach etapu 4 kontroli podlegać będzie kompletny model hydrauliczny wraz z plikami wynikowymi w zakresie obliczeń modelowych dla scenariuszy powodziowych, rastry NMPW i głębokości wody dla maksymalnej rzędnej zwierciadła wody.

W ramach poszczególnych etapów powinny być przekazywane robocze wersje raportów z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego w odniesieniu do danego modelu, uzupełnione o kolejne elementy w zakresie zgodnym z SIWZ:

Etap 1:

- a) zakres przestrzenny modeli objętych raportem, zobrazowany w postaci map poglądowych/rysunków wraz z plikami shp, stanowiących załączniki w postaci elektronicznej;
- b) opis zmian wprowadzonych do modeli hydraulicznych opracowanych w I cyklu planistycznym wraz z opisem modelu przekazanego przez Zamawiającego;
- c) opis danych wejściowych, wykorzystanych do budowy modeli, w tym w szczególności: danych wysokościowych, przekrojów poprzecznych, obiektów inżynierskich;

W zakresie przekrojów poprzecznych należy uwzględnić:

- opis wyboru miejsca wykonania przekrojów korytowych oraz ich usytuowania względem osi cieku,
- zestawienie odległości pomiędzy przekrojami,
- wypełnione tabele w operacie geodezyjnym,
- szkice sytuacyjne z pomiarów przekrojów korytowych, rysunki przekrojów w skali oraz fotografie dla przekrojów,
- przekroje przez terasy zalewowe,
- połączone przekroje korytowe z przekrojami przez terasy zalewowe (przekroje dolinowe),
- warstwy przestrzenne dla punktów pomiarowych, linii przekrojów korytowych i linii przekrojów przez terasy zalewowe,
- tabele w operacie geodezyjnym w części dotyczącej kodów form pokrycia terenu oraz pikiet,
- zestawienie przyjętych kodów dla każdego z przekrojów.

W zakresie obiektów inżynierskich:

- opis pomiarów przekrojów korytowych i obiektów mostowych oraz hydrotechnicznych (zdjęcie punktów charakterystycznych przekroju korytowego w górnym stanowisku obiektu oraz samej konstrukcji obiektu),
- tabele w operacie geodezyjnym w części dotyczącej opracowania pomiarów geodezyjnych obiektów inżynierskich,
- szkice sytuacyjne, rysunki wraz z odwzorowaniem geometrii obiektu w skali i schematy dla pomiarów geodezyjnych obiektów inżynierskich oraz fotografie obiektów,
- przekroje przez terasy zalewowe (w miejscu występowania obiektów),
- połączone przekroje korytowe z przekrojami przez terasy zalewowe (przekroje dolinowe w miejscu występowania obiektów),
- warstwy przestrzenne dla zinwentaryzowanych i pomierzonych w terenie obiektów mostowych i hydrotechnicznych, linii przekrojów korytowych i linii przekrojów przez terasy zalewowe w miejscu występowania obiektów,
- opis włączenia do warstw przestrzennych dla „typowych” przekrojów poprzecznych informacji o lokalizacji i rzędnych wysokościowych poszczególnych punktów pomiarowych dla przekrojów korytowych w miejscach występowania obiektów inżynierskich oraz o usytuowaniu linii przekrojowych (przekroje korytowe oraz przekroje przez terasy, wygenerowane w oparciu o NMT).

W zakresie obwałowań przeciwpowodziowych:

- lokalizację punktów pomiarowych podstawy skarpy odwodnej, odpowietrznej i korony wału w przekrojach poprzecznych oraz w punktach pośrednich, pomiędzy przekrojami, a także lokalizację punktów dla słuz wałowych,
- tabele w operacie geodezyjnym w części dotyczącej inwentaryzacji geodezyjnej obwałowań przeciwpowodziowych,
- profile podłużne korony i podstawy wałów dla wszystkich analizowanych odcinków,

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

- warstwy przestrzenne dla pomierzonych w terenie punktów podstawy skarpy odwodnej, odpowietrznej i korony wału, a także punktów lokalizacji śluz wałowych;
- d) opis przeprowadzenia modelowania hydraulicznego:
- odcinki cieków po weryfikacji,
 - schematyzacja teras zalewowych,
 - zestawienie kilometrażu cieków (wartość kilometrażu i sposób jego zapisu),
 - nazwy cieków,
 - opis sposobu wprowadzenia odcinka cieku do modelu hydraulicznego,
 - opis sposobu odwzorowania geometrii przekroju poprzecznego w modelu,
 - zestawienie kilometrażu przekrojów (wartość kilometrażu i sposób jego zapisu),
 - zestawienie nazw cieków i teras zalewowych, na których zlokalizowane są przekroje,
 - opis sposobu wydzielenia koryta głównego oraz teras zalewowych.
 - opis sposobu schematyzacji obiektów inżynierskich w modelu,
 - zestawienie kilometrażu obiektów (wartość kilometrażu i sposób jego zapisu),
 - zestawienie nazw cieków, na których zlokalizowane są obiekty,
 - zestawienie parametrów hydraulicznych obiektów.

Etap 2:

- a) opis wykorzystanych danych hydrologicznych wraz z opisem przeprowadzonych obliczeń wielkości przepływów o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia ($p=10\%$, $p=1\%$, $p=0,2\%$) w zakresie zlewni niekontrolowanych i kontrolowanych wraz z mapami i schematami do warunków brzegowych; dane hydrologiczne w zad. 1.3.2.1 będą stanowiły załącznik do raportu;
- b) opis przeprowadzenia modelowania hydraulicznego, w tym:
- opis przyjęcia warunków brzegowych w scenariuszach,
 - zestawienie kilometrażu punktów modeli, w których wprowadzone zostały warunki brzegowe (wartość kilometrażu i sposób jego zapisu),
 - zestawienie nazw cieków, na których zlokalizowane są punkty warunków brzegowych,
 - zestawienie brzegów cieków, na których zlokalizowane są dopływy skupione,
 - zestawienie wartości przepływów w poszczególnych scenariuszach.

Etap 3:

- a) opis przeprowadzenia modelowania hydraulicznego:
- zestawienie ocen uzyskanych dla każdego z parametrów kalibracji i weryfikacji modeli.

Etap 4:

- a) opis przeprowadzenia modelowania hydraulicznego:
- porównanie logicznej ciągłości wartości rzędnych zw. wody w przekrojach poprzecznych, dla poszczególnych przepływów o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia w celu wyeliminowania niepożądanych oscylacji w modelu,

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

- porównanie logicznej ciągłości wartości przepływów w przekrojach poprzecznych, dla poszczególnych przepływów o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia w celu wyeliminowania niepożądanych oscylacji w modelu,
- zestawienie wyników obliczeń dla poszczególnych przekrojów.

Akceptacja poszczególnych etapów modelowania dla każdego z odcinków modelowych danej rzeki jest warunkiem koniecznym do rozpoczęcia etapu opracowania warstw przestrzennych, tj. wyznaczonych obszarów zagrożenia powodziowego, głębokości wody, prędkości wody, kierunków przepływu wody oraz maksymalnych rzędnych zwierciadła wody dla danej rzeki, dla poszczególnych scenariuszy powodziowych. Warstwy należy przygotować zgodnie ze strukturą zawartą w Metodocy opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym. Wykonawca przekaże do kontroli warstwy przestrzenne oraz bibliotekę stylów i symboli wraz z plikami lyr określającymi symbolikę poszczególnych warstw.

Końcowa wersja raportu z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego dla danej rzeki, poza elementami wymienionymi dla każdego z etapów modelowania, powinna zawierać również opis wyznaczenia i generalizacji obszarów zagrożenia powodziowego, w tym:

- opis zgodności numerycznego modelu powierzchni wody dla koryt/dolin rzecznych oraz teras zalewowych z rzędnymi zw. w. w klasie „przekroje poprzeczne”,
- porównanie zasięgów wygenerowanych obszarów zagrożenia z zasięgiem przekazanego NMPW,
- opis poprawności geometrycznej i topologicznej powstałych warstw (w tym sprawdzenie wygładzenia obszarów zagrożenia w celu uniknięcia struktur typu „zęby”, „pętle” itp.).

Końcowa wersja raportu powinna obejmować opis wszystkich odcinków modelowych dla danej rzeki. Szczegółowe kryteria kontroli jakości w odniesieniu do produktów pośrednich poszczególnych zadań w Projekcie zestawiono w tabeli 3.

W przypadku Górnej Wisły, ze względu na konieczność dostosowania i aktualizacji przez Wykonawcę zadania 1 modeli hydraulicznych opracowanych w ramach analizy programów inwestycyjnych, jako dodatkowe kryteria jakości przyjmuje się:

- uwzględnienie NMT LIDAR, w przypadkach gdzie w przekazanych modelach użyto NMT o mniejszej dokładności (w tabeli w załączniku nr 10 do SOPZ oznaczona jako – LPIS);
- uzupełnienie scenariuszy powodziowych (np. dla prawdopodobieństwa 10%, scenariusza całkowitego zniszczenia obwałowania);
- uwzględnienie danych hydrologicznych, zgodnie z metodyką przygotowania i opracowania danych hydrologicznych, stanowiącą załącznik nr 2 do SOPZ;
- aktualizacja pomiarów geodezyjnych (w zakresie zadania 1.3.2.3);
- uwzględnienie wpływu inwestycji wpływających na zmianę zagrożenia powodziowego, zidentyfikowanych w wyniku zadania 1.3.2.2;
- inne zmiany wynikające z przeglądu MZP i MRP.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Tabela 3 Szczegółowe kryteria jakości dla produktów pośrednich Zadania 1 – modele hydrauliczne

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
Modele jednowymiarowe:				
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Schematyzacja sieci rzecznej	- możliwość uruchomienia plików *.nwk11 w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011;	Pliki nwk11 nie uruchamiają się ze względu na zastosowanie polskich znaków, przekazywane są pliki nwk11 o innych nazwach niż podpisane w pliku symulacyjnym. Błędy w przyjętych kierunkach przepływu wody na wybranych odcinkach cieków ('Flow Direction' NWK).	Zakres kontroli: 1. Używanie polskich znaków w nazewnictwie, 2. Przyjęcie odpowiednich kierunków przepływu wody, (zgodnych z przekazywanymi warstwami shp dla przekroji), 3. Możliwość uruchomienia plików *.nwk11 w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011;
		- poprawność weryfikacji sieci rzecznej na podstawie numerycznego modelu terenu w zakresie zgodności przebiegu cieków z MPHP2013;		Zakres kontroli: wg MPHP 2017 oraz zgodnie z innymi ustaleniami (np. RZGW). Szczegółowe ustalenia: 1. Wykonawca zad. 1 opracował i przedstawił do akceptacji Zamawiającego rozbieżności kilometrażu i przebiegu rzek wg SIWZ oraz zweryfikowanego. Warstwa kilometrażu może zostać w razie zidentyfikowanej rozbieżności m.in. względem aWORP/błędów zaktualizowana.
		- w przypadku stwierdzonych rozbieżności w przebiegu cieków pomiędzy MPHP2010 a MPHP2013 przyjęcie przebiegu uzgodnionego z właściwym RZGW i Zamawiającym;		Zakres kontroli: wg MPHP 2017 oraz zgodnie z innymi ustaleniami (np. RZGW). Szczegółowe ustalenia: 1. Wykonawca zad. 1 konsultował właściwe przebiegi z RZGW podczas weryfikowania przebiegów wg SIWZ i podczas opracowywania warstwy kilometrażu. Warstwa kilometrażu może zostać w razie zidentyfikowanej rozbieżności m.in. względem aWORP/błędów zaktualizowana.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- przebieg tras przepływu dla wydzielonych terenów zalewowych w odniesieniu do ukształtowania doliny;	Brak analizy geometrii przekrojów i sytuacji przestrzennej rzeki - nie wydzielanie terenów zalewowych tam gdzie zasadne (np. na odcinkach obwałowanych); wydzielone tereny zalewowe przecinają wzniesienia; nadmierne komplikowanie sieci rzecznej w stosunku do oczekiwanych przepływów maksymalnych (szczególnie na rzekach nizinnych)	Zakres kontroli: Przyjęta struktura modelu (schematyzacja sieci rzecznej NWK oraz przekroje poprzeczne XNS) powinna w sposób prawidłowy odzwierciedlać ukształtowanie doliny cieku. 1. Odwzorowanie sieci rzecznej, umożliwienie wymiany wody między ciekim a terasami zalewowymi w miejscach istniejących dopływów (połączenie bezpośrednie terasy z korytem cieku lub dla mniejszych dopływów/rowów odwzorowanie kanałami połączeniowymi) 2. Uwzględnienie zmienności ukształtowania terenu na terasach zalewowych. Weryfikacja prawidłowości wyznaczonych przekroi poprzecznych w miejscach obniżenia lub podniesienia rzednych terenu (odwzorowanie zmian terenu wpływających na przepustowość doliny).
		- sposób zapisu kilometrażu cieku (początek cieku w węźle topologicznym z odbiornikiem, długości cieków zaokrąglone do 1 m),	Brak zaokrągleń odcinków do 1m, brak zaokrągleń dla punktów węzłowych modelu (połączenia rzeka główna-dopływ, rzeka główna-teren zalewowy)	
		- zgodność długości cieku w modelu z długością odcinka rzeki wskazaną do wykonania MZP i MRP w II cyklu planistycznym na podstawie warstwy OB_POTENCJAL_ZL z WORP;	Opracowany za długi lub za krótki odcinek w stosunku do wskazanego do wykonania w II cyklu	Zakres kontroli: Weryfikacja długości modelowanych odcinków rzek zgodnie z Obszarami Narażonymi na Niebezpieczeństwo Powodzi, wyznaczanymi w ramach aktualizacji Wstępnej Oceny Ryzyka Powodziowego

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zgodność nazw cieków w pliku *.nwk11 z MPHP2013;	Nazwa cieku zgodnie ze "starym" MPHP - RW GW	Zakres kontroli: 1. Zgodność z nazwami w Harmonogramie i ustaleniami z administratorami cieków. Szczegółowe ustalenia:: 1. Dla pozostałego obszaru Wykonawca zad. 1 opracował i przedstawił do akceptacji Zamawiającego rozbieżności kilometrażu i przebiegu rzek wg SIWZ oraz zweryfikowanego. Warstwa kilometrażu może zostać w razie zidentyfikowanej rozbieżności m.in. względem aWORP/błędu zaktualizowana.
		- przyjęcie jednolitego nazewnictwa dla poszczególnych elementów struktury modelu:	Błędy w nazewnictwie odcinków rzek, taras zalewowych i kanałów połączeniowych.	
		- wydzielone tereny zalewowe LTZ/PTZ_skrócona nazwa rzeki_kilometr od-kilometr do, np. LTZ_BLA_32526-33276;		
		- struktury połączeniowe <i>link channel</i> KP_skrócona nazwa rzeki_kilometr połączenia z ciekim głównym_brzeg rzeki (L/P), np. KP_BLA_32950_P;		
		- budowle skrócona nazwa rzeki_identyfikator budowli, w przypadku obiektów mostowych odwzorowanych jako kombinacja przepustu i przelewu skrócona nazwa rzeki_identyfikator budowli_oznaczenie typu		Zakres kontroli: 1. Przyjęcie jednolitego nazewnictwa dla budowli. Indywidualne podejście dla obiektu. 2. Akceptowana jest nieciągła numeracja obiektów. Ważne jest, aby każdy obiekt posiadał unikalny identyfikator, najlepszym rozwiązaniem jest przejście numeracji poszczególnych obiektów z pomiarów geodezyjnych.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		struktury (przelew – W, przepust – C), np. BLA_M-17_W;		
		- sposób połączenia wydzielonych terenów zalewowych z korytem głównym – ilość kanałów połączeniowych (<i>link channels</i>) w odniesieniu do ilości przekrojów na danym odcinku, przyjęte parametry kanałów połączeniowych;	Błędy w parametrach kanałów połączeniowych (bardzo małe szerokości i napełnienia maksymalne); zbyt mała ilość kanałów połączeniowych	
		- uwzględnienie w strukturze modelu dopływów bocznych, które w ujściowych odcinkach posiadają istotną retencję w porównaniu z objętością modelowanych fal;		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Wprowadzenie przekrojów poprzecznych oraz ustalenie wartości współczynnika szorstkości	- możliwość uruchomienia plików *.xns11 w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011;	Pliki xns11 nie uruchamiają się ze względu na zastosowanie polskich znaków, przekazywane są pliki xns11 o innych nazwach niż podpięte w pliku symulacyjnym. Błędy w lokalizacji przekrojów: - przekroje nieprostopadłe do osi cieków oraz głównego kierunku przepływu w dolinie; - przekroje przecinają lokalne wzniesienia, nasypy, - brak przekrojów poniżej obiektów/budowli, - przekroje poniżej i powyżej budowli zlokalizowane w zbyt małej odległości od budowli, - brak przekrojów w miejscach charakterystycznych dla doliny (zwężenia, rozszerzenia, poprzeczne nasypy), - przekrój przecinający ciek/koryto cieków w kilku miejscach.	
		- sposób odwzorowania geometrii przekroju poprzecznego w modelu, w tym Szczegółowe ustalenia: geometrii przekroju (filtrowanie punktów np. metodą Ramera-Douglasa-Peuckera);	Brak aktualizacji przekrojów na podstawie NMT Lidar w modelach API opartych na NMT LPIS (RWGW). Długość przekrojów w modelu różni się od długości przekrojów w warstwie shp. Rekomendacja: Kluczowe jest, żeby wygenerowane NMPW na bazie przekrojów było poprawne.	Szczegółowe ustalenia:: 1. Informacją nadrzędną i wpływającą na wynik modelowania jest dostosowanie przekrojów do maksymalnej rzędnej zwierciadła wody. Jeżeli lokalizacja przekroju jest zachowana uwaga dot. długości przekrojów w modelu różni się od długości przekrojów w warstwie shp jest nieistotna.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zgodność kilometrażu przekrojów z ich lokalizacją w odniesieniu do zweryfikowanej trasy ciek;	Nieprawidłowo nadany kilometraż przekrojów, szczególnie w odniesieniu do przekrojów interpolowanych, wprowadzanych na dalszych etapach budowy modelu. Rekomendacja: Przekroje interpolowane w modelu powinny być jednoznacznie oznaczone w pliku xns11, podobnie przekroje wodowskazowe oraz przekroje wykorzystane jako geometria obiektów w pliku nwk11.	Zakres kontroli: 1. zgodność kilometrażu przekrojów z ich lokalizacją w odniesieniu do zweryfikowanej trasy ciek (w przypadku modeli API, na jednym z pierwszych spotkań z RZGW Kraków, ustalono, że zmianie ulegnie kilometraż przekrojów, tylko znacząco odbiegających od zweryfikowanego, w pozostałych przypadkach kilometraż w modelu pozostanie niezmienny). 2. Przekroje interpolowane w modelu powinny być jednoznacznie oznaczone w pliku xns11, podobnie przekroje wodowskazowe oraz przekroje wykorzystane jako geometria obiektów w pliku nwk11. Szczegółowe ustalenia: 1. W plikach shp nie ma konieczności wyróżniania przekrojów interpolowanych, geodezyjnych i nazw obiektów.
		- sposób zapisu kilometrażu przekrojów (wartości zaokrąglone do 1 m);	Brak zaokrągleń kilometrażu przekrojów do 1m.	
		- zgodność nazw cieków w pliku *.xns11 z MPHP2013;	Nazwa ciek zgodnie ze "starym" MPHP.	Szczegółowe ustalenia: 1. Zgodnie z ustaleniami nazwy pochodzą z MPHP2017. Dodatkowo w przypadku braku nazwy w MPHP2017 modelarz może przyjąć nazwę z wcześniejszej wersji lub wprowadzić nazwę zwyczajową.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- sposób wydzielenia koryta głównego oraz teras zalewowych - dla terenów obwałowanych lokalizacja markerów 1/3 na koronie wałów przeciwpowodziowych, na terenach nieobwałowanych na ciągłych wzniesieniach rozgraniczających koryto i tereny zalewowe;	Na odcinkach, gdzie nie zostały wydzielone tereny zalewowe jako odrębne drogi przepływu brak analizy geometrii przekrojów pod kątem rozmieszczenia markerów 1 i 3; dla wydzielonych terenów zalewowych duże różnice w rzędnych odpowiadających sobie markerów w przekrojach na rzece głównej i terenie zalewowym; duże różnice pomiędzy rzędnymi markerów a przyjętą rzędną przelewania w kanale połączeniowym	Szczegółowe ustalenia:: 1. W przypadku meandrującej rzeki nizinnej brak jest ciągłych wzniesień rozgraniczających, a wydzielenie teras zalewowych jest niezbędne ze względu na różne kierunki przepływu. 2. Wskazywane jedyne krytyczne przypadki niepoprawności wyznaczania przebiegu tras przepływu- dopuszczalne przecinanie wzniesień, jeżeli deniwelacje na terasach zalewowych dla obszaru zalanego wodą nie przekraczają 2m na co najmniej 5 przekrojach. Ważne, aby struktura modelu nie wpływała na odpowiednie odwzorowanie rzeczywistości w modelu.
		- zgodność przestrzennego rozmieszczenia współczynników szorstkości z zagospodarowaniem terenu na podstawie BDOT10k (terasy zalewowe) oraz kodami form pokrycia terenu (koryto główne);	W przekrojach interpolowanych duże zróżnicowanie współczynnika szorstkości w korycie, nie wynikające z warunków rzeczywistych a z interpolacji.	Zakres kontroli: 1. Przekroje pomierzone geodezyjnie - zgodność przestrzennego rozmieszczenia współczynników szorstkości z zagospodarowaniem terenu na podstawie BDOT10k (terasy zalewowe) oraz kodami form pokrycia terenu (koryto główne). Szczegółowe ustalenia:: 1. Przekroje interpolowane - poza przekrojami pomierzonymi geodezyjnie nieznane są rzeczywiste warunki dot. szorstkości. Trudno więc jest oszacować granicę, w której zmienia się współczynnik szorstkości pomiędzy przekrojami geodezyjnymi. Zgodnie z Procedurą i kryteriami kontroli jakości produktów w projekcie aMZP i MRP należy przyjąć zgodność wstępnie przyjętych współczynników szorstkości w korycie w przekrojach interpolowanych z zakresem literaturowym (Ven te Chow), dodatkowo mogą przyjmować wartości wsp. Manninga wynikające z procesu interpolacji. Nie ma konieczności zaokrąglania współczynników szorstkości wynikających z przeliczania wsp. Manninga M na wsp. Manninga n, który choćby w przypadku wartości M=30 wyniesie dla $n=1/30=0.0333$ a nie 0.03.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zgodność wstępnie przyjętych wartości współczynników szorstkości z zakresem literaturowym;	Przyjęte wstępne wartości współczynnika szorstkości niezgodne z metodyką.	<p>Szczegółowe ustalenia::</p> <p>1. Przyjęte wstępne wartości współczynnika szorstkości powinny być zgodne z <u>metodyką</u> i <u>zakresem literaturowym współczynników szorstkości</u>.</p> <p>2. Przekroje interpolowane - poza przekrojami pomierzonymi geodezyjnie nieznane są rzeczywiste warunki dot. szorstkości w korycie. Zgodnie z Procedurą i kryteriami kontroli jakości produktów w projekcie aMZP i MRP należy przyjąć zgodność wstępnie przyjętych współczynników szorstkości w korycie w przekrojach interpolowanych z <u>zakresem literaturowym</u>, dodatkowo mogą przyjmować wartości wsp. Manninga wynikające z procesu interpolacji. Nie ma konieczności zaokrąglania współczynników szorstkości wynikających z przeliczania wsp. Manninga M na wsp. Manninga n, który choćby w przypadku wartości M=30 wyniesie dla $n=1/30=0.0333$ a nie 0.03.</p> <p>3. W procesie kalibracji i weryfikacji modelu wyjściowe współczynniki szorstkości podlegają weryfikacji i zmianom w celu zapewnienia wymaganej w projekcie zgodności hydrogramów obliczonych z hydrogramami obserwowanymi na wodowskazach.</p>
		- dla metody średniego współczynnika szorstkości z podziałem na koryto główne i tereny zalewowe (High/Low flow zones) obliczona wartość uśrednionego współczynnika szorstkości (średnia ważona) na odcinku obejmującym obszar połowy odległości do sąsiednich przekrojów poprzecznych;		<p>Zakres kontroli:</p> <p>1. Dla rzek niekontrolowanych - dla metody średniego współczynnika szorstkości z podziałem na koryto główne i tereny zalewowe (High/Low flow zones) obliczona wartość uśrednionego współczynnika szorstkości (średnia ważona) na odcinku obejmującym obszar połowy odległości do sąsiednich przekrojów poprzecznych</p> <p>Szczegółowe ustalenia::</p> <p>1. Dla rzek kontrolowanych - wartości n będą wynikiem kalibracji, a nie uśredniania.</p>

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- dla metody zmiennego w przekroju współczynnika szorstkości (<i>Distributed</i>) lokalizacja przekrojów poprzecznych w modelu z uwzględnieniem zmienności pokrycia terenu w dolinie;	W miejscach znaczącej zmiany współczynników szorstkości w dolinie brak dodatkowych przekrojów interpolowanych. Konieczne jest przeglądanie doliny rzeki pod względem zmienności zagospodarowania już w pierwszych krokach budowy modelu.	
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Wprowadzenie budowli inżynierskich (mosty, przepusty, obiekty hydrotechniczne)	- uwzględnienie w modelu obiektów pomierzonych w ramach inwentaryzacji geodezyjnej, w przypadku obiektów nie uwzględnionych w modelu przedstawienie w raporcie uzasadnienia przez modelarza;		Zakres kontroli: 1. Uwzględnienie w modelu obiektów pomierzonych w ramach inwentaryzacji geodezyjnej, w przypadku obiektów nie uwzględnionych w modelu przedstawienie w raporcie uzasadnienia przez modelarza.
		- zgodność wybranej metody implementacji obiektu z zalecaną w Metodocy dla danego typu obiektu i charakteru cieku;	Dobór metody odwzorowania obiektu bez analizy numerycznego modelu terenu, np. odwzorowanie przelewania przez koronę drogi metodą Energy Equation z przyjęciem stałej rzędnej korony drogi dla mostów opływanych.	Zakres kontroli: 1. Odwzorowanie przelewania przez koronę drogi metodą Energy Equation z przyjęciem zmiennej rzędnej korony drogi dla mostów opływanych.
		- zgodność przyjętych parametrów obiektu z pomiarami geodezyjnymi/informacjami od administratorów;	Współczynniki szorstkości dla obiektów powinny być dostosowane do rzeczywistych warunków. Dopuszczalna jest zmiana pomierzonych geometrii budowli i przekrojów, jeśli nie ma możliwości przeliczenia relacji Q/h. Dopuszczalne są również modyfikacje geometrii przekrojów, gdy obliczone relacje nie są monotoniczne. W pierwszym kroku zaleca się jednak zmianę liczby poziomów, na których ta relacja jest liczona oraz/lub zmianę liczby	

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
			poziomów „processed data” w przekrojach poprzecznych.	
		- poprawność uzyskanych wyników oraz stabilność obliczeń numerycznych w rejonie występowania obiektu inżynierskiego;	Brak dostosowania współczynników kontrakcji i ekspansji do rodzaju ruchu (spokojny/rwący). Uproszczenia i przewymiarowanie geometrii przekrojów górnego i dolnego znacznie wpływające na wyniki obliczeń hydraulicznych (RWGW). Błędny przebieg przekrojów górnego i dolnego (przekroje przecinają nasypy) (RWGW). Zbyt wąskie przelewy przez koronę drogi dla mostów opływanych powodujące sztuczne spiętrzenie wody (RWGW). Dopuszczalna jest zmiana pomierzonych geometrii budowli i przekrojów, jeśli nie ma możliwości przeliczenia relacji Q/h. Dopuszczalne są również modyfikacje geometrii przekrojów, gdy obliczone relacje nie są monotoniczne. W pierwszym kroku zaleca się jednak zmianę liczby poziomów, na których ta relacja jest liczona oraz/lub zmianę liczby poziomów „processed data” w przekrojach poprzecznych.	
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Wprowadzenie zbiorników wodnych	- sposób odwzorowania geometrii czaszy zbiorników naturalnych w modelu za pomocą rzeczywistych przekrojów poprzecznych, bazujących na aktualnych danych batymetrycznych; w przypadku braku danych batymetrycznych		Szczegółowe ustalenia:: 1. W przypadku braku danych o kształcie przekrojów zwilżonych dopuszczalne jest zastosowanie uproszczonych (np. trapezowych) kształtów przekrojów zwilżonych. Dotyczy głównie małych zbiorników przepływowych, dla których dla zachowania w miarę poprawnych obliczeń przepływów należy przyjmować głębokość min. 2 m-3 m. A jeśli z przekrojów rzecznych wynika, że mogą być głębsze, to wprowadzić głębokości odpowiadające maksymalnej głębokości przekrojów rzecznych.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		zastosowanie przekrojów sztucznych (tzw. wirtualnych);		
		- odległości oraz rozmieszczenie przekrojów z uwzględnieniem kształtu i wielkości zbiornika;		Zakres kontroli: 1. Odległości oraz rozmieszczenie przekrojów z uwzględnieniem kształtu i wielkości zbiornika.
		- odwzorowanie zapory czołowej zbiornika jako przelewu o szerokiej koronie;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Niezbędne tylko, jeżeli istnieje zagrożenie przelania. 2. Zbędne, jeżeli zawarte w instrukcji gospodarowania wodą.
		- zgodność parametrów zapory z określonymi w dokumentacji obiektu;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Tylko w przypadkach, jeżeli będzie to wykorzystywane w przyjętej metodzie sterowania.
		- zgodność przyjętej metody kalibracji pojemności zbiornika z opisaną w metodyce;		
		- uwzględnienie przy kalibracji charakterystycznych poziomów piętrzenia (minimalny, normalny, maksymalny, poziom korony zapory, poziomy, na których dochodzi do zmiany procedur związanych ze sterowaniem odpływem), w przypadku zbiorników suchych kalibrację wystarczy przeprowadzić dla		Szczegółowe ustalenia:: 1. Nie prowadzi się kalibracji urządzeń upustowych. Kontrolę pojemności przeprowadza się tylko dla napełnień powyżej NPP.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		maksymalnego poziomu piętrzenia oraz dla poziomu korony zapory;		
		- dobór parametru „dodatkowej powierzchni retencji” w każdym przekroju zbiornikowym		Szczegółowe ustalenia:: 1. Dodatkowa powierzchnia używana jest do przekroju, do którego można dołączyć zbiornik, który nie posiada przekrojów, ale znana jest jego krzywa napełnienia, więc nie powinno się stosować tego rozwiązania do przekrojów zlokalizowanych na całym zbiorniku retencyjnym. Liczbę dodatkowych zbiorników (<i>additional storage</i>) należy ograniczyć do minimum, tj. 1 lub 2 przekrojów.
		- zgodność uzyskanych wyników kalibracji na poszczególnych poziomach piętrzenia z aktualną krzywą pojemności zbiornika z instrukcji gospodarowania wodą (dopuszczalna różnica pomiędzy poziomem zwierciadła wody odwzorowywanym przez model i poziomem wynikającym z krzywej pojemności zbiornika w granicach 5-10 cm, w zależności od objętości zbiornika);	Wyniki kalibracji pojemności zbiornika powinny być przedstawione w raporcie z wyznaczenia OZP, w postaci graficznej i tabelarycznej.	Szczegółowe ustalenia:: 1. Tylko dla napełnienia powyżej NPP, w przypadku niezgodności krzywej pojemności zbiornika z modelem dopuszcza się modyfikację przekrojów poprzecznych, wprowadzanie <i>additional storage area</i> lub modyfikację odległości między przekrojami.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- odwzorowanie reguł sterowania odpływem za pomocą układu warunków logicznych oraz tabel wiążących ze sobą poszczególne zmienne, z wykorzystaniem modułu Control Structures MIKE 11;		Szczegółowe ustalenia:: 1.Brak konieczności uwzględniania algorytmu sterowania dla okresów poza wezbraniemi.
		- uwzględnienie reguł sterowania odpływem zgodnych z aktualną instrukcją gospodarowania wodą;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Brak konieczności uwzględniania algorytmu sterowania dla okresów poza wezbraniemi.
		- poprawność odwzorowania wydatków upustów i przelewów dla charakterystycznych poziomów piętrzenia;		Szczegółowe ustalenia:: 1.W większości urządzenia uwzględniane są w postaci odpływu.
		- poprawność wyników modelowania pod kątem odwzorowania poziomów napętnieni i wielkości odpływu;		Szczegółowe ustalenia:: 1. W większości urządzenia uwzględniane są w postaci odpływu.
		- stabilność obliczeń w rejonie wprowadzonego zbiornika;		Zakres kontroli: 1. Stabilność obliczeń w rejonie wprowadzonego zbiornika.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Określenie warunków brzegowych	- możliwość uruchomienia plików *.bnd11 w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011	Pliki bnd11 nie uruchamiają się ze względu na zastosowanie polskich znaków, przekazywane są pliki bnd11 o innych nazwach niż podjęte w pliku symulacyjnym Braki w raportach z opracowania danych hydrologicznych uniemożliwiające wykonanie pełnej kontroli wprowadzonych warunków brzegowych (RWGW)	Zakres kontroli: 1. Polskie znaki w nazewnictwie, 2. Inne błędy uniemożliwiające uruchomienie plików *.nwk11 w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011.
		- zgodność przyjętych warunków brzegowych z opracowanymi w ramach zadania 1.3.2.1;	Różnice między wartościami przepływów prawdopodobnych wyznaczonymi w raporcie z opracowania danych hydrologicznych, warunków brzegowych modelu oraz w raporcie z wyznaczania OZP.	Szczegółowe ustalenia:: 1. W przypadku modelowania w oparciu o fale hipotetyczne nie pochodzące z modelu opad odpływ warunki brzegowe są opracowywane iteracyjnie w oparciu o wyniki modelowania - nie jest więc możliwe przedstawienie ostatecznych warunków brzegowych przed kalibracją modelu. 2. Zgodność przepływów powinna być kontrolowana w miejscach wynikających z wyliczeń rozkładu przepływów. A w obszarach pomiędzy ustalonymi powinna rosnąć proporcjonalnie do powierzchni zlewni lub długości cieku (braki powinny być uzupełniane w postaci dopływów zdefiniowanych jako odcinkowe "distributed"). 3. Dla rzek niekontrolowanych ze zlokalizowanym na nich zbiornikiem retencyjnym nie będzie zgodności między raportem hydrologicznym a wynikami modelu hydrodynamicznego poniżej zapory.
		- uwzględnienie znaczących dopływów w postaci skupionej oraz przepływów rozłożonych, uwzględniających przyrost powierzchni zlewni;		Szczegółowe ustalenia:: 1. W zakresie niesparametryzowanych znaczących dopływów, modelarz na bazie swojej wiedzy i doświadczenia decyduje o uwzględnieniu dopływów.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zgodność wartości kilometrażu punktu modelu, w którym wprowadzony zostaje warunek brzegowy z wyznaczoną na podstawie lokalizacji dopływu w odniesieniu do zweryfikowanego przebiegu cieków, wartość kilometrażu zaokrąglona do 1 m;	Lokalizacja dopływów skupionych niezgodna z danymi przestrzennymi GIS (błędny kilometr).	
		- zgodność nazw cieków w plikach *bnd11 z MPHP2013;		Szczegółowe ustalenia:: 1.Zgodnie z ustaleniami nazwy w pochodzą z MPHP2017. Dodatkowo w przypadku braku nazwy w MPHP2017 modelarz może przyjąć nazwę z wcześniejszej wersji lub wprowadzić nazwę zwyczajową.
		- zgodność wartości przepływów dla poszczególnych scenariuszy z rozkładami przepływów w profilu podłużnym, wyznaczonymi w ramach zadania 1.3.2.1;		Szczegółowe ustalenia:: 1.Czas przesunięcia i skalowanie kulminacji fali na dopływach należy wyznaczyć ze skalibrowanego modelu.
	Kalibracja i weryfikacja	- wybór wezbrania do kalibracji i weryfikacji modelu;		Szczegółowe ustalenia:: Jeśli na bazie dostępnych fal kulminacyjnych, nie zostaną spełnione wszystkie kryteria kalibracji i weryfikacji, należy to opisać w raporcie z wyznaczania OZP. Należy wskazać kryterium, które nie zostało spełnione i przedstawić obiektywną przyczynę uniemożliwiającą spełnienie danego kryterium (np.: przebudowa koryta, przeniesienie wodowskazu, itd.).

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- ocena uzyskana dla każdego z parametrów kalibracji i weryfikacji modelu:	Wprowadzenie warunków brzegowych kalibracji i weryfikacji tylko tuż powyżej lokalizacji wodowskazowych, gdy na rzece występuje więcej niż jeden wodowskaz, bez uwzględnienia znaczących dopływów oraz dopływu z pozostałych zlewni zlokalizowanych pomiędzy wodowskazami.	Zakres kontroli: 1. Miejsce wprowadzenia warunków brzegowych kalibracji i weryfikacji. 2. Ocena uzyskana dla każdego z parametrów kalibracji i weryfikacji modelu.
		<ul style="list-style-type: none"> • Współczynnik korelacji (R), • Specjalny współczynnik korelacji (Rs), • Całkowity błąd kwadratowy (CBK), • Błąd stanu kulminacji (ΔH_{max}), • Błąd przepływu kulminacyjnego (ΔQ_{max}), • Przesunięcie kulminacji (Δt_{max}), • Błąd objętości fali wezbraniowej (ΔV_{max}), 		
		- wartości dla poszczególnych parametrów kalibracji pozwalające na ocenę modelu jako co najmniej „dobry”, zgodnie z przedziałami podanymi w metodyce;		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- wartości dla poszczególnych parametrów weryfikacji pozwalające na ocenę modelu jako co najmniej „dość dobry”, zgodnie z przedziałami podanymi w metodyce	W toku kontroli mogą pojawić się uwagi dot. niezgodności wyników modelowania dla scenariuszy powodziowych z aktualną KNP.	
		- zgodność przyjętych wartości współczynników szorstkości po kalibracji z zakresem literaturowym;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Przyjęcie wartości współczynników szorstkości konieczne do uzyskania poprawnej kalibracji. Należy mieć na uwadze, że literatura rozróżnia również zmienność współczynników szorstkości zależne od innych elementów niż pokrycie terenu, np. meandrowanie.
		- kształt przekrojów poprzecznych - rzędne początku i końca przekroju dolinowego powinny być wyższe od uzyskanej w wyniku modelowania maksymalnej rzędnej zwierciadła wody (dla scenariusza niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi);		Zakres kontroli: 1. Kształt przekrojów poprzecznych - rzędne początku i końca przekroju dolinowego powinny być wyższe od uzyskanej w wyniku modelowania maksymalnej rzędnej zwierciadła wody (dla scenariusza niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi).
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Wykonanie obliczeń modelowych dla scenariuszy powodziowych	- możliwość uruchomienie plików modelu w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011;	Niestabilności modelu, zarówno pod względem przepływów jak i stanów (RWGW) Brak zachowania zależności $ZW_{10\%} < ZW_{1\%} < ZW_{0,2\%}$ (RWGW) Odcinkowe błędy w profilu podłużnym zwierciadła wody (woda płynie pod górę) (RWGW) Różnice między wynikami modeli a zawartością warstw przestrzennych (brak aktualizacji danych w warstwach przestrzennych) (RWGW)	Szczegółowe ustalenia:: 1. Dopuszcza się niewielkie niestabilności w strefie wody niskiej i średniej nie wpływające na wyniki. Kierunek przepływu wody w rejonie ujścia może się zmieniać. Woda może "płynąć pod górę". Mogą występować różnice między wynikami dla różnych wersji oprogramowania starszych niż 2011.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
			Brak zgodności wyników między obliczeniami przeprowadzonymi przez Wykonawcę a obliczeniami Kontrolującego - przekazanie niezaktualizowanych plików lub obliczenia na innej wersji oprogramowania (RWGW) Efekt „płynięcia wody pod górę” w przekazanych modelach często wynika z charakterystyki hydraulicznej przekrojów, nieprawidłowej odległości od obiektów itp.	
		- kompletność plików wynikowych *.res11 w odniesieniu do wymaganych scenariuszy powodziowych;		
		- zachowanie zależności pomiędzy obliczonymi maksymalnymi rzędnymi zw. wody dla poszczególnych scenariuszy powodziowych $ZW_{10\%} < ZW_{1\%} < ZW_{0,2\%}$;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Dopuszcza się warunek \leq , dlatego, że może się okazać w wyjątkowych sytuacjach, że woda po przekroczeniu jednego ze scenariuszy przeleje się i popłynie w innym kierunku.
		- zgodność wartości przepływów dla poszczególnych scenariuszy powodziowych z rozkładami przepływów w profilu podłużnym, wyznaczonymi w ramach zadania 1.3.2.1;		Szczegółowe ustalenia:: 1.Czas przesunięcia kulminacji fali na dopływach należy wyznaczyć ze skalibrowanego modelu,

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	NMPW (Numeryczne Modele Powierzchni Wody) z maksymalną rzędną wody oraz raster głębokości	- zgodność metody wyznaczenia rastrów NMPW i głębokości wody z Metodyką;	Niezgodność układu współrzędnych (RWGW) Brak zachowania zależności $ZW_{10\%} < ZW_{1\%} < ZW_{0,2\%}$, zarówno dla NMPW jak i rastrów głębokości (RWGW) Błędy rzędne zwierciadła wody na obszarach cofkowych (RWGW). Błędy w generowaniu NMPW i rastrów głębokości na terenach zalewowych oraz błędy w łączeniu ich z korytem cieku. (skokowa zmienność rastrów) (RWGW). Brak uzgodnień NMPW i rastrów głębokości w obszarach ujściowych (RWGW). Przesunięcie NMPW i rastrów głębokości względem NMT (zakres rastrów) (RWGW). Rozmiar piksela NMPW i rastrów głębokości różny od 1mx1m (RWGW).	Szczegółowe ustalenia:: 1. Błędy w uzgodnieniach rastrów w obszarach ujścia dopływu do odbiornika wynikały z toczących się ustaleń i braku ostatecznej wersji. Obecne ustalenia również regulują kwestię łączenia rastrów na terasie i w korycie. Brak zależności $ZW_{10\%} \leq ZW_{1\%} \leq ZW_{0,2\%}$ wynikał z problemów z generalizacją plików shp, a rastry były do nich docinane. Przesunięcie rastrów względem NMT wynikało z faktu, że funkcja "snap" nie zawsze działa poprawnie w ArcMap.
		- zachowanie zależności pomiędzy maksymalnymi rzędnymi zw. wody i maksymalnymi głębokościami wody dla poszczególnych scenariuszy powodziowych $ZW_{10\%} < ZW_{1\%} < ZW_{0,2\%}$;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Należy dopuścić warunek \leq , $ZW_{10\%} \leq ZW_{1\%} \leq ZW_{0,2\%}$ dlatego, że może się okazać w wyjątkowych sytuacjach, że woda po przekroczeniu jednego ze scenariuszy przeleje się i popłynie w innym kierunku.
		- poprawność wyznaczenia głębokości wody na brzegach stref, brak sztucznych odcięć;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Sztuczne odcięcie czasami jest nieuniknione, a dokonuje się je po interpretacji wyników strefy (np. przelanie wody do innej zlewni, brak naturalnych wyniesień terenu, mogących ograniczyć strefę).

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- poszczególne rastry NMPW tego samego scenariusza nie nachodzące na siebie; wartości rzędnych wody uzgodnione na stykach poszczególnych NMPW;	Rekomendacja: Rastry NMPW różnych rzek dla tego samego scenariusza nie powinny nachodzić na siebie. Zgodnie z ustaleniami w zakresie uzgodnień ujęć rastry NMPW docinane są Obszarami Zagrożenia Powodziowego właściwych scenariuszy. Rzędne zwierciadła wody na styku obu rastrów powinny zostać uzgodnione, zgodnie z Metodką.	
Modele dwuwymiarowe:				
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Modyfikacja numerycznego modelu terenu (NMT)	- wprowadzenie zaktualizowanych linii obwałowań z aktualnymi rzędnymi wykonanymi w ramach zadania 1.3.2.3;		Zakres kontroli: 1. Prowadzenie zaktualizowanych linii obwałowań z aktualnymi rzędnymi wykonanymi w ramach zadania 1.3.2.3 oraz weryfikacja z NMT. Szczegółowe ustalenia:: Przy dokładności LIDAR.
		- uwzględnienie innych linii nieciągłości przy generalizacji NMT dla potrzeb modelowania;		
		- inwentaryzacja budynków na podstawie z numerycznego modelu pokrycia terenu (NMPT) i ich implementacja do NMT opracowanego dla potrzeb modelowania;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Z BDOT zostanie dobrany odpowiednio niski współczynnik szorstkości dla budynków $M=3$, nie zostaną wprowadzone budynki do NMT ze względu na brak zasadności takiego czasochłonnego postępowania, ponadto budynki w czasie powodzi są zalewane.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zgodność zaimplementowanych budynków z warstwą budynków z BDOT10k oraz NMPT;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Z BDOT zostanie dobrany odpowiednio niski współczynnik szorstkości dla budynków M=3, nie zostaną wprowadzone budynki do NMT ze względu na brak zasadności takiego czasochłonnego postępowania, ponadto budynki w czasie powodzi są zalewane.
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Ustalenie wartości współczynnika szorstkości	- zgodność rozkładu przestrzennego współczynników szorstkości z BDOT10k;		
		- zgodność przyjętych wartości współczynników szorstkości z zakresem literaturowym;		Zakres kontroli: 1. Zgodność przyjętych wartości współczynników szorstkości z zakresem literaturowym. Szczegółowe ustalenia:: Dopuszcza się brak konieczności uwzględniania wartości wynikających z przeliczania M na "n".
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Opracowanie modelu dwuwymiarowego	- możliwość uruchomienia plików modelu w oprogramowaniu MIKE 21 w wersji 2011;		Zakres kontroli: 1. Polskich znaków w nazewnictwie, 2. Innych błędów uniemożliwiających uruchomienie plików *.nwk11 w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011.
		- implementacja w modelu dwuwymiarowym numerycznego modelu terenu, numerycznego modelu powierzchni wody, numerycznego modelu współczynników szorstkości;		
		- przyjęta wielkość komórki obliczeniowej (rozdzielczość modelu);		Brak konieczności uwzględniania: 1. Rozdzielczość modelu zgodna z przyjętą przez modelarza, zależna od możliwości obliczeniowych oprogramowania i sprzętu.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- przyjęte wartości parametrów modelu dwuwymiarowego w zakresie: kroku obliczeniowego,		Zakres kontroli: 1. Weryfikacja poprawności przejętych parametrów modelu w zakresie zalewania i osuszania komórek obliczeniowych (flooding; drying). Parametry te należy dobrać indywidualnie dla każdego modelu w granicach od 0.001m do 0.1m.
		- przyjęte wartości parametrów plików wynikowych: zasięg pliku wynikowego, krok czasowy dla zapisu wyników - z uwzględnieniem stabilności modelu;		
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Określenie warunków brzegowych	- zgodność sposobu implementacji warunków brzegowych w modelach 2D z Metodką;		
		- zgodność przyjętych warunków brzegowych z opracowanymi w ramach zadania 1.3.2.1;		Analogicznie jak dla modelu 1D
		- zgodność wartości przepływów dla poszczególnych scenariuszy z rozkładami przepływów w profilu podłużnym, wyznaczonymi w ramach zadania 1.3.2.1;		Analogicznie jak dla modelu 1D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Kalibracja i weryfikacja	- wybór wezbrania do kalibracji i weryfikacji modelu;		Analogicznie jak dla modelu 1D

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- ocena uzyskana dla każdego z parametrów kalibracji i weryfikacji modelu:		Analogicznie jak dla modelu 1D
		<ul style="list-style-type: none"> • Współczynnik korelacji (R), • Specjalny współczynnik korelacji (Rs), • Całkowity błąd kwadratowy (CBK), • Błąd stanu kulminacji (ΔH_{max}), • Błąd przepływu kulminacyjnego (ΔQ_{max}), • Przesunięcie kulminacji (Δt_{max}), • Błąd objętości fali wezbraniowej (ΔV_{max}), 		Analogicznie jak dla modelu 1D
		- wartości dla poszczególnych parametrów kalibracji pozwalające na ocenę modelu jako co najmniej „dobry”, zgodnie z przedziałami podanymi w metodyce;		Analogicznie jak dla modelu 1D
		- wartości dla poszczególnych parametrów weryfikacji pozwalające na ocenę modelu jako co najmniej „dość dobry”, zgodnie z przedziałami podanymi w metodyce;		Analogicznie jak dla modelu 1D

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zgodność wartości współczynników szorstkości po kalibracji modelu z zakresem literaturowym;		Analogicznie jak dla modelu 1D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Wykonanie obliczeń modelowych dla scenariuszy powodziowych	- możliwość uruchomienia plików modelu oraz plików wynikowych w oprogramowaniu MIKE 21 w wersji 2011;		Analogicznie jak dla modelu 1D
		- zachowanie zależności pomiędzy obliczonymi maksymalnymi rzędnymi zw. wody i maksymalnymi głębokościami wody dla poszczególnych scenariuszy powodziowych $ZW_{10\%} < ZW_{1\%} < ZW_{0,2\%}$;		Analogicznie jak dla modelu 1D
		- zgodność wartości przepływów dla poszczególnych scenariuszy z rozkładami przepływów w profilu podłużnym, wyznaczonymi w ramach zadania 1.3.2.1;		Analogicznie jak dla modelu 1D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	NMPW (Numeryczne Modele Powierzchni Wody) z maksymalną	- zgodność metody wyznaczenia rastrów NMPW i głębokości wody z Metodą;		Analogicznie jak dla modelu 1D

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
	rzędną wody oraz raster głębokości	- zachowanie zależności pomiędzy maksymalnymi rzędnymi zw. wody i maksymalnymi głębokościami wody dla poszczególnych scenariuszy powodziowych $ZW_{10\%} < ZW_{1\%} < ZW_{0,2\%}$;		Analogicznie jak dla modelu 1D
		- poprawność wyznaczenia głębokości wody na brzegach stref, brak sztucznych odcięć;		Analogicznie jak dla modelu 1D
		- poszczególne rastry NMPW tego samego scenariusza nie nachodzące na siebie; wartości rzędnych wody uzgodnione na stykach poszczególnych NMPW;		Analogicznie jak dla modelu 1D
Modele hybrydowe:				
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Dostosowanie modeli jednowymiarowych dla potrzeb modelowania dwuwymiarowego	- możliwość uruchomienia plików modelu w oprogramowaniu MIKE 11 w wersji 2011;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
		- poprawność budowy modeli jednowymiarowych zgodnie z kryteriami jakości dla modeli jednowymiarowych;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zachowanie maksymalnej odległości pomiędzy przekrojami w modelu ≤ 50 m (przekroje geodezyjne zagęszczone poprzez interpolację - wykorzystanie algorytmów interpolacji zawartych w oprogramowaniu do modelowania);		
		- uwzględnienie w modelu jednowymiarowym cieków, które nie zostały ujęte w WOPR, a które mogą mieć wpływ na zasięg oraz kierunek przemieszczania się wody powodziowej;		Szczegółowe ustalenia:: 1. Zgodnie z decyzją modelarza, bazując na jego wiedzy i doświadczeniu.
		- lokalizacja punktów ograniczających koryto główne na górnej krawędzi skarp brzegowych;		
		- kształt przekrojów poprzecznych w modelu 1D - rzędne początku i końca przekroju korytowego nie powinny znacząco odbiegać od siebie;		
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Modyfikacja numerycznego modelu terenu (NMT)	- kryteria jakości jak dla modeli dwuwymiarowych;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Ustalenie wartości współczynnika szorstkości	- kryteria jakości jak dla modeli jedno- i dwuwymiarowych;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Opracowanie modelu dwuwymiarowego	- kryteria jakości jak dla modeli dwuwymiarowych;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Połączenie modeli jedno- i dwuwymiarowych	- możliwość uruchomienia plików modelu *.couple w oprogramowaniu MIKE FLOOD w wersji 2011;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
		- sposób połączenie modeli jedno- i dwuwymiarowych zgodny z Metodką (<i>lateral link, standard link</i>);		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
		- parametry i przebieg połączenia zgodny z przebiegiem skarp brzegowych w przypadku połączeń typu <i>lateral link</i> ;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
		- lokalizacja i parametry połączenia <i>standard link</i> ;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Określenie warunków brzegowych	- kryteria jakości jak dla modeli jedno- i dwuwymiarowych;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Kalibracja i weryfikacja	- kryteria jakości jak dla modeli jedno- i dwuwymiarowych;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	Wykonanie obliczeń modelowych dla scenariuszy powodziowych	- kryteria jakości jak dla modeli jedno- i dwuwymiarowych;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
1.3.14.25 Modele hydrauliczne	NMPW (Numeryczne Modele Powierzchni Wody) z maksymalną rzędną wody oraz raster głębokości	- zgodność metody wyznaczenia rastrów NMPW i głębokości wody z Metodą;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
		- zachowanie zależności pomiędzy maksymalnymi rzędnymi zw. wody i maksymalnymi głębokościami wody dla poszczególnych scenariuszy powodziowych $ZW_{10\%} < ZW_{1\%} < ZW_{0,2\%}$;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
		- poprawność wyznaczenia głębokości wody na brzegach stref, brak sztucznych odcięć;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D
		- poszczególne rastry NMPW tego samego scenariusza nie nachodzące na siebie; wartości rzędnych wody uzgodnione na stykach poszczególnych NMPW;		Analogicznie jak dla modelu 1D i 2D

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
Warstwy przestrzenne:				
1.3.14.26 Warstwy przestrzenne	Warstwy przestrzenne (pliki shp) z wyznaczonymi obszarami zagrożenia powodziowego dla poszczególnych rzek, dla poszczególnych scenariuszy powodziowych oddzielnie. Warstwy głębokości wody, prędkości wody, kierunku przepływu wody, maksymalne rzędne zwierciadła wody	- zgodność opracowania poszczególnych warstw przestrzennych z Metodką;	OZP i poligony głębokości dla poszczególnych scenariuszy nie zawierają się w sobie. Niezgodność OZP i poligonów głębokości z wynikami modelu (rastry głębokości). Błędy w strukturze atrybutowej warstw, niezgodność z metodką, błędy w uzupełnianiu atrybutów. Niezgodność układu współrzędnych. Nakładanie się OZP i poligonów głębokości w obszarach wspólnych różnych rzek (OZP nie mogą się nakładać). Uwzględnienie 'rzek szerokich' w OZP (RWGW).	
		- przyjęta metoda generalizacji;		
		- opracowanie warstw prędkości wody oraz kierunków przepływów wody dla miast zgodnie z Rozporządzeniem;		
		- kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny), zależności		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		topologicznych (zawieranie się, przecinanie się, współliniowość, przestrzenna równość, ciągłość poszczególnych warstw) – szczegółowe kryteria jakości dla warstw przestrzennych opisano w rozdziale 6;		
Raport z wyznaczenia OZP:				
1.3.14.27 Raporty z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego	Raporty z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego	- zgodność zawartości raportów z Metodką oraz uzgodnieniami z Zamawiającym;	Raporty z wyznaczenia OZP , przez Wykonawcę często są nazywane raportami z wyznaczenia OPZ . Różnice między zawartością raportów z wyznaczenia OZP, modeli oraz raportów z opracowania danych hydrologicznych. Raporty z wyznaczenia OZP nie są aktualizowane zgodnie z kolejnymi krokami budowy modeli. Niezgodności zakresu modelu opisywane w różnych rozdziałach z faktycznym zakresem modelu. Brak załącznika 1 – raport hydrologiczny i jego załączniki w obrębie produktu 1.3.14.27	Zakres kontroli: 1. Kontrola raportów OZP na 2 etapach: - Krok 1 (budowa, warunki brzegowe, kalibracja), - Krok 2 (obliczenia modelowe). 2. Zgodności zakresu modelu opisywane w różnych rozdziałach z faktycznym zakresem modelu.
		- zgodność wartości rzędnych zw. wody (załącznik do raportu, plik shp) z wynikami modelu		
		- zgodność wartości przepływów wody (załącznik do raportu, plik shp) z wynikowymi modelem		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		- zgodność ilości przekrojów w zestawieniu wyników obliczeń w raporcie z ilością przekrojów w modelu lub w przypadku modelowania 2D z ilością przekrojów geodezyjnych, na podstawie których opracowana została batymetria koryta w modelu 2D (wyniki w plikach shp);		
1.3.14.27 Raporty z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego	Zakres przestrzenny modeli objętych raportem, zobrażowany w postaci map poglądowych/rysunków wraz z plikami shp	- zgodność map poglądowych/rysunków z uzgodnieniami z Zamawiającym;	Niezgodność struktury atrybutowej z metodyką. Zakres modelu w warstwie '..._zakres_modelu.shp' mniejszy od szerokości cieku/zalewu.	
		- dla plików shp – kompletność danych, poprawność struktury danych, układu współrzędnych, zasięgu przestrzennego, wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe), geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny), zależności topologicznych (zawieranie		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu	Pojawiające się błędy w produktach / Rekomendacje WZ3 do podejścia metodycznego	Uszczegóławiające kryteria kontroli modeli hydraulicznych / Szczegółowe ustalenia
		się, przecinanie się, współliniowość, przestrzenna równość, ciągłość poszczególnych warstw);		
1.3.14.27 Raporty z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego	Wykorzystane dane hydrologiczne wraz z opisem przeprowadzonych obliczeń wielkości przepływów o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia	- zgodność załączonych danych hydrologicznych z produktami zadania 1.3.2.1;		
		- kompletność opracowanych danych hydrologicznych w odniesieniu do czynnych stacji wodowskazowych na danej rzece;		

Tabela 4 Szczegółowe kryteria jakości dla produktów pośrednich Zadania 1 - pomiary geodezyjne

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu
Modele jednowymiarowe:		
1.3.14.24 Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i	Lokalizacja przekrojów poprzecznych do pomiarów geodezyjnych	<ul style="list-style-type: none"> – zachowanie maksymalnych dopuszczalnych odległości pomiędzy przekrojami 500 m w przypadku modelowania jednowymiarowego i 250 m w przypadku modelowania hybrydowego dla miast zgodnych z Rozporządzeniem; – zachowanie prostokątności przekroju względem osi cieku oraz przebiegu doliny,

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu
hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych		<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja przekrojów na odcinku zgodnym z warstwą OB_POTENCJAL_ZL z WOPR I cyklu; – w przypadku stwierdzonych rozbieżności w przebiegu rzek pomiędzy MHP2010 a MHP2013 lokalizacja przekrojów na odcinku uzgodnionym z właściwym RZGW i Zamawiającym; – lokalizacja przekrojów zgodnie z wytycznymi zawartymi w Metodyce, tj.: <ul style="list-style-type: none"> • w miejscach reprezentatywnych dla odcinka koryta poniżej i powyżej przekroju (ze względu na zmienność kształtu koryta, nachylenia i materiału dna); • w przypadku przekrojów dolinowych na cieku, na którym były wykonywane już wcześniej pomiary w ramach innych opracowań, lokalizacja przekrojów w tych samych miejscach; • lokalizacja przekrojów w miejscu czynnych stacji wodowskazowych; • powyżej obiektów komunikacyjnych w odległości w przybliżeniu równej szerokości światła mostu, w miejscu reprezentatywnym dla odcinka rzeki; • lokalizacja przekrojów na zbiornikach przepływowych i jeziorach przepływowych, jak również na cieku przed wpływem do jeziora i za wpływem z jeziora;
1.3.14.24 Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych	Warstwy przestrzenne (pliki shp) obejmujące pomiary: a) przekrojów korytowych; b) przekrojów przez terasy zalewowe; c) obiektów mostowych; d) obiektów hydrotechnicznych; e) wałów przeciwpowodziowych i śluz wałowych	<p>Opracowanie geodezyjne przekrojów poprzecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zgodność lokalizacji pomiarów z wyznaczonymi do wykonania na podstawie pliku shp; – zachowanie wymaganych maksymalnych dopuszczalnych odległości pomiędzy pomierzonymi przekrojami 500 m w przypadku modelowania jednowymiarowego i 250 m w przypadku modelowania hybrydowego dla miast zgodnych z Rozporządzeniem; – pomiar pasa terenu o szerokości około 20 m z każdej strony cieku; – dokładność odwzorowania kształtu koryta cieku, niedopuszczalne jest odwzorowanie koryta za pomocą trzech punktów (brzeg, dno, brzeg), jak również Szczegółowe ustalenia: jego geometrii do przekroju trapezowego; – wykonanie pomiaru rzędnej zwierciadła wody wraz z datą i godziną pomiaru; – wykonanie pomiaru od lewej do prawej strony, patrząc w kierunku biegu cieku;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – sposób i poprawność połączenia przekrojów korytowych z przekrojami przez terasy zalewowe wygenerowanymi na podstawie numerycznego modelu terenu; – identyfikacja form pokrycia terenu oraz przypisanie wartości szorstkości wg Manninga zgodnie ze schematami kodowania zamieszczonymi w Metodyce; – kolejność kodowania dla poszczególnych punktów pomiarów geodezyjnych (pikiet) musi być zgodna z kierunkiem wykonywania przekroju, tj. od lewej do prawej (patrz zgodnie z kierunkiem przepływu wody w cieku), przy czym wartość kodu w danym punkcie pomiarowym powinna być przypisana do odcinka go poprzedzającego wg schematu zamieszczonego w Metodyce; – włączenie do warstw przestrzennych dla „typowych” przekrojów poprzecznych informacji o lokalizacji i rzędnych wysokościowych poszczególnych punktów pomiarowych dla przekrojów korytowych w miejscach występowania obiektów inżynierskich oraz o usytuowaniu linii przekrojowych (przekroje korytowe oraz przekroje przez terasy, wygenerowane w oparciu o NMT); – kompletność i poprawność sporządzenia warstw przestrzennych – nazwa pliku, kompletność i wypełnienie atrybutów, układ współrzędnych, geometria, zależności topologiczne, relacje między poszczególnymi warstwami; <p>Inwentaryzacja oraz opracowanie geodezyjne obiektów inżynierskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonanie inwentaryzacji obiektów mostowych i hydrotechnicznych – kompletność zidentyfikowanych obiektów, zgodnie z kryteriami opisanymi w Metodyce; – sporządzenie warstw przestrzennych (shp) z lokalizacją obiektów mostowych i hydrotechnicznych, dla których planowane jest wykonanie pomiarów wraz z przypisanymi atrybutami dotyczącymi w szczególności: nr obiektu, administratora, typu obiektu (most drogowy, most kolejowy, kładka, zaporą przeciwrumowiskową, pojedynczy stopień wodny, stopień początkowy lub końcowy korekcji stopniowej, jaz, itp.); w przypadku obiektów mostowych należy dodatkowo podać kąt skrzyżowania głównej osi mostu z osią cieku, a dla obiektów hydrotechnicznych – wysokość progu przelewowego (piętrzenia);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – zgodność pomiarów geodezyjnych obiektów inżynierskich z Metodyką (zdjęcie punktów charakterystycznych przekroju korytowego w górnym stanowisku obiektu, punktów charakterystycznych konstrukcji obiektu oraz pomiar pojedynczego punktu pomiarowego w najniższym punkcie koryta cieku pod mostem, poniżej obiektu); – dla mostów o konstrukcji łukowej pomiar minimum 5 punktów w spodzie konstrukcji, tj. punktu początkowego łuku, punktu środkowego łuku (najwyższy) i punktu końcowego, oraz co najmniej 2 punktów pośrednich łuku; – dla mostów posiadających podwieszoną, niezabudowaną część konstrukcji nośnej (typu kratownica), przez którą możliwy jest przepływ wody, pomiar zarówno jej dolnej, jak i górnej krawędzi; – dla stopni oraz jazów o stałym piętrzeniu i wysokości progu przelewu $0,8 \text{ m} \leq H < 1,5 \text{ m}$ należy wykonać przekrój korytowy w linii górnego stanowiska obiektu, uwzględniający geometrię konstrukcji obiektu w linii przelewu; dodatkowo, za pomocą jednej pikiety należy pomierzyć wysokość progu w najniższym punkcie dna stanowiska dolnego; – dla stopni oraz jazów o stałym piętrzeniu i wysokości progu przelewu $H \geq 1,5 \text{ m}$ oraz dla wszystkich zapór przeciwrumowiskowych, wykonanie dodatkowo przekrojów korytowych dla dolnego stanowiska obiektu, tuż poniżej przelewu; – stopnie lub jazy o zmiennym (sterowanym przez podniesienie zamknięć) piętrzeniu, należy pomierzyć bez uwzględniania samej konstrukcji zamknięć, tj. tak aby odwzorować warunki przepływu wody przy założeniu ich całkowitego braku (podniesienie zamknięć, otwarcie zasuw, położenie klap na przelewie, itd.). Sposób i zakres pomiarów geodezyjnych dla konstrukcji i przekrojów – jak wyżej (tj. w zależności od wysokości progu przelewu „H”); – dla obiektów, których kąt skrzyżowania głównej osi konstrukcji (oś podłużna) z osią cieku jest różny od 90°, wykonanie pomiarów przekrojów korytowych oraz pomiarów elementów konstrukcyjnych dla górnego stanowiska obiektu w linii faktycznego ich usytuowania względem osi cieku, a następnie transformacja pomiarów do układu prostokątnego do osi cieku; – wykonanie pomiaru rzędnej zwierciadła wody wraz z datą i godziną pomiaru;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu
		<ul style="list-style-type: none"> – sposób i poprawność połączenia przekrojów korytowych z przekrojami przez terasy zalewowe (przekroje dolinowe w miejscu występowania obiektów); – identyfikacja form pokrycia terenu oraz przypisanie wartości szorstkości wg Manninga zgodnie ze schematami kodowania zamieszczonymi w Metodyce; – kolejność kodowania dla poszczególnych punktów pomiarów geodezyjnych (pikiet) musi być zgodna z kierunkiem wykonywania przekroju, tj. od lewej do prawej (patrzac zgodnie z kierunkiem przepływu wody w cieku), przy czym wartość kodu w danym punkcie pomiarowym powinna być przypisana do odcinka go poprzedzającego, wg schematu zamieszczonego w Metodyce; – kompletność i poprawność sporządzenia warstw przestrzennych dla obiektów inżynierskich oraz linii przekrojów przez terasy zalewowe w miejscu występowania obiektów – nazwa pliku, kompletność i wypełnienie atrybutów, układ współrzędnych, geometria, zależności topologiczne, relacje między poszczególnymi warstwami; <p>Inwentaryzacja geodezyjna obwałowań przeciwpowodziowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawność lokalizacji punktów pomiarowych podstawy skarpy odwodnej, odpowietrznej i korony wału w przekrojach poprzecznych oraz w punktach pośrednich, pomiędzy przekrojami, a także poprawność lokalizacji punktów dla śluz wałowych; – zachowanie wymaganej maksymalnej odległości 50 m pomiędzy kolejnymi punktami pomiarowymi wzdłuż osi wału, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc, w których występują lokalne obniżenia korony wału; – pomiar za pomocą pojedynczych punktów pomiarowych lokalizacji wszystkich śluz wałowych (jedna pikiet dla jednej śluzy); punkty te należy umiejscowić w osi korony wału, na wysokości odpowiadającej faktycznej lokalizacji śluzy; – kompletność i poprawność sporządzenia warstw przestrzennych dla pomierzonych w terenie punktów podstawy skarpy odwodnej, odpowietrznej i korony wału, a także punktów lokalizacji śluz wałowych -

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu
		nazwa pliku, kompletność i wypełnienie atrybutów, układ współrzędnych, geometria, zależności topologiczne, relacje między poszczególnymi warstwami;
1.3.14.24 Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych	Operaty geodezyjne dla: a) pomiarów korytowych przekrojów poprzecznych; b) pomiarów przekrojów korytowych w miejscu lokalizacji obiektów mostowych i pomiarów konstrukcji obiektów; c) pomiarów przekrojów korytowych w miejscu lokalizacji obiektów hydrotechnicznych i pomiarów konstrukcji obiektów; d) pomiarów wałów przeciwpowodziowych	<p>Opracowanie geodezyjne przekrojów poprzecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawność wypełnienia tabel w operacie geodezyjnym (w tym poprawność numeracji przekrojów, współrzędnych X i Y, odległości, rzędnych terenu, przyjętych kodów formy pokrycia terenu oraz pikiet); – wykonanie szkiców sytuacyjnych przekrojów korytowych z naniesionymi numerami pikiet i kierunkiem, z którego została wykonana fotografia; – wykonanie fotografii dla przekrojów (minimum jedno zdjęcie dla jednego przekroju); – wykonanie rysunków przekrojów korytowych w skali 1:100/500 (w przypadku konieczności zapewnienia czytelności rysunku dopuszczalna jest zmiana skali – musi być ona jednoznacznie opisana przy każdym z przekrojów) w formatach wskazanych w Metodocy; – dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie; <p>Inwentaryzacja oraz opracowanie geodezyjne obiektów inżynierskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wypełnienie tabel w operacie geodezyjnym w części dotyczącej opracowania geodezji obiektów inżynierskich (w tym poprawność numeracji przekrojów, współrzędnych X i Y, odległości, rzędnych terenu oraz przyjętych kodów formy pokrycia terenu); – wykonanie szkiców sytuacyjnych przekrojów korytowych w miejscu lokalizacji obiektów inżynierskich z naniesionymi numerami pikiet i kierunkiem, z którego wykonana została fotografia; – wykonanie fotografii dla obiektów (minimum jedno zdjęcie dla jednego obiektu); – wykonanie schematów przekrojów wraz z odwzorowaniem geometrii obiektu (w widoku od strony wody górnej); na schemacie należy nanieść numery wszystkich punktów pomiarowych (pikiet); – wykonanie rysunków przekrojów korytowych wraz z odwzorowaniem geometrii obiektu w skali 1:100/500 (lub innej uzgodnionej z zamawiającym), w formatach wskazanych w Metodocy; – dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS i nazwa produktu końcowego	Nazwa produktu pośredniego	Kryteria jakości produktu
		<p>Inwentaryzacja geodezyjna obwałowań przeciwpowodziowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wypełnienie tabeli w operacie geodezyjnym w części dotyczącej inwentaryzacji geodezyjnej obwałowań przeciwpowodziowych; – wykonanie profili podłużnych korony i podstawy wałów dla wszystkich analizowanych odcinków; – dla plików xlsx poprawność wypełnienia pól typu data, zastosowanie list rozwijanych, formatowanie;

6. KONTROLA JAKOŚCI WARSTW PRZESTRZENNYCH

6.1. KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI WARSTW PRZESTRZENNYCH ZADANIA 1 i 2

Kontrola jakości warstw przestrzennych obejmować będzie kontrolę następujących elementów:

- kompletności danych,
- poprawności struktury danych,
- układu współrzędnych,
- zasięgu przestrzennego,
- wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe),
- geometrii (multigeometria, autoprzecięcia, duplikaty, obiekty bez reprezentacji geometrycznej, typ geometryczny),
- zależności topologicznych (zawieranie się, przecinanie się, współliniowość, przestrzenna równość, ciągłość poszczególnych warstw).

Kontrola będzie przeprowadzana z wykorzystaniem narzędzia opracowanego w ramach zadania 3.3.4 (WBS 3.3.7.5. Narzędzia służące kontroli jakości warstw przestrzennych oraz bazy danych przestrzennych MZP i MRP). Narzędzia wykonane są w oparciu o język programowania Python, gdzie do kontroli warstw przestrzennych wykorzystane zostaną odpowiednie moduły tj. GeoPandas i Fiona. Narzędzia uruchamiane są z poziomu notatników Jupyter Notebook. Narzędzie to uruchamiane będzie z poziomu maszyny wirtualnej skonfigurowanej w oprogramowaniu VirtualBox.

Zakres kontroli jakości warstw przestrzennych oraz bazy danych przestrzennych MZP i MRP wzorowany jest na kryteriach opracowanych w ramach realizacji Projektu ISOK i dostosowany do zmian w Metodocy opracowania MZP i MRP.

Szczegółowe kryteria jakości w odniesieniu do poszczególnych elementów, jakie podlegać będą kontroli dla warstw przestrzennych w ramach Zadania 1 i Zadania 2, zamieszczono w tabelach 5-9.

Tabela 5 Kontrola kompletności i poprawności struktury danych, układu współrzędnych oraz zasięgu przestrzennego

Element podlegający kontroli	Kryteria jakości
Kompletność i poprawność struktury danych	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność zakresu danych z protokołem przekazania, – struktura katalogowa - porównanie struktury katalogów otrzymanych danych z opracowaną matrycą struktury (matryca zostanie opracowana i zapisana w odpowiednim narzędziu/pliku w celu jej ewentualnej edycji/rozszerzania) - kontrola polegać będzie na porównywaniu kolejnych poziomów struktury drzewa katalogów otrzymanych danych z odpowiadającymi im poziomom w opracowanej matrycy; – nazwy katalogów oraz plików - porównanie nazw plików oraz katalogów z opracowaną matrycą nazw - matryca zawierać będzie nazwy dla każdego z poziomów struktury osobno (zostanie stworzona z uwzględnieniem wyrażeń regularnych); – lokalizacja zapisu plików - porównanie lokalizacji plików z opracowaną matrycą nazw - matryca zawierać będzie nazwy dla każdego z poziomów struktury osobno (zostanie stworzona z uwzględnieniem lokalizacji plików na poszczególnych poziomach);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Element podlegający kontroli	Kryteria jakości
	<ul style="list-style-type: none"> – liczba plików - porównanie liczby plików znajdujących się w odpowiedniej gałęzi drzewa katalogów z ich odpowiednikiem i sumą liczby plików w przygotowanej macierzy sprawdzającej; – formaty zapisu przekazanych danych - porównanie rozszerzeń otrzymanych plików z macierzą, w której przechowywane są informacje o wymaganym formacie pliku, dla konkretnych danych we wskazanej lokalizacji;
Układ współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> – zgodność z układem współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992: <ul style="list-style-type: none"> • elipsoida odniesienia – GRS80, • odwzorowanie – walcowe poprzeczne wiernokątne Gaussa-Krügera, • południk osiowy - 19°E, • początek układu – x=500000 m, y=-5300000 m, • współczynnik skali na południku osiowym – 0.9993
Zasięg przestrzenny	<ul style="list-style-type: none"> – zasięg przestrzenny zawiera się w granicach Polski z PRG lub w granicach innej jednostki podziału administracyjnego, regionów wodnych lub zlewni;

Tabela 6 Kontrola wypełnienia atrybutów (kompletność, wartości słownikowe)

Warstwa	Kryteria jakości
wszystkie warstwy	<ul style="list-style-type: none"> – kompletność atrybutów w odniesieniu do Metodyki i uzgodnień z Zamawiającym - kontrola czy każdy z atrybutów w warstwie zawiera się w macierzy atrybutów dla danej warstwy i odwrotnie - (weryfikacja czy każdy z atrybutów znajdujących się w macierzy dla danego obiektu, zawiera się w sprawdzanej warstwie); – nazwy atrybutów - zgodność nazw atrybutów użytych w warstwie z nazwami atrybutów znajdujących się w macierzy pod względem ich występowania; – typ danych - kontrola na podstawie nazw atrybutów użytych w warstwie czy wykorzystane typy danych są spójne z opracowaną macierzą atrybutów warstwy; – ilość znaków - kontrola na podstawie nazw atrybutów oraz ich typów danych użytych w warstwie czy użyte są maksymalne (dopuszczalne) ilości znaków, z danymi zawartymi w kontrolnej macierzy atrybutów;
Warstwy referencyjne	
cieki_kanaly	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut RODZAJ zgodny z tabelą cieki_kanaly_RODZAJ zawartą w słowniku; – atrybut OKRESOWOSC zgodny z tabelą cieki_kanaly_OKRESOWOSC zawartą w słowniku;
cieki_pozostałe	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k;
wody_powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut RODZAJ zgodny z tabelą wody_powierzchniowe_RODZAJ zawartą w słowniku;
drogi	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut TYP zgodny z tabelą drogi_TYP zawartą w słowniku;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa	Kryteria jakości
	– atrybut RODZ_NAW zgodny z tabelą drogi_RODZ_NAW zawartą w słowniku;
koleje	– atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut RODZAJ_TOR zgodny z tabelą koleje_RODZ_TOR zawartą w słowniku;
województwo	– atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut NAZWA zgodny z PRG; – atrybut TERYT zgodny z rejestrem TERYT;
powiat	– atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut NAZWA zgodny z PRG; – atrybut TERYT zgodny z rejestrem TERYT;
gmina	– atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut NAZWA zgodny z PRG; – atrybut TERYT zgodny z rejestrem TERYT;
ramka_arkusza	– atrybut NUMER zgodny z wykazem godeł map w skali 1:10000 dla obszaru Polski; – atrybut NAZWA zgodny z nazwą arkusza dla danego godeł mapy w skali 1:10000;
skorowidz_aktualizacji	– atrybut NUMER zgodny z wykazem godeł map w skali 1:10000 dla obszaru Polski; – atrybut NAZWA zgodny z nazwą arkusza dla danego godeł mapy w skali 1:10000;
Warstwy map zagrożenia powodziowego	
obszar_zagrozenia_pow_rzeki (odrębne warstwy dla scenariuszy 10, 1 i 0.2% oraz WZ – scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego woda 1%) obszar_zagrozenia_pow_BP – scenariusz uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej	– atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_PRNG zgodny z PRNG; – atrybut NAZWA_PRNG zgodny z PRNG; – atrybut KOD_DORZ zgodny z tabelą obszar_zagrozenia_pow_rzeki_KOD_DORZ zawartą w słowniku; – atrybut NAZ_RW zgodny z tabelą obszar_zagrozenia_pow_rzeki_NAZ_RW zawartą w słowniku; – atrybut NAZ_ZLEWNI zgodny z MPHP10k; – atrybut KOD_OB_N zgodny z WOPR/aWOPR; – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących;
glebokosc (odrębne warstwy dla scenariuszy 10, 1 i 0.2% oraz WZ – scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego woda 1%) glebokosc_BP – scenariusz uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej	– atrybut GLEBOKOSC zgodny z tabelami zawartymi w słowniku: • glebokosc_10_GLEBOKOSC, • glebokosc_1_GLEBOKOSC, • glebokosc_02_GLEBOKOSC, • glebokosc_WZ_GLEBOKOSC • glebokosc_BP_GLEBOKOSC – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa	Kryteria jakości
	niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących;
predkosc (odrębne warstwy dla scenariuszy 10, 1 i 0.2%)	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut PREDKOSC zgodny z tabelami zawartymi w słowniku: <ul style="list-style-type: none"> • predkosc_10 _PREDKOSC, • predkosc_1 _PREDKOSC, • predkosc_02 _PREDKOSC
kierunki_przeplywu (odrębne warstwy dla scenariuszy 10, 1 i 0.2%)	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut KIER_PRZEP zgodny z tabelami zawartymi w słowniku: <ul style="list-style-type: none"> • predkosc_10 _KIER_PRZEP, • predkosc_1 _KIER_PRZEP, • predkosc_02 _KIER_PRZEP
max_rzedna_zw_wody	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – wartość atrybutu RZEDNA dla scenariusza o większym prawdopodobieństwie jest mniejsza niż wartość atrybutu RZEDNA dla scenariusza o mniejszym prawdopodobieństwie; – atrybut TERASA_ZAL zgodny z tabelą max_rzedna_zw_wody_TERASA_ZAL zawartą w słowniku; – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących; – atrybut RZEDNA_BP dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej
waly_przeciwpowodziowe_rzedne	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k;
budowle_pietrzace	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k;
miejsce_uszkodzenia_budowli	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k;
miejsca_przelania_wod (odrębne warstwy dla scenariuszy 10, 1 i 0.2%)	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut BRZEG zgodny z tabelą miejsca_przelania_wod_BRZEG zawartą w słowniku;
calkow_zniszcz_walu	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut RDZ_WALU zgodny z tabelą calkow_zniszcz_walu_RDZ_WALU zawartą w słowniku; – atrybut BRZEG zgodny z tabelą calkow_zniszcz_walu_BRZEG zawartą w słowniku; – atrybut DL_PRZERW zgodny z długością obiektu wektorowego;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa	Kryteria jakości
	<ul style="list-style-type: none"> – atrybuty M_PRZERW_Y, M_PRZERW_X zgodne z pozycją obiektu wektorowego;
waly_przeciwpowodziowe	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut MATERIAL zgodny z tabelą waly_przeciwpowodziowe_MATERIAL zawartą w słowniku; – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_JEZ zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_PRNG zgodny z PRNG; – atrybut KL_OBIEKTU zgodny z tabelą waly_przeciwpowodziowe_KL_OBIEKTU zawartą w słowniku; – atrybut BRZEG zgodny z tabelą waly_przeciwpowodziowe_BRZEG zawartą w słowniku;
kilometraz	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_PRNG zgodny z PRNG; – atrybut NAZWA_PRNG zgodny z PRNG;
przepływy_maks	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k;
Warstwy map ryzyka powodziowego	
użytkowanie_terenu (odrębne warstwy dla scenariuszy 10, 1 i 0.2% oraz WZ – scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego woda 1%) użytkowanie_BP – scenariusz uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_KLAS zgodny z tabelą użytkowanie_terenu_ID_KLAS zawartą w słowniku; – poprawność implementacji warstw pokrycia i użytkowania terenu pochodzących z BDOT10k do warstw użytkowania terenu; – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących;
użytkowanie_straty (odrębne warstwy dla scenariuszy 10, 1 i 0.2% oraz WZ – scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego woda 1%) użytkowanie_straty_BP – scenariusz uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_KLAS zgodny z tabelami zawartymi w słowniku: <ul style="list-style-type: none"> • użytkowanie_straty_02_ID_KLAS, • użytkowanie_straty_1_ID_KLAS, • użytkowanie_straty_10_ID_KLAS, • użytkowanie_straty_WZ_ID_KLAS, • użytkowanie_straty_BP_ID_KLAS, – atrybut GLEBOKOSC zgodny z tabelami zawartymi w słowniku: <ul style="list-style-type: none"> • użytkowanie_straty_02_GLEBOKOSC, • użytkowanie_straty_1_GLEBOKOSC, • użytkowanie_straty_10_GLEBOKOSC, • użytkowanie_straty_BP_GLEBOKOSC, – poprawność wypełnienia atrybut STR_NA_M2 zgodnie z obliczeniami; – poprawność wypełnienia atrybut STRATA zgodnie z obliczeniami, gdzie obliczona powierzchnia zaokrąglana jest do 4-ch miejsc po przecinku; – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących;
budynki	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”);

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa	Kryteria jakości
	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut ID_ULICY zgodny z rejestrem TERYT; – atrybut KONDIYG zgodny z BDOT10k; – atrybut KLASYFIK zgodny z tabelą budynki_KLASYFIK zawartą w słowniku; – atrybut FUNKCJA zgodny z tabelą budynki_FUNKCJA zawartą w słowniku; – atrybut GLEBO_02 powinien być zgodny z tabelą budynki_GLEBO_02 zawartą w słowniku; – atrybut GLEBO_1 zgodny z tabelą budynki_GLEBO_1 zawartą w słowniku; – atrybut GLEBO_10 zgodny z tabelą budynki_GLEBO_10 zawartą w słowniku; – atrybut GLEBO_CZ powinien być zgodny z tabelą budynki_GLEBO_CZ zawartą w słowniku; – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących;
zakłady_przemyslowe	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_IIP zgodny z BDOT10k (dla arkuszy z I cyklu nie podlegających aktualizacji: „ND”); – atrybut ID_MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut KATEG zgodny z tabelą zakłady_przemyslowe_KATEG zawartą w słowniku; – atrybut IPPC zgodny z tabelą zakłady_przemyslowe_IPPC zawartą w słowniku; – atrybut AWARIA zgodny z tabelą zakłady_przemyslowe_AWARIA zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą zakłady_przemyslowe_SCEN_10; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą zakłady_przemyslowe_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą zakłady_przemyslowe_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ powinien być zgodny z tabelą zakłady_przemyslowe_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
ujecia_wody	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut TYP zgodny z tabelą ujecia_wody_TYP zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą ujecia_wody_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą ujecia_wody_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą ujecia_wody_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą ujecia_wody_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
strefa_ujecia	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut TYP zgodny z tabelą strefa_ujecia_TYP zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą strefa_ujecia_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą strefa_ujecia_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą strefa_ujecia_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą strefa_ujecia_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
kapieliska	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – atrybut ID_MIEJSC zgodny z PRNG;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa	Kryteria jakości
	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą kąpieliska_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą kąpieliska_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą kąpieliska_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą kąpieliska_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
formy_ochrony_przyrody	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut TYP_OCHR zgodny z tabelą formy_ochrony_przyrody_TYP_OCHR zawartą w słowniku; – atrybut NAZWA zgodny z danymi GDOŚ; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą formy_ochrony_przyrody_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą formy_ochrony_przyrody_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą formy_ochrony_przyrody_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą formy_ochrony_przyrody_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
obszary_cenne_kulturowo	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut NR_REJ zgodny z rejestrem zabytków; – atrybut OBIEKT zgodny z tabelą obszary_cenne_kulturowo_OBIEKT zawartą w słowniku; – atrybut UNESCO zgodny z tabelą obszary_cenne_kulturowo_UNESCO zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą obszary_cenne_kulturowo_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą obszary_cenne_kulturowo_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą obszary_cenne_kulturowo_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą obszary_cenne_kulturowo_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
obiekty_cenne_kulturowo	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut NR_REJ zgodny z rejestrem zabytków; – atrybut OBIEKT zgodny z tabelą obiekty_cenne_kulturowo_OBIEKT zawartą w słowniku; – atrybut UNESCO zgodny z tabelą obiekty_cenne_kulturowo_UNESCO zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą obiekty_cenne_kulturowo_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą obiekty_cenne_kulturowo_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą obiekty_cenne_kulturowo_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą obiekty_cenne_kulturowo_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
ogrody_zoo	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą ogrody_zoo_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą ogrody_zoo_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą ogrody_zoo_SCEN_02 zawartą w słowniku;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa	Kryteria jakości
	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą ogrody_zoo _SCEN_WZ zawartą w słowniku;
cmentarze	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut MIEJSC zgodny z PRNG; – atrybut POWIERZ zgodny z powierzchnią obiektu wektorowego w ha; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą cmentarze_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą cmentarze_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą cmentarze_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ powinien być zgodny z tabelą cmentarze_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
składowiska_odpadow	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut TYP zgodny z tabelą składowiska_odpadow_TYP zawartą w słowniku (w przypadku braku danych dotyczących typu składowiska wprowadza się typ mieszany); – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą składowiska_odpadow_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą składowiska_odpadow_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą składowiska_odpadow_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą składowiska_odpadow_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
oczyszczalnie_przepompownie	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut RODZAJ zgodny z tabelą oczyszczalnie_przepompownie_RODZAJ zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_10 zgodny z tabelą oczyszczalnie_przepompownie_SCEN_10 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_1 zgodny z tabelą oczyszczalnie_przepompownie_SCEN_1 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_02 zgodny z tabelą oczyszczalnie_przepompownie_SCEN_02 zawartą w słowniku; – atrybut SCEN_WZ zgodny z tabelą oczyszczalnie_przepompownie_SCEN_WZ zawartą w słowniku;
miescowosci	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_PRNG zgodny z PRNG; – atrybut NAZWA zgodny z PRNG; – atrybut RODZAJ zgodny z tabelą miejscowosci_RODZAJ zawartą w słowniku; – atrybut TERYT zgodny z rejestrem TERYT; – atrybut ZBIORNIK dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej. Nazwa zbiornika zgodna z nazwą obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących;
Warstwy dodatkowe	
przekroje_oblicz_hyd	<ul style="list-style-type: none"> – atrybut ID_HYD_R zgodny z MPHP10k; – atrybut NAZWA_MPHP zgodny z MPHP10k; – wartości atrybutów RZEDNA_10, RZEDNA_1, RZEDNA_02, RZEDNA_WZ zgodne z odpowiadającymi wartościami w warstwie max_rzedna_zw_wody;

Tabela 7 Kontrola geometrii

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa	Kryteria jakości	Odstępstwa/uwagi
Multigeometria	– jeden obiekt geometryczny ma dokładnie jeden rekord w tabeli atrybutowej;	Błędów multigeometrii nie wykazuje się dla obiektów na warstwach: <ul style="list-style-type: none"> obszar_zagrozenia_pow_rzeki_morze, scalony_obszar_zagr_pow_reg_wodnego, scalony_obszar_zagr_pow_ob_dorzecza formy_ochrony_przyrody obszary_cenne_kulturowo
Autoprzecięcia	– geometria obiektów nie może przecinać samą siebie, np. pętle;	Wyklucza się przypadki, gdy w jeden obiekt stycznie wpisany jest drugi obiekt (dziura) lub w obiekcie znajdują się dwa styczne obiekty (dziury)
Duplikaty obiektów	– obiekty o tych samych atrybutach oraz reprezentacji geometrycznej nie mogą być powielone;	
Obiekty bez reprezentacji geometrycznej	– obiekty posiadające rekord w tabeli atrybutowej muszą mieć przypisaną reprezentację geometryczną;	
Duplikaty werteksów	– obiekty geometryczne nie mogą mieć dwóch lub więcej werteksów o tych samych współrzędnych;	
Typ geometryczny	– typy geometryczne obiektów muszą być zgodne z definicją klasy obiektów na podstawie Metodyki lub uzgodnień z Zamawiającym – kontrola poprzez porównanie ze słownikiem zawierającym nazwę warstwy wraz z wymaganym typem geometrii;	

Tabela 8 Kontrola zależności topologicznych – reguły przestrzenne dla warstw MZP

Warstwa1	relacja	Warstwa2
obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_1
obszar_zagrozenia_pow_rzeki_1	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_02
obszar_zagrozenia_pow_rzeki	jest równy	scalony_obszar_zagr_pow_reg_wodnego
obszar_zagrozenia_pow_rzeki	jest równy	scalony_obszar_zagr_pow_ob_dorzecza
obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02	współliniowa (wspólny werteks)	waly_przeciwpowodziowe (w przypadkach, kiedy nie ma miejsca przelanie wody przez koronę wału)
glebokosc_10	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10
glebokosc_1	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_1
glebokosc_02	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_02
glebokosc_WZ	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_WZ
glebokosc_BP	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_BP
predkosc_10	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10
predkosc_1	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_1

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa1	relacja	Warstwa2
predkosc_02	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_02
kierunki_przeplywu_10	zawiera się	predkosc_10
kierunki_przeplywu_1	zawiera się	predkosc_1
kierunki_przeplywu_02	zawiera się	predkosc_02
max_rzedna_zw_wody RZEDNA_10<-7777	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10
max_rzedna_zw_wody RZEDNA_1<-7777	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_1
max_rzedna_zw_wody RZEDNA_02<-7777	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_02
max_rzedna_zw_wody RZEDNA_WZ<-7777	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_WZ
max_rzedna_zw_wody RZEDNA_BP<-7777	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_BP
waly_przeciwpowodziowe_rzedne	przecina się	waly_przeciwpowodziowe
miejsca_przelania_wod_10/1/02	współliniowa	waly_przeciwpowodziowe
calkow_zniszcz_walu	współliniowa	waly_przeciwpowodziowe
kilometraz	przecina się	cieki_kanalay

Tabela 9 Kontrola zależności topologicznych – reguły przestrzenne dla warstw MRP

Warstwa1	relacja	Warstwa2
uzytkowanie_10	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10
uzytkowanie_1	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_1
uzytkowanie_02	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_02
uzytkowanie_WZ	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_WZ
uzytkowanie_BP	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_BP
uzytkowanie_straty_10	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10
uzytkowanie_straty_1	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_1
uzytkowanie_straty_02	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_02
uzytkowanie_straty_WZ	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_WZ
uzytkowanie_straty_BP	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_BP
uzytkowanie_straty_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='1'	zawiera się	glebokosc_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='1'
uzytkowanie_straty_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='2'	zawiera się	glebokosc_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='2'
uzytkowanie_straty_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='3'	zawiera się	glebokosc_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='3'
uzytkowanie_straty_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='4'	zawiera się	glebokosc_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC='4'
budynki	przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
budynki GLEBO_10/1/02/WZ/BP = '1'	przecina się	glebokosc_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC in '1,2'
budynki GLEBO_10/1/02/WZ/BP = '2'	przecina się	glebokosc_10/1/02/WZ/BP GLEBOKOSC in '3,4'
budynki	nie przecina się	glebokosc_10/1/02/WZ/BP

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Warstwa1	relacja	Warstwa2
GLEBO_10/1/02/WZ/BP = '0'		
zakłady_przemyslowe SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
zakłady_przemyslowe SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
ujecia_wody SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
ujecia_wody SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
strefa_ujecia SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
strefa_ujecia SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
kapieliska SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
kapieliska SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
formy_ochrony_przyrody SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
formy_ochrony_przyrody SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
obszary_cenne_kulturowo SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
obszary_cenne_kulturowo SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
obiekty_cenne_kulturowo SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
obiekty_cenne_kulturowo SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
ogrody_zoo SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
ogrody_zoo SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
cmentarze SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
cmentarze SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
składowiska_odpadow SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
składowiska_odpadow SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie przecina się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
oczyszczalnie_przepompownie SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'T'	zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP
oczyszczalnie_przepompownie SCEN_10/1/02/WZ/BP = 'N'	nie zawiera się	obszar_zagrozenia_pow_rzeki_10/1/02/WZ/BP

Poza powyższymi zależnościami topologicznymi, kryterium jakości warstw przestrzennych stanowi również ciągłość warstw – w obrębie każdej warstwy poszczególne regiony nie mogą wchodzić między sobą w relacje nakładania. Enklawy występujące w obrębie warstwy mogą mieć powierzchnie nie mniejszą niż 400 m².

6.2. SPOSÓB SUKCESYWNEGO PRZEKAZYWANIA MATERIAŁÓW DO KONTROLI¹

Opracowanie wersji numerycznych MZP i MRP wymaga opracowania warstw:

- MZP,
- MRP,
- referencyjnych.

Z uwagi na podział prac wynikający z harmonogramu aMZPiMRP oraz specyfikę opracowania poszczególnych warstw (wynikającą m.in. z różnych danych wejściowych) zakłada się, że przekazywanie warstw do kontroli, a także sam proces kontroli będą odbywały się w sposób, który nie generuje dodatkowego, niepotrzebnego nakładu pracy. Z tego powodu proponuje się niżej opisany sposób przekazywania do kontroli warstw MZP i MRP.

WARSTWY MZP

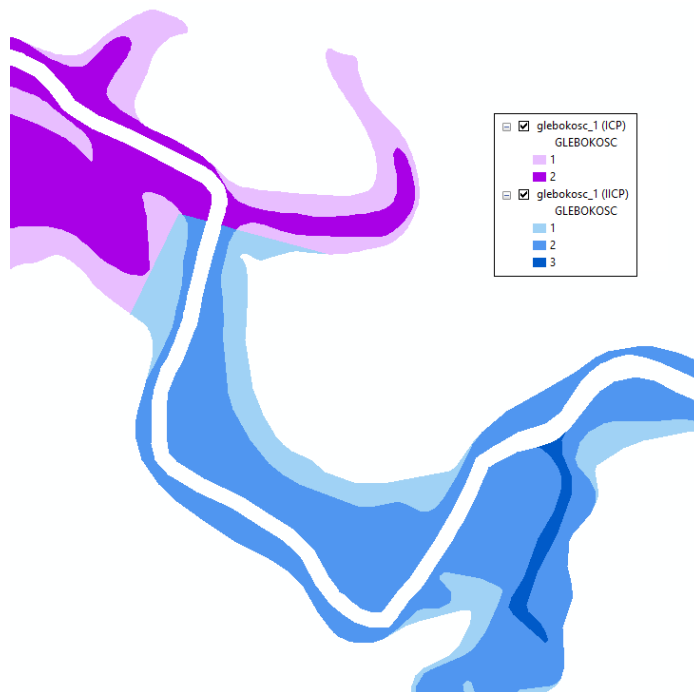
Warstwy MZP opracowywane są systematycznie w ujęciu zlewniowym, po zaakceptowaniu wyników modelowania.

W ramach zadania 1.3.6 warstwy przestrzenne MZP (głębokości i obszary zagrożenia) przekazywane są do kontroli w podziale na etapy. W tej fazie projektu dane ograniczają się do zasięgów modeli hydraulicznych wykonywanych w poszczególnych etapach. Obiekty warstw OZP i głębokości mogą być przycięte w dowolnym miejscu (z zachowaniem zgodności łączonych wyników) i nie wpływa to na proces kontroli tych produktów oraz na uwzględnienie ich w docelowej bazie danych w zad. 1.3.8. Jedynie w kontekście kartografii MZP podział ten powoduje dodatkową pracę – konieczność połączenia OZP z obu cykli planistycznych. Na rysunkach 1a. i 1b. zaprezentowano przykład połączenia warstwy głębokości między I i II cyklem planistycznym.

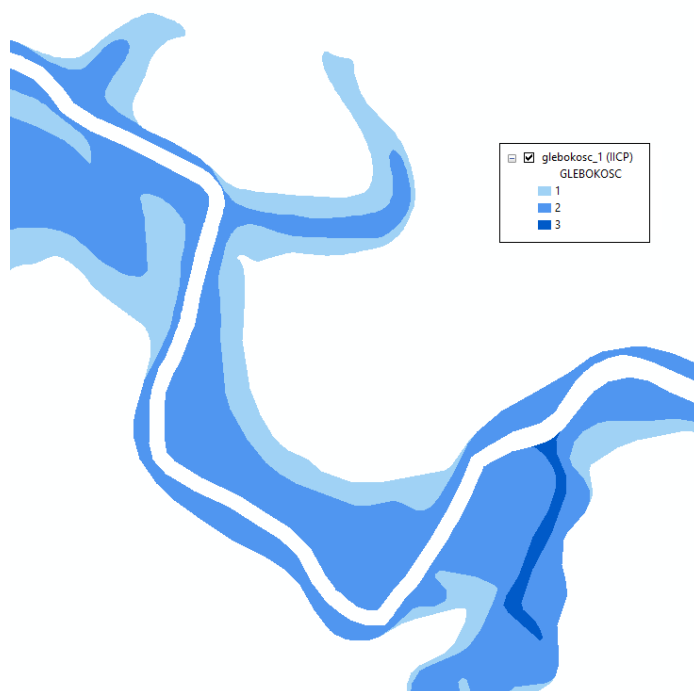
¹ Na wniosek Wykonawcy Zadania 1, w uzgodnieniu z Zamawiającym doprecyzowano w niniejszym rozdziale kwestię optymalnego przekazywania wersji numerycznych do kontroli. Rozdział 6.2 opracowany został przez Wykonawcę zadania 1, zweryfikowany i uzgodniony przez Wykonawcę zadania 3 i Zamawiającego.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Rys 1a: Miejsce styku warstw głębokości z I i II cyklu planistycznego – tylko fragment wyników II cyklu podlega kontroli



Rys. 1b: Miejsce styku warstw głębokości z I i II cyklu planistycznego w symbolizacji zbliżonej do MZP (głębokości z różnych edycji projektu są osobnymi obiektami w bazie danych /mają różną wersję/ ale widoczna jest ich całkowita zgodność)

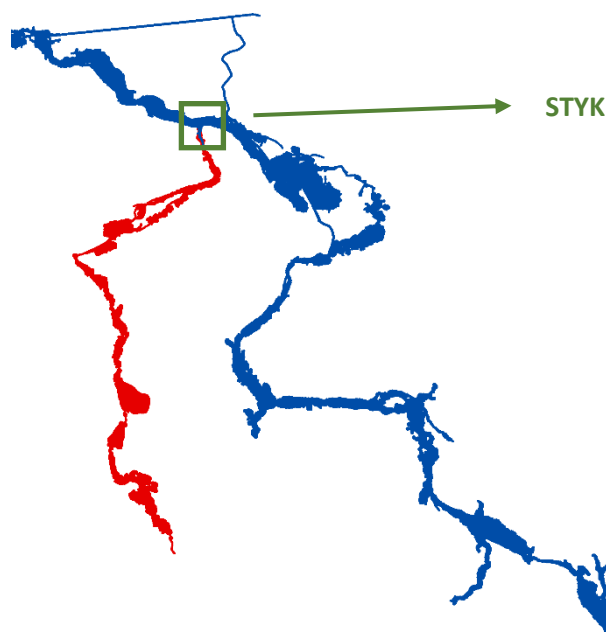


Propozycja

Wersję numeryczną MZP do kontroli proponuje się przekazywać dla poszczególnych opracowanych rzek.

Rozbudowa warstw MZP o kolejne opracowane rzeki będzie wymagała jedynie połączenia na stykach (rysunek 2).

Rys. 2: Propozycja układu przekazywania warstw MZP do kontroli



WARSTWY REFERENCYJNE

Warstwy referencyjne opierają się głównie na danych dla całego kraju, z tego powodu mogą być opracowane dla obszaru większego niż wyznaczone OZP. Wyjątkiem jest opracowanie warstwy *wody_powierzchniowe*.

Propozycja

Warstwy referencyjne do kontroli proponuje się przekazywać analogicznie jak wersję numeryczną MZP – dla poszczególnych opracowanych rzek. Możliwe jest przekazanie większego zakresu obszarowego.

WARSTWY MRP

Warstwy MRP opracowywane są dla zaakceptowanych OZP.

Specyfika opracowania MRP (zarówno wersji numerycznej jak i – w konsekwencji – kartograficznej) powoduje, że rozdrobnienie przy przekazywaniu warstw MRP do kontroli może powodować problemy

– w przypadku niektórych warstw MRP sposób podziału obiektów ma znaczenie dla wartości, jakie przyjmują ich atrybuty i może rzutować na ich wersje kartograficzną. Szczególnie problematyczne są w tym względzie warstwy *użytkowanie_straty* oraz *miejsowości*.

Warstwa użytkowanie_straty

Powierzchnie obiektów i wyliczona dla nich wartość straty na warstwie *użytkowanie_straty* jest bezpośrednio zależna od:

- głębokości,
- użytkowania (użytkowanie opracowywane jest dla całego OZP jednorazowo),
- w niektórych wypadkach od lokalizacji w danym województwie.

Zgodnie z wymaganiami projektu warstwy MRP przygotowywane są dla całego zakresu opracowania obejmującego I i II cykl planistyczny, dlatego muszą one bazować na połączonych warstwach OZP i głębokości. Jednak do celów kontroli wymagany jest ich podział na mniejsze fragmenty.

Tymczasem każda dodatkowa segmentacja obiektów tzw. sztucznym podziałem (np. granicą zlewni, zasięgiem arkuszy lub inną powierzchnią) może mieć wpływ na wielkość powierzchni obiektów i ich geometrię. Wielkość powierzchni obiektów ma z kolei wpływ na wartość straty.

Każdorazowy podział a później scalanie obiektów poprzez dołączanie kolejnych zlewni/ arkuszy/ innych powierzchni wymaga od wykonawcy:

- łączenia sztucznie przeciętych powierzchni użytkowania,
- ponownego obliczania wartości strat dla całości opracowania,
- eliminacji poligonów, dla których wartość straty wynosi $< 1\text{zł}$,
- poprawy błędów topologicznych i geometrii obiektów, które mogą powstać w wyniku sztucznego podziału.

Zgodnie z powyższymi informacjami każde miejsce sztucznego wydzielenie obszaru kontroli polegającego np. na przycięciu warstw ze stratami zgodnie z odpowiadającymi im warstwami MZP wymaga każdorazowego dodatkowego przeliczenia wartości strat, dla uzyskania poprawnych wartości ich atrybutów. Natomiast końcowa wartość strat w tych obiektach i tak będzie inna niż w trakcie kontroli – po połączeniu wszystkich obiektów na stykach zmieni się ich powierzchnia, zatem zmianie ulegną wartości potencjalnych strat.

Mając na uwadze powyższe wymagania, należy przy tym pamiętać o wielkości opracowywanego obszaru w projekcie i liczbie arkuszy do przygotowania w wersji kartograficznej, a co za tym idzie – konieczności wielokrotnego powtarzania ww. procesów a także sprawdzania i korekty błędów wymuszonych przez sztuczny podział, co wymaga poświęcenia bardzo dużego nakładu pracy, a w konsekwencji czasu. Biorąc pod uwagę liczbę cieków, scenariuszy oraz połączeń obiektów między I i II cyklem planistycznym, a także między kolejnymi etapami projektu, sposób wydzielenia fragmentów warstw MRP do kontroli jest dyskusyjny i powinien ulec weryfikacji.

Przykład problematycznego sztucznego podziału obiektów na warstwie *użytkowanie_straty* przedstawiono na rysunkach 3a-3c.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Rys. 3a: Przykładowy fragment warstwy użytkowania (1%) z I cyklu planistycznego



Rys. 3b: Wartość atrybutu STRATA (w PLN) dla poszczególnych obiektów z warstwy uzytkowanie_straty_1



Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

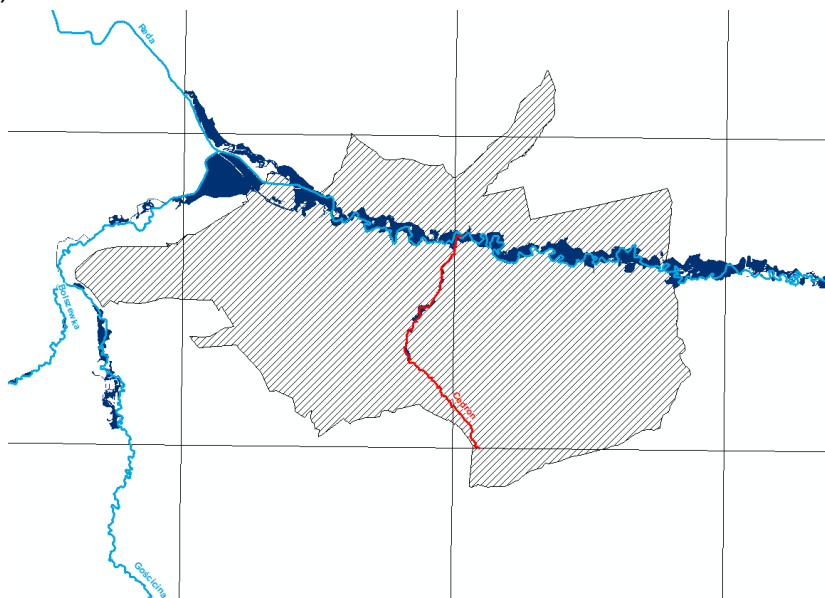
Rys. 3c: Wartość atrybutu STRATA (w PLN) po podziale obiektów (analogicznym do podziału warstw MZP na styku I i II cyklu planistycznego)



Warstwa miejscowości

Informacje o liczbie mieszkańców na obszarze zagrożenia powodziowego w konkretnym scenariuszu są sumowane dla zalanych budynków ze wszystkich fragmentów OZP na terenie danej miejscowości. Oznacza to, że końcowa liczba zagrożonych mieszkańców będzie znana dopiero po opracowaniu wszystkich OZP w danej miejscowości. Sytuację taką zobrazowano na rysunku 4.

Rys. 4. Miejscowość Wejherowo (szraf) na tle arkuszy map 1:10 000 oraz poglądowy OZP z I cyklu planistycznego (kolor granatowy)



Przedstawiona na Rys. 4 rzeka Cedron (zaznaczona na czerwono) modelowana jest w ramach zamówienia podobnego (w 3 etapie) natomiast dla pozostałych rzek OZP będą przygotowane wcześniej (lub będą to dane z I cyklu). Uniemożliwia to wcześniejsze przygotowanie MRP dla wszystkich arkuszy, na których znajduje się zaznaczona miejscowość, gdyż po uwzględnieniu OZP dla Cedronu liczba osób zagrożonych może ulec zmianie (w dowolnym scenariuszu). Wykluczenie tych arkuszy z wcześniejszych kontroli warstw MRP dzieli rzekę Redę na 3 obszary. Jeśli zajdzie potrzeba kontroli pozostałych 2 obszarów (bez Cedronu) w pierwszej kolejności, niezbędne będzie ich sztuczne przycięcie – co rodzi dalsze komplikacje m.in. w postaci opisanego wcześniej problemu z warstwami strat. Rezultatem takich działań będzie dodatkowa praca polegająca na dokładnej analizie tego obszaru i jego podziału na mniejsze części MRP oraz niekompletny zestaw arkuszy map dla Redy, co dodatkowo komplikuje ujęcie takiego podziału w harmonogramie prac. Najlepszym wyjściem w takiej sytuacji jest pozostawienie kontroli MRP całej rzeki Redy wraz z dopływami na koniec 3 etapu. Jednak – w związku z ustaleniami w projekcie dot. podziału MRP na części – takiego rozwiązania nie można przyjąć w przypadku największych rzek (np. Wisły wraz z dopływami).

W związku z opisanymi zależnościami najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest ograniczenie podziału danych MRP do minimum. Dodatkowo niezbędne jest elastyczne podejście do przekazywanych fragmentów cieków w ramach MRP w przypadku różnych złożonych sytuacji, np.:

- deklarowana jest cała rzeka do przekazania do kontroli MRP we wcześniejszym etapie, jednak po dokładnej analizie okaże się, że z powodu spodziewanych zmian np. w liczbie zagrożonej ludności, odcinek ujściowy trzeba będzie pominąć i przekazać później, razem z odbiornikiem,
- dane wektorowe dla danej rzeki zostaną przekazane do kontroli w całości jednak kartografia nie będzie wykonana dla całego deklarowanego zakresu (bo np. na wybrane arkusze będą mieć wpływ wyniki innego cieków oddawanego w późniejszym etapie),
- na jednym arkuszu są OZP od dwóch niezależnych cieków (np. odcinków źródłowych) wykonywanych w różnych cyklach/etapach – warstwy MRP mogą być przygotowywane niezależnie i kontrolowane w różnym czasie, jednak wersja kartograficzna powstanie dopiero po opracowaniu obydwu cieków.

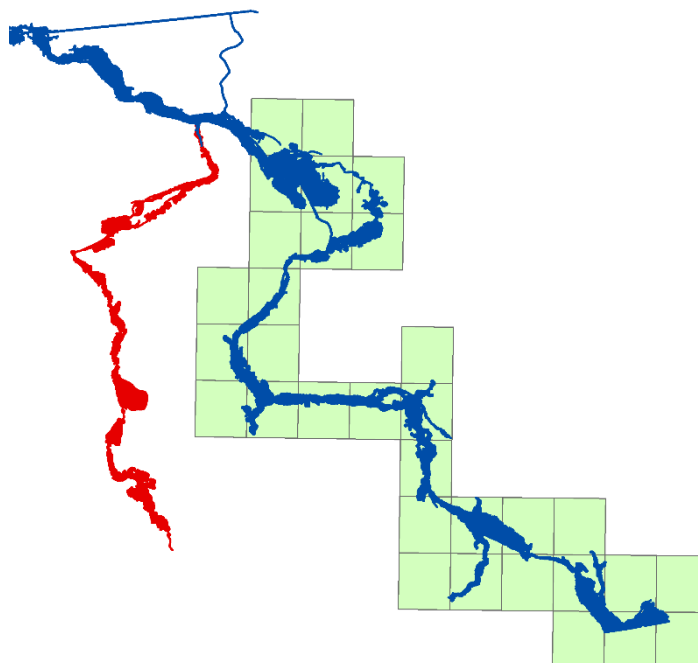
Propozycja

Wersję numeryczną MRP do kontroli proponuje się przekazywać w większych zakresach obszarowych ze wskazaniem arkuszy do kontroli. Dane MRP będą obejmować obszar większy niż obszar, który powinien być poddany kontroli – obszar do kontroli wskazany będzie poprzez przekazanie dodatkowo warstwy z arkuszami.

Propozycję układu przekazywania warstw MRP do kontroli przedstawiono na rysunku 5. Zobrazowano na nim przykładową rzekę X (zaznaczoną kolorem niebieskim), dla której opracowany już został OZP, a także warstwy MRP. Warstwy MRP dla tego obszaru (*użytkowanie_straty* i *miejscowości*) ulegną jednak jeszcze zmianie, ponieważ w fazie opracowania znajduje się OZP dla dopływu Y (zaznaczonego kolorem czerwonym). Do kontroli przekazane zostaną warstwy MRP dla większego odcinka rzeki X, jednak kontrolą objęte zostaną one tylko częściowo – w zakresie wskazanych arkuszy.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Rys. 5: Propozycja układu przekazywania warstw MRP do kontroli



1. W warstwach MRP:

- użytkowanie_straty (02, 1, 10)

Obiekty o małych powierzchniach po pocięciu i przypisaniu strat muszą być zgeneralizowane, gdyż miałyby wartość < 1zł.

Tego typu błędy zostaną dopuszczone.

UWAGI OGÓLNE

1. Wersja numeryczna MZP będzie przekazywana do kontroli w sposób umożliwiający przeprowadzenie pełnej kontroli dla danego obszaru, tj. z uwzględnieniem niezbędnych warstw referencyjnych.
2. Wersja numeryczna MRP będzie przekazywana do kontroli w sposób umożliwiający przeprowadzenie pełnej kontroli dla danego obszaru, tj. z uwzględnieniem niezbędnych warstw referencyjnych i warstw MZP.
3. Pozytywne wyniki kontroli wersji numerycznych map warunkują rozpoczęcie kolejnego zadania – tj. opracowanie wersji kartograficznych projektów MZP i MRP. W związku z powyższym poszczególne wyniki kontroli wersji numerycznych MZP, MRP i warstw referencyjnych zostaną każdorazowo poparte przez wykonawcę zadania 3 protokołem kontrolnym.
4. Znalezione błędy geometryczne w danych wejściowych BDOT10k nie będą zgłaszane jako błąd. Również dane MZP z I cyklu planistycznego, które nie podlegają aktualizacji nie będą podlegały zgłaszaniu błędów, np. błędy geometrii, czy ciągłości (dziury).

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

7. KRYTERIA KONTROLI JAKOŚCI PRODUKTÓW ZADANIA 5

Kontrola jakości Zadania 5 tj. Zapewnienie promocji i informacji dla projektu „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego” przebiegać będzie w innym formacie aniżeli w Zadaniu 1. Sytuacja ta wynika z rodzaju weryfikowanych produktów, ich formy i skali. Dodatkowo w kontroli tych produktów, z uwagi na ich funkcję, brać udział będą przedstawiciele zespołów nie bezpośrednio merytorycznych, tj. Zespół ds. komunikacji społecznej KZGW oraz rzecznik prasowy KZGW. Kluczowe elementy kontroli jakości i jej kryteria ujęto w tabeli 4 poniżej.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Tabela 10 Kluczowe elementy i kryteria kontroli jakości produktów Zadania 5

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria kontroli jakości
Zadanie 5 - Zapewnienie promocji i informacji		Kontrola jakości będzie odbywała się na bieżąco zgodnie z wymaganiami poszczególnych produktów oraz przyjętymi harmonogramami przekazywania poszczególnych produktów.
Zadanie 5.3.1. Przygotowanie zakładki na stronie internetowej www.powodz.gov.pl i zasilanie jej treściami		
Zadanie 5.3.1.1 Organizacja strony internetowej		
5.3.9.1	Działająca strona internetowa	<p>1. Kryteria ogólne tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – język strony (strona w języku polskim oraz angielskim w tym poprawność językowa); – poprawność przygotowania graficznego strony; – poprawność przygotowania treści materiałów informacyjnych umieszczanych na stronie na każdym etapie prowadzenia serwisu; – poprawność stosowania oznaczeń wymaganych dla projektu; – poprawność oznaczeń logo typowych; – poprawność wyświetlania kolorystyki; <p>2. Kryteria szczegółowe tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawność i zgodność z opisem technicznym i infrastrukturalnym; – możliwość wykorzystywania zaawansowanej edycji treści serwisu do obsługi strony; – możliwość przeglądania treści serwisu na różnych urządzeniach; – poprawność raportu z przygotowania strony internetowej, co do jego zawartości;
5.3.9.2	<p>1) Projekt graficzny serwisu internetowego</p> <p>2) Projekt graficzny serwisu internetowego - w wersji angielskiej</p>	

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria kontroli jakości
5.3.9.3	Raport z przygotowania strony internetowej, zawierający dokumentację dotyczącą opisu technicznego i obsługi strony	
Zadanie 5.3.1.2. Zarządzanie i zasilanie treścią zakładki internetowej		
		<ul style="list-style-type: none"> – ciągłość dostępności serwisu oraz koncepcja realizacji uzupełniania treści strony głównej / wybranych podstron; – poprawność przygotowania treści materiałów informacyjnych umieszczanych na stronie; – dostosowanie koncepcji uzupełniania strony do harmonogramu projektu; – poprawność i ciągłość wyświetlania treści serwisu; – poprawności przygotowania graficznego materiałów zasilających stronę; – częstotliwość uzupełniania treści w serwisie; – aktualność treści umieszczanych w serwisie; – poprawności stosowania oznaczeń wymaganych dla projektu; – poprawność wyświetlania aktualizowanych treści; – reagowanie zgodnie z zasadami określonymi w SIWZ w sytuacjach zakłóceń w funkcjonowaniu serwisu;
Zadanie 5.3.1.3. Przeprowadzenie szkoleń z obsługi zakładki internetowej		
5.3.9.4	Materiały szkoleniowe	<ul style="list-style-type: none"> – kompletność materiałów szkoleniowych; – uzgodnienia i przeprowadzenie szkolenia w dogodnym dla Zamawiającego terminie; – weryfikacja, czy dokumentacja w formie wydruku wypełnia kryteria założone w SIWZ;
Zadanie 5.3.2. Przygotowanie banerów internetowych, przekierowujących na zakładki na stronie internetowej, do umieszczenia na stronach internetowych innych instytucji i organizacji		
5.3.9.5	Banery internetowe	<ul style="list-style-type: none"> – poprawność identyfikacji wizualnej;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria kontroli jakości
5.3.9.6	1) Projekty graficzne banerów internetowych 2) Projekty graficzne banerów internetowych - w wersji angielskiej	<ul style="list-style-type: none">– atrakcyjność banerów;– zgodność z przyjętymi przez Zamawiającego w SIWZ wytycznymi dotyczącymi formatu produktu;
Zadanie. 5.3.3. Przygotowanie ulotki informacyjnej na temat przeglądu i aktualizacji MZP i MRP		
5.3.9.7	Ulotki informacyjne	<ul style="list-style-type: none">– koncepcja, spójność z całością projektu, estetyka oraz kolorystyka, język oraz sposób przekazania treści;– poprawność stylistyczna i językowa (tłumaczenie ulotki na język angielski), opracowanie graficzne;– możliwość publikacji w serwisie internetowym;– zgodność druku ze specyfikacją;– zgodność z wytycznymi graficznymi Zamawiającego oraz zawartymi w dokumentach określających obowiązki beneficjentów;
5.3.9.8	Projekt graficzny ulotek w języku polskim i angielskim	
Zadanie 5.3.4. Opracowanie merytoryczne, projekt graficzny i dystrybucja plakatu informacyjnego		
5.3.9.9	Plakaty informacyjne	<ul style="list-style-type: none">– koncepcja, spójność z całością projektu (aspekt estetyczny), język oraz sposób przekazania treści;– poprawność stylistyczna i językowa, opracowanie graficzne;– zgodność druku ze specyfikacją;– zgodność z wytycznymi graficznymi Zamawiającego oraz zawartymi w dokumentach określających obowiązki beneficjentów;
5.3.9.10	Projekt graficzny	
Zadanie 5.3.5. Działania Public Relations		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria kontroli jakości
5.3.9.11	Raport końcowy z realizacji działań public relations	<ul style="list-style-type: none">– poprawność komunikatów prasowych;– spójność produktu z całości projektu dopasowanie do poszczególnych etapów, język oraz sposób przekazania treści, -poprawność stylistyczną i językową;– poprawność raportu końcowego; <p>Bieżąca kontrola jakości prowadzona będzie na bazie przedstawionej przez Wykonawcę propozycji współpracy z mediami oraz zaakceptowanego harmonogramu przygotowania i dystrybucji informacji prasowych, a także bieżącej współpracy i wsparcia Zespołu ds. komunikacji społecznej KZGW oraz na podstawie koncepcji biura prasowego projektu.</p>
Zadanie 5.3.6. Organizacja konferencji prasowej		
5.3.9.12	Raport z organizacji konferencji prasowej	<ul style="list-style-type: none">– uzgodnienia z Zamawiającym (możliwości organizacyjne w proponowanym terminie, nie kolidowanie z innymi tego typu przedsięwzięciami, współpraca z Zamawiającym w tym zakresie);– spójność produktu z całością projektu, dopasowanie do poszczególnych etapów;– organizacja przedsięwzięcia zgodnie z wytycznymi zawartymi w SIWZ;– jakość dokumentacji fotograficznej;– poprawność raportu końcowego;
Zadanie 5.3.7. Artykuły sponsorowane		
5.3.9.13	Artykuły sponsorowane opublikowane w mediach	<ul style="list-style-type: none">– spójność produktu z całością projektu, dopasowanie do poszczególnych etapów;– objętość artykułów;– język oraz sposób przekazania treści;– poprawność stylistyczna i językowa;– dobór mediów do publikacji;– zgodność z harmonogramem;– poprawność raportu końcowego;
5.3.9.14	Projekty artykułów zaakceptowane przez Zamawiającego	
Zadanie 5.3.8. Opracowanie merytoryczne, projekt graficzny i dystrybucja broszury informacyjnej		
5.3.9.15	Broszura informacyjna	<ul style="list-style-type: none">– koncepcja, spójność z całością projektu, estetyka oraz kolorystyka, język oraz sposób przekazania treści;

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

WBS produktu	Nazwa produktu	Kryteria kontroli jakości
5.3.9.16	1) Projekt graficzny broszury w języku polskim 2) Projekty graficzny broszury w języku angielskim	<ul style="list-style-type: none"> – poprawność stylistyczna i językowa (tłumaczenie broszury na język angielski); – zgodność druku ze specyfikacją; – zgodność z wytycznymi graficznymi Zamawiającego oraz zawartymi w dokumentach określających obowiązki beneficjentów; – konsultacje z regionalnymi zarządami gospodarki wodnej; – efektywność dystrybucji produktu; – posiadanie QR Codu. <p>Procedury kontroli jakości przeprowadzone będą na poszczególnych etapach realizacji produktu tj. projektowanie, przygotowywanie, produkcja i dystrybucja produktu, przy jednoczesnym wzięciu pod uwagę koncepcji, kreatywności zawartość merytorycznej oraz spójności z całością projektu.</p>