

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie: „Opracowanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego” składa się z dwóch części:

Część I - Opracowanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (od rzek) w zakresie wynikającym z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego wraz z publikacją;

Część II - Opracowanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszarów narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących cz. 2

### CZĘŚĆ I

#### **„OPRACOWANIE MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO (OD RZEK) W ZAKRESIE WYNIKAJĄCYM Z PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI WSTĘPNEJ OCENY RYZYKA POWODZIOWEGO WRAZ Z PUBLIKACJĄ”**

#### **ZADANIE 1 D.II**

##### **1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie nowych map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) od rzek, w zakresie wynikającym z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) oraz publikacja MZP i MRP.

Zamówienie będzie realizowane w ramach Projektu „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego” (zwanego dalej Projektem), finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska.

W ramach Projektu następuje realizacja 5 zadań głównych:

Zadanie 1 Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (dotyczy powodzi rzecznych) – w skład zadania wchodzi:

- zamówienie główne obejmujące: zamówienie podstawowe (zadanie 1) wraz z zamówieniami podobnymi (zadanie 1C oraz 1D.I) – w trakcie realizacji, termin zakończenia: 30-09-2020 r.

oraz

- **zadanie 1D.II stanowiące część I niniejszego zamówienia;**

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

Zadanie 2 Opracowanie MZP i MRP dla innych typów powodzi – zadanie obejmuje opracowanie MZP i MRP dla obszarów narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących i realizowane jest w dwóch częściach:

część 1 zadania 2 – obejmująca opracowanie MZP i MRP dla 7 budowli piętrzących – w trakcie realizacji, termin zakończenia: 21-08-2020 r. (zadanie 2),

**część 2 zadania 2 – obejmująca opracowanie MZP i MRP dla 19 budowli piętrzących – stanowi część II niniejszego zamówienia (zadanie 2.II);**

Zadanie 3 Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji Projektu;

Zadanie 4 Zarządzanie Projektem;

Zadanie 5 Zapewnienie promocji i informacji (zadanie zakończone).

Powyższe zadania są realizowane w ramach oddzielnych umów z Wykonawcami zewnętrznymi.

Wykonawca zadania 3 jest wsparciem Zamawiającego w kontroli i zapewnieniu jakości produktów zadań: 1 (w tym również 1C i 1D.I i 1D.II), 2 i 5.

Przegląd oraz w razie potrzeby aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w cyklach 6-letnich jest obowiązkiem wynikającym z art. 171 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2020 r. poz. 310, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne”, niezbędnym dla wykonania postanowień art. 14 Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, zwanej dalej „Dyrektywą Powodziową”.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym zostały opracowane na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska, Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 104).

W ramach niniejszego zamówienia MZP i MRP należy opracować zgodnie z nowym rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U. z 2018 poz. 2031), zwanym dalej „Rozporządzeniem”.

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla odcinków rzek obejmujących obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, wskazane we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego również następuje w cyklach 6-letnich, zgodnie z art. 168 ust. 10 ustawy – Prawo wodne. Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego zostały wykonane do dnia 22 grudnia 2018 r. Zakres niniejszego zamówienia oparty jest na wynikach przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Mapy ryzyka powodziowego sporządza się dla obszarów, o których mowa w art. 169 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, zwanych dalej obszarami zagrożenia powodziowego.



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

Przygotowanie MZP i MRP poprzedza się działaniami mającymi na celu wymianę informacji z właściwymi organami państw sąsiednich (art. 171 ust. 6 i 7 ustawy – Prawo wodne).

Na podstawie art. 171 ust. 1 i art. 240 ust. 2 pkt 6 ustawy – Prawo wodne projekty map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego sporządzają Wody Polskie w uzgodnieniu z właściwymi wojewodami. Zgodnie z procedurą przyjętą w Projekcie uzgodnienia prowadzone są etapowo. Najpierw uzgodnieniu podlegają obszary zagrożenia powodziowego, a następnie MZP i MRP w postaci bazy danych i wersji kartograficznych.

Na podstawie art. 171 ust. 2 projekty map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych przygotowują dyrektorzy urzędów morskich (UM). Projekty map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowią integralny element projektów map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Wyniki przeglądu i aktualizacji map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, przekazane przez UM są uwzględniane w ostatecznej wersji przeglądu i aktualizacji MZP i MRP (jako ich integralna część).



## 2. ZAKRES ZAMÓWIENIA

Zakres zamówienia obejmuje opracowanie nowych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w zakresie wskazanym w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 2018 r. (których wykonania nie uwzględniono w zamówieniu głównym), z wyłączeniem regionów wodnych Górnej-Wschodniej Wisły i Górnej-Zachodniej Wisły.

Wykaz rzek lub odcinków rzek wskazanych do opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w ramach zadania 1 D.II (część I zamówienia) zawiera załącznik nr 1. Obejmuje on łącznie około 1 024 km rzek.

MZP i MRP należy opracować zgodnie z ustawą – Prawo wodne, Rozporządzeniem oraz „Metodyką opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym” (zwaną dalej Metodyką), sporządzoną w zadaniu 1.3.1 w zamówieniu głównym (v6.00 – stanowi załącznik nr 2, ostateczna wersja sporządzona w ramach zad. 1 zostanie udostępniona na początku realizacji niniejszego zamówienia; nie przewiduje się znaczących zmian w stosunku do v6.00).

Produkty i wyniki prac powstałe w ramach zadania 1 D.II (część I niniejszego zamówienia) muszą być spójnie z produktami zamówienia głównego. MZP i MRP opracowane w zadaniu 1 D.II należy połączyć z produktami opracowanymi w zadaniach 1.3.8-13 zamówienia głównego oraz produktami opracowywanymi w ramach cz. II niniejszego zamówienia (zadanie 2.II Opracowanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszarów narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących cz. 2), aby otrzymać nową (zaktualizowaną) wersję MZP i MRP dla całej Polski. Będzie ona obejmować wszystkie aktualne MZP i MRP, w tym również mapy opracowane w I cyklu planistycznym (i nieaktualizowane w cyklu II) oraz mapy od strony morza. Wszystkie dane oraz produkty zamówienia głównego niezbędne do wytworzenia spójnych produktów będą dostępne do wykorzystania przez Wykonawcę zadania 1 D.II. W przypadku zmian produktów zamówienia głównego, wynikających np. z gwarancji, rękojmi lub innych działań podejmowanych przez Zamawiającego, Wykonawca uwzględni w produktach zadań: 1.3.8-13 D.II zmienione wersje produktów przekazane przez Zamawiającego do 1 miesiąca przed terminem przekazania do 1 iteracji kontroli produktów zadania 1.3.8 D.II wskazanym w Zestawieniu produktów zadania 1D.II, który stanowi element Procedury odbiorowej (załącznik 4 SOPZ).

W ramach zadania 1 D.II należy przygotować zestawy danych zawierające nową wersję MZP i MRP na potrzeby przekazania map przez Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej do właściwych organów wskazanych w art. 171 ust. 4 ustawy – Prawo wodne oraz podanie do publicznej wiadomości przez umieszczenie na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy – Prawo wodne.

Przy realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do stosowania obowiązujących w Projekcie procedur (wraz z ewentualnymi aktualizacjami): zarządczych (załącznik nr 3), procedury odbiorowej (załącznik nr 4) oraz procedury i kryteriów kontroli jakości produktów w projekcie (załącznik nr 5).

Wykonawca jest zobowiązany do bieżącej współpracy z wszystkimi Wykonawcami pozostałych zadań w Projekcie, w tym m.in. z Wykonawcami zapewniającymi „Zarządzanie projektem” oraz „Usługi

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

wsparcia merytorycznego” (tj. prowadzenie kontroli jakości produktów). Zależności między Wykonawcami zaangażowanymi w projekt oraz forma i zakres współpracy są opisane w procedurach projektowych, stanowiących załączniki nr 3 – 5.

Od Wykonawcy wymaga się współpracy, wymiany informacji/danych, konsultacji i spotkań roboczych mających na celu wyjaśnienie bieżących problemów i uzgodnienia wszelkich styków opracowań.

### 3. TERMINY REALIZACJI ZAMÓWIENIA

**Termin rozpoczęcia prac: niezwłocznie po podpisaniu umowy**

**Termin zakończenia: 31 marca 2022 r., z zastrzeżeniem obowiązujących Wykonawcę terminów dotyczących wykonania poszczególnych zadań.**

W ramach zamówienia należy wykonać następujące zadania w poniżej wskazanych terminach:

Nr zad.	Nazwa zadania	Termin zakończenia realizacji zadania
<b>1.3.2 D.II</b>	<b>Identyfikacja, pozyskanie i opracowanie danych na potrzeby opracowania MZP i MRP</b>	-
1.3.2.1 D.II	Opracowanie danych hydrologicznych i meteorologicznych	15 października 2021 r. *
1.3.2.2 D.II	Inwentaryzacja inwestycji mających wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego	09 października 2020 r. *
1.3.2.3 D.II	Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych	14 grudnia 2020 r. *
1.3.2.4 D.II	Pozyskanie i przygotowanie danych wejściowych do MRP	w terminie, który pozwoli na terminową realizację zad. 1.3.7 D.II
<b>1.3.4 D.II</b>	<b>Harmonogram opracowania MZP i MRP</b>	<b>25 dni roboczych od dnia podpisania umowy</b>
<b>1.3.6 D.II</b>	<b>Opracowanie map zagrożenia powodziowego</b>	<b>07 czerwca 2021 r.</b>
<b>1.3.7 D.II</b>	<b>Opracowanie map ryzyka powodziowego</b>	<b>26 lipca 2021 r.</b>
<b>1 D.II U</b>	<b>Przekazanie projektów MZP i MRP do uzgodnienia z właściwymi wojewodami</b>	<b>31 sierpnia 2021 r. *</b>
1.3.8 D.II	Aktualizacja bazy danych przestrzennych MZP i MRP	<b>15 października 2021 r.</b>
1.3.9 D.II	Aktualizacja wersji kartograficznych MZP i MRP	<b>15 października 2021 r.</b>
1.3.10 D.II	Uzupełnienie raportu z wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP	<b>15 października 2021 r.</b> <b>06 grudnia 2021 r. (v. EN)</b>
1.3.10.1 D.II	Uzupełnienie raportu z analizy zagrożenia i ryzyka powodziowego	<b>10 grudnia 2021 r.</b>
1.3.11 D.II	Przygotowanie publikacji MZP i MRP oraz usług	<b>22 grudnia 2021 r.</b>
1.3.12 D.II	Przygotowanie zestawów danych MZP i MRP dla organów administracji	<b>03 grudnia 2021 r.</b>
1.3.13 D.II	Aktualizacja raportu do Komisji Europejskiej	<b>31 marca 2022 r.</b>

\* data końcowa zadania, należy uwzględnić terminy pośrednie wskazane w opisie zadania

Podane wyżej daty oznaczają końcowe terminy realizacji zadań. Wykonawca powinien tak rozplanować prace, aby zapewnić sobie możliwość realizacji poszczególnych zadań w terminach, zwłaszcza w odniesieniu do przygotowania danych wejściowych i uwzględnieniu ich przy opracowaniu MZP, ponadto z uwzględnieniem obowiązujących w projekcie procedur odbioru i terminów kontroli poszczególnych produktów.

#### **4. ZAKRES PRAC**

##### **ZADANIE 1.3.2 D.II INWENTARYZACJA, POZYSKANIE I OPRACOWANIE DANYCH NA POTRZEBY OPRACOWANIA MZP i MRP**

Zakres danych potrzebnych do opracowania MZP i MRP zawarty jest w Metodycy.

Wykaz danych, które Zamawiający przekaże Wykonawcy bezpośrednio po podpisaniu umowy, znajduje się poniżej:

- 1) Numeryczny model terenu – wartość błędu średniego nie większa niż 0,20 m, format ARC/INFO ASCII GRID;
- 2) Numeryczny model pokrycia terenu – wartość błędu średniego nie większa niż 0,20 m, format ARC/INFO ASCII GRID;
- 3) Baza danych obiektów topograficznych BDOT10k , format shp;
- 4) Ortofotomapy, format geotiff;
- 5) Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000;
- 6) Raport z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego;
- 7) Baza danych opracowana w ramach aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego;
- 8) Przekroje korytowe poprzeczne mokre wraz z dokumentacją zgodnie informacjami zawartymi w załączniku nr 6;
- 9) Bazy danych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w formacie shp wraz z metadanymi;
- 10) Modele hydrauliczne wykonane na potrzeby opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w oprogramowaniu MIKE 11, MIKE 21, MIKE FLOOD;
- 11) Przykładowe projekty wersji kartograficznych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w postaci plików mxd;
- 12) Biblioteka stylów i znaków umownych wykorzystywanych na potrzeby opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego;
- 13) Produkty zamówienia głównego niezbędne do realizacji niniejszego zamówienia (tj. wszystkie produkty końcowe i pośrednie wskazane w procedurze odbiorowej i zestawieniu produktów, zawartym w załączniku nr 1B i 2 procedury odbiorowej, stanowiącej załącznik nr 4 do SOPZ);
- 14) Dane wejściowe do opracowania map ryzyka powodziowego pozyskane w ramach przygotowania danych w zamówieniu głównym.

Na cele przekazania danych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu nośniki danych, o odpowiedniej pojemności, na których zostanie zapisana kopia danych.

Wszelkie dane dostępne i pozyskane już na potrzeby realizacji Projektu: „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego” zostaną udostępnione Wykonawcy.

Modele hydrologiczne lub opis ich parametrów oraz modele hydrauliczne dostępne w zamówieniu głównym zostaną przekazane, w związku z koniecznością zachowania ciągłości opracowania i uwzględnienia warunków brzegowych. Należy jednak pamiętać, że zamówienie główne realizowane

jest w innym zakresie obszarowym, w związku z tym przygotowanie danych w zakresie obszarowym zadania 1 D.II leży po stronie Wykonawcy.

Wykonawca zidentyfikuje wszystkie brakujące dane do pozyskania i/lub opracowania niezbędne do sporządzenia nowych MZP i MRP. Wszystkie brakujące dane Wykonawca pozyska i/lub opracuje w ramach wynagrodzenia całkowitego określonego w umowie.

Metody pozyskania i opracowania danych muszą być dostosowane do wymaganej jakości i aktualności danych – określonych w Metodyce oraz Rozporządzeniu.

W przypadku konieczności pozyskania nowych lub aktualniejszych danych, będących w posiadaniu organów administracji, Wykonawca przygotowuje projekty wniosków o udostępnienie oraz zapewni nośniki danych o pojemności odpowiedniej dla wolumenu pozyskiwanych danych. Zamawiający wystąpi do organów administracji o przekazanie danych. Na wskazanie Zamawiającego Wykonawca będzie zobowiązany do odbioru danych od instytucji, która realizuje udostępnienie (na podstawie pisemnego upoważnienia Zamawiającego). W takim przypadku Wykonawca prześle kopię odebranych danych wraz z nośnikiem do Zamawiającego.

Do zadań Wykonawcy będzie należało opracowanie danych przekazanych przez organy administracji oraz przełożenie ich do schematu i struktury bazy danych MZP i MRP. Wykonawca sprawdzi poprawność oraz kompletność danych.

Wszystkie dane pozyskane przez Wykonawcę do celów realizacji zamówienia, jak również dane będące wynikiem ich weryfikacji należy przekazać Zamawiającemu.

### **ZADANIE 1.3.2.1 D.II OPRACOWANIE DANYCH HYDROLOGICZNYCH I METEOROLOGICZNYCH**

**Termin końcowy zadania: 15 października 2021 r., z uwzględnieniem:**

- **terminu przekazywania danych do specjalistów ds. modelowania – maksymalnie do 09 października 2020 r. w celu wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego oraz**
- **terminów sporządzenia raportów z opracowania danych hydrologicznych dla poszczególnych rzek – w terminach zad. 1.3.6 D.II.**

Obliczenia hydrologiczne niezbędne do opracowania MZP i MRP należy przeprowadzić w zależności od tego czy zlewnia danej rzeki jest kontrolowana czy niekontrolowana, zgodnie 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”, stanowiącym załącznik do Metodyki. Przy opracowaniu danych hydrologicznych i meteorologicznych należy również uwzględnić odstępstwa, przyjęte już w ramach projektu (załącznik nr 7).

W szczególności dla rzek północnej i środkowej Polski dopuszcza się:

- dla zlewni niekontrolowanych stosowanie formuły roztopowej do obliczania przepływów maksymalnych rocznych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia;

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

- dla zlewni kontrolowanych stosowanie do wyznaczenia hydrogramów hipotetycznych metody Stupczewskiego II lub w uzasadnionych przypadkach, wynikających z analizy fal historycznych i hipotetycznych, metody Strupczewskiego I (1964).

Dla regionów wodnych Małej Wisły, Górnej Odry oraz Środkowej Odry hydrogramy hipotetyczne będą wyznaczone na podstawie modelowania opad-odpływ. Wyjątkiem mogą być zlewnie, dla których w wyniku analizy danych hydrologicznych zostanie wykazane, że dominującym typem wezbrań są wezbrania roztopowe, mieszane lub rozlewne.

Dane potrzebne do realizacji zamówienia:

- dobowe sumy opadu z ostatnich 30 lat, ze stacji opadowych położonych w rejonie analizowanej zlewni;
- przepływy maksymalne roczne z ostatnich 30 lat z posterunków wodowskazowych położonych na analizowanych ciekach;
- fale wezbraniowe (stanów i przepływów) z co najmniej dwóch największych wezbrań, które miały miejsce w ostatnich 30 latach, na potrzeby przeprowadzenia procesu kalibracji i weryfikacji modelu, odpowiednio dla posterunków wodowskazowych na cieku głównym, jak i jego dopływach kontrolowanych (fale korespondujące);
- aktualne krzywe natężenia przepływu;
- charakterystyki stacji wodowskazowych (nazwa rzeki, nazwa stacji wodowskazowej, kilometrą, powierzchnia zlewni, rzędna zera wodowskazu).

Część powyższych danych jest dostępna w ramach zamówienia głównego. Dla pozostałej części Wykonawca pozyska dane z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB w ramach wynagrodzenia całkowitego określonego w umowie. Wykaz dostępnych danych hydrologicznych oraz danych, które pozyska Wykonawca znajduje się w załączniku nr 8. Wykonawca przekaże Zamawiającemu kopię danych z IMGW-PIB niezwłocznie po ich pozyskaniu. Ponadto będą one stanowić załącznik do raportów z opracowania danych hydrologicznych.

Zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie raportów z opracowania danych hydrologicznych dla poszczególnych rzek na potrzeby sporządzenia map zagrożenia powodziowego, zawierających wszystkie dane na potrzeby modelowania hydraulicznego wraz z ich opisem. Raporty będą zawierać m.in. opis zastosowanych metod do opracowania danych, sposób ich wykorzystania w procesie modelowania hydraulicznego, schematy, mapy, rysunki. Zakres raportu został zdefiniowany w Metodyce.

Raporty będą stanowiły załączniki do raportów z wyznaczania obszarów zagrożenia powodziowego dla poszczególnych rzek, sporządzanych w ramach zadania 1.3.6 D.II (WBS 1.3.14.40 D.II). Terminy sporządzania raportów z opracowania danych hydrologicznych dla poszczególnych rzek muszą być zgodne z terminami na opracowanie raportów 1.3.14.27 D.II. Odbiór raportów z opracowania danych hydrologicznych dla poszczególnych rzek nastąpi wraz z raportami 1.3.14.27 D.II **w zadaniu 1.3.6 D.II.**

Dane hydrologiczne będą podlegały kontroli przez Zamawiającego (w tym przez właściwe RZGW i Wykonawcę zadania 3: Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji projektu).



Kontrola danych hydrologicznych oraz raportów będzie następowała wraz z kontrolą modelu hydraulicznego w zadaniu 1.3.6.1 D.II. W przypadku rzek, dla których fale hipotetyczne zostaną opracowane metodą symulacyjną, do kontroli należy przekazywać również modele opad-odpływ (pliki wejściowe i wynikowe), wraz z opisem w raporcie.

Dodatkowo zostanie sporządzony raport końcowy z opracowania danych hydrologicznych, obejmujący podsumowanie opracowania danych dla wszystkich rzek objętych zakresem zamówienia zgodnie ze wzorem i zakresem przyjętym w zamówieniu głównym. Raport ten będzie zawierał opis zastosowanych metod przygotowania danych hydrologicznych na potrzeby modelowania wraz z całościowym zestawieniem danych. Zakres raportu został określony w Metodyce. Wraz z raportem należy przekazać Zamawiającemu wszelkie pozyskane dane hydrologiczne oraz wykonywane obliczenia hydrologiczne, zestawy danych, wykresy, modele opad-odpływ i inne.

Raport końcowy z opracowania danych hydrologicznych będzie stanowić załącznik do raportu z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego sporządzonego w ramach zadania 1.3.10 D.II (WBS 1.3.14.40 D.II). Odbiór raportu końcowego nastąpi wraz z raportem 1.3.14.40 D.II **w terminie do 15 października 2021 r.**

**Produktem zadania 1.3.2.1 D.II będą:**

- 1) raporty z opracowania danych hydrologicznych dla poszczególnych rzek, wraz z danymi, w formie elektronicznej – w wersji edytowalnej (pliki docx, xlsx) oraz do odczytu (pliki pdf) na nośnikach danych;
- 2) modele opad-odpływ opracowane na potrzeby wyznaczenia fal hipotetycznych – w formie elektronicznej na nośnikach danych (jako załączniki do raportów z opracowania danych hydrologicznych);
- 3) raport końcowy z opracowania danych hydrologicznych:
  - w formie elektronicznej – w wersji edytowalnej (pliki docx, xlsx) oraz do odczytu (pliki pdf) na nośnikach danych,
  - w postaci wydruku – 2 egzemplarze.

**ZADANIE 1.3.2.2 D.II INWENTARYZACJA INWESTYCJI MAJĄCYCH WPŁYW NA ZASIĘG OBSZARÓW ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO**

**Termin realizacji zadania: 09 października 2020 r.**

W ramach zadania 1.3.2.2 zamówienia głównego wykonana została inwentaryzacja inwestycji mających wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego zakończonych do końca 2019 r. Produkty tego zadania zostaną przekazane Wykonawcy bezpośrednio po podpisaniu umowy. Opis danych wejściowych, zakresu prac wykonanych w ramach realizacji tego zadania oraz danych wynikowych znajduje się w „Raporcie z wykonania inwentaryzacji zmian mających wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego” oraz Metodyce.

W ramach zadania 1.3.2.2 D.II, Wykonawca wykona analizę informacji o inwestycjach pozyskanych w ramach inwentaryzacji w zamówieniu głównym. Dokona identyfikacji inwestycji zlokalizowanych na obszarze objętym zadaniem 1 D.II.

Zadaniem Wykonawcy będzie również dokonanie aktualizacji inwentaryzacji w zakresie inwestycji zakończonych lub planowanych do zakończenia do końca 2021 r. Sposób pozyskania informacji na potrzeby aktualizacji inwentaryzacji zostanie zaproponowany przez Wykonawcę w odniesieniu do poszczególnych odcinków rzek zgodnie z ich położeniem i specyfiką. Warunkiem wdrożenia określonych metod pozyskania informacji będzie akceptacja Zamawiającego.

Na podstawie kryteriów opisanych w „Raporcie z wykonania inwentaryzacji...” oraz Metodyce Wykonawca wykona analizę wpływu zinwentaryzowanych inwestycji na zmianę danych wejściowych służących wyznaczeniu obszarów zagrożenia powodziowego w zadaniu 1.3.6.1 D.II, tj. NMT, przekrojów dolinowych wygenerowanych na podstawie NMT, przekrojów korytowych, przekrojów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych.

W przypadku stwierdzenia zmian należy zaktualizować NMT i/lub przekroje dolinowe. Wyniki prac tj. zaktualizowane dane (NMT i przekroje) Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

W uzasadnionych przypadkach (stwierdzenie braku aktualnych danych wejściowych do wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego i wstępna kwalifikacja inwestycji jako istotnie wpływającej na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego) Wykonawca pozyska dane/parametry, charakteryzujące inwestycje zakończone lub planowane do zakończenia do końca 2021 r. w zakresie koniecznym do określenia zagrożenia powodziowego, a następnie uwzględni je w danych wejściowych do modelowania hydraulicznego i wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego.

Podstawowym źródłem informacji o inwestycjach jest dokumentacja inwestycji, którą Wykonawca pozyska od podmiotów odpowiedzialnych za realizację poszczególnych inwestycji.

W przypadku braku możliwości pozyskania dokumentacji inwestycji Wykonawca zobowiązany będzie wykorzystać inne źródła informacji lub przeprowadzić pomiary elementów inwestycji w zakresie niezbędnym do uwzględnienia danej inwestycji w modelu hydraulicznym.

Prace realizowane w ramach zadania 1.3.2.2 D.II, kryteria inwentaryzacji inwestycji oraz produkty wynikowe inwentaryzacji muszą odpowiadać wytycznym zawartym w „Raporcie z wykonania inwentaryzacji...” oraz Metodyce.

#### **Produktem zadania 1.3.2.2 D.II będzie:**

- 1) **Raport z wykonania zadania 1.3.2.2 D.II Inwentaryzacja inwestycji mających wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego**, zawierający opis wykonanych prac – w formie elektronicznej w wersji edytowalnej (pliki docx, xlsx) oraz do odczytu (pliki pdf) na nośnikach danych, wraz z poniższymi załącznikami:
  - a) Tabela zinwentaryzowanych inwestycji mających potencjalny wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowe (plik xlsx);
  - b) Tabela odcinków rzek z przypisanymi inwestycjami mającymi potencjalny wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego (plik xlsx);



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

- c) Warstwa przestrzenna inwestycji, które spełniły kryteria pierwszego etapu inwentaryzacji (plik shp);
- d) Warstwa przestrzenna odcinków rzek z przypisanymi inwestycjami mającymi potencjalny wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego (plik shp);
- e) Dokumentacja inwestycji mających wpływ na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego (pliki pdf oraz inne formaty w uzasadnionych przypadkach).

Powyższe produkty należy przekazać do akceptacji Zamawiającego przed wprowadzeniem danych do modeli hydraulicznych.

Odbiór produktów zadania nastąpi wraz z produktami zadania 1.3.6 D.II.

### **ZADANIE 1.3.2.3 D.II POMIARY PRZEKROJÓW POPRZECZNYCH, PARAMETRÓW OBIEKTÓW MOSTOWYCH I HYDROTECHNICZNYCH, WAŁÓW PRZECIWPOWODZIOWYCH**

**Termin realizacji zadania: 14 grudnia 2020 r. (w tym terminie nastąpi odbiór produktów pod względem ich kompletności i zgodności struktury z Metodyką; po czym nastąpi płatność); przy czym w terminie do 09 października 2020 r. należy przekazać produkty specjalistom ds. modelowania.**

**W przypadku stwierdzenia błędów w pomiarach lub operatach, zidentyfikowanych na etapie budowy modeli hydraulicznych, Wykonawca zobowiązany będzie poprawić produkty w ramach wynagrodzenia całkowitego określonego w umowie.**

Zakres prac do wykonania określa załącznik nr 6 zawierający informację o:

- dostępnych wynikach pomiarów przekrojów korytowych, budowli mostowych i hydrotechnicznych odcinkach rzek, które zostaną przekazane Wykonawcy na potrzeby realizacji umowy;
- odcinkach rzek, dla których istnieje konieczność wykonania w ramach zadania 1.3.2.3 D.II pomiarów przekrojów korytowych, budowli mostowych i hydrotechnicznych oraz wałów przeciwpowodziowych;
- konieczności aktualizacji istniejących przekrojów budowli mostowych i hydrotechnicznych w przypadku identyfikacji w ramach inwentaryzacji z zadania 1.3.2.2 D.II budowy lub przebudowy wpływającej na zmianę parametrów budowli (na podstawie dokumentacji inwestycji, a w przypadku braku możliwości jej pozyskania na podstawie innych źródeł informacji lub pomiarów elementów inwestycji w zakresie niezbędnym do uwzględnienia danej inwestycji w modelu hydraulicznym).

Sposób realizacji prac wykonywanych w ramach zadania 1.3.2.3 D.II oraz produkty wynikowe muszą odpowiadać wytycznym zawartym w Metodyce.



### **ZADANIE 1.3.2.4 D.II POZYSKANIE I PRZYGOTOWANIE DANYCH WEJŚCIOWYCH DO MRP**

Zakres danych potrzebnych do MRP wskazany jest w Metodocy. Na cele realizacji zadania, niezwłocznie po podpisaniu umowy, przekazane zostaną dane pozyskane dla całego kraju w ramach przygotowania danych wejściowych do MRP w zamówieniu głównym. Wykonawcy zostaną przekazane zarówno dane surowe, uzyskane od właściwych instytucji, jak również dane przetworzone przez Wykonawcę zamówienia głównego. Dane te występują w postaci warstw przestrzennych oraz w postaci tabel i zestawień. W ramach zamówienia głównego pozyskane dane były szczegółowo weryfikowane (potwierdzanie lokalizacji, łączenie danych z kilku źródeł) w zasięgach obszarów zagrożenia powodziowego przedstawionych na MRP z zamówienia głównego. Niemniej jednak należy mieć na uwadze, że zadanie 1 D.II obejmuje inny zasięg obszarowy niż zamówienie główne.

Zadaniem Wykonawcy będzie weryfikacja i opracowanie przekazanych danych na obszarze opracowania obejmującym zadanie 1 D.II. W przypadku zidentyfikowania braków lub dodatkowych danych potrzebnych do opracowania MRP w zakresie wskazanym w Metodocy Wykonawca pozyska je w ramach wynagrodzenia całkowitego określonego w umowie.

Zadaniem Wykonawcy będzie:

- 1) analiza kompletności danych wejściowych do MRP pozyskanych w zamówieniu głównym;
- 2) weryfikacja poprawności oraz kompletności danych tj. wszystkich niezbędnych elementów wymaganych na mapach ryzyka powodziowego;
- 3) potwierdzenie prawidłowej lokalizacji obiektów;
- 4) dostosowanie do struktury i formatu bazy danych MZP i MRP oraz obszaru opracowania

Odbiór wyników prac nastąpi w ramach zadania: 1.3.7 D II.

#### ZADANIE 1.3.4 D.II HARMONOGRAM OPRACOWANIA MZP I MRP

**Termin realizacji: 25 dni robocze od dnia podpisania umowy (pierwsza wersja do kontroli Zamawiającego musi zostać przekazana po 10 dniach roboczych od dnia podpisania umowy); przy czym prace nad budową modeli rozpoczną się niezwłocznie.**

Wykonawca sporządzi harmonogram opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla rzek i odcinków rzek wskazanych w załączniku nr 1, zgodnie z zakresem i wymaganiami wskazanymi w załącznikach nr 9 i 10. Harmonogram musi być spójny z harmonogramem przygotowanym w ramach zad. 1.3.4 zamówienia głównego.

Harmonogram **musi uwzględniać sukcesywne przekazywanie partii danych do kontroli**, w celu uniknięcia kumulacji prac w końcowej części zadania, biorąc pod uwagę terminy w procedurze odbiorowej dla produktów pośrednich i końcowych. **W procedurze odbiorowej wskazano terminy ostatniej partii danych.** Wcześniejsze partie danych będą miały analogiczny czas na kontrolę produktów, jak ostatnia partia danych. Dla rzek, które posiadają przekroje korytowe prace należy zaplanować odpowiednio wcześniej i opracowane dla nich modele przekazywać w pierwszej kolejności.

Harmonogram opracowania MZP i MRP zostanie przygotowany w formie elektronicznej w pliku xlsx. Ponadto należy przygotować warstwy przestrzenne (shp, wraz z plikami lyr) i kompozycje mapowe, obrazujące postępy w realizacji prac oraz pozyskaniu danych wejściowych, uwzględnionych w harmonogramie. Kompozycje mapowe należy wykonać zgodnie ze wzorem stosowanym w zamówieniu głównym. Szablony opracowane już w zamówieniu głównym zostaną udostępnione Wykonawcy w celu dostosowania do zakresu zadania 1 D.II. Postępy realizacji prac będą przedstawiane w odniesieniu do odcinków rzek, ramek arkuszy MZP i MRP, scenariuszy powodziowych. Struktura atrybutowa warstw przestrzennych zawarta jest w załączniku nr 10.

Na potrzeby monitorowania postępów prac i ich prezentacji Wykonawca będzie aktualizował harmonogram, warstwy przestrzenne i kompozycje mapowe (wraz z plikami niezbędnymi do ich generowania), tak aby obrazowały postępy i aktualny stan realizacji prac.

Warstwy rzek i kilometraża (atrybuty i geometria) będą utrzymywane w aktualności. Muszą być zgodne z zakresem zadania 1 D.II (km początkowy i końcowy). Kilometraż powinien być podawany zgodnie z ustaleniami w zamówieniu podstawowym. Km na wersjach kartograficznych MZP i MRP oraz w warstwach shp prezentowany jest co 500 m. Natomiast w harmonogramie oraz raportach z wyznaczania obszarów zagrożenia powodziowego (OZP), określając zakres prac należy podawać km w zaokrągleniu do 100 m (zaokrąglenie matematyczne).

Docelowo km zweryfikowany w HRM powinien posłużyć do końcowego raportu z opracowania MZP i MRP (zad. 1.3.10) i musi być zgodny z zakresem OZP oraz informacjami zawartymi z raportach z wyznaczania OZP.

Aktualna wersja harmonogramu, warstw przestrzennych i kompozycji mapowych będzie przygotowywana przez Wykonawcę na potrzeby raportów miesięcznych, na comiesięczne spotkania zarządcze lub częściej w zależności od potrzeb.

Harmonogram opracowania MZP i MRP będzie przedmiotem odbioru, w postaci elektronicznej na nośnikach danych (2 szt.):

- 1) harmonogram opracowania MZP i MRP – w pliku xlsx;
- 2) warstwy przestrzenne (pliki shp i lyr) prezentujące postęp prac;
- 3) kompozycje pozwalające na wizualne przedstawienie postępu prac w formie: plików przestrzennych oraz plików konfiguracyjnych kompozycji (np. pliki mxd) oraz wizualizacji w plikach pdf.

### ZADANIE 1.3.6 D.II OPRACOWANIE MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO

Termin realizacji zadania: 07 czerwca 2021 r.

Zakres zadania obejmuje:

Opracowanie nowych map zagrożenia powodziowego dla rzek lub odcinków rzek wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (2018), tj. 53 rzek lub odcinków rzek o łącznej długości około 1 024 km, zgodnie z wykazem zawartym w załączniku nr 1.

W zadaniu 1.3.6.4 D.II przy opracowaniu arkuszy MZP, w obrębie których oprócz OZP wyznaczonych w ramach części I niniejszego zamówienia, zawierają się również OZP (tego samego scenariusza) wyznaczone w ramach zad. 1.3.6 zamówienia głównego (oraz wszystkich zadań realizowanych w ramach umów podobnych), należy uwzględnić całość informacji w zakresie MZP ze wszystkich zamówień oraz MZP z I cyklu niepodlegające aktualizacji.

Mapy zagrożenia powodziowego należy opracować zgodnie z Metodyką, sporządzoną w zadaniu 1.3.1 zamówienia głównego (stanowi załącznik nr 2). Mapy muszą być zgodne z ustawą – Prawo wodne i Rozporządzeniem.

Mapy zagrożenia powodziowego należy opracować dla następujących scenariuszy powodziowych:

- 1) scenariusz I – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%;
- 2) scenariusz II – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- 3) scenariusz III – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%;
- 4) scenariusz IV – zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego dla przepływu o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia  $p=1\%$  (scenariusz całkowitego zniszczenia obwałowania).

Scenariusz IV wykonuje się dla wszystkich rzek obwałowanych, dla których we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego wskazano obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. W zakresie niniejszego zamówienia szacuje się, że scenariusz IV dotyczy 2 odcinków rzek na długości około 8 km.

Zamawiający udostępni Wykonawcy modele hydrauliczne opracowane w ramach projektu „Master Plan dla zlewni rzeki Bóbr – Koncepcja wdrożenia PZRP w zlewni rzeki Bóbr pod kątem identyfikacji priorytetów inwestycyjnych w regionie wodnym środkowej Odry” dla odcinków rzek wskazanych

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

w załączniku nr 6. Modele lub dane w nich zawarte należy wykorzystać przy opracowaniu MZP i MRP po weryfikacji i dostosowaniu do wymagań Metodyki oraz kryteriów jakości.

Przy opracowaniu MZP i MRP należy zachować ciągłość z obszarami zagrożenia powodziowego z I cyklu planistycznego lub wykonywanymi w zamówieniu głównym. W załączniku nr 1 podano kilometrą orientacyjny zakresu opracowania map. Warstwy przestrzenne w formacie shp zawierające osie odcinków rzek oraz kilometrą rzek objętych zamówieniem stanowią załącznik nr 11. W przypadku powstania „nieciągłości” z danymi zawartymi na MZP istniejących lub opracowywanych w ramach zamówienia głównego, które mogą wynikać z różnicy w kilometrażu, należy wydłużyć obszar opracowania map, tak aby wyznaczone obszary były ze sobą połączone. Należy wyeliminować nieciągłości oraz uzgodnić obszary na stykach opracowania. Prace te należy wykonać w ramach wynagrodzenia całkowitego określonego w umowie.

W związku z powyższym zadaniem Wykonawcy będzie również uspoźnienie (sprawdzenie) zakresu wykonania map i kilometrażu wskazanych w załączniku nr 1 oraz w plikach shp (warstwa odcinków rzek i kilometraża, stanowiące załącznik nr 11). Sposób uwzględnienia ewentualnych zmian w warstwach przestrzennych i załączniku nr 1 Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. W przypadkach nieciągłości kilometraża, należy go zweryfikować i uzupełnić.

Zweryfikowane warstwy będą stanowić podstawę dla prowadzenia harmonogramu opracowania MZP i MRP (zad. 1.3.4 D.II).

Warstwa kilometraża będzie również elementem bazy danych przestrzennych MZP i wersji kartograficznych. Kilometrą (co 500 m) powinien być zgodny z zakresem obszarów zagrożenia powodziowego (ostatni punkt równy lub zawierający się w obszarze zagrożenia powodziowego). Natomiast w harmonogramie (plik xls) oraz raportach z wyznaczania OZP, należy podawać km w zaokrągleniu do 100 m (zaokrąglenie matematyczne).

Docelowo zweryfikowany kilometrą powinien posłużyć do końcowego raportu z opracowania MZP i MRP (na potrzeby zad. 1.3.10) i musi być zgodny z zakresem OZP (w zaokrągleniu matematycznym) oraz informacjami zawartymi z raportach z wyznaczania OZP.

Wyniki modelowania należy uzgodnić na stykach opracowania z zamówieniem głównym. Należy również uwzględnić warunki brzegowe na odbiornikach oraz dolnych odcinkach rzek wynikające z modelowania, realizowanego w ramach zamówienia głównego. Dla cieków, których odbiorniki modelowane są w ramach zamówienia głównego, jako dolny warunek brzegowy w modelu hydrodynamicznym należy przyjąć hydrogramy rzędnych zwierciadła wody obliczone dla poszczególnych scenariuszy powodziowych.

W szczególnych przypadkach, gdy wyniki zadania 1D.II wpływają na produkty zamówienia głównego do zadań Wykonawcy należeć będzie również aktualizacja produktów z zamówienia głównego, np.:

- na odcinkach ujściowych rzek modelowanych w ramach zadania 1 D.II – w związku z łączeniem obszarów zagrożenia powodziowego na stykach modelowanych odcinków,
- na odcinkach, gdzie rzeki realizowane w zadaniu 1 D.II zostały schematycznie uwzględnione w zamówieniu głównym (np.: w formie teras zalewowych rzek głównych).

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

W przypadku modelowania Wilanówki należy uwzględnić wpływ cofki od Wisły, która dla przepływów 0,2% poprzez koryto Jeziorki a następnie przelanie jej wałów dostaje się do zlewni Wilanówki. Działanie to może spowodować modyfikację modelu oraz MZP i MRP Jeziorki, co należy wykonać w zakresie niniejszego zamówienia.

W przypadku Kanału Kopań i Noteci (na odc. Jez. Gopło) należy przeprowadzić analizę wpływu dodatkowych czynników, wpływających na zagrożenie powodziowe na tych obszarach.

W przypadku Kanału Kopań (ID\_HYD\_R 471212) należy przeanalizować wpływ wód śródlądowych całej zlewni jeziora Kopań na zagrożenie powodziowe polderu Kopań, z uwzględnieniem poziomu wód gruntowych oraz pracy urządzeń hydrotechnicznych występujących na przedmiotowym obszarze. Wpływ zagrożenia powodziowego od strony morza jest przedmiotem oddzielnych analiz prowadzonych przez Urząd Morski.

Specyfiką układu hydrograficznego zlewni Kanału jeziora Kopań (ID\_HYD\_R 4712) mającą wpływ na warunki hydrodynamiczne występujące w tej zlewni jest niedrożny przez znaczną część roku Kanał Kopań łączący jezioro z morzem. W okresach długotrwałych opadów, poziom wód w jeziorze Kopań podnosi się, zwiększając zagrożenie powodziowe na polderze Kopań.

W przypadku Jez. Gopło należy przeanalizować wpływ na zagrożenie powodziowe wód pochodzących z odwadniania okolicznych kopalni, a dodatkowo wpływ przerzutów wody z Warty poprzez Kanał Ślesiński, a także z Wisły, w przypadku jej znacznego wezbrania, poprzez Kanał Bachorze.

Rozeznanie w zakresie dostępności i możliwości pozyskania danych leży po stronie Wykonawcy. Wykonawca proponuje, w konsultacji z Zamawiającym oraz odpowiednio RZGW w Szczecinie i RZGW w Bydgoszczy, zakres danych i wykaz instytucji, do których Wykonawca zwróci się o udostępnienie danych. Po uzyskaniu danych i analizie możliwości i zasadności ich wykorzystania w opracowaniu map zagrożenia powodziowego, w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz odpowiednio RZGW w Szczecinie i RZGW w Bydgoszczy, Wykonawca proponuje sposób wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego dla tych dwóch przypadków.

W przypadku stwierdzenia w wyniku analiz konieczności uwzględnienia innych czynników, należy uzgodnić je z Zamawiającym.

Wykonawca proponuje sposób uwzględnienia powyższych czynników przy wyznaczaniu OZP i uzgodni go z Zamawiającym.

Szczegółowy opis metodyczny sposobu podejścia dla tych szczególnych przypadków zostanie zawarty w raporcie z wyznaczania OZP jako załącznik.



### ZADANIE 1.3.6.1 D.II WYZNACZENIE OBSZARÓW ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO W WYNIKU MODELOWANIA HYDRAULICZNEGO

Zakres zadania:

- 1) Budowa modeli hydraulicznych oraz przeprowadzenie modelowania, zgodnie z Metodologią.

Zamawiający (w tym właściwe RZGW oraz Wykonawca zewnętrzny w ramach zadania 3: „Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji projektu”) będzie prowadził kontrolę modeli hydraulicznych. Model należy przekazywać do kontroli wraz z raportem z wyznaczania obszarów zagrożenia powodziowego i raportem z opracowania danych hydrologicznych (uzupełnionymi w zakresie podlegającym kontroli) wraz z zestawem danych niezbędnych do przeprowadzenia kontroli.

Wymagany zakres danych wejściowych i wyjściowych składających się na modele hydrauliczne:

- a) Dane wejściowe i wyjściowe modelowania hydraulicznego powinny być kompletne i przekazane w poniższych formatach (lub równoważnych, umożliwiających powtórzenie procesu modelowania w oprogramowaniu MIKE 11, MIKE 21, MIKE FLOOD firmy DHI będących w posiadaniu Zamawiającego i RZGW, czyli odbiorców i dalszych użytkowników modeli, w zależności od rodzaju danych (dane wejściowe, dane wyjściowe), wybranego typu modelowania (modelowanie 1D, 2D, hybrydowe):

- network \*.nwk11;
- cross-section \*.xns11;
- boundary \*.bnd11;
- time series \*.dfs0;
- HD parameter \*.hd11;
- simulation \*.sim11;
- results \*.res11;
- coupling \*.couple;
- flow model parameter \*.m21;
- bathymetry \*.dfs2 z podziałem na trzy pliki z informacją o szorstkości, batymetrii (NMT) i wynikach;
- NMPW i rastry głębokości \*.geotiff (Numeryczne Modele Powierzchni Wody z maksymalną rzędną wody oraz raster głębokości).

- b) Dane składające się na modele hydrauliczne dla poszczególnych obszarów podlegających modelowaniu powinny pozwalać na powtórzenie procesu modelowania i uzyskanie wyników modelowania zgodnych z NMPW. W szczególności oznacza to, że należy również dostarczyć dodatkowe dane nie wymienione w pkt. 1, a opracowane lub używane przez modelarzy, jeżeli są one potrzebne do zainicjowania oraz powtórzenia całego procesu modelowania, jak i sprawdzenia wyników modelowania.

- c) Należy zapewnić zgodność nazw plików \*.dfs0 z ID w pliku z warunkami brzegowymi \*.bnd11 zapisanymi w kolumnie „Boundary ID”.

- d) Dane składające się na modele hydrauliczne dla poszczególnych obszarów podlegających modelowaniu powinny być zapisane w oddzielnych katalogach odpowiadających zastosowanym narzędziom firmy MIKE, zgodnie z przyjętą w projekcie strukturą plików i katalogów, zawartą w Metodyce.
  - e) Dane składające się na modele hydrauliczne dla poszczególnych obszarów podlegających modelowaniu powinny obejmować wszystkie zjawiska i prawdopodobieństwa podlegające modelowaniu hydraulicznemu, które są prezentowane na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego.
  - f) Warstwa przestrzenna z zakresem modeli w postaci warstwy w formacie \*.shp zawierającej poligony zasięgu przestrzennego poszczególnych modeli, zgodnie z zakresem wskazanym w Metodyce.
  - g) Rastry NMPW i głębokości w formacie geotiff przycięte do odpowiadających im zasięgów obszarów zagrożenia powodziowego (należy zachować ciągłość z rastrowymi NMPW i głębokości z nieaktualizowanymi MZP z I cyklu planistycznego oraz MZP opracowywanych w zamówieniu podstawowym). Wartości rzędnych wody uzgodnione na stykach poszczególnych NMPW. Poszczególne rastry NMPW tego samego scenariusza nie nachodzą na siebie. Wyjątkiem są sytuacje, gdy odcinek dopływu znajduje się pod wpływem odbiornika. W tym przypadku rastry powinny nachodzić na siebie na odcinku wspólnym, a rzędne wody i głębokości powinny mieć te same wartości (uzgodnione).
- 2) Wyznaczenie i generalizacja obszarów zagrożenia powodziowego, zgodnie z Metodyką.
- W ramach tego zadania należy przygotować powierzchniowe warstwy przestrzenne w postaci plików shp z wyznaczonymi obszarami zagrożenia powodziowego dla poszczególnych rzek, dla poszczególnych scenariuszy powodziowych oddzielnie.
- W ramach tego zadania należy przygotować również warstwy:
- głębokości wody,
  - prędkości wody,
  - kierunki przepływu wody,
  - maksymalne rzędne zwierciadła wody.
- Warstwy należy przygotować zgodnie ze strukturą zawartą w Metodyce. Biblioteka stylów i symboli musi być zgodna z opracowaną w ramach zamówienia głównego.
- 3) Sporządzenie raportów z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego, zgodnie z zakresem wskazanym w Metodyce. Raporty powinny zawierać mapy, rysunki, schematy prezentujące opis wykonywanych prac na każdym etapie budowy modelu. Raporty należy sporządzić dla poszczególnych rzek lub odcinków rzek.
  - 4) Wyniki modelowania należy uzgodnić na stykach z opracowanymi już obszarami zagrożenia powodziowego. Należy również uwzględnić warunki brzegowe na odbiornikach oraz dolnych

odcinkach rzek wynikające z modelowania, realizowanego w ramach zamówienia głównego oraz nieaktualizowanych modeli z I cyklu planistycznego. Dla cieków, których odbiornikami są cieki modelowane w ramach zamówienia głównego lub nieaktualizowane cieki z I cyklu planistycznego, jako dolny warunek brzegowy w modelu hydrodynamicznym należy przyjąć hydrogramy rzędnych zwierciadła wody obliczone dla poszczególnych scenariuszy powodziowych.

Dla tych rzek zostaną przekazane Wykonawcy modele hydrauliczne, raport z wykonania MZP i MRP w I cyklu planistycznym (w tym raport z opracowania danych hydrologicznych wraz z danymi), baza danych MZP i MRP. Raporty z wyznaczania OZP dla poszczególnych rzek nie były wykonywane w I cyklu planistycznym.

Procedura kontroli i odbioru poszczególnych produktów jest kilkustopniowa. Dane hydrologiczne opracowywane są z wyprzedzeniem (przed rozpoczęciem prac nad budową modeli hydraulicznych), a kontrolowane szczegółowo na etapie budowy modeli hydraulicznych i prowadzonych obliczeń hydraulicznych. Komplet produktów zadania 1.3.6.1 (modele hydrauliczne, warstwy przestrzenne i raporty z wyznaczania OZP) są akceptowane wspólnie na koniec zadania.

Pośrednie wersje produktów zadania (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. Natomiast produkty podlegające odbiorowi będą przekazywane na nośnikach danych.

**Produktami zadania 1.3.6.1 D.II będą:**

- 1) modele hydrauliczne – komplet plików w postaci opisanej w punkcie 1) zadania 1.3.6.1 D.II;
- 2) warstwy przestrzenne wymienione w punkcie 2) zadania 1.3.6.1 D.II;
- 3) raporty z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego wraz z załącznikami – tylko w formie elektronicznej – w wersji edytowalnej (pliki docx) oraz do odczytu (pliki pdf).

Produkty do kontroli należy przekazywać w terminach wskazanych w harmonogramie opracowania map oraz procedurze odbioru. Wykonawca przekaże Zamawiającemu ostateczne wersje powyższych produktów na 1 nośniku danych.

Poszczególne partie danych będą podlegały akceptacji a odbiór produktów nastąpi łącznie na koniec zadania 1.3.6 D.II.



### **ZADANIE 1.3.6.2 D.II UZGODNIENIE OBSZARÓW ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO Z WŁAŚCIWYMI WOJEWODAMI**

Wykonawca uzgodni wyznaczone obszary zagrożenia powodziowego z właściwymi wojewodami. W celu uzgodnienia obszarów zagrożenia powodziowego Wykonawca podejmie następujące działania:

- 1) Przygotuje projekty pism (na szablonie projektowym) przekazujących dane (w postaci warstw przestrzennych wykonanych w ramach zadania 1.3.6.1) do właściwych wojewodów (do każdego z osobna), szablony protokołów uzgodnienia OZP z wykazem rzek.
- 2) Przygotuje załączniki do pism – nośniki danych z warstwami przestrzennymi oraz raporty z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego (w formie elektronicznej do odczytu – pliki pdf);
- 3) Wykonawca przedstawi zestawienie (w formie uzgodnionej z Zamawiającym) uwag zgłaszanych przez wojewodów wraz z propozycjami odpowiedzi i uzasadnieniem oraz uzgodni sposób ich uwzględnienia z Zamawiającym;
- 4) Na podstawie uzgodnionego podejścia do uwag zgłaszanych przez wojewodów zostaną przygotowane poprawione wersje obszarów zagrożenia powodziowego i/lub raportów oraz ponownie przekazane do właściwego wojewody do uzgodnienia, wraz z wyjaśnieniem sposobu uwzględnienia lub uzasadnieniem nieuwzględnienia uwag. Wykonawca przygotowuje projekty pism do właściwych wojewodów przekazujących odpowiedzi na zgłoszone uwagi;
- 5) Zgodnie z uzgodnionym sposobem rozpatrzenia uwag Wykonawca przygotowuje, poprawione wersje modeli hydraulicznych i warstw przestrzennych oraz raportów z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego. Dodatkowo do raportu należy dołączyć zestawienie uwag (wraz z odpowiedziami) z przeprowadzonych uzgodnień z właściwymi wojewodami.

Przy przekazywaniu korespondencji do wojewodów Wykonawca każdorazowo przygotowuje koperty/paczki gotowe do wysyłki, zawierające pisma wraz z załącznikami.

**Produktami zadania 1.3.6.2 D.II będą:** poprawione wersje produktów zadania 1.3.6.1 D.II oraz raport z przeprowadzenia uzgodnień obszarów zagrożenia powodziowego z właściwymi organami zawierający zestawienie uwag wraz ze sposobem ich uwzględnienia.

Produkty do kontroli należy przekazywać w terminach wskazanych w harmonogramie opracowania map oraz procedurze odbioru.

Wykonawca prześle ostateczne wersje powyższych produktów na nośnikach danych:

- Zamawiającemu – 3 komplety danych na oddzielnych nośnikach danych,
- właściwym RZGW – po 1 komplecie danych na nośnikach danych.

Poszczególne partie danych będą podlegały akceptacji a odbiór produktów nastąpi łącznie na koniec zadania 1.3.6 D.II.

### ZADANIE 1.3.6.3 D.II OPRACOWANIE WARSTW PRZESTRZENNYCH PROJEKTÓW MZP

Zakres zadania obejmuje przygotowanie wszystkich warstw przestrzennych MZP (w formacie shp), zgodnie z metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym. Warstwy przestrzenne MZP należy uzgodnić na stykach (topologia, atrybuty) z warstwami MZP z zamówienia głównego (zadanie 1.3.8. Opracowanie bazy danych przestrzennych MZP i MRP). Biblioteka stylów i symboli musi być zgodna z opracowaną w ramach zamówienia głównego.

W ramach zadania należy również:

- 1) wykonać kilometrą rzek na odcinkach wskazanych do wykonania MZP i MRP w zadaniu 1 D.II na podstawie zweryfikowanego kilometraża, który zostanie przekazany jako załącznik nr 9 do SOPZ;
- 2) sprawdzić i zweryfikować przebieg wałów przeciwpowodziowych (dane w tym zakresie zostały pozyskane w ramach zamówienia głównego) z wykorzystaniem BDOT10k, NMT LIDAR, pomiarów geodezyjnych (gdzie dostępne); Wykonawca wprowadzi na MZP i MRP tylko obiekty, które stanowią wały przeciwpowodziowe w świetle ustawy – Prawo wodne;
- 3) dokonać weryfikacji geometrii przebiegu warstw: wody\_powierzchniowe oraz cieki\_kanale dla odcinków cieków modelowanych w zadaniu 1 D.II w oparciu o wyniki schematyzacji sieci rzecznej wykonanej na etapie budowy modelu (na podstawie: pomiarów geodezyjnych przekrojów korytowych, numerycznego modelu terenu oraz ortofotomapy). Zweryfikowane warstwy powinny stanowić element bazy danych i wizualizacji wersji kartograficznych MZP i MRP.

**Produktami zadania 1.3.6.3 D.II będą:** warstwy przestrzenne MZP w formacie shp.

Wykonawca prześle produkty na nośnikach danych:

- Zamawiającemu – 3 komplety danych na oddzielnych nośnikach danych,
- właściwym RZGW – po 1 komplecie danych na nośnikach danych.

Odbiór produktów nastąpi łącznie na koniec zadania 1.3.6 D.II.

### ZADANIE 1.3.6.4 D.II OPRACOWANIE WERSJI KARTOGRAFICZNYCH PROJEKTÓW MZP

Zakres zadania obejmuje przygotowanie wersji kartograficznych projektów MZP, zgodnie z metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym, oddzielnie dla każdego scenariusza powodziowego w zestawach tematycznych wskazanych w Rozporządzeniu. Zamawiający udostępni szablony poszczególnych typów map w plikach mxd. Zadaniem Wykonawcy będzie ich dostosowanie do potrzeb realizacji zadania i zakresu obszarowego. Zamawiający udostępni biblioteki symboli oraz pliki lyr dla poszczególnych warstw opracowywane w ramach zamówienia głównego.

Wersje kartograficzne MZP opracowuje się w podziale arkuszowym map topograficznych w skali 1:10 000 w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992.



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

Na wersjach kartograficznych MZP obejmujących arkusze z OZP objęte zadaniem 1 D.II należy uwzględnić również OZP oraz inne warstwy MZP w danym scenariuszu powstałe w ramach zamówienia głównego (zadanie 1.3.8. Opracowanie bazy danych przestrzennych MZP i MRP). Dany arkusz mapy powinien zawierać wszystkie obowiązujące OZP i inne elementy zawarte na MZP. Na opracowanych wersjach kartograficznych MZP nie mogą być widoczne miejsca styku pomiędzy ww. opracowaniami (np. na granicach zasięgów OZP).

Partie danych do kontroli i terminy ich przekazywania zostaną określone w harmonogramie opracowania MZP i MRP, sporządzonym w zadaniu 1.3.4 D.II.

Na potrzeby realizacji zadania Wykonawca będzie mógł wykorzystać narzędzie (rozwiązania techniczne) służące wsadowemu generowaniu wersji kartograficznych MZP i MRP powstałe w ramach zamówienia głównego (zadanie 1.3.9. Opracowanie wersji kartograficznych MZP i MRP). W tym celu Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o udostępnienie narzędzia wraz z niezbędnymi danymi wejściowymi, które posłużyły przygotowaniu wersji kartograficznej MZP i MRP w zamówieniu głównym. Modyfikacja i dostosowanie narzędzia oraz danych wejściowych dla potrzeb realizacji zamówienia leży po stronie Wykonawcy. Zmodyfikowane narzędzie oraz dane wejściowe Wykonawca prześle Zamawiającemu na nośnikach zawierających produkty zadania 1.3.9 D.II.

**Produktami zadania 1.3.6.4 D.II będą** wersje kartograficzne projektów MZP dla wszystkich scenariuszy powodziowych w postaci plików: geotiff i pdf.

Wykonawca prześle Zamawiającemu produkty na nośnikach danych (3 komplety danych na oddzielnych nośnikach danych).

Odbiór produktów nastąpi łącznie na koniec zadania 1.3.6 D.II.

#### **ODBIÓR KOŃCOWY PRODUKTÓW ZADANIA 1.3.6 D.II**

Odbiór końcowy produktów zadań: 1.3.6.1 D.II, 1.3.6.2 D.II, 1.3.6.3 D.II, 1.3.6.4 D.II następuje łącznie.

Pośrednie wersje produktów zadania (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. Natomiast produkty podlegające odbiorowi będą przekazywane na nośnikach danych.

Do końcowego odbioru Wykonawca przekazuje produkty na nośnikach. Nośniki danych należy dostosować do wielkości/objętości produktów. Nie dopuszcza się dzielenia produktów przekazywanych w ramach jednego odbioru na kilka nośników danych.

Produkty, które powinny być łącznie na jednym nośniku wskazano w podsumowaniu tabelarycznym. Struktura katalogowa i nazewnictwo plików muszą być zgodne z Metodką i procedurą odbiorową.

Podsumowanie tabelaryczne produktów zadania 1.3.6 D.II oraz ilości nośników:

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

Lp.	Nr WBS	Nazwa produktu	Forma produktu	Liczba nośników danych [szt.]
<b>Zadanie 1.3.6.1 D.II</b>				
1)	1.3.14.25 D.II U	Modele hydrauliczne	Elektroniczna: a) komplet plików	1 dla KZGW (cały zakres)
2)	1.3.14.26 D.II U	Warstwy przestrzenne	Elektroniczna: b) pliki shp	
3)	1.3.14.27 D.II U	Raport z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego dla ... [nazwa rzeki], w tym raporty z opracowania danych hydrologicznych	Elektroniczna: c) pliki docx d) pliki pdf e) modele opad-odpływ f) plik xlsx g) pliki shp	
<b>Zadanie 1.3.6.2 D.II</b>				
4)	1.3.14.28 D.II	Raport z przeprowadzonych uzgodnień obszarów zagrożenia powodziowego z właściwymi organami wraz z zestawieniem uwag	Elektroniczna: a) pliki docx b) pliki pdf	1 dla KZGW (cały zakres)
5)	1.3.14.26 D.II	Warstwy przestrzenne	Elektroniczna: b) pliki shp	12 – w tym: 3 dla KZGW (cały zakres) oraz po 1 dla właściwego RZGW (obszar działania RZGW) (w przypadku RZGW – z wyłączeniem przekazania na nośnikach produktu nr 1.3.14.31 D.II)
6)	1.3.14.25 D.II	Modele hydrauliczne	Elektroniczna: a) komplet plików	
7)	1.3.14.27 D.II	Raport z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego w wyniku modelowania hydraulicznego dla ... [nazwa rzeki], w tym raporty z opracowania danych hydrologicznych	Elektroniczna: a) pliki docx b) pliki pdf c) modele opad-odpływ d) plik xlsx e) pliki shp	
<b>Zadanie 1.3.6.3 D.II</b>				
8)	1.3.14.29 D.II	Warstwy przestrzenne MZP	Elektroniczna: a) pliki shp	
<b>Zadanie 1.3.6.4 D.II</b>				
9)	1.3.14.31 D.II	Wersje kartograficzne projektów MZP	Elektroniczna: a) pliki geotiff b) pliki pdf	
<b>Zadanie 1.3.2.1 D.II</b>				
10)	1.3.14.23 D.II	Raport końcowy z opracowania danych hydrologicznych	Elektroniczna: a) pliki docx b) pliki pdf inne w razie potrzeby W postaci wydruku – 2 egz.	
<b>Zadanie 1.3.2.2 D.II</b>				
11)	1.3.14.5 D.II	Raport z wykonania inwentaryzacji inwestycji mających wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego (1DII)	Elektroniczna: a) pliki docx b) pliki pdf c) pliki xlsx d) pliki shp	
<b>Zadanie 1.3.2.3 D.II</b>				
12)	1.3.14.24 D.II	Pomiary przekrojów poprzecznych, parametrów obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych; Operaty geodezyjne	Elektroniczna: Warstwy przestrzenne: a) pliki shp Operaty geodezyjne: b) pliki docx c) pliki xlsx d) pliki jpg (fotografie) e) pliki dxf, pdf (szkice)	



## **ZADANIE 1.3.7 D.II OPRACOWANIE MAP RYZYKA POWODZIOWEGO**

**Termin realizacji zadania: 26 lipca 2021 r.**

Mapy ryzyka powodziowego należy opracować dla obszarów zagrożenia powodziowego przedstawionych na MZP, zgodnie z ustawą – Prawo wodne, Rozporządzeniem oraz Metodyką.

### **ZADANIE 1.3.7.1 D.II OPRACOWANIE WARSTW PRZESTRZENNYCH PROJEKTÓW MRP**

Zakres zadania obejmuje przygotowanie wszystkich warstw przestrzennych (shp) MRP, zgodnie ze strukturą i zawartością określoną w Metodyce.

Warstwy przestrzenne MRP należy uzgodnić na stykach (topologia, atrybuty) z warstwami MRP z zamówienia głównego. W przypadku atrybutu określającego liczbę osób zagrożonych powodzią na warstwie miejscowości konieczne jest obliczenie sumarycznej liczby osób zagrożonych uwzględniającej MRP z zamówienia głównego.

Biblioteka stylów i symboli musi być zgodna z opracowaną w ramach zadania zamówienia głównego.

**Produktami zadania 1.3.7.1 D.II będą:** warstwy przestrzenne MRP w formacie shp.

Wykonawca prześle produkty na nośnikach danych:

- Zamawiającemu – 3 komplety danych na oddzielnych nośnikach danych,
- właściwym RZGW – po 1 komplecie danych na nośnikach danych.

Odbiór końcowy produktów zadania 1.3.7.1 D.II nastąpi łącznie z produktami zadania 1.3.7.2 D.II.

### **ZADANIE 1.3.7.2 D.II OPRACOWANIE WERSJI KARTOGRAFICZNYCH PROJEKTÓW MRP**

Zakres zadania obejmuje przygotowanie wersji kartograficznych projektów MRP, zgodnie z metodyką opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym, oddzielnie dla każdego scenariusza powodziowego w zestawach tematycznych wskazanych w Rozporządzeniu. Zamawiający udostępni szablony poszczególnych typów map w plikach mxd. Zadaniem Wykonawcy będzie ich dostosowanie do potrzeb realizacji zadania i zakresu obszarowego. Zamawiający udostępni również biblioteki symboli oraz pliki lyr dla poszczególnych warstw opracowywane w ramach zamówienia głównego.

Wersje kartograficzne MZP i MRP opracowane będą w podziale na arkusze (godła), odpowiadające arkuszom map topograficznych w skali 1:10 000.

Dany arkusz wersji kartograficznych MRP powinien obejmować obszary zagrożenia powodziowego tożsame z przedstawianymi na odpowiadającym mu arkuszu MZP w danym scenariuszu. Na wersjach kartograficznych MRP obejmujących arkusze z OZP objętymi zadaniem 1 D.II należy uwzględnić również elementy MRP dla OZP, wyznaczonych w ramach zamówienia głównego.

Na opracowanych wersjach kartograficznych MRP nie mogą być widoczne miejsca styku pomiędzy ww. opracowaniami.





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

W przypadku kiedy opracowane MRP wpływają na informacje przedstawione na arkuszach wersji kartograficznych MRP opracowanych w ramach zamówienia głównego (np. zmiana liczby osób zagrożonych powodzią w danej miejscowości) należy je zaktualizować w ramach zadania 1 D.II.

Warstwy przestrzenne MRP, opracowane w ramach zamówienia głównego zostaną udostępnione na potrzeby przygotowania wersji kartograficznych dla wspólnych arkuszy.

Na potrzeby realizacji zadania Wykonawca będzie mógł wykorzystać narzędzie (rozwiązania techniczne) służące wsadowemu generowaniu wersji kartograficznych MZP i MRP powstałe w ramach zamówienia głównego (zadanie 1.3.9. Opracowanie wersji kartograficznych MZP i MRP). W tym celu Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o udostępnienie narzędzia wraz z niezbędnymi danymi wejściowymi, które posłużyły przygotowaniu wersji kartograficznej MZP i MRP w zamówieniu głównym. Modyfikacja i dostosowanie narzędzia oraz danych wejściowych dla potrzeb realizacji zamówienia leży po stronie Wykonawcy. Zmodyfikowane narzędzie oraz dane wejściowe Wykonawca prześle Zamawiającemu na nośnikach zawierających produkty zadania 1.3.9 D.II.

**Produktami zadania 1.3.7.2 D.II będą:** wersje kartograficzne projektów MRP.

Wykonawca prześle Zamawiającemu produkty na nośnikach danych (3 komplety danych na oddzielnych nośnikach danych).

## ODBIÓR KOŃCOWY PRODUKTÓW ZADANIA 1.3.7 D.II

Odbiór końcowy produktów zadania 1.3.7.1 D.II i 1.3.7.2 D.II następuje łącznie.

Pośrednie wersje produktów zadania (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. Natomiast produkty podlegające odbiorowi będą przekazywane na nośnikach danych.

Do końcowego odbioru Wykonawca przekazuje produkty na nośnikach danych. Nośniki danych należy dostosować do wielkości/objętości produktów. Nie dopuszcza się dzielenia produktów przekazywanych w ramach jednego odbioru na kilka nośników danych

Produkty, które powinny być łącznie na jednym nośniku wskazano w podsumowaniu tabelarycznym. Struktura katalogowa i nazewnictwo plików zgodne z Metodą i procedurą odbiorową.

Podsumowanie tabelaryczne produktów zadania 1.3.7.1 D.II i 1.3.7.2 D.II oraz ilości nośników:

Lp.	Nr WBS	Nazwa produktu	Forma produktu	Liczba nośników danych [szt.]
<b>Zadanie 1.3.7.1 D.II</b>				12 – w tym: 3 dla KZGW (cały zakres) oraz po 1 dla właściwego RZGW (obszar działania RZGW) (w przypadku RZGW – z wyłączeniem przekazywania na nośnikach produktu nr 1.3.14.34 D.II)
1)	1.3.14.32 D.II	Warstwy przestrzenne MRP	Elektroniczna: a) pliki shp	
<b>Zadanie 1.3.7.2 D.II</b>				
2)	1.3.14.34 D.II	Wersje kartograficzne projektów MRP	Elektroniczna: a) pliki geotiff b) pliki pdf	

## **Zad. 1 D.II U PRZEKAZANIE PROJEKTÓW MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO DO UZGODNIENIA Z WŁAŚCIWYMI WOJEWODAMI**

**Termin zakończenia uzgodnień dla MZP: 15 lipca 2021 r.**

**Termin zakończenia uzgodnień dla MRP: 31 sierpnia 2021 r.**

Po odbiorze produktów zadań 1.3.6 D.II i 1.3.7 D.II – zadaniem Wykonawcy będzie przekazanie projektów map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (w postaci warstw przestrzennych oraz wersji kartograficznych) do uzgodnienia właściwym wojewodom.

W tym celu Wykonawca podejmie następujące działania:

- a) Przygotuje projekty pism przekazujących dane (w postaci warstw przestrzennych wykonanych w ramach zadania 1.3.6.3 D.II i 1.3.7.1 D.II oraz wersji kartograficznych wykonanych w ramach zadania 1.3.6.4 D.II i 1.3.7.2 D.II) do właściwych wojewodów (do każdego z osobna), szablony protokołów uzgodnienia z wykazem rzek i ramek arkuszy oraz skorowidz arkuszy przekazywanych do uzgodnienia (warstwa przestrzenna);
- b) Przygotuje nośniki danych zawierające: projekty MZP i MRP w postaci warstw przestrzennych wykonanych w ramach zadania 1.3.6.3 D.II i 1.3.7.1 D.II oraz wersji kartograficznych wykonanych w ramach zadania 1.3.6.4 D.II i 1.3.7.2 D.II. Nośniki wraz z pismem przewodnim, szablonem protokołu, skorowidzem oraz zestawem danych zostaną przesłane przez Zamawiającego właściwym wojewodom w celu uzgodnienia projektów MZP i MRP;
- c) Wykonawca przedstawi zestawienie (w formie uzgodnionej z Zamawiającym) uwag zgłaszanych przez wojewodów wraz z propozycjami odpowiedzi i uzasadnieniem oraz uzgodni je z Zamawiającym;
- d) Na podstawie uzgodnionego podejścia do uwag zgłaszanych przez wojewodów Wykonawca przygotuje poprawione wersje projektów MZP i MRP oraz nośniki danych do ponownego przekazania projektów MZP i MRP do właściwego wojewody do uzgodnienia, wraz z wyjaśnieniem sposobu uwzględnienia lub uzasadnieniem nieuwzględnienia uwag. Wykonawca przygotuje projekty pism do właściwych wojewodów (do każdego z osobna) przekazujących odpowiedzi na zgłoszone uwagi;
- e) Zgodnie z uzgodnionym sposobem rozpatrzenia uwag Wykonawca przygotuje poprawione wersje produktów zadania 1.3.6 D.II i 1.3.7 D.II (na nowych nośnikach danych – w ilości wskazanej w poszczególnych zadaniach) oraz raport z przeprowadzonych uzgodnień z właściwymi wojewodami wraz z zestawieniem uwag i odpowiedziami.

Przy przekazywaniu korespondencji do wojewodów Wykonawca każdorazowo przygotowuje koperty /paczki do wysyłki, zawierające pisma wraz z załącznikami oraz nośniki odpowiednio dostosowane do objętości przekazywanych danych (bez dzielenia przekazywanych danych na kilka nośników).



## **ZADANIE 1.3.8 D.II AKTUALIZACJA BAZY DANYCH PRZESTRZENNYCH MZP I MRP**

**Termin: 15 października 2021 r.**

Wyniki zadania 1.3.6.3 D.II i 1.3.7.1 D.II należy uwzględnić w bazie danych przestrzennych MZP i MRP od rzek opracowanej w ramach zadania 1.3.8 zamówienia głównego. Obiekty MZP i MRP na stykach ww. opracowań należy w odpowiednich przypadkach scalić oraz zweryfikować poprawność ich atrybutów (np. w zakresie wersji map, wartości strat na warstwach „użytkowanie\_straty”, liczby osób zagrożonych na warstwie miejscowości i inne w zależności od potrzeby).

W przypadku zidentyfikowania dodatkowych błędów w produktach zad. 1.3.6 D.II i 1.3.7 D.II Wykonawca będzie zobowiązany do ich uwzględnienia podczas procedury odbiorowej zad. 1.3.8 D.II.

Zaktualizowaną bazę danych MZP i MRP należy wykonać zgodnie z Metodyką. Na podstawie zaktualizowanych warstw przestrzennych MZP i MRP w shp należy wykonać kopię MZP i MRP w formacie gdb (geobaza plikowa).

Zaktualizowaną bazę danych MZP i MRP należy przygotować i przekazać w strukturze katalogowej zgodnej z Metodyką.

Baza danych powinna obejmować zbiory warstw dla wszystkich aktualnych MZP i MRP dla całej Polski dla wszystkich typów powodzi (w tym MZP i MRP od strony morza i morskich wód wewnętrznych oraz MZP i MRP dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej – zadanie 2 cz. 1 i 2).

W ramach zadania Wykonawca wykona aktualizację skorowidza (opracowanego w zamówieniu głównym w postaci warstwy przestrzennej) odcinków rzek, z informacją o wersji obowiązujących MZP i MRP, dla danego odcinka rzeki. Struktura warstwy zawarta jest w załączniku 5 do Metodyki (stanowiącej załącznik nr 2 do SOPZ).

W ramach zadania należy przygotować również metadane zgodnie z Metodyką.

Po zakończeniu prac i wewnętrznej kontroli jakości odpowiednio udokumentowanej, Wykonawca prześle wyniki prac do kontroli i odbioru produktów Zamawiającemu (w tym właściwym RZGW oraz Wykonawcy zewnętrznemu, wyłonionemu w ramach zadania 3: Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji projektu).

**Produktami zadania 1.3.8 D.II będą:**

- 1) baza danych MZP i MRP w formacie shp;
- 2) pliki określające symbolikę poszczególnych warstw w formacie lyr;
- 3) biblioteki stylów i symboli;
- 4) metadane;
- 5) kopia bazy danych MZP i MRP w formacie gdb.

Wszystkie powyższe produkty powinny zostać przekazane: Zamawiającemu - 4 komplety danych, na oddzielnych nośnikach danych oraz właściwym RZGW - po 1 komplecie danych na nośnikach danych dla każdego RZGW.

## **ZADANIE 1.3.9 D.II AKTUALIZACJA WERSJI KARTOGRAFICZNYCH MZP I MRP**

**Termin: 15 października 2021 r.**

Wyniki zadania 1.3.6.4 D.II i 1.3.7.2 D.II tj. MZP i MRP w wersji kartograficznej (pliki pdf i geotiff) należy zamieścić w uporządkowanej strukturze katalogowej wersji kartograficznej MZP i MRP dla rzek, przygotowanej w ramach zadania 1.3.9 zamówienia głównego.

W przypadku zidentyfikowania dodatkowych błędów w produktach zad. 1.3.6 D.II i 1.3.7 D.II Wykonawca będzie zobowiązany do ich uwzględnienia podczas procedury odbiorowej zad. 1.3.9 D.II.

Struktura katalogowa zaktualizowanej wersji kartograficznej MZP i MRP musi być zgodna z Metodyką i obejmować wersje kartograficzne wszystkich aktualnych MZP i MRP dla całej Polski dla wszystkich typów powodzi.

MZP i MRP w wersji kartograficznej dla każdego typu powodzi zamieszczone są w oddzielnych katalogach. Uzupełnienie katalogów będzie dotyczyć map opracowanych w ramach zadania 1 D.II (część I zamówienia) oraz zadania 2.II (część II zamówienia). Zaktualizowane w ramach zamówienia wersje kartograficzne obowiązujących MZP i MRP zostaną przeniesione do zasobu map archiwalnych.

Dla pozostałych typów powodzi, tj. MZP i MRP od strony morza i morskich wód wewnętrznych oraz MZP i MRP dla scenariusza uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej, nie będą zmieniane w ramach niniejszego zamówienia. Natomiast w związku z tym, że są składnikiem MZP i MRP dla całej Polski, należy je uwzględnić w przekazywanych produktach.

W ramach zadania Wykonawca wykona aktualizację skorowidza (opracowanego w zamówieniu głównym w postaci warstwy przestrzennej) arkuszy map, z przypisaną dla każdej ramki arkusza informacją o wersji obowiązujących MZP i MRP, informacją dla których MZP z I cyklu pozostały bez zmian, gdzie nastąpiły zmiany lub zostały opracowane nowe mapy. Struktura warstwy zawarta jest w załączniku 5 do Metodyki (stanowiącej załącznik nr 2 do SOPZ).

### **Produktami zadania 1.3.9 D.II będą:**

- 1) Wersje kartograficzne MZP i MRP w strukturze katalogowej i nazewnictwie plików, zgodnych z Metodyką oraz procedurą odbiorową.

Powyższe produkty powinny zostać przekazane: Zamawiającemu - 4 komplety danych, na oddzielnych nośnikach danych oraz właściwym RZGW - po 1 komplecie danych na nośnikach danych dla każdego RZGW.



## **ZADANIE 1.3.10 D.II UZUPEŁNIENIE RAPORTU Z WYKONANIA PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI MZP I MRP**

**Termin: 06 grudnia 2021 r.**

W ramach zadania należy uzupełnić raport z przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego opracowany w zadaniu 1.3.10 zamówienia głównego. Wstępny zakres raportu zawarty jest w załączniku nr 12. Uzupełnienie dotyczyć będzie zakresu przedmiotu niniejszego zamówienia (cz. I i II), w szczególności w odniesieniu do poniższych elementów:

- a) wykaz i opis danych wykorzystanych do opracowania map;
- b) podsumowanie zastosowanej metodyki wykonania map, z uwzględnieniem przypadków szczególnych;
- c) zakres opracowania – opis, mapy, zestawienia tabelaryczne.

Uzupełnienie w zakresie cz. II zamówienia będzie polegać na zawarciu w raporcie poszczególnych rozdziałów/podrozdziałów wykonanych przez Wykonawcę cz. II zamówienia (raport z części II będzie stanowił załącznik do raportu sporządzonego w ramach tego zadania).

Ostateczny zakres raportu zostanie doprecyzowany, w uzgodnieniu z Zamawiającym, na etapie realizacji prac.

**Raport będzie stanowił całościowy opis wszystkich obowiązujących MZP i MRP (w I i II cyklu planistycznym, w tym opracowanych w ramach wszystkich zadań w Projekcie).**

**Produktami zadania 1.3.10 D.II będą:**

- 1) Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP:
  - w formie elektronicznej – w wersji edytowalnej (pliki docx) oraz do odczytu (pliki pdf)
  - na nośnikach danych (15 sztuk),
  - w postaci wydruku – 4 egzemplarze.
- 2) Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP – przetłumaczony na język angielski:
  - w formie elektronicznej – w wersji edytowalnej (pliki docx) oraz do odczytu (pliki pdf)
  - na nośnikach danych (3 sztuki),
  - w postaci wydruku – 2 egzemplarze.

## ZADANIE 1.3.10.1 D.II UZUPEŁNIENIE RAPORTU Z ANALIZY ZAGROŻENIA I RYZYKA POWODZIOWEGO

**Termin: 10 grudnia 2021 r.**

**W ramach zadania Wykonawca uzupełni raport z wykonania analizy zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego opracowany w zadaniu 1.3.10.1 zamówienia głównego. Wstępny zakres raportu zawarty jest w załączniku nr 13. Raport będzie stanowił całościowy opis analiz wszystkich MZP i MRP (w I i II cyklu planistycznym, w tym opracowanych w ramach wszystkich zadań w projekcie).**

Wykonawca przeprowadzi analizę zagrożenia i ryzyka powodziowego dla obszarów zagrożenia powodziowego wyznaczonych w ramach cz. I i II zamówienia (w ramach części II zamówienia chodzi o wszystkie 26 budowli piętrzących). Następnie wyniki analiz połączy z wynikami analiz przeprowadzonych w ramach zad. 1 w zamówieniu głównym.

Analizy zostaną przeprowadzone w oparciu o bazy danych przestrzennych. Wyniki analiz zostaną przedstawione w postaci warstw przestrzennych w plikach shp oraz tabelach xlsx, a następnie zostaną opisane i przedstawione w raporcie z wykonania analizy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Analizy należy prowadzić w odniesieniu do poszczególnych scenariuszy powodziowych i typów powodzi oraz w podziale na poszczególne obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP), regiony wodne i obszary dorzeczy.

Wyniki i podsumowania analiz zostaną opisane w raporcie, zawierającym w szczególności:

- 1) opis metodyki prowadzenia analiz zagrożenia i ryzyka powodziowego;
- 2) wyznaczenie i opis następujących wskaźników (oddzielnie dla każdego typu powodzi, scenariusza powodziowego, na poziomie ONNP, regionów wodnych i obszarów dorzeczy):
  - a) powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego,
  - b) szacunkowa liczba mieszkańców na obszarze zagrożenia powodziowego,
  - c) liczba budynków mieszkalnych,
  - d) liczba obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym,
  - e) liczba / powierzchnia obiektów i obszarów chronionych (w podziale na rodzaje obiektów: ujęcia wody, kąpieliska, Natura 2000 (SOO, OSO), parki narodowe, rezerваты przyrody),
  - f) liczba obiektów zagrażających środowisku w przypadku wystąpienia powodzi, w tym również mogących wpływać negatywnie na zdrowie ludzi (w podziale na rodzaje obiektów: zakłady przemysłowe (w podziale na obiekty z dyrektywy IED, Seveso i inne), cmentarze, składowiska odpadów, oczyszczalnie ścieków, przepompownie ścieków),
  - g) liczba obiektów dziedzictwa kulturowego,

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

- h) liczba obszarów dziedzictwa kulturowego.
- i) powierzchnia obszarów w poszczególnych klasach użytkowania terenu (dla każdej klasy oddzielnie),
- j) wartości potencjalnych strat powodziowych w poszczególnych klasach użytkowania terenu (dla każdej klasy oddzielnie),;

Wskaźniki zostaną podzielone na 5 grup:

- zagrożenie powodziowe,
  - ryzyko powodziowe w kategorii zdrowie ludzi,
  - ryzyko powodziowe w kategorii środowisko (z uwzględnieniem obszarów chronionych i obiektów zagrażających środowisku),
  - ryzyko powodziowe w kategorii dziedzictwo kulturowe,
  - ryzyko powodziowe w kategorii działalność gospodarcza.
- 3) podsumowanie i wnioski z analizy zagrożenia powodziowego;
  - 4) podsumowanie i wnioski z analizy ryzyka powodziowego;
  - 5) wskazanie ONNP, na których występuje największy poziom zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego wraz z określeniem przyczyn.

W raporcie Wykonawca oprócz opisu zobrazuje wyniki analiz i podsumowań w postaci tabel, map poglądowych i wykresów. Opisy powinny zawierać podsumowania zestawień i wyników analiz, jak również wyczerpujące wnioski wynikające z tych analiz z określeniem trendów dla poszczególnych regionów wodnych.

Zakres raportu będzie spójny z wykonanym w ramach zamówienia głównego w Projekcie i zostanie ostatecznie doprecyzowany, w uzgodnieniu z Zamawiającym, na etapie realizacji prac. W analizach i podsumowaniach Wykonawca uwzględni wymagania KE co do szczegółowości i zakresu danych, o których mowa w ocenie KE z wykonania MZP i MRP oraz w formularzach i schematach raportowych.

**Produktami zadania 1.3.10.1 D.II będą:**

- 1) raport z wykonania analizy zagrożenia i ryzyka powodziowego:
  - w formie elektronicznej – w wersji edytowalnej (pliki docx, xlsx) oraz do odczytu (pliki pdf) – na nośnikach danych;
  - w postaci wydruku – 1 egzemplarz;
- 2) warstwy przestrzenne z wynikami analiz – pliki shp – na nośnikach danych.

Powyższe produkty powinny zostać przekazane: Zamawiającemu - 4 komplety danych, na oddzielnych nośnikach danych oraz właściwym RZGW - po 1 komplecie danych na nośnikach danych dla każdego RZGW.





## **ZADANIE 1.3.11 D.II PRZYGOTOWANIE PUBLIKACJI MZP I MRP ORAZ USŁUG**

**Termin: 22 grudnia 2021 r.**

Zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej podaje do publicznej wiadomości mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego przez ich umieszczenie na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej urzędu zapewniającego jego obsługę.

Zadaniem Wykonawcy jest realizacja zakresu prac obejmujących przygotowanie danych (w odpowiednich, wymaganych przez ISOK, formatach, formie i strukturze) oraz odpowiednich plików konfiguracyjnych niezbędnych do wykonania aktualizacji MZP i MRP i ich elementów pochodnych w rozwiązaniach publikacyjnych funkcjonujących w ISOK:

- 1) Hydroportal publikujący MZP i MRP w formacie pdf (<http://mapy.isok.gov.pl>) oraz na Hydroportalu Krajowym ISOK ([https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpPDF](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPDF));
- 2) Portale mapowe funkcjonujące w ISOK (Hydroportal KZGW, portale regionalne RZGW, krajowy portal ISOK, portale wewnętrzne PGW WP);
- 3) Usługi sieciowe przeglądania i pobierania MZP i MRP;
- 4) Usługi sieciowe przeglądania wyników modelowania hydraulicznego w postaci rastrów NMPW i głębokości;
- 5) Zbiorów danych INSPIRE wytworzonych na podstawie MZP i MRP oraz ich metadanych;
- 6) Usług sieciowych wyszukiwania, przeglądania, pobierania zbiorów danych oraz metadanych INSPIRE wytworzonych na podstawie MZP i MRP;
- 7) Metadanych MZP i MRP.

Należy zaktualizować ww. formy publikacji MZP i MRP na podstawie: rastrów NMPW i głębokości wykonanych w ramach zadania 1.3.6.2 D.II, baz danych i metadanych MZP i MRP wykonanych w zadaniu 1.3.8 D.II i wersji kartograficznych MZP i MRP wykonanych w zadaniu 1.3.9 D.II (obejmujących również cz. II niniejszego zamówienia – czyli zad. 2.II).

Zakres prac nie będzie obejmował prac koniecznych do przeprowadzenia bezpośrednio w systemie ISOK. W celu przeprowadzenia publikacji Wykonawca będzie zobowiązany do współpracy z zespołem Zamawiającego oraz wskazanymi osobami z podmiotów zewnętrznych odpowiadających za utrzymanie i administrację ISOK.

**Produktami zadania 1.3.11 D.II będą:**

- 1) zestawy danych publikacyjnych oraz plików konfiguracyjnych stanowiących podstawę publikacji na portalach mapowych oraz za pomocą usług sieciowych: MZP i MRP, zbiorów danych INSPIRE, metadanych, wyników modelowania hydraulicznego – na nośniku danych (1 szt.);
- 2) raport z wykonania publikacji MZP i MRP (w wersji edytowalnej (pliki docx) oraz do odczytu (pliki pdf) – na nośniku danych (1 szt.) obejmujący w szczególności:
  - a) opis wykonanych prac, w tym opis wyników prac,
  - b) raporty z testów potwierdzających poprawność wykonanej publikacji MZP i MRP oraz wytworzonych usług sieciowych.



## **ZADANIE 1.3.12 D.II PRZYGOTOWANIE ZESTAWÓW DANYCH MZP I MRP DLA ORGANÓW ADMINISTRACJI**

**Termin: 03 grudnia 2021 r.**

Zgodnie z art. 171 ust. 4 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej zatwierdza MZP i MRP i przekazuje te mapy w postaci elektronicznej:

- 1) Głównemu Geodecie Kraju;
- 2) właściwemu organowi Inspekcji Ochrony Środowiska (GIOŚ, WIOŚ);
- 3) dyrektorowi Rządowego Centrum Bezpieczeństwa;
- 4) Wodom Polskim (KZGW i RZGW);
- 5) Komendantowi Głównemu Państwowej Straży Pożarnej;
- 6) właściwym wojewodom;
- 7) właściwym marszałkom województw;
- 8) właściwym starostom;
- 9) właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast;
- 10) właściwym komendantom wojewódzkim i powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej;
- 11) właściwym dyrektorom urzędów żeglugi śródlądowej oraz właściwym dyrektorom urzędów morskich;
- 12) właściwym zarządcom infrastruktury kolejowej oraz właściwym zarządcom dróg publicznych.

Przekazanie MZP i MRP do powiatowych i wojewódzkich zarządów dróg jest wykonywane razem z przekazaniem map odpowiednio starostom i marszałkom województw (jedno pismo, jeden nośnik).

W ramach zadania 1.3.12 D.II należy przygotować zestawy danych MZP i MRP na nośnikach na potrzeby ww. przekazania, jak również zestaw danych projektów MZP i MRP na potrzeby przekazania, o którym mowa w art. 171 ust. 3 ustawy – Prawo wodne (Wody Polskie przekazują ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej do zatwierdzenia projekty MZP i MRP). Wykonawca zapewni nośniki odpowiednio dobrane w zależności od wolumenu przekazywanych danych.

Zestawy danych MZP i MRP różnią się zawartością (produktami) i zasięgiem przestrzennym w zależności od właściwości organu administracji. Przekazanie dotyczy jedynie organów na obszarze administrowania których nastąpiła aktualizacja MZP i MRP w ramach niniejszego zamówienia (cz. I i II). Jednakże przekazanie dotyczy pełnego zakresu map (aktualizowanych i nieaktualizowanych we wszystkich scenariuszach) obowiązujących na obszarze administrowania danego organu oraz materiałów opisowych i produktów, na podstawie których zostały wykonane.

Zakres danych zapisanych na nośnikach przekazywanych MGMiŻŚ, KZGW, RZGW i dyrektorom urzędów morskich będzie obejmował co najmniej:

- 1) bazy danych przestrzennych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla wszystkich typów powodzi ograniczone przestrzennie do obszaru administrowania poszczególnych organów;

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

- 2) wersje kartograficzne map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego obejmujące ramki arkuszy obejmujące obszar administrowania poszczególnych organów;
- 3) modele hydrauliczne wraz z wynikami modelowania i raportami opisowymi wykonane na potrzeby wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego przedstawionych na MZP z pkt. 1;
- 4) przekroje korytowe oraz parametry obiektów mostowych i hydrotechnicznych, wałów przeciwpowodziowych;
- 5) metadane map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla wszystkich typów powodzi;
- 6) biblioteki stylów i znaków umownych wraz z plikami (.lyr) określającymi symbolikę poszczególnych warstw map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego;
- 7) raporty i dokumenty opisowe.

Zakres danych zapisanych na nośnikach przekazywanych pozostałym organom wskazanym w ustawie – Prawo wodne będzie obejmował co najmniej:

- 1) bazy danych przestrzennych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla wszystkich typów powodzi ograniczone przestrzennie do obszaru administrowania poszczególnych organów;
- 2) wersje kartograficzne map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego obejmujące ramki arkuszy obejmujące obszar administrowania poszczególnych organów;
- 3) metadane map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
- 4) biblioteki stylów i znaków umownych wraz z plikami (\*.lyr) określającymi symbolikę poszczególnych warstw map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego;
- 5) raporty i dokumenty opisowe.

Zakres danych przekazywanych do poszczególnych organów administracji zostanie doprecyzowany w ramach zamówienia głównego i zapisany w Metodycy.

Na podstawie wykazu organów, do których są przekazywane MZP i MRP wykonanego w ramach zamówienia podstawowego Wykonawca przygotowuje wykaz organów, do których będą przekazywane MZP i MRP w ramach niniejszego zamówienia.

Pliki zapisane na nośnikach nie mogą być poddawane kompresji.

Wykonawca przygotowuje koperty/paczki do wysyłki, za zwrotnym potwierdzeniem odbioru oraz przygotowuje rozdzielniki zawierające wszystkie organy administracji, które otrzymają mapy, wraz z danymi adresowymi.

**Produktami zadania 1.3.12 D.II będą:**

- 1) zestawy danych dla organów administracji wskazanych w ustawie Prawo wodne – na nośnikach danych;
- 2) wykaz organów administracji – w formie elektronicznej, w wersji edytowalnej (plik xlsx – 1 szt.).

### **ZADANIE 1.3.13 D.II AKTUALIZACJA RAPORTU DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ**

**Termin: 31 marca 2022 r., przy czym termin sporządzenia projektu raportu do zatwierdzenia przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej to 22 lutego 2022 r.**

W ramach zadania Wykonawca zaktualizuje raporty dla Komisji Europejskiej dla poszczególnych obszarów dorzeczy z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, sporządzone przez Wykonawcę zamówienia głównego, poprzez uwzględnienie odpowiednich danych MZP i MRP z niniejszego zamówienia (w zakresie cz. I i II). Wynikiem będzie kompletny raport dla KE obejmujący wszystkie MZP i MRP dla całego kraju.

Raport dla Komisji Europejskiej z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, obejmuje zarówno mapy opracowane w I cyklu planistycznym (w tym: mapy aktualizowane i nieaktualizowane), jak i nowe mapy opracowane w II cyklu planistycznym.

Należy go przygotować oddzielnie dla każdego obszaru dorzecza, dla którego zostały wskazane obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w WORP w 2018 r., dla wszystkich typów powodzi, tj.:

- 1) powodzi rzecznych:
  - a) scenariusz naturalnego wezbrania (źródło: A11, mechanizm: A21);
  - b) scenariusz całkowitego zniszczenia wałów przeciwpowodziowych (źródło: A11, mechanizm: A23);
- 2) powodzi od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych:
  - a) scenariusz naturalnego wezbrania (źródło: A14, mechanizm: A21);
  - b) scenariusz całkowitego zniszczenia wałów przeciwsztormowych (źródło: A14, mechanizm: A23);
- 3) powodzi powstałych w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących (źródło: A15, mechanizm: A23).

Raport należy wykonać zgodnie z wytycznymi w zakresie raportowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym. Wytyczne, narzędzia do raportowania, schematy i specyfikacje UML związane z procesem raportowania dostępne są na stronie:

[http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods\\_2018/index.html](http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html)

Główne wytyczne znajdują się w dokumentach: *Spatial Reporting Guidance, Descriptive Reporting Guidance, Reportnet Workflow guide*.

Raporty będą obejmować w szczególności:

- bazy danych w formacie mdb (Microsoft Access);
- pliki xml, wygenerowane na podstawie baz danych w formacie mdb, z wykorzystaniem narzędzi udostępnionych przez KE;
- oraz inne produkty i pliki robocze wytworzone na potrzeby opracowania raportu, w tym:

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

- pliki shp z zasięgami obszarów zagrożenia powodziowego dla raportowanych scenariuszy powodziowych i inne warstwy – na podstawie których prowadzone będą analizy przestrzenne;
- pliki xlsx zawierające dane z baz danych mdb
- plik xlsx z wykazem wszystkich obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (APSFR) dla całej Polski i podsumowaniem w tabelach przestawnych w szczególności: liczby APSFR w odniesieniu do obszarów dorzeczy, typów powodzi, scenariuszy powodziowych, statusu zmian w APSFR, daty opracowania.
- inne zawierające dane związane z raportem dla KE.

Bazy danych mdb i pliki xml będą obejmować następujące schematy dotyczące map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego:

- FHRM,
- FHRM\_LinkToMS, zawierający m.in. metadane.

W celu prawidłowego wypełnienia raportu, do baz danych należy wprowadzić dane ze schematów:

- CAUoM – dotyczy organów właściwych i jednostek zarządzających,
- APSFR i APSFRIdTracking – dotyczące obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi,
- PFRA – dotyczy powodzi historycznych i prawdopodobnych,

zawartych w raporcie z wykonania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, zakończonej w 2018 r.

Dane w schemacie dotyczącym organów właściwych i jednostek zarządzających (CAUoM), zostaną zaktualizowane na czas przygotowania raportu.

W bazach danych będą zawarte odniesienia (w polach Reference) do zewnętrznych dokumentów, w których opisane będą wszystkie zagadnienia wymagane schematem raportowym, tj.:

- 1) Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego wraz z załącznikami, w tym Metodyka opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym,
- 2) Raport z analizy zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Po konwersji do docelowych schematów raportowania pliki zostaną poddane przez Wykonawcę walidacji z wykorzystaniem narzędzi udostępnionych przez Komisję Europejską. Przekazywane Zamawiającemu pliki powinny przejść pozytywnie proces walidacji.

Wszystkie produkty zostaną przekazane w postaci cyfrowej na nośnikach danych, w 4 egzemplarzach.

## **5. INNE DZIAŁANIA, DO KTÓRYCH BĘDZIE ZOBOWIĄZANY WYKONAWCA**

- 1) Uwzględnienie w realizacji zadania zmiany przepisów prawnych regulujących zakres i sposób opracowania MZP i MRP, w szczególności wynikające ze zmiany ustawy Prawo wodne i rozporządzenia w sprawie opracowywania MZP i MRP.
- 2) Przygotowanie materiałów informacyjnych, prezentacji dotyczących stanu realizacji zadania oraz zagadnień merytorycznych związanych z opracowywaniem MZP i MRP (w języku polskim i we wskazanych przypadkach w języku angielskim).
- 3) Czynny udział w spotkaniach (wskazanych przez Zamawiającego), związanych z tematyką zadania, prezentowanie wyników i zagadnień z nim związanych.
- 4) Sporządzanie comiesięcznych raportów z postępów prac.
- 5) Udział kierownika zadania i wybranych członków zespołu wskazanych w ofercie (w zależności od tematu spotkania), w comiesięcznych (lub częstszych, w zależności od potrzeb) spotkaniach zarządczych, na których będą przedstawiane przez Wykonawcę postępy prac i wyniki projektu. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wskazywania osób z oferty do udziału w konkretnych spotkaniach. Spotkania będą się odbywać w języku polskim. W przypadku udziału osób obcojęzycznych, Wykonawca zapewni tłumaczenie.
- 6) Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcami pozostałych zadań w projekcie.
- 7) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawiania, konsultowania i uzgadniania proponowanych rozwiązań z Zamawiającym.
- 8) Analiza korespondencji wpływającej do Wód Polskich w zakresie dotyczącym opracowania MZP i MRP, stanowiących zakres zadania 1 D.II, i przygotowywanie projektów odpowiedzi.
- 9) W ramach gwarancji Wykonawca będzie zobowiązany do analizowania ewentualnych uwag do MZP i MRP opracowanych w ramach zadania 1 D.II, wpływających do Zamawiającego i przygotowywania projektów odpowiedzi oraz w uzasadnionych przypadkach, poprawy błędów i przekazania poprawionych produktów.

## 6. WARUNKI RELIZACJI

- 1) Wykonawca, najpóźniej w dniu podpisania umowy, udostępni Zamawiającemu dane kontaktowe (imię, nazwisko, adres e-mail, telefon) osób wskazanych w ofercie, w celu umożliwienia Zamawiającemu bezpośrednich kontaktów ze specjalistami wykonującymi zamówienie i usprawnienia bieżącej współpracy.
- 2) Realizowane usługi muszą uwzględniać wszelkie przepisy prawa krajowego i unijnego w zakresie dotyczącym projektu, obowiązujące w dniu wykonywania danego zadania, w tym m.in.: ustawy Prawo wodne, Dyrektywy Powodziowej oraz inne ustawy, rozporządzenia, normy, standardy krajowe i międzynarodowe w zakresie objętym zamówieniem.
- 3) Wymienione w OPZ produkty poszczególnych zadań przygotowywane w postaci warstw przestrzennych powinny być wykonane w formacie shapefile (shp), w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992;
- 4) W przypadku opisu sposobu realizacji prac zaproponowanego przez Wykonawcę w koncepcji realizacji zadania na etapie składania oferty, Zamawiający zastrzega sobie, konieczność uzgodnienia z Zamawiającym, na etapie realizacji umowy, rozwiązań, które zostaną ostatecznie wdrożone. Oznacza to, że nie wszystkie propozycje zawarte w koncepcji będą automatycznie realizowane.
- 5) Podczas realizacji Projektu Wykonawca będzie zobowiązany do stosowania przyjętych w Projekcie procedur projektowych, opracowanych przez Wykonawcę zadania 4: „Zarządzanie Projektem”, jak również przez Wykonawcę zadania 3: „Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji projektu”, w tym procedury odbiorowej oraz procedury i kryteriów kontroli jakości produktów.
- 6) Wszelkie dane, dokumenty, produkty (pośrednie i końcowe), wyniki prac i materiały zebrane lub opracowane przez Wykonawcę w ramach realizacji niniejszego zamówienia, zostaną przekazane Zamawiającemu i będą stanowić jego własność.
- 7) Terminy realizacji zadań wskazanych w SIWZ są terminami, w których powinno nastąpić odebranie produktu; Wykonawca chcąc dotrzymać tych terminów jest zobowiązany przekazać produkty odpowiednio wcześniej, uwzględniając terminy wskazane w procedurze odbiorowej.
- 8) Przekazywane produkty będą podlegały sprawdzaniu przez pracowników KZGW, właściwych RZGW oraz Wykonawcę zadania 3: „Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji projektu”;
- 9) Biorąc pod uwagę skomplikowany charakter produktów oraz ich dalsze wykorzystanie, Wykonawca będzie zobowiązany do uwzględniania uwag zgłoszonych przez Zamawiającego na każdym etapie. Błędy niezauważone podczas kontroli w ramach procedury odbiorowej danego produktu, mogą być zgłaszane w późniejszym terminie, jeśli okaże się, że produkt nie spełnia zapisów OPZ, metodyki opracowania MZP i MRP, procedury odbiorowej oraz kryteriów jakości produktów.

10) Pośrednie wersje produktów w wersji elektronicznej na potrzeby kontroli poszczególnych zadań i 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. Pośrednie wersje produktów będą przechowywane w repozytorium do czasu odbioru produktu przez Zamawiającego. Szybkość odczytu oraz zapisu danych w repozytorium powinny być dostosowane do objętości przekazywanych za jego pomocą danych. Dostęp do repozytorium powinien być zapewniony Zamawiającemu, 11 RZGW oraz Wykonawcy zadania 3: Usługi wsparcia merytorycznego przy realizacji projektu.

Natomiast produkty podlegające odbiorowi będą przekazywane na nośnikach danych.

- 11) Nośniki danych stanowią integralną część produktów opracowanych w ramach projektu;
- 12) Zamawiający nie przewiduje przekazywania przez Wykonawcę w ramach projektu infrastruktury, urządzeń, sprzętu i oprogramowania;
- 13) Wykonawca przekazując produkt do odbioru, w pierwszej kolejności przekaże jedynie wersję elektroniczną. Wydruki będą przekazywane przez Wykonawcę po akceptacji wersji elektronicznej przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy wydruki po akceptacji wersji elektronicznej i przed podpisaniem protokołu odbioru przez Zamawiającego. Do podpisania protokołu odbioru musi zostać przekazany komplet produktów w liczbie i formie wymaganej przez SIWZ. Uszczegółowienia wymagań zostały wskazane w procedurze odbiorowej. Wzór protokołu odbioru został określony w procedurze odbiorowej;

14) Produkty do odbioru:

- a) Wszystkie dokumenty w projekcie, stanowiące produkty projektu będą sporządzane w języku polskim, chyba że wymagane jest sporządzenie w dwóch wersjach językowych – w języku polskim i angielskim;
- b) Wszelkie dokumenty i nośniki danych w projekcie muszą być oznaczone zgodnie z wytycznymi w zakresie informacji i promocji w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko; z nazwą projektu;
- c) Produkty w formie elektronicznej powinny mieć nazwy plików oraz strukturę katalogową zgodne z procedurą ustaloną w procedurach projektowych;
- d) Każdy dokument i nośnik danych będzie oznaczony datą i numerem wersji, zgodnie z procedurą projektową;
- e) Produkty w formie elektronicznej powinny być dostarczone wraz z opisem struktury przekazywanych danych;
- f) Każdy nośnik danych będzie oklejony naklejkami z opisem komputerowym wraz z oznaczonym numerem zadania, nazwą produktu, numerem wersji i datą;
- g) Każda kopia produktu lub grupy produktów przekazywana do odbioru w ramach jednego zadania musi być zapisana na pojedynczym nośniku o odpowiednio dostosowanej pojemności. Niedozwolone jest dzielenie zestawu danych



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

zawierającego produkt lub grupę produktów przekazywanych do odbioru w ramach jednego zadania na kilka nośników.

- h) Pliki zapisane na nośnikach danych nie mogą być poddawane kompresji;
  - i) Wszystkie dokumenty w formie wydruku (tam, gdzie wymagane):
    - i. oprawione/wykończone w jednolity sposób (we wszystkich zadaniach w projekcie) – zbindowane lub segregatory jednego typu, w zależności od rodzaju i objętości dokumentu – do uzgodnienia z Zamawiającym; w jednym kolorze; grubość dostosowana do objętości dokumentu; opisy segregatorów komputerowe z oznaczeniami zgodnymi z wytycznymi POIŚ, tytułem projektu, numerem zadania, nazwą produktu, numerem wersji i datą; format dostosowany do wydruków A4; wydruki większe złożone do formatu A4 (za wyjątkiem wzorcowych map – oddzielne wymagania); w razie potrzeby zawartość pooddzielana zakładkami z opisem komputerowym; każdy produkt przekazywany będzie w oddzielnym segregatorze/oddzielnie zbindowany;
    - ii. wydruk kolorowy, głównie dwustronny;
    - iii. wielkość arkusza dostosowana do produktu, z zachowaniem wymagań w podpunkcie i.;
- 15) Jeżeli produkty przekazane przez Wykonawcę nie będą zgodne z procedurą odbiorową, w tym w zakresie formy oraz odpowiedniego nazewnictwa plików i katalogów, nie zostaną przyjęte do odbioru.
- 16) Zamawiający zgodnie z art. 29 ust. 3a ustawy Pzp wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę na podstawie umowy o pracę osób, które w trakcie realizacji przedmiotowego zamówienia będą wykonywać czynności związane z tworzeniem i edycją baz danych przestrzennych, wykonywaniem analiz przestrzennych oraz tworzeniem i redakcją kartograficzną map (tj. specjalistów ds. GIS) oraz specjalistów wykonujących czynności związane z analizą i oceną zagrożenia i ryzyka powodziowego, wykonujących dokumentację metodyczną i raporty (tj. specjalistów ds. ochrony przeciwpowodziowej).
- 17) Zgodnie z art. 36 ust. 2 pkt 8a ustawy Pzp Zamawiający postanawia, że:
- a) Wykonawca zobowiązany jest, aby osoby wykonujące czynności, o których mowa w pkt 16, były zatrudnione do realizacji umowy na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów Kodeksu pracy;
  - b) Wykonawca zobowiązany jest, aby osoby wykonujące czynności były zatrudnione na umowę o pracę w czasie obowiązywania umowy minimalnie na okres wykonywania odpowiednich czynności, o których mowa w ppkt a);
  - c) każdorazowo na żądanie Zamawiającego, w terminie wskazanym przez Zamawiającego nie krótszym niż 7 dni roboczych od dnia wezwania, Wykonawca przedłoży do wglądu dowody, z których wynikać będzie zatrudnienie osób wykonujących czynności. W tym celu Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania

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

- od pracowników zgody na przetwarzanie danych osobowych zgodnie z przepisami o ochronie danych osobowych;
- d) nieprzedłożenie przez Wykonawcę dowodów, o których mowa w ppkt c) w terminie wskazanym przez Zamawiającego będzie traktowane jako niewypełnienie obowiązku, o którym mowa w niniejszym paragrafie.
- e) za niedopełnienie wymogu, o którym mowa w ppkt c) powyżej, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w wysokości iloczynu liczby pracowników zobligowanych do wykonania czynności i kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę zgodnie z ustawą z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu oraz zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę oraz wysokości minimalnej stawki godzinowej w 2020 r.
- 18) Najpóźniej w dniu zawarcia umowy Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wykaz osób, które będą wykonywać czynności, związane z tworzeniem i edycją baz danych przestrzennych, wykonywaniem analiz przestrzennych oraz tworzeniem i redakcją kartograficzną map (tj. specjalistów ds. GIS) oraz specjalistów wykonujących czynności związane z analizą i oceną zagrożenia i ryzyka powodziowego, wykonujących dokumentację metodyczną i raporty (tj. specjalistów ds. ochrony przeciwpowodziowej) wraz z informacją, że osoby te zatrudnione są na umowę o pracę. Nie przedstawienie powyższych oświadczeń i dokumentów jest równoznaczne z odstąpieniem Wykonawcy od zawarcia umowy z jego winy.
- 19) Niezależnie od wymogu przedstawienia dowodów, o których mowa wyżej, Zamawiający może na dowolnym etapie realizacji Umowy żądać przedstawienia przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających stan zatrudnienia pracowników na umowę o pracę zgodny z wymaganiami Zamawiającego i w razie powzięcia przez Zamawiającego wątpliwości co do prawdziwości lub aktualności oświadczenia, o którym mowa powyżej Wykonawca przedkłada żądane dokumenty w terminie 7 dni od zgłoszenia żądania przez Zamawiającego.

## **7. ZAŁĄCZNIKI DO SZCZEGÓŁOWEGO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Załącznik nr 1 – Wykaz odcinków rzek wskazanych do opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego;

Załącznik nr 2 – Metodyka opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym (v6.00);

Załącznik nr 3 – Procedury zarządcze w Projekcie: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego;

Załącznik nr 4 – Procedura odbiorowa;

Załącznik nr 5 – Procedury i kryteria kontroli jakości produktów w Projekcie: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego;

Załącznik nr 6 – Wykaz odcinków rzek z przypisaną informacją o dostępnych oraz koniecznych do pozyskania pomiarach przekrojów korytowych, budowli mostowych i hydrotechnicznych;

Załącznik nr 7 – Odstępstwa w zakresie opracowania danych hydrologicznych;

Załącznik nr 8 – Wykaz dostępnych danych hydrologicznych oraz danych, które pozyska Wykonawca;

Załącznik nr 9 – Szablon harmonogramu opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (HRM MZP i MRP);

Załącznik nr 10 – Struktura atrybutowa warstw przestrzennych HRM MZP i MRP.

Załącznik nr 11 – Warstwa rzek lub odcinków rzek objętych MZP i MRP na podstawie MPHP10k oraz warstwa kilometraża (pliki shp);

Załącznik nr 12 – Wstępny zakres raportu z przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego;

Załącznik nr 13 – Wstępny zakres raportu z wykonania analizy zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego.