

WSTĘPNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na wykonanie usługi pn.:

PRZEGLĄD I AKTUALIZACJA WSTĘPNEJ OCENY RYZYKA POWODZIOWEGO W 3 CYKLU PLANISTYCZNYM

Warszawa, 2023

WERSJA 1.00

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| 1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA | 4 |
| 2. TERMINY REALIZACJI ZAMÓWIENIA | 5 |
| 3. ZAKRES ZAMÓWIENIA | 5 |
| ZADANIE 1. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA METODYKI WORP | 7 |
| ZADANIE 1.1. METODYKA WORP | 7 |
| ZADANIE 1.2. PROCEDURA ZBIERANIA DANYCH O POWODZIACH | 21 |
| ZADANIE 2. PRZEGLĄD I AKTUALIZACJA WORP | 23 |
| ZADANIE 2.1. POWODZIE HISTORYCZNE..... | 24 |
| ZADANIE 2.1.1. UPORZĄDKOWANIE I UZUPEŁNIENIE DANYCH O POWODZIACH DO 2017 | 25 |
| ZADANIE 2.1.2. IDENTYFIKACJA I OPIS POWODZI Z OKRESU 2018 – 2023 | 26 |
| ZADANIE 2.1.3. ANALIZA POWODZI HISTORYCZNYCH | 30 |
| ZADANIE 2.2. POWODZIE PRAWDOPODOBNE | 31 |
| ZADANIE 2.2.1. AKTUALIZACJA DANYCH O OBSZARACH, NA KTÓRYCH ISTNIEJE PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYSTĄPIENIA POWODZI | 31 |
| ZADANIE 2.2.2. AKTUALIZACJA NATURALNYCH OBSZARÓW ZALEWOWYCH | 31 |
| ZADANIE 2.2.3. OCENA POTENCJALNYCH NEGATYWNYCH SKUTKÓW POWODZI | 32 |
| ZADANIE 2.2.4. RAPORT Z POZYSKANIA I OPRACOWANIA DANYCH O POWODZIACH | 32 |
| ZADANIE 2.3. OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI | 33 |
| ZADANIE 2.4. ANALIZA RYZYKA POWODZIOWEGO..... | 34 |
| ZADANIE 3. PRZYGOTOWANIE PROJEKTU WORP | 35 |
| ZADANIE 3.1. BAZA DANYCH WORP | 35 |
| ZADANIE 3.2. MAPY WORP | 35 |
| ZADANIE 3.3. PROJEKT RAPORTU Z PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI WORP | 36 |
| ZADANIE 3.4. UWZGLĘDNIENIE PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI WORP OD STRONY MORZA..... | 39 |
| ZADANIE 3.5. WYMIANA INFORMACJI Z PAŃSTWAMI SĄSIADUJĄCYMI | 39 |
| ZADANIE 4. PRZYGOTOWANIE OSTATECZNEJ WERSJI WORP | 41 |
| ZADANIE 4.1 OPINIOWANIE I UZGADNIANIE PROJEKTU WORP | 41 |
| ZADANIE 4.2. PRZYGOTOWANIE ZESTAWÓW DANYCH WORP..... | 42 |
| ZADANIE 5. PRZYGOTOWANIE PUBLIKACJI WORP | 44 |
| ZADANIE 6. RAPORT DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ | 45 |
| ZADANIE 7. PROMOCJA I INFORMACJA | 47 |
| ZADANIE 7.1. PLAKAT INFORMACYJNY | 47 |
| ZADANIE 7.2. BROSZURA INFORMACYJNA | 48 |

| | |
|---|-----------|
| ZADANIE 7.3. AKTUALIZACJA STRONY INTERNETOWEJ | 49 |
| 4. PROCEDURA ODBIOROWA I PROCEDURY ZARZĄDCZE | 52 |
| 5. INNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY I WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA..... | 53 |
| 6. ZAŁĄCZNIKI..... | 55 |

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) w 3 cyklu planistycznym.

Planowane jest finansowanie Projektu: „Przeгляд i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym” ze środków Funduszy Europejskich na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS) 2021-2027.

Przeгляд i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest obowiązkiem wynikającym z art. 168 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, ze zm.) oraz art. 14 Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywy Powodziowej, DP).

Wstępna ocena ryzyka powodziowego podlega przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji. Zgodnie z art. 555 ust. 1 pkt 9 ustawy – Prawo wodne przegląd i aktualizacja w 2 cyklu planistycznym nastąpiły do dnia 22 grudnia 2018 r. W związku z powyższym wykonanie przeglądu i aktualizacji WORP w 3 cyklu planistycznym musi nastąpić w terminie do dnia 22 grudnia 2024 r.

Zgodnie z art. 167 ustawy – Prawo wodne wstępna ocena ryzyka powodziowego dla poszczególnych obszarów dorzeczy zawiera w szczególności:

- 1) mapy obszarów dorzeczy, z zaznaczeniem granic dorzeczy, granic zlewni, granicy pasa nadbrzeżnego, ukazujące topografię terenu oraz jego zagospodarowanie;
- 2) opis powodzi historycznych:
 - a) które spowodowały znaczące negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, zawierający ocenę tych skutków, zasięg powodzi oraz trasy przejścia wezbrania powodziowego;
 - b) jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że podobne zjawiska powodziowe będą miały znaczące negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
- 3) ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, z uwzględnieniem:
 - a) topografii terenu,
 - b) położenia cieków wodnych i ich ogólnych cech hydrologicznych oraz geomorfologicznych, w tym obszarów zalewowych jako naturalnych obszarów retencyjnych,
 - c) skuteczności istniejących budowli przeciwpowodziowych i regulacyjnych,
 - d) położenia obszarów zamieszkałych,
 - e) położenia obszarów, na których jest wykonywana działalność gospodarcza;
- 4) prognozę długofalowego rozwoju wydarzeń, w szczególności wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi;

5) określenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego obejmuje obszar całego kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy – Prawo wodne.

Na podstawie art. 168 ustawy – Prawo wodne projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowują Wody Polskie. Natomiast projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, przygotowuje minister właściwy do spraw gospodarki morskiej i przekazuje Wodom Polskim nie później niż na 6 miesięcy przed terminem przygotowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowi integralny element projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Zakres niniejszego zamówienia nie obejmuje opracowania projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, natomiast Wykonawca będzie zobowiązany do jego uwzględnienia w projekcie wstępnej oceny ryzyka powodziowego (przygotowanego w ramach tego zamówienia), w taki sposób aby projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowił integralny element projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Na podstawie ustawy – Prawo wodne projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego podlega: opiniowaniu przez wojewodów; uzgodnieniom z ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej w zakresie dotyczącym śródlądowych dróg wodnych oraz zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej.

Przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla obszarów dorzeczy, których części znajdują się na terytorium innych państw członkowskich Unii Europejskiej, poprzedza się wymianą informacji niezbędnych dla opracowania tej oceny z właściwymi organami tych państw.

2. TERMINY REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Termin rozpoczęcia: od dnia podpisania umowy

Termin zakończenia: 21 marca 2025 r.

z zastrzeżeniem obowiązujących Wykonawcę terminów dotyczących realizacji poszczególnych zadań określonych w rozdziale 3 oraz w harmonogramie kontroli i odbiorów produktów, który zostanie określony w załączniku do OPZ.

3. ZAKRES ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia obejmuje przegląd i aktualizację wstępnej oceny ryzyka powodziowego **na obszarze całego kraju**, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, oraz tam gdzie właściwe również na regiony wodne (art. 13 ust. 2).

Głównym zadaniem Wykonawcy będzie przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego z 2018 r., uzupełnienie danych o powodziach występujących od 2018 r. oraz analiza i ocena ryzyka powodziowego dla obszarów dorzeczy, dla których WOPR został opracowany w 2018 r. oraz dla pozostałych obszarów dorzeczy.

Szczegółowy wykaz zadań oraz ich zakres został przedstawiony w dalszej części rozdziału.

W wyniku przeglądu i aktualizacji WOPR w 2 cyklu planistycznym wskazano obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP) dla 3 typów powodzi:

- 1) powodzi rzecznych (łącznie około 29 tys. km rzek), z czego:
 - a) odcinki rzek wskazane w WOPR z 2011 r., dla których MZP i MRP zostały opracowane w 1 cyklu planistycznym – około 14,5 tys.km;
 - b) odcinki rzek wskazane w WOPR z 2011 r., dla których MZP i MRP zostały opracowywane w 2 cyklu planistycznym – około 13,5 tys. km;
 - c) odcinki rzek wskazane w przeglądzie i aktualizacji WOPR z 2018 r., dla których MZP i MRP zostały opracowywane w 2 cyklu planistycznym – około 1,3 tys. km;
- 2) powodzi od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych (łącznie około 1,2 tys. km rzek i odcinków wybrzeża), z czego:
 - a) ujściowe odcinki rzek – około 450 km;
 - b) odcinki zalewów – 269 km;
 - c) przymorze – 495 km.
- 3) powodzi powstałych w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących – 26 zbiorników zaporowych o wysokości zapory powyżej 10 m (10 na obszarze dorzecza Odry i 16 na obszarze dorzecza Wisły).

Ponadto w przeglądzie i aktualizacji WOPR w 2018 r. wskazano cieki (około 1,4 tys. km) oraz 1 zbiornik, na które należy zwrócić szczególną uwagę w 3 cyklu planistycznym.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi zostały wyznaczone w 6 obszarach dorzeczy: Odry, Łaby, Wisły, Pregoty, Niemna i Dunaju. Powodzie historyczne zostały zidentyfikowane w 7 obszarach dorzeczy: Odry, Łaby, Wisły, Pregoty, Niemna, Dunaju i Dniestru.

Metodyka wstępnej oceny ryzyka powodziowego (2018) oraz Raport z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego wraz z załącznikami (2018) sporządzone w 2 cyklu planistycznym dostępne są na stronie: https://powodz.gov.pl/powodz/aWOPR/ostateczna%20wersja/RAPORT_WOPR.pdf oraz <https://powodz.gov.pl/www/powodz/aWOPR/ostateczna%20wersja/Za%C5%82%C4%85czniki%20do%20raportu%20WOPR.zip>

Zakres zamówienia obejmuje realizację następujących zadań:

| Nr | Nazwa zadania | Termin realizacji |
|-------------|---|--|
| 1. | WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA METODYKI WOPR | 3 miesiące od dnia podpisania umowy |
| 1.1. | Metodyka WOPR | |
| 1.2. | Procedura zbierania danych o powodziach | |
| 2. | PRZEGLĄD I AKTUALIZACJA WOPR | 24 maja 2024 r. |
| 2.1. | Powodzie historyczne | |
| 2.1.1. | Uporządkowanie i uzupełnienie danych o powodziach do 2017 | |
| 2.1.2. | Identyfikacja i opis powodzi z okresu 2018 – 2023 | |
| 2.1.3. | Analiza powodzi historycznych | |
| 2.2. | Powodzie prawdopodobne | |

| Nr | Nazwa zadania | Termin realizacji |
|-------------|--|-----------------------------|
| 2.2.1. | Aktualizacja danych o obszarach, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi | |
| 2.2.2. | Aktualizacja danych o naturalnych obszarach zalewowych | |
| 2.2.3. | Ocena potencjalnych negatywnych skutków powodzi | |
| 2.2.4. | Raport z pozyskania i opracowania danych o powodziach | |
| 2.3. | Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi | |
| 2.4. | Analiza ryzyka powodziowego | |
| 3. | PRZYGOTOWANIE PROJEKTU WORP | 24 sierpnia 2024 r. |
| 3.1. | Baza danych WORP | |
| 3.2. | Mapy WORP | |
| 3.3. | Projekt raportu z przeglądu i aktualizacji WORP | |
| 3.4. | Uwzględnienie przeglądu i aktualizacji WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych | |
| 3.5. | Wymiana informacji z państwami sąsiednimi | |
| 4. | PRZYGOTOWANIE OSTATECZNEJ WERSJI WORP | 29 listopada 2024 r. |
| 4.1 | Opiniowanie i uzgadnianie projektu WORP | |
| 4.2 | Przygotowanie zestawów danych WORP | |
| 5. | PRZYGOTOWANIE PUBLIKACJI WORP | 11 grudnia 2024 r. |
| 6. | RAPORT DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ | 21 marca 2025 r. |
| 7. | PROMOCJA I INFORMACJA | 21 marca 2025 r. |

ZADANIE 1. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA METODYKI WORP

ZADANIE 1.1. METODYKA WORP

W ramach tego zadania metodyka wstępnej oceny ryzyka powodziowego, stosowana w 2 cyklu zostanie zweryfikowana, zaktualizowana i uzupełniona.

Nowy dokument pt. „Metodyka przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym” (dalej: Metodyka), zostanie przygotowany zgodnie z poniżej wskazanym zakresem. Pod nazwą każdego z rozdziałów zawarto wytyczne, oznaczone **niebieską czcionką**, które należy uwzględnić przy sporządzaniu Metodyki. Wytyczne określają również zakres i sposób wykonania prac przez Wykonawcę w ramach kolejnych zadań. Metodyka powinna zawierać:

Spis treści

Wykaz skrótów

Definicje

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy prawne

1.2. Jednostki zarządzające (obszary dorzeczy)

Metodyka powinna zawierać informacje o jednostkach zarządzających wskazanych w Polsce na potrzeby wdrażania Dyrektywy Powodziowej – tj. obszary dorzeczy, zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy – Prawo wodne. Dodatkowo na potrzeby wewnątrz PGW WP należy stosować również podział na regiony wodne wskazane w art. 13 ust. 2 ustawy.

W raporcie z przeglądu i aktualizacji WORP należy zawrzeć informacje o aktualnych jednostkach zarządzających wraz z opisem zmian w stosunku do poprzedniego cyklu planistycznego, o ile takie nastąpiły.

1.3. Organy właściwe

Metodyka powinna zawierać informacje o organach właściwych wskazanych na potrzeby wdrażania Dyrektywy Powodziowej.

W raporcie z przeglądu i aktualizacji WORP należy zawrzeć informacje o aktualnych organach właściwych wraz z opisem zmian w stosunku do poprzedniego cyklu planistycznego, o ile takie nastąpiły.

Ostatni dostępny raport opisowy dotyczący jednostek zarządzających oraz organów właściwych zostanie udostępniony Wykonawcy niezwłocznie po podpisaniu umowy.

2. Typy powodzi

Metodyka powinna zawierać klasyfikację typów powodzi stosowaną przy wdrażaniu Dyrektywy Powodziowej wraz z jej opisem (zgodnie z załącznikiem nr 1 do OPZ).

Metodyka powinna wyraźnie określić rozważane typy powodzi na etapie wykonywania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz typy powodzi wykluczone z analiz (powódź od kanalizacji), wraz z uzasadnieniem.

Ponadto zadaniem Wykonawcy będzie określenie kryteriów stosowania charakterystyk powodzi.

W wyniku zastosowania Metodyki WORP, możliwe będzie stwierdzenie jakie typy powodzi w Polsce zostały uznane jako znaczące wraz z podaniem uzasadnienia w odniesieniu do każdego typu powodzi.

3. Sposób i zakres przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego

W rozdziale tym należy opisać sposób oraz zakres przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, biorąc pod uwagę:

- uwzględnienie nowych zdarzeń powodziowych oraz nowych obszarów, na których może wystąpić powódź;
- analizę zmian i klasyfikację ryzyka powodziowego;
- zmiany metodyczne i uzupełnienia zawarte w niniejszym OPZ;
- zmiany metodyczne i uzupełnienia wynikające z uwag do WORP z 2 cyklu planistycznego, zawartych w ocenie Komisji Europejskiej: “Assessment of Second Cycle Preliminary Flood Risk Assessments and Identification of Areas of Potential Significant Flood Risk under the Floods Directive, Member State: Poland” (2021) oraz “European Overview 2nd Preliminary Flood Risk Assessments” (2021).

Powyższe dokumenty dostępne są na stronach:

[https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ca197a65-6ea1-11ec-9136-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-250304006;](https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ca197a65-6ea1-11ec-9136-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-250304006)

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f8d5e049-5dc1-11ec-9c6c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_3&format=PDF.

4. Schemat WOPR

W załączniku nr 2 do OPZ zawarto schemat przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, który należy uwzględnić w Metodyce. W rozdziale tym należy opisać etapy prowadzące do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Następnie każdy z etapów będzie uszczegółowiony w kolejnych rozdziałach Metodyki.

Przy określaniu metodyk i kryteriów, o których mowa na schemacie, należy mieć na uwadze kryteria wskazane w przewodniku do raportowania z Dyrektywy Powodziowej: „Floods Directive Reporting Guidance (2021)”, tak aby w raporcie do KE możliwe było ich wybranie. Jest również możliwość wyboru innych kryteriów, ale wówczas musi być to uzgodnione z Zamawiającym i szczegółowo opisane.

Link do przewodnika:

https://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/GuidanceDocuments/FD_ReportingGuidance.pdf.

5. Identyfikacja i analiza obszarów, na których może wystąpić powódź

W rozdziale tym należy wyjaśnić jakie obszary należy zidentyfikować, na podstawie jakich źródeł danych i jakie analizy należy wykonać, zgodnie ze schematem zawartym w rozdziale 4, w celu wyznaczenia obszarów:

- znaczących powodzi historycznych o znaczących negatywnych skutkach (art. 4.2b DP);
- znaczących powodzi historycznych bez znaczących negatywnych skutków (art. 4.2c DP);
- na których powódź może wystąpić w przyszłości (art. 4.2d DP).

Poprzez obszary, na których może wystąpić powódź należy rozumieć wszystkie miejsca/obszary, gdzie na podstawie dostępnych danych (właściwych organów, danych literaturowych i źródeł naukowych, informacji medialnych, analiz hydraulicznych, itp.) zidentyfikowano jakiegokolwiek problem z powodzią lub przewiduje się, że powódź może wystąpić.

Do obszarów, na których może wystąpić powódź (wszystkich typów), będą zaliczane:

- obszary, na których wystąpiły powodzie w przeszłości – powodzie historyczne;
- obszary, na których powódź może wystąpić w przyszłości – powodzie prawdopodobne.

Identyfikacja powyższych obszarów będzie następować oddzielnie dla każdego typu powodzi. W metodyce należy wskazać szczegółowo, jakie obszary będą właściwe dla danego typu powodzi.

W ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego analizom podlegają zlewnie o powierzchni większej od 10 km².

6. Powodzie historyczne

6.1. Uporządkowanie i uzupełnienie danych o powodziach do 2017 (1 i 2 cykl)

W rozdziale tym należy opisać sposób i zakres weryfikacji danych o powodziach z 1 i 2 cyklu planistycznego, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w OPZ w opisie zadania 2.1.1.

6.2. Identyfikacja i opis powodzi z okresu 2018 – 2023

Należy przedstawić metodę identyfikacji zdarzeń powodziowych dla poszczególnych typów powodzi wraz z określeniem źródeł danych (w tym: rodzaj danych, instytucja posiadająca, format i zakres danych). Zdarzenia powodziowe powinny mieć określony zasięg obszarowy.

W przypadku powodzi rzecznych zdarzenia te powinny być traktowane jako zjawisko hydrologiczne, przebiegające wzdłuż rzeki, od momentu powstania fali powodziowej do jej zakończenia. Nie mogą to być informacje wyrwane z kontekstu w obrębie poszczególnych gmin (pozyskane bezpośrednio z ankietyzacji).

W związku z powyższym Wykonawca proponuje metodę identyfikowania powodzi dla poszczególnych typów powodzi i pozyskiwania danych na ich temat, mając na uwadze ich jakość i kompletność (np. na podstawie danych hydrologicznych, opadowych, zdjęć lotniczych i satelitarnych, informacji od właściwych instytucji).

6.2.1. Określenie typu powodzi zgodnie z klasyfikacją powodzi

Dla każdej zidentyfikowanej powodzi należy określić jej typ ze względu na źródło, mechanizm i charakterystykę, zgodnie z klasyfikacją powodzi zawartą w załączniku nr 1 do OPZ.

6.2.2. Opis powodzi

Opis każdej zidentyfikowanej powodzi powinien obejmować dane zawarte w opisie zadania 2.1.2.

Zgodnie z tymi wytycznymi należy zaktualizować strukturę atrybutową warstw przestrzennych z powodziami historycznymi.

6.2.3. Dane o stratach powodziowych dla życia i zdrowia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska oraz dziedzictwa kulturowego

Wymagany zakres danych jaki należy uwzględnić dla każdej powodzi został zawarty w opisie zadania 2.1.2.

Konieczne jest uzyskanie wysokiej kompletności i jakości danych o stratach powodziowych w odniesieniu do całego zdarzenia powodziowego.

Wykonawca proponuje źródła danych w celu uzyskania największej możliwej kompletności i wysokiej jakości danych.

Dla każdej 4 kategorii strat powodziowych, tj. dla życia i zdrowia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska oraz dziedzictwa kulturowego, należy przypisać w bazie danych właściwe kody określone w przewodniku do raportowania z Dyrektywy Powodziowej. Na etapie realizacji prac Wykonawca ustali, w uzgodnieniu z Zamawiającym, sposób mapowania negatywnych skutków powodzi do poszczególnych kodów określonych w przewodniku.

W przypadku braku możliwości pozyskania danych o stratach powodziowych od właściwych instytucji zbierających te dane, można określić powyższe liczby i wartości jako szacunkowe na podstawie analiz przestrzennych prowadzonych na wcześniej ustalonych zasięgach powodzi, z uwzględnieniem metodyki stosowanej przy opracowaniu map ryzyka powodziowego i wykorzystaniem m.in. BDOT10k (z roku wystąpienia powodzi lub z najbliższego dostępnego okresu).

Zgodnie z tymi wytycznymi należy zaktualizować strukturę atrybutową warstw przestrzennych z powodziami historycznymi.

6.3. Metodyka i kryteria określania **znaczących powodzi historycznych** oraz oceny ich skutków – w odniesieniu do poszczególnych typów powodzi

Należy opracować metodykę i kryteria określania **znaczących powodzi historycznych** oraz sposób określania i oceny **znaczących negatywnych skutków powodzi historycznych** dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej – w odniesieniu do poszczególnych typów powodzi.

Należy zdefiniować pojęcia:

- znacząca powódź historyczna;
- znaczące negatywne skutki powodzi historycznych dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;

W tym celu Wykonawca zaproponuje metodykę opartą na kryteriach mierzalnych, mając na uwadze dostępne dane.

Metodyka klasyfikacji powodzi musi opierać się na kryteriach dotyczących strat wywołanych daną powodzią, a dodatkowo może opierać się na kryteriach hydrologicznych.

Wykonawca przeanalizuje różne metody, wskaże ich wady i zalety oraz swoje rekomendacje wraz z uzasadnieniem.

W odniesieniu do kryteriów hydrologicznych zadaniem Wykonawcy będzie analiza możliwości zastosowania: klasyfikacji powodzi wg Punzeta, indeksów powodziowości rzek, stanów i przepływów charakterystycznych, przekroczeń stanów ostrzegawczych i alarmowych, innych zaproponowanych przez Wykonawcę. Możliwość zastosowania kryteriów zostanie ustalona w uzgodnieniu z Zamawiającym po analizie i przedstawieniu wyników.

Zastosowanie metodyki będzie dotyczyć wszystkich obszarów, na których wystąpiły powodzie w przeszłości (powodzie historyczne) z 1, 2 i 3 cyklu.

Dodatkowo zadaniem Wykonawcy będzie zaproponowanie definicji rezydualnego ryzyka powodziowego, wraz z określeniem kryteriów jego określania.

6.4. Wyznaczenie powodzi, o których mowa w art. 4.2b i 4.2c DP

W wyniku zaproponowanej metodyki i kryteriów w punkcie 6.3 należy wydzielić **obszary powodzi, które wystąpiły w przeszłości i miały znaczące negatywne skutki, a**

prawdopodobieństwo wystąpienia tego zjawiska w przyszłości jest nadal duże (art. 4.2b DP).

Jeżeli prawdopodobieństwo wystąpienia takiej powodzi w przyszłości równa się zero, oznacza to, że nie jest to powódź znacząca, o której mowa w art. 4.2b DP. Sytuacja taka może mieć miejsce, gdy po wystąpieniu powodzi na danym obszarze zrealizowane zostały zabezpieczenia, które sprawiają, że powódź o znaczących negatywnych skutkach nie powinna wystąpić lub ryzyko wystąpienia takiej powodzi jest rezydualne.

Po wydzieleniu znaczących powodzi historycznych, które miały znaczące negatywne skutki (art. 4.2b DP) pozostałe obszary należy poddać analizie zgodnie ze schematem WORP w celu wydzielenia z nich **obszarów, na których w przeszłości wystąpiła znacząca powódź, ale nie stwierdzono negatywnych skutków lub brak jest o nich informacji, ale istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia w przyszłości powodzi, która może wywołać znaczące negatywne skutki (art. 4.2c DP).**

Jeżeli prawdopodobieństwo wystąpienia w przyszłości powodzi o znaczących negatywnych skutkach równa się zero, oznacza to, że nie jest to powódź znacząca, o której mowa w art. 4.2c DP.

Wykonawca przeprowadzi analizy z wykorzystaniem danych o zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu np. BDOT10k, archiwalne mapy topograficzne (z różnych okresów: z okresu powodzi, obecnego oraz z uwzględnieniem przyszłej perspektywy), które pozwolą na określenie w jakim stopniu zmieniło się zagospodarowanie tego terenu (lub występuje trend rosnący w zagospodarowaniu, a tym samym następuje wzrost ryzyka powodziowego) i stwierdzenie czy w przyszłości na tym terenie może dojść do znaczących negatywnych skutków w wyniku wystąpienia powodzi.

Wykonawca uwzględni właściwe atrybuty w strukturze przestrzennej bazy danych.

6.5. Raporty ze znaczących powodzi historycznych

Dla poszczególnych obszarów dorzeczy należy opracować raporty ze znaczących powodzi historycznych, wskazanych w wyniku zastosowania metodyki opisanej w rozdziale 6.3 i 6.4 Metodyki. Wstępny zakres raportu zostanie określony w załączniku do OPZ.

7. Powodzie prawdopodobne

7.1. Definicja **powodzi prawdopodobnych** – w odniesieniu do poszczególnych typów powodzi

Wykonawca określi definicję i sposób określania powodzi prawdopodobnych dla poszczególnych typów powodzi.

Przez powodzie prawdopodobne należy rozumieć obszary, na których może wystąpić powódź w przyszłości, o których mowa w art. 4.2d DP.

Stanowią one dodatkowe obszary w stosunku do obszarów, dla których w przeszłości wystąpiły powodzie (historyczne), w celu ich uwzględnienia w analizie prowadzącej do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. W przypadku powodzi prawdopodobnych nie ma mowy o „znaczących” negatywnych skutkach, tylko o „potencjalnych” negatywnych skutkach powodzi.

Obszary powodzi prawdopodobnych będą wyznaczane na podstawie:

- obszarów, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, opisanych w rozdziale 7.2; oraz
- naturalnych obszarów zalewowych, opisanych w rozdziale 7.3.

7.2. Identyfikacja obszarów, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi

W przypadku powodzi rzecznych źródłem danych o obszarach, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi są obszary, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%.

W przypadku powodzi od budowli piętrzących źródłem danych o powodziach prawdopodobnych są obszary narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego.

Należy wykorzystać ostatnią wersję bazy danych MZP i MRP z dnia 07-09-2022 r.

W przypadku powodzi od wód podziemnych zadaniem Wykonawcy będzie przeanalizowanie założeń i wyników WORP od wód podziemnych opracowanej w 2 cyklu planistycznym przez PIG-PIB i określenie sposobu ich uwzględnienia w 3 cyklu planistycznym.

7.3. Naturalne obszary zalewowe – analizy geomorfologiczne

Naturalne obszary zalewowe stanowią uzupełnienie informacji o powodziach prawdopodobnych. Wyznaczenie obszarów zalewowych należy przeprowadzić w oparciu o analizy geomorfologiczne. Analizy geomorfologiczne należy przeprowadzić tylko i wyłącznie dla obszarów dorzeczy, dla których nie zidentyfikowano do tej pory powodzi historycznych oraz brak jest informacji o obszarach, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi. Analizy geomorfologiczne należy przeprowadzić dla obszarów dorzeczy: Świeżej, Banówki i Dniestru, dla rzek o powierzchni zlewni powyżej 10 km².

Przy wykonywaniu analiz geomorfologicznych należy uwzględnić w szczególności: przebieg cieków wodnych (MPHP10k) i starorzeczy (na podstawie m.in. zdjęć lotniczych, map topograficznych), lokalizację dolin rzecznych, tarasów zalewowych, obszarów bezodpływowych (NMT), mapy glebowo-rolnicze, mapy geologiczne.

7.4. Metodyka i kryteria określania **potencjalnych** negatywnych skutków **powodzi mogących wystąpić w przyszłości** dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej oraz sposób ich oceny

W celu określania potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości Wykonawca zastosuje metodykę z wykorzystaniem wskaźników określonych w zadaniu 2.1.2 pkt 4 – w odniesieniu do 4 kategorii: dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej oraz wskaźników sumarycznych. Wartości tych wskaźników zostaną oszacowane na podstawie analiz przestrzennych prowadzonych na zasięgach powodzi prawdopodobnych, z uwzględnieniem metodyki stosowanej przy opracowaniu map ryzyka powodziowego i wykorzystaniem m.in. BDOT10k.

W powyższych analizach będzie można wykorzystać dane zawarte w Raporcie z analizy zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego (2022) – zostanie udostępniony po podpisaniu umowy, który dla każdego obszaru zagrożenia powodziowego w danym scenariuszu powodziowym przedstawionego na MZP i MRP zawiera poniższe dane zapisane w tabelach excel oraz warstwach shp:

- powierzchnia obszaru zagrożenia powodziowego;
- liczba budynków mieszkalnych i budynków o szczególnym znaczeniu społecznym;
- szacunkowa liczba mieszkańców na obszarze zagrożenia powodziowego;
- powierzchnia parków narodowych, obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody na obszarze zagrożenia powodziowego;
- liczba ujęć wody, kąpielisk, cmentarzy, składowisk odpadów, oczyszczalni ścieków, przepompowni ścieków;
- liczba zakładów przemysłowych z wyodrębnieniem zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii albo zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz zakładów zawierających instalacje mogące, w przypadku wystąpienia powodzi, spowodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, na których prowadzenie jest wymagane uzyskanie pozwolenia zintegrowanego;
- liczba obiektów i obszarów cennych kulturowo;
- powierzchnia zalanych obszarów w poszczególnych klasach użytkowania terenu, określonych w rozporządzeniu dot. MZP i MRP oraz wartość potencjalnych strat powodziowych w poszczególnych klasach użytkowania terenu.

Dla każdej z 4 kategorii strat powodziowych należy przypisać w bazie danych właściwe kody określone w przewodniku do raportowania z Dyrektywy Powodziowej, zgodnie z mapowaniem ustalonym jak dla powodzi historycznych.

Ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości należy przeprowadzić z uwzględnieniem poniższych czynników:

- topografii terenu,
- położenia cieków wodnych i ich ogólnych cech hydrologicznych oraz geomorfologicznych, w tym obszarów zalewowych jako naturalnych obszarów retencyjnych,
- skuteczności istniejących zbiorników wodnych i innych budowli przeciwpowodziowych i regulacyjnych,
- położenia obszarów zamieszkałych,
- położenia obszarów, na których jest wykonywana działalność gospodarcza.

W metodyce należy odnieść się do każdego z powyższych punktów oddzielnie i opisać w jaki sposób będą one uwzględnione w ocenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości.

8. Prognoza długofalowego rozwoju wydarzeń

Uwzględnienie we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego wpływu długofalowego rozwoju wydarzeń na występowanie powodzi, następuje poprzez analizę:

- wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi;
- zmian zagospodarowania terenu.

Prognozę długofalowego rozwoju wydarzeń (ang. long-term development) należy uwzględnić na każdym etapie analiz obszarów, na których może wystąpić powódź, zgodnie ze schematem WORP (na schemacie oznaczono jako LTD), należy uwzględniać wyniki kryteriów 5 – 7, wskazanych w rozdziale 9.1 Metodyki.

Opis stosowanych kryteriów 5 – 7, jak również wykaz aktualnych danych zostaną zawarte w rozdziale 9.1. Przy czym należy wziąć pod uwagę, że:

- dane dotyczące wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi – nie będą zmieniane w 3 cyklu (należy zastosować dane wykorzystywane w ramach 2 cyklu; w przypadku dodatkowych obszarów do analiz, Wykonawca wykorzysta dla nich te same źródła danych, a w przypadku ich braku, zaproponuje inne dostępne źródło danych);
- dane dotyczące kryteriów 5 (liczba ludności) oraz 6 (CLC) należy koniecznie zaktualizować i wykorzystać najnowsze dostępne dane.

Do każdego z obszarów (do każdej powodzi historycznej i powodzi prawdopodobnej) i typów powodzi należy przypisać wyniki kryteriów 5 – 7, wskazanych w rozdziale 9.1 Metodyki WORP.

Wyniki kryteriów zostaną zawarte w warstwach przestrzennych powodzi historycznych i powodzi prawdopodobnych. Właściwe atrybuty należy uwzględnić w strukturze bazy danych.

Zastosowanie poszczególnych kryteriów będzie następować po uzgodnieniu ostatecznej Metodyki WORP (zgodnie z opisem w rozdziale 9.1).

9. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

9.1. Definicje, metodyka i kryteria wyboru obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi

Zastosowanie metodyki wyznaczania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP) będzie dotyczyć wszystkich obszarów znaczących powodzi historycznych (art. 4.2b DP oraz art. 4.2c DP) oraz powodzi mogących wystąpić w przyszłości (art. 4.2d DP). Suma tych obszarów będzie stanowić tzw. **obszary potencjalnego zagrożenia powodzią**.

Zadaniem Wykonawcy będzie zdefiniowanie wszystkich pojęć związanych z wyznaczaniem ONNP oraz szczegółowy opis metodyki i kryteriów wyboru ONNP, w tym:

- metodyka i kryteria określania **obszarów znaczącego ryzyka powodziowego** dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;

- metodyka zastosowania wag i punktacji granicznej wyboru obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

W metodyce określania **obszarów znaczącego ryzyka powodziowego** należy uwzględnić kryteria stosowane w 2 cyklu, tj.:

- Kryterium 1 Bezpośredni wpływ powodzi na życie i zdrowie ludzi
- Kryterium 2 Wpływ powodzi na obszary działalności gospodarczej wraz z infrastrukturą
- Kryterium 3 Wpływ powodzi na dziedzictwo kulturowe
- Kryterium 4 Wpływ powodzi na środowisko
- Kryterium 5 Wpływ zagospodarowania przestrzennego w zakresie zmian liczby ludności
- Kryterium 6 Wpływ zagospodarowania przestrzennego w zakresie zmiany powierzchni terenów zabudowanych lub terenów uszczelnionych
- Kryterium 7 Wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi

Opis szczegółowy kryteriów zawarty jest w metodyce WOPR z 2018 r.

Użycie wag i punktacji w 2 cyklu było niezrozumiałe w ocenie Komisji Europejskiej. Zadaniem Wykonawcy będzie opis metodyki i jej zastosowanie w sposób jasny, zrozumiały i przystępny. Należy doprecyzować sposób określania punktacji końcowej i wyznaczania na jej podstawie ONNP.

Przy czym należy przyjąć założenie, że wszystkie ONNP wyznaczone w 1 i 2 cyklu planistycznym powinny pozostać w statusie ONNP, w związku z faktem wykorzystania map zagrożenia powodziowego w planowaniu przestrzennym. W związku z powyższym, należy wyznaczyć próg graniczny punktacji, który będzie stosowany dla ewentualnych nowych obszarów. Dodatkowo, w szczególnych przypadkach, możliwe jest zakwalifikowanie jako ONNP określonych obszarów w ramach oceny eksperckiej (na wskazanie Zamawiającego).

Natomiast biorąc pod uwagę zmianę danych wejściowych do analiz, kryteria należy zastosować do wszystkich obszarów. Zgodnie z opisem w rozdziale 9.2 wszystkie ONNP będą dodatkowo poddawane klasyfikacji w skali 5-stopniowej.

Wykonawca przeanalizuje zastosowane skale punktowe i oceni ich przydatność do oceny ryzyka powodziowego. Przedstawi ewentualne usprawnienia, wraz z uzasadnieniem wyboru, mając na celu przejrzystość i skuteczność wyznaczania ONNP.

Wykonawca przeanalizuje dotychczas stosowane (w WOPR i PZRP w 1 i 2 cyklu) przestrzenne jednostki analityczne i oceni ich przydatność do oceny ryzyka powodziowego. Po przeprowadzeniu stosownych analiz Wykonawca przedstawi propozycje zmiany przestrzennych jednostek analitycznych, wraz z uzasadnieniem i przedstawieniem przykładowych wyników, mając na celu przejrzystość i skuteczność wyznaczania ONNP, a

także możliwość ich zastosowania również na etapie planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Ponadto Wykonawca uwzględni w opisie metodyki aktualizację danych wejściowych na potrzeby wykonania przeglądu i aktualizacji ONNP. Należy wskazać źródła danych wraz ze sposobem ich pozyskania i ewentualnego przetworzenia, ich aktualność i dokładność oraz format. Należy wykorzystać najbardziej aktualne dostępne dane.

Wykonawca uwzględni właściwe zmiany w strukturze atrybutowej warstw przestrzennych.

W ramach tego rozdziału należy opisać sposób przedstawiania wyników, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w opisie zadania 2.3.

9.2. Analiza ryzyka powodziowego

9.2.1. Metoda klasyfikacji ONNP do klas ryzyka powodziowego

Wykonawca zaproponuje metodę klasyfikacji ONNP w 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego wraz z opisem wyznaczonych przedziałów ryzyka.

9.2.2. Trendy zmian ryzyka powodziowego

Wykonawca zaproponuje metodę określenia i oceny trendów zmian ryzyka powodziowego wraz z koniecznością ich wyjaśnienia czym są spowodowane, zgodnie z wymaganiami Komisji Europejskiej: *„Attention should be given to developing trends – e.g. in which areas flood risk seems to be decreasing and in which areas it seems to get worse over time and why.”* wskazanymi w dokumencie: *Assessment of Second Cycle Preliminary Flood Risk Assessments and Identification of Areas of Potential Significant Flood Risk under the Floods Directive. Member State: Poland, 2021.*

W celu określenia tendencji zmian ryzyka powodziowego pomiędzy cyklami należy uwzględnić kryteria stosowane przy wyznaczaniu ONNP.

10. Zakres, źródła i charakterystyka danych do WORP

Metodyka powinna wskazać zakres, źródła i charakterystykę danych potrzebnych do WORP. Wykonawca przeanalizuje dane wykorzystywane w 2 cyklu planistycznym oraz zaproponuje zmiany mające na celu uaktualnienie danych oraz spełnienie wytycznych metodycznych wskazanych w OPZ.

W odniesieniu do poszczególnych etapów prac (rozdziały od 5 do 9 Metodyki) zostaną wskazane i szczegółowo opisane potrzebne dane. Należy określić źródła i zbiory danych, zakres czasowy i przestrzenny danych, możliwości ich pozyskania danych, organy odpowiedzialne za ich udostępnienie.

Na końcu rozdziału należy przedstawić podsumowanie tj. zestawienie tabelaryczne wszystkich danych (zakres, źródła, format, dokładność, aktualność) potrzebnych do opracowania przeglądu i aktualizacji WORP, w podziale na typy powodzi.

11. Baza danych przestrzennych wstępnej oceny ryzyka powodziowego

11.1. Baza danych

W ramach metodyki Wykonawca zaktualizuje opis struktury bazy danych, uwzględniając wytyczne zawarte w OPZ w opisie poszczególnych rozdziałów metodyki, w opisie zadań do realizacji. Opis struktury bazy danych będzie stanowił załącznik do Metodyki.

Baza danych WORP powinna być przygotowana w geobazie plikowej (gdb) w układzie współrzędnych PL-1992. W celu zwiększenia czytelności danych należy zastosować aliasy nazw warstw i pól, a dla pól zawierających wartości słownikowe należy zastosować domeny.

Systemy nadawania kodów obiektom należy uzgodnić z Zamawiającym, przed rozpoczęciem ich nadawania.

11.2. Metadane

W ramach metodyki Wykonawca zaktualizuje opis metadanych WORP z uwzględnieniem aktualnych dokumentów Komisji Europejskiej (w tym projektów, jeśli będą dostępne) w zakresie raportowania z Dyrektywy Powodziowej oraz wytycznych INSPIRE.

12. Mapy wstępnej oceny ryzyka powodziowego

12.1. Mapa obszarów dorzeczy, z zaznaczeniem granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych i granicy pasa nadbrzeżnego, ukazujące topografię terenu oraz jego zagospodarowanie (art. 4.2a DP);

12.2. Mapa powodzi historycznych;

12.3. Mapa powodzi prawdopodobnych;

12.4. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi;

Dla każdej z powyższych map metodyka powinna określać w szczególności: opis zawartości map; elementy przedstawiane na mapach; elementy pozaramkowe map; objaśnienia znaków wraz z ich graficznym przedstawieniem; nazwy, formaty i rozdzielczości plików; skalę map. Należy przewidzieć wykonanie i przekazanie Zamawiającemu plików mxd.

Jako wzór zakresu i sposobu przygotowania opisu i przedstawienia elementów graficznych map, należy zastosować załącznik nr 3 do Metodyki opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w 2 cyklu planistycznym [v7.00, 2020], dostępnej na stronie:

<https://powodz.gov.pl/pl/mapy>.

Opis map wstępnej oceny ryzyka powodziowego będzie stanowił załącznik do metodyki.

W 2 cyklu na mapie (art. 4.2a DP) nie zostały przedstawione granice obszarów dorzeczy, co koniecznie powinno być uzupełnione.

Mapy powinny być wykonane oddzielnie dla każdego typu powodzi dla: poszczególnych obszarów dorzeczy, regionów wodnych, województw oraz całej Polski.

Wykonawca zaproponuje zmiany na mapach w celu poprawy ich czytelności.

13. Sposób i zakres uwzględnienia WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych.

Celem tego rozdziału jest zapewnienie spójności dokumentów, określenie sposobu i zakresu uwzględnienia informacji z WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych w we

wszystkich produktach WORP, mając na uwadze, że zadaniem Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie uwzględnienie właściwych rozdziałów w raporcie końcowym, przygotowanie spójnej bazy danych, uwzględnienie wyników od morza na mapach WORP oraz przygotowanie raportu do Komisji Europejskiej z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego jako całości, uwzględniając WORP od strony morza.

14. Sposób i zakres wymiany informacji z krajami sąsiadującymi

Wytyczne w tym zakresie zostały opisane w zadaniu 3.5.

15. Struktura i zakres raportu z przeglądu i aktualizacji WORP

W tym rozdziale należy określić strukturę raportu z przeglądu i aktualizacji WORP. Wytyczne w tym zakresie zostały opisane w zadaniu 5.3.

16. Struktura katalogowa produktów i nazewnictwo plików

Wykonawca zaproponuje strukturę katalogową produktów i nazewnictwo plików dla wszystkich produktów, mając na uwadze czytelność tej struktury. Jako wzór Wykonawca może zastosować strukturę katalogów i nazewnictwo plików używanych przy przeglądzie i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (zostaną udostępnione po podpisaniu umowy). Struktura katalogowa produktów i nazewnictwo plików będzie stanowić załącznik do Metodyki.

17. Zmiany w opracowaniu przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego

W metodyce Wykonawca opíše wszystkie zmiany metodyczne wprowadzone w 3 cyklu planistycznym – w formie opisu podsumowującego oraz zestawienia porównawczego zmienionych elementów metodycznych.

18. Podsumowanie

19. Wykaz załączników

20. Wykaz rysunków

21. Wykaz tabel

22. Bibliografia

Metodyka i wszystkie zawarte w niej zagadnienia muszą odnosić się do wszystkich typów powodzi określonych w załączniku do OPZ, w tym:

- 1) powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- 2) powodzi rzecznych powstałych w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- 3) powodzi rzecznych o mechanizmie zatorowym,
- 4) powodzi opadowych,
- 5) powodzi od wód podziemnych,
- 6) powodzi powstałych w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących,
- 7) innych typów powodzi;

z wyjątkiem powodzi od strony morza.

W przypadku powodzi od strony morza Metodyka powinna jedynie zawierać wytyczne w zakresie sposobu i zakresu uwzględnienia we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych.

Zgodnie z definicją powodzi zawartą w ustawie – Prawo wodne, WORP może nie odnosić się do pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Jednakże Metodyka wskaże dlaczego ten typ powodzi nie jest rozpatrywany.

W przypadku powodzi od wód podziemnych zadaniem Wykonawcy będzie – po uzgodnieniu z Zamawiającym zakresu – uwzględnienie w Metodyce dokumentu opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) tj. „Metodyka opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) w zakresie powodzi od wód podziemnych (podtopień)”, która stanowi załącznik do metodyki WOPR z 2018 r. Uwzględnienie to będzie polegać na włączeniu (po przeprowadzonej analizie danych z 2 cyklu) właściwych fragmentów do treści Metodyki, ewentualnych zmian mających na celu ujednoczenie dokumentu i dostosowanie do zmian metodycznych planowanych w 3 cyklu planistycznym.

Przy opisie poszczególnych zagadnień metodycznych należy podać opis w odniesieniu do każdego typu powodzi. W przypadku takiej samej metodyki dla różnych typów powodzi należy to wyraźnie zaznaczyć. W przypadku gdy metody różnią się między sobą należy podać opis do każdego typu powodzi a dodatkowo w podsumowaniu informacje jakie są różnice i z czego wynikają.

Zadaniem Wykonawcy będzie uwzględnienie wskazań na 3 cykl planistyczny i wytycznych zawartych w:

- Raporcie z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (2018);
- Dokumentie Komisji Europejskiej: Assessment of Second Cycle Preliminary Flood Risk Assessments and Identification of Areas of Potential Significant Flood Risk under the Floods Directive, Member State: Poland (2021);
- Dokumentie Komisji Europejskiej: European Overview 2nd Preliminary Flood Risk Assessments (2021);

oraz ich wdrożenie we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego w 3 cyklu, w uzasadnionych przypadkach – uzgodnionych z Zamawiającym. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagadnienia wskazane przez Komisję Europejską jako braki oraz zagadnienia do uzupełnienia lub poprawy.

Metodyka powinna zawierać rysunki, schematy, przykładowe mapy, zdjęcia obrazujące prezentowane treści, wizualizacje z analiz i otrzymanych wyników.

Zakres metodyki zostanie ostatecznie doprecyzowany, w uzgodnieniu z Zamawiającym, na etapie realizacji zadania.

Zamawiający zakłada, że Metodyka, po jej odbiorze w ramach zadania 1.1, będzie mogła podlegać zmianom i uzupełnieniom w trakcie realizacji zamówienia. Obowiązkiem Wykonawcy będzie utrzymywanie jej w aktualności oraz bieżące uzgadnianie z Zamawiającym wprowadzanych zmian. W ramach zadania 4, Wykonawca przekaze do odbioru ostateczną wersję Metodyki, uwzględniającą wszystkie zmiany dokonane w trakcie realizacji niniejszego zamówienia.

Wykonawca na podstawie ostatecznej wersji Metodyki przygotowuje również Metodykę w języku angielskim, która będzie podlegać odbiorowi w zadaniu 4.

ZADANIE 1.2. PROCEDURA ZBIERANIA DANYCH O POWODZIACH

Zadaniem Wykonawcy będzie opracowanie, w uzgodnieniu z Zamawiającym, procedury zbierania danych o powodziach i stratach powodziowych, mając na uwadze konieczność zbierania tych danych „na bieżąco”, aby w kolejnych cyklach planistycznych uniknąć działania „na ostatnią chwilę” przed sporządzeniem przeglądu i aktualizacji WOPR.

W ramach tej procedury należy uwzględnić zakres danych określony w Metodyce na etapie realizacji prac, z uwzględnieniem wytycznych OPZ. Procedura będzie zawierać co najmniej:

- podstawy prawne dotyczące zbierania danych o powodziach;
- identyfikację wszystkich instytucji odpowiedzialnych za zbieranie danych o powodziach; oraz zakres danych jaki zbiera; chodzi tutaj o instytucje działające już w oparciu o istniejące ramy prawne, jak również instytucje, które zostaną dopiero zidentyfikowane w ramach prac nad niniejszą procedurą – mając na uwadze kompletność danych potrzebnych do opracowania dokumentów planistycznych wynikających z Dyrektywy Powodziowej;
- zakres i formaty danych;
- tryb, formę i częstotliwość przekazywania danych do PGW WP (KZGW);
- wytyczne dotyczące weryfikacji, podsumowania i przygotowania danych na potrzeby ich wykorzystania w przeglądzie i aktualizacji WOPR – przy czym należy mieć na uwadze, aby przetworzenie zebranych danych wymagało jak najmniej pracy w ramach WOPR.

Wykonawca przygotowuje formularze w celu zbierania danych, w tym danych przestrzennych, w jednolitej formie, wraz z instrukcją ich wypełniania. Przygotowane formularze powinny być uporządkowane, przejrzyste, dane do wypełniania w jak największym stopniu powinny być oparte na słownikach. Ponadto Wykonawca proponuje i opracuje sposób dystrybucji formularza z zastosowaniem narzędzi elektronicznych, internetowych mających na celu maksymalną automatyzację procesu pozyskiwania informacji, w tym również danych przestrzennych o zasięgach powodzi.

Ponadto Wykonawca przygotowuje:

- projekt Zarządzenia Prezesa PGW WP – wraz z określeniem zakresu danych, formy, komórek odpowiedzialnych wraz ze wzorami szablonów do wypełniania danych;
- projekt rozporządzenia w tej sprawie wraz z uzasadnieniem i oceną skutków regulacji, mając na uwadze sprawne przeprowadzenie procesu legislacyjnego.

Procedura zbierania danych będzie stanowić oddzielny dokument opisowy wraz załącznikami, w tym: wzory formularzy do wypełniania przez właściwe instytucje, projekt rozporządzenia (z uzasadnieniem i OSR) oraz projekt Zarządzenia Prezesa PGW WP.

Produktami zadania 1 będą:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|-----|--------|---|--|------------------------|
| 1. | 3W-01 | Metodyka przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym, wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | 2 |
| 2. | 3W-02 | Procedura zbierania danych o powodziach, wraz z załącznikami | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | |

ZADANIE 2. PRZEGLĄD I AKTUALIZACJA WORP

Zgodnie z Metodologią opracowaną w ramach Zadania 1, Wykonawca dokona przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym. Głównym celem przeglądu i aktualizacji WORP jest uporządkowanie i uzupełnienie danych o powodziach do 2017 r., identyfikacja i zebranie danych o powodziach z okresu 2018-2023; określenie znaczących powodzi i znaczących negatywnych skutków powodzi; uaktualnienie danych wykorzystywanych do analiz, w tym oceny kryteriów oraz przeprowadzenia prognozy długofalowego rozwoju wydarzeń; analiza i klasyfikacja ryzyka powodziowego oraz ocena zmian jakie zaszły od ostatniej aktualizacji.

Zadaniem Wykonawcy będzie:

- 1) Identyfikacja, opis i analiza obszarów, na których może wystąpić powódź.

Poprzez obszary, na których może wystąpić powódź należy rozumieć wszystkie miejsca/obszary, gdzie na podstawie dostępnych danych (właściwych organów, danych literaturowych i źródeł naukowych, informacji medialnych, analiz hydraulicznych, itp.) zidentyfikowano jakikolwiek problem z powodzią lub przewiduje się, że powódź może wystąpić.

- 1.1. Identyfikacja i opis powodzi, które wystąpiły w przeszłości;

- a) Uporządkowanie i uzupełnienie danych o powodziach do 2017 (1 i 2 cykl);
- b) Identyfikacja i opis powodzi z okresu 2018 – 2023;
- c) Analiza powodzi historycznych;

Po identyfikacji wszystkich obszarów, na których wystąpiła powódź w przeszłości, zostanie przeprowadzona ich analiza zgodnie ze schematem WORP, z uwzględnieniem: metodyki wraz z kryteriami określania znaczących powodzi historycznych oraz oceny ich skutków.

- d) Wyznaczenie powodzi, o których mowa w art. 4.2b i 4.2c DP;

W wyniku przeprowadzonych analiz należy wyznaczyć obszary:

- znaczących powodzi historycznych o znaczących negatywnych skutkach (art. 4.2b DP);
 - znaczących powodzi historycznych bez znaczących negatywnych skutków (art. 4.2c DP).
- e) Opracowanie raportów ze znaczących powodzi historycznych – na etapie przygotowania projektu raportu z przeglądu i aktualizacji WORP.

Wymagania w odniesieniu do identyfikacji, opisu i analizy powodzi, które wystąpiły w przeszłości zostały opisane w zadaniu 2.1.

- 1.2. Identyfikacja i opis powodzi, które mogą wystąpić w przyszłości;

- a) Aktualizacja danych o obszarach, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi;
- b) Aktualizacja danych o naturalnych obszarach zalewowych;

- c) Określenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi;

Po identyfikacji wszystkich obszarów, na których powódź może wystąpić w przyszłości, zostanie przeprowadzona ocena z uwzględnieniem metodyki wraz z kryteriami określania potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości.

- d) Analiza powodzi, które mogą wystąpić w przyszłości zgodnie ze schematem WORP;
e) Wyznaczenie powodzi, o których mowa w art. 4.2d DP;

W wyniku przeprowadzonych analiz należy wyznaczyć obszary, na których powódź może wystąpić w przyszłości (art. 4.2d DP).

Wymagania w odniesieniu do identyfikacji, opisu i analizy powodzi, które mogą wystąpić w przyszłości zostały opisane w zadaniu 2.2.

- 1.3. Przeprowadzenie prognozy długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym w szczególności: zmian zagospodarowania terenu oraz wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi – należy przeprowadzić na każdym etapie, zgodnie ze schematem WORP.
- 2) Wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – wymagania opisane w zadaniu 2.3.
- 3) Analiza zmian i klasyfikacja ryzyka powodziowego – wymagania opisane w zadaniu 2.4.
- 4) Przygotowanie raportu z pozyskania i opracowania danych powodziach – wymagania opisane w zadaniu 2.2.4.

ZADANIE 2.1. POWODZIE HISTORYCZNE

Identyfikację i analizę powodzi historycznych należy przeprowadzić dla wszystkich typów powodzi.

Na potrzeby przeprowadzenia analiz, zgodnie ze schematem WORP, należy uwzględnić zarówno powodzie zidentyfikowane do 2017 r. w 1 i 2 cyklu (po ich weryfikacji, uzupełnieniu brakujących danych i uporządkowaniu), jak również nowe powodzie, które wystąpiły od 2018 do 2023 r.

Należy sporządzić warstwę przestrzenną [PH], zawierającą wszystkie obszary, na których wystąpiła powódź w przeszłości (łącznie w 1, 2 i 3 cyklu, dla wszystkich typów powodzi razem).

W przypadku danych w postaci punktów pochodzących z bazy interwencji straży pożarnej Wykonawca proponuje sposób ich weryfikacji oraz określania na ich podstawie (lub z ich udziałem) zasięgów powodzi – na potrzeby przeprowadzenia analiz zgodnie ze schematem WORP.

Punktem wyjścia dla struktury atrybutowej tych warstw będą warstwy z 1 i 2 cyklu (PH) uzupełnione o zakres atrybutów potrzebnych do opisu i analizy tych obszarów zgodnie z wytycznymi OPZ, w tym ze schematem WORP. Zakres zmian zostanie wstępnie określony w załączniku do OPZ. Ostateczna struktura atrybutowa warstw zostanie ustalona na etapie realizacji prac, po ustaleniu zakresu Metodyki WORP.

Następnie, w wyniku przeprowadzenia analiz opisanych w zadaniu 2.1.3 należy sporządzić oddzielną warstwę przestrzenną zawierającą znaczące powodzie historyczne, o których mowa w art. 4.2b i 4.2c [PHbc].

Warstwę PHbc należy przygotować w dwóch wersjach:

- 1 powódź = 1 rekord (warstwa główna);
- 1 powódź = wiele rekordów (w podziale na rzeki) – warstwa ta będzie przygotowana na podstawie warstwy głównej; będzie miała ograniczony zakres atrybutów i będzie obejmować w szczególności: ID powodzi, nazwa rzeki, ID_HYD_R oraz atrybuty dotyczące położenia (ONNP, zlewnia, region wodny, obszar dorzecza).

ZADANIE 2.1.1. UPORZĄDKOWANIE I UZUPEŁNIENIE DANYCH O POWODZIACH DO 2017

Wykonawca uporządkuje i uzupełni dane o powodziach, zidentyfikowanych w WORP w 1 i 2 cyklu planistycznym, które wystąpiły do 2017 r.

W tym celu należy wykorzystać wszelkie dostępne zbiory danych i źródła literaturowe, ze szczególną dbałością odnośnie weryfikacji zakresu czasowego i przestrzennego danych (zasięgu, ciągłości zjawiska), jak również informacji dotyczących wielkości, skali powodzi, okresu powtarzalności oraz strat powodziowych.

Wykaz źródeł danych o powodziach do wykorzystania przez Wykonawcę zostanie zawarty w załączniku do OPZ. Ponadto Wykonawca w celu uzyskania wysokiej jakości i kompletności danych wykorzysta inne znane mu źródła danych.

Zadaniem Wykonawcy będzie m.in.:

1) Agregacja, weryfikacja i uzupełnienie danych o powodziach (warstwy poligonowe)

Wykonawca dokona agregacji danych dotyczących lokalizacji powodzi historycznych w taki sposób, aby jedna powódź zawarta była w jednym rekordzie w bazie danych (przy czym dopuszczalne jest tworzenie multipoligonów) – oddzielnie dla każdego obszaru dorzecza. W przypadku powodzi wykraczającej poza jeden obszar dorzecza, powódź należy uwzględnić jako oddzielne rekordy dla każdego obszaru dorzecza, w którym wystąpiła. Celem tego zadania jest uzyskanie zdarzeń powodziowych w sensie hydrologicznym (w odniesieniu do powodzi rzecznych). W 1 i 2 cyklu dane o powodziach pochodziły głównie z ankietyzacji gmin i powiatów, w związku z czym są rozproszone a dane zawarte w bazie danych nie stanowią ciągłej informacji o przebiegu powodzi. W przypadku braku możliwości usunięcia nieciągłości powodzi rzecznej w oparciu o dostępne dane, Wykonawca wprowadzi do bazy danych hipotetyczny zasięg powodzi w oparciu o NMT.

Zadaniem Wykonawcy będzie przeanalizowanie danych i ich weryfikacja w celu uzyskania kompletnych danych dotyczących danej powodzi. Weryfikacja powinna nastąpić w oparciu o historyczne dane hydrologiczne, dane z literatury i dane statystyczne w celu uzupełnienia i zweryfikowania danych o powodzi, w szczególności: data rozpoczęcia powodzi; czas trwania; zasięg powodzi; rzeki, na których wystąpiła; częstotliwość (może być określona jako zakres wartości).

Weryfikacja w zakresie opisanym powyżej dotyczy powodzi od 1946 do 2017. Natomiast w przypadku powodzi przed 1946 r. należy również zagregować dane, ale może się to opierać tylko na dacie wystąpienia (RRRR-MM lub RRRR), bez konieczności głębszej analizy przebiegu powodzi.

Agregacja danych dotyczy wszystkich powodzi z wyłączeniem rekordów, w których wartość atrybutu „data powodzi” została określona jako „-9999”.

Dla powodzi przed 1946 i dla rekordów z datą powodzi „-9999” nie ma potrzeby uzupełniania danych, jednakże obszary takie zostaną włączone jako obszary, na których może wystąpić powódź i zostaną poddane analizom zgodnie ze schematem WORP.

2) Agregacja, weryfikacja i uzupełnienie danych o powodziach (warstwy punktowe)

Warstwę powodzi historycznych należy uzupełnić o dane pochodzące z bazy danych o powodziach typu flash flood, opracowaną przez IMGW-PIB w ramach projektu Klimat: „Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo (zmiany, skutki i sposoby ich ograniczania, wnioski dla nauki, praktyki inżynierskiej i planowania gospodarczego)” (2012).

W przypadku danych w postaci punktów pochodzących z: bazy interwencji straży pożarnej oraz powyżej wskazanej bazy danych o powodziach typu flash flood, Wykonawca zaproponuje sposób ich weryfikacji oraz określania na ich podstawie (lub z ich udziałem) zasięgów powodzi w postaci obszarów – na potrzeby przeprowadzenia analiz zgodnie ze schematem WORP.

3) Weryfikacja typu powodzi zgodnie z klasyfikacją powodzi (źródło, mechanizm, charakterystyka; przy czym polem obowiązkowym jest źródło; natomiast mechanizm i charakterystykę należy podać w przypadku dostępności danych, w uzasadnionych przypadkach możliwe jest wskazanie braku danych) – dotyczy powodzi z okresu od 1946 do 2017.

4) Weryfikacja i uzupełnienie danych o negatywnych skutkach powodzi, głównie w oparciu o dane literaturowe lub dane statystyczne, (potrzebna poprawa jakości danych – w odniesieniu do całej powodzi), w szczególności w zakresie:

- liczby osób poszkodowanych;
- liczby ofiar śmiertelnych;
- wartości strat powodziowych całkowitych;
- w przypadku braku szczegółowych danych o wartości strat – określenie strat w następujących klasach: nieznaczące; niskie, średnie, wysokie, bardzo wysokie; po określeniu przybliżonego zakresu lub opisu poszczególnych przedziałów;
- określenia wystąpienia (T/N) negatywnych skutków dla 4 kategorii: dla życia i zdrowia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska oraz dziedzictwa kulturowego (zgodnie z przewodnikiem do raportowania z DP).

Weryfikacja danych o negatywnych skutkach powodzi dotyczy tylko znaczących powodzi historycznych, których opisy można znaleźć w literaturze lub dostępnych danych statystycznych.

5) Uwzględnienie danych o powodziach historycznych w warstwach przestrzennych z uwzględnieniem nowej struktury atrybutowej.

ZADANIE 2.1.2. IDENTYFIKACJA I OPIS POWODZI Z OKRESU 2018 – 2023

Zadaniem Wykonawcy będzie m.in.:

1) Identyfikacja i pozyskanie danych na temat obszarów, na których wystąpiła powódź w okresie od 2018 do 2023 r.

W tym celu Wykonawca, w terminie do 2 tygodni od dnia podpisania umowy, przedstawi do uzgodnienia z Zamawiającym, wstępną wersję metodyki identyfikacji zdarzeń powodziowych w odniesieniu do poszczególnych typów powodzi oraz pozyskania i opracowania danych o tych powodziach, **mając na uwadze ich jakość i kompletność**, zgodnie z zakresem wymaganym w OPZ.

Zdarzenia powodziowe powinny być traktowane jako zjawisko hydrologiczne, przebiegające wzdłuż rzeki, od momentu powstania fali powodziowej do jej zakończenia. Nie mogą to być informacje wyrwane z kontekstu w obrębie poszczególnych gmin (pozyskane bezpośrednio z ankietyzacji).

W związku z powyższym w metodyce identyfikacji pozyskania i opracowania danych o powodziach należy założyć w pierwszej kolejności identyfikację zdarzeń powodziowych (czas, miejsce, typ powodzi) w oparciu o informacje oraz dane hydrologiczne i meteorologiczne, a dopiero w następnej kolejności przeprowadzenie „celowanej” ankietyzacji właściwych instytucji w celu doszczegółowienia danych o tych zdarzeniach oraz uzyskania informacji o negatywnych skutkach powodzi.

Metodyka identyfikacji zdarzeń powodziowych oraz pozyskania i opracowania danych o tych powodziach będzie zawierać założenia i plan pozyskania danych o powodziach, uwzględniając: zakres, źródła, formaty, właściciel danych, forma/metoda pozyskania danych, termin uzyskania danych, itp. W przypadku ankietyzacji, Wykonawca przedstawi projekt ankiety, jej formę, konkretne pytania oraz wykaz instytucji do których zostanie skierowana, planowane kanały komunikacji oraz system monitorowania w celu uzyskania jak najwyższego zwrotu informacji. Przewiduje się co najmniej dwukrotne monity (najpierw forma mailowa, potem telefoniczna) ankietowanych instytucji, które nie dostarczą odpowiedzi w terminie.

Ponadto w ramach zadania Wykonawca przeanalizuje pisma (do 15 szt.) w sprawie aktualizacji WORP, wpływające do PGW WP. Zamawiający udostępni je po podpisaniu umowy. W przypadku informacji o powodziach, których nie ma jeszcze w WORP, Wykonawca wystąpi w razie potrzeby do wnioskodawców z prośbą o uszczegółowienie informacji w celu opisu zdarzenia zgodnie z Metodyką WORP.

Zakres wymaganych danych o powodziach został opisany w dalszej części niniejszego zadania (pkt 4 – 5).

Wykonawca pozyska dane o powodziach z okresu od 2018 do 2023 r. z wykorzystaniem m.in. poniższych źródeł danych:

- danych hydrologicznych i opadowych,
- dane PIG-PIB,
- informacji zawartych w biuletynach i rocznikach IMGW-PIB, PIG-PIB,
- informacji z PGW WP,
- zdjęć lotniczych i satelitarnych – dostępnych bezpłatnie,

- informacji od właściwych instytucji, posiadających dane o powodziach,
- danych literaturowych lub danych statystycznych,
- dane o interwencjach straży pożarnej.

Wszystkie odpowiedzi właściwych instytucji, uzyskane w ramach ankietyzacji, muszą być przekazane Zamawiającemu. Ponadto Wykonawca przygotowuje podsumowanie informacji przekazanych w ramach ankietyzacji przez poszczególne instytucji w zestandaryzowanej formie, w postaci tabel i warstw przestrzennych.

W raporcie z pozyskania i opracowania danych o powodziach (zakres raportu został zawarty w opisie zadania 2.2.4) Wykonawca poda wszystkie źródła oraz zakres danych i informacji, z których korzystał.

2) Określenie typu powodzi zgodnie z klasyfikacją powodzi

Dla każdej zidentyfikowanej powodzi należy określić jej typ ze względu na źródło, mechanizm i charakterystykę, zgodnie z klasyfikacją powodzi i z definicjami zawartymi w załączniku nr 1 do OPZ.

W przypadku dodatkowych zdarzeń powodziowych zgłaszanych przez instytucje w ramach ankiet, należy zwrócić szczególną uwagę na typ powodzi wskazywany w ankiecie (zwłaszcza w odniesieniu do powodzi rzecznych, które często są błędnie określane jako powodzie opadowe). Dane o powodziach uzyskane w wyniku ankiety muszą zostać zweryfikowane i sprawdzone, czy źródło powodzi zgłoszonego zdarzenia odpowiada rzeczywistemu zjawisku, które wystąpiło.

3) Opis powodzi

Opis wszystkich zidentyfikowanych powodzi powinien obejmować w szczególności poniższe dane, które zostaną uwzględnione w bazie danych:

- zasięg powodzi (w postaci warstwy poligonowej),
- data i czas trwania,
- miejsce wystąpienia:
 - ✓ obszar dorzecza, region wodny, nazwa zlewni,
 - ✓ nazwa rzeki (jeśli dotyczy), ID_HYD_R,
 - ✓ kod ONNP – jeśli dotyczy,
 - ✓ województwo, powiat, gmina, miejscowość.
- częstość wystąpienia/prawdopodobieństwo wystąpienia (może to być określone jako przedział – do ustalenia na etapie realizacji prac);
- natężenie przepływu kulminacyjnego (lub najwyższego zarejestrowanego) oraz odpowiadający mu stan wody wraz z określeniem strefy Q/H charakterystycznych – zestawienie danych dla wodowskazów na rzekach, dla których wystąpiła powódź;

- inne dane zidentyfikowane przez Wykonawcę na etapie realizacji prac, zgodnie z Metodologią.

Zgodnie z tymi wytycznymi należy zaktualizować strukturę atrybutową warstw przestrzennych z powodziami historycznymi.

4) Przepisanie do każdej powodzi danych o stratach powodziowych dla życia i zdrowia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska oraz dziedzictwa kulturowego

Konieczne jest uzyskanie wysokiej kompletności i jakości danych o stratach powodziowych w odniesieniu do całego zdarzenia powodziowego.

W odniesieniu do życia i zdrowia ludzi należy pozyskać informacje na temat:

- liczby osób poszkodowanych;
- liczby ofiar śmiertelnych;
- liczby budynków mieszkalnych zalanych podczas powodzi;
- liczby zalanych budynków o szczególnym znaczeniu społecznym (zgodnie z listą zawartą w rozporządzeniu dot. MZP i MRP);

W odniesieniu do działalności gospodarczej należy pozyskać informacje na temat:

- powierzchni zalanych obszarów w poszczególnych klasach użytkowania terenu, określonych w rozporządzeniu dot. MZP i MRP (poprzez wykonanie analiz przestrzennych);
- liczby km zalanych dróg (poszczególnych kategorii dróg publicznych);
- liczby km zalanych torów kolejowych;
- liczby km zniszczonych wałów przeciwpowodziowych.

W odniesieniu do środowiska należy pozyskać informacje na temat:

- liczby zalanych obszarów chronionych (w tym: Natura 2000, parki narodowe, rezerwy przyrody, ujęcia wody, kąpieliska);
- liczby zalanych zakładów przemysłowych:
 - ✓ zakłady będące zakładami o dużym ryzyku wystąpienia awarii albo zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
 - ✓ instalacje mogące, w przypadku wystąpienia powodzi, spowodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, na których prowadzenie jest wymagane uzyskanie pozwolenia zintegrowanego,
 - ✓ pozostałe zakłady przemysłowe;
- liczby zalanych składowisk odpadów;
- liczby zalanych oczyszczalni ścieków;
- liczby zalanych przepompowni ścieków;

- liczby zalanych cmentarzy.

W odniesieniu do dziedzictwa kulturowego należy pozyskać informacje na temat:

- liczby zalanych obiektów cennych kulturowo.

Dla każdej z powyższych 4 kategorii strat powodziowych należy przypisać w bazie danych właściwe kody określone w przewodniku do raportowania z Dyrektywy Powodziowej. Na etapie realizacji prac Wykonawca ustali, w uzgodnieniu z Zamawiającym, sposób mapowania negatywnych skutków powodzi do poszczególnych kodów określonych w przewodniku i zamieści go w Metodyce.

Ponadto należy podać:

- sumaryczne straty powodziowe (w zł);
- całkowitą powierzchnię terenu zalanego przez powódź.

Wykonawca zaproponuje źródła danych w celu uzyskania największej możliwej kompletności i wysokiej jakości danych.

W przypadku braku danych o negatywnych skutkach powodzi pozyskanych od właściwych instytucji zbierających te dane, można określić powyższe liczby i wartości jako szacunkowe na podstawie analiz przestrzennych prowadzonych na wcześniej ustalonych zasięgach powodzi, z uwzględnieniem metodyki stosowanej przy opracowaniu map ryzyka powodziowego i wykorzystaniem m.in. BDOT10k (z roku wystąpienia powodzi lub z najbliższego dostępnego okresu).

- 5) Uwzględnienie danych o powodziach historycznych w warstwach przestrzennych z uwzględnieniem nowej struktury atrybutowej.

ZADANIE 2.1.3. ANALIZA POWODZI HISTORYCZNYCH

Mając zidentyfikowane i opisane wszystkie obszary, na których wystąpiła powódź w przeszłości, Wykonawca przeprowadzi ich analizę zgodnie ze schematem WORP, który stanowi załącznik nr 2 do OPZ, z uwzględnieniem: metodyki wraz z kryteriami określania znaczących powodzi historycznych oraz oceny ich skutków (rozdział 6.3. Metodyki) oraz prognozy długofalowego rozwoju wydarzeń (rozdział 8 Metodyki).

Zastosowanie Metodyki będzie dotyczyć wszystkich obszarów, na których wystąpiły powodzie w przeszłości (powodzie historyczne) z 1, 2 i 3 cyklu.

Wynikiem zadania będzie wyznaczenie obszarów:

- znaczących powodzi historycznych o znaczących negatywnych skutkach (art. 4.2b DP);
- znaczących powodzi historycznych bez znaczących negatywnych skutków (art. 4.2c DP);

zgodnie z rozdziałem 6.4. Metodyki.

W strukturze warstwy przestrzennej [PH] należy uwzględnić niezbędne atrybuty, odzwierciedlające wynik każdego kroku analiz.

Oddzielna warstwa przestrzenna [PHbc] będzie zawierać znaczące powodzie historyczne, o których mowa w art. 4.2b i 4.2c DP.

ZADANIE 2.2. POWODZIE PRAWDOPODOBNE

Na potrzeby przeprowadzenia przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, Wykonawca zaktualizuje dane o powodziach prawdopodobnych, tj. o obszarach, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi (wynikających z modelowania hydrodynamicznego) oraz naturalnych obszarach zalewowych.

Identyfikację i analizę powodzi prawdopodobnych należy przeprowadzić oddzielnie dla poszczególnych typów powodzi, zgodnie z rozdziałem 7 Metodyki.

Dla każdego typu powodzi należy sporządzić oddzielną warstwę przestrzenną [PP], zawierającą wszystkie obszary, na których może wystąpić powódź (łącznie dla 1, 2 i 3 cyklu) – łącznie dla obszarów, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi oraz naturalnych obszarów zalewowych.

Punktem wyjścia struktury atrybutowej tych warstw będą warstwy z 1 i 2 cyklu (PP i analizy geomorfologiczne) uzupełnione o zakres atrybutów potrzebnych do opisu i analizy tych obszarów zgodnie z wytycznymi OPZ, w tym ze schematem WORP. Zakres zmian zostanie wstępnie określony w załączniku do OPZ. Ostateczna struktura atrybutowa warstw zostanie ustalona na etapie realizacji prac, po ustaleniu zakresu Metodyki WORP.

Następnie, w wyniku przeprowadzenia analiz opisanych w zadaniu 2.2.3 należy sporządzić oddzielną warstwę przestrzenną zawierającą powodzie, o których mowa w art. 4.2d [PPd].

ZADANIE 2.2.1. AKTUALIZACJA DANYCH O OBSZARACH, NA KTÓRYCH ISTNIEJE PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYSTĄPIENIA POWODZI

Zadaniem Wykonawcy będzie zaktualizowanie danych o powodziach prawdopodobnych, zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie rozdziału 7.2 Metodyki.

Wykonawca zastosuje strukturę atrybutową dla powodzi prawdopodobnych – w zakresie zmienionym i uzupełnionym o atrybuty potrzebne do opisu i analizy tych obszarów zgodnie z wytycznymi OPZ w zakresie struktury atrybutowej, metodyki określania potencjalnych negatywnych skutków powodzi (rozdział 7.4 Metodyki) oraz możliwości przeprowadzenia analiz zgodnie ze schematem WORP.

W przypadku powodzi prawdopodobnych od wód podziemnych Wykonawca wdroży Metodykę WORP opracowaną w ramach zadania 1.

ZADANIE 2.2.2. AKTUALIZACJA NATURALNYCH OBSZARÓW ZALEWOWYCH

W ramach zadania należy dokonać aktualizacji danych w zakresie naturalnych obszarów zalewowych zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie rozdziału 7.3 Metodyki.

Wykonawca zastosuje strukturę atrybutową dla warstw „analizy_geomorfologiczne” – w zakresie zmienionym i uzupełnionym o atrybuty potrzebne do opisu i analizy tych obszarów zgodnie z wytycznymi OPZ w zakresie struktury atrybutowej, metodyki określania potencjalnych negatywnych skutków powodzi (rozdział 7.4 Metodyki) oraz możliwości przeprowadzenia analiz zgodnie ze schematem WORP.

ZADANIE 2.2.3. OCENA POTENCJALNYCH NEGATYWNYCH SKUTKÓW POWODZI

Dla obszarów określonych w ramach zadania 2.2.1 i 2.2.2 należy określić potencjalne negatywne skutki powodzi, zgodnie z Metodologią WOPR (rozdział 7.4). Dane o potencjalnych negatywnych skutkach powodzi zostaną uwzględnione w warstwach przestrzennych, o których mowa w zadaniu 2.2.1 i 2.2.2.

Wykonawca przeprowadzi ich analizę zgodnie ze schematem WOPR, z uwzględnieniem prognozy długofalowego rozwoju wydarzeń. Wynikiem zadania będzie wyznaczenie obszarów, na których powódź może wystąpić w przyszłości (art. 4.2d DP).

W strukturze warstwy przestrzennej [PP] należy uwzględnić niezbędne atrybuty, odzwierciedlające wynik każdego kroku analiz.

Oddzielna warstwa przestrzenna [PPd] będzie zawierać znaczące powodzie, o których mowa w art. 4.2d DP.

ZADANIE 2.2.4. RAPORT Z POZYSKANIA I OPRACOWANIA DANYCH O POWODZIACH

Zadaniem Wykonawcy będzie sporządzenie raportu z pozyskania i opracowania danych o powodziach historycznych i prawdopodobnych, tj. obejmującego pozyskanie i opracowanie danych w zakresie opisanym w zadaniach: 2.1.1; 2.1.2 oraz zadaniu 2.2.

Raport będzie zawierał w szczególności:

- wykaz i opis pozyskanych danych o powodziach i negatywnych skutkach powodzi, w tym:
 - ✓ zakres, rodzaj danych i źródła danych;
 - ✓ właściciel danych;
 - ✓ format danych;
 - ✓ jakość i kompletność danych;
 - ✓ informacje o instytucjach i zakresie danych jakie przekazały (w przypadku gmin należy stworzyć warstwę przestrzenną);
- opis podjętych prac nad weryfikacją pozyskanych danych;
- wykaz literatury (wraz z linkami do dostępnych publikacji w Internecie);
- wykaz danych i informacji statystycznych (wraz z linkami do dostępnych publikacji w Internecie);
- pozyskane dane wejściowe (w tym uzyskane ankiety) na załączonych do raportu nośnikach danych, w uporządkowanej strukturze;
- wszystkie odpowiedzi (pisma, maile) właściwych instytucji, na załączonych do raportu nośnikach danych, w uporządkowanej strukturze.

Na początku realizacji zadania 2.1 i 2.2 Wykonawca uzgodni strukturę raportu z Zamawiającym.

Raport będzie podstawą odbioru zadań 2.1 oraz 2.2.

ZADANIE 2.3. OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI

Zadaniem Wykonawcy będzie:

- 1) Wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi zgodnie z Metodką WORP (rozdział 9.1).

Po wyznaczeniu obszarów:

- znaczących powodzi historycznych o znaczących negatywnych skutkach (art. 4.2b DP),
- znaczących powodzi historycznych bez znaczących negatywnych skutków (art. 4.2c DP),
- na których powódź może wystąpić w przyszłości (powodzie prawdopodobne) (art. 4.2d DP),

zostaną przygotowane warstwy obszarów potencjalnie zagrożonych powodzią a następnie, zostanie przeprowadzona analiza dla poszczególnych typów powodzi zgodnie ze schematem WORP, z uwzględnieniem:

- metodyki i kryteriów określania obszarów znaczącego ryzyka powodziowego dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
- metodyki zastosowania wag i punktacji granicznej w celu wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

- 2) Przygotowanie warstw przestrzennych w postaci poligonowej oraz liniowej (z zakresem rzek, dla których wskazane są ONNP).
- 3) Kilometraż początkowy i końcowy ONNP wyznaczonych w 1 i 2 cyklu musi być zgodny z kilometrażem wskazanym na mapach zagrożenia powodziowego. W związku z tym warstwy ONNP z 1 i 2 cyklu należy zweryfikować, dostosowując zarówno geometrię, jak również wartości atrybutowe do km z MZP. Wartości km należy podawać z dokładnością do 0,1 km. Dla nowych ONNP km zostanie opracowany przez Wykonawcę.

Punktem wyjścia struktury atrybutowej tych warstw będą warstwy z 1 i 2 cyklu uzupełnione o zakres atrybutów potrzebnych do opisu i analizy ONNP zgodnie z wytycznymi OPZ, w tym ze schematem WORP. Zakres zmian zostanie wstępnie określony w załączniku do OPZ. Ostateczna struktura atrybutowa warstw zostanie ustalona w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie realizacji prac, po ustaleniu zakresu Metodyki WORP.

- 4) Przygotowanie wykazu ONNP w tabeli w pliku xlsx (zakres kolumn do uzgodnienia na etapie realizacji prac, będzie zawierał m.in.: obszar dorzecza, region wodny, nazwa zlewni, kod ONNP, nazwa rzeki, ID_HYD_R, nazwa ONNP, cykl, km początkowy, km końcowy, liczba km), typ powodzi (źródło, mechanizm, charakterystyka), informacja czy w danym ONNP są wały przeciwpowodziowe, status ONNP (nowe, zmiana, ciąg dalszy itd.). Wykaz będzie stanowił załącznik do raportu z przeglądu i aktualizacji WORP.

Zadaniem Wykonawcy będzie zachowanie spójności danych warstw przestrzennych w zakresie atrybutów i geometrii oraz danych zawartych w wyżej wymienionym wykazie ONNP.

ZADANIE 2.4. ANALIZA RYZYKA POWODZIOWEGO

Na potrzeby oceny trendów zmian ryzyka powodziowego Wykonawca przeprowadzi analizy zgodnie z Metodyką (rozdział 9.2).

Zadaniem Wykonawcy będzie:

- 1) Klasyfikacja ONNP w 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego;
- 2) Przeprowadzenie oceny i określenie trendów zmian ryzyka powodziowego wraz z ich opisem;
- 3) Przygotowanie raportu z analizy ryzyka powodziowego;

Raport należy sporządzić w podziale na poszczególne obszary dorzeczy wraz z określeniem celu, podsumowaniem metodyki oraz analizą i dyskusją wyników prac. Raport będzie zawierać mapy poglądowe, wykresy i tabele podsumowujące wyniki analiz oraz wnioski. Szczegółowy spis treści raportu zostanie określony w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie realizacji prac.

Wszystkie wykonywane analizy, wskazane w rozdziale 9.2 Metodyki należy przedstawić w postaci warstw przestrzennych. Wykonawca proponuje strukturę atrybutową warstw. Raport będzie stanowił załącznik do raportu głównego z wykonania przeglądu i aktualizacji WORP.

Produktami zadania 2 będą:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|-----|--------|--|---|------------------------|
| 1. | 3W-03 | Warstwy przestrzenne | Geobaza plikowa - gdb | 2 |
| 2. | 3W-04 | Raport z pozyskania i opracowania danych o powodziach, wraz z załącznikami | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | |
| 3. | 3W-05 | Raport z analizy ryzyka powodziowego, wraz z załącznikami (w tym warstwy przestrzenne) | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx, gdb i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | 2 |

Uwaga: Warstwy przestrzenne, o których mowa w poz. 1 sporządzone w ramach zadania 2 zgodnie z zakresem wskazanym w Metodyce z uwzględnieniem wytycznych OPZ, podlegają wstępnej akceptacji a ich ostateczny odbiór następuje w zadaniu 3 w ramach bazy danych WORP (w zadaniu 3 też możliwe jest zgłaszanie uwag przez Zamawiającego). Akceptacji będą podlegać warstwy przestrzenne obejmujące co najmniej:

- PH – powódzie historyczne;
- PHbc (4.2b i 4.2c) – znaczące powódzie historyczne, o których mowa w art. 4.2b i 4.2c DP;
- PP – powódzie prawdopodobne (dla poszczególnych typów powodzi);
- PPd (4.2d) – powódzie, o których mowa w art. 4.2d DP (dla poszczególnych typów powodzi);
- OB_POTENCJALNE – obszary potencjalnego zagrożenia powodzią (będące sumą obszarów, o których mowa w art. 4.2b, 4.2c i 4.2d DP);
- ONNP – obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi;
- Km – kilometrą;
- Inne zidentyfikowane na etapie realizacji prac.

ZADANIE 3. PRZYGOTOWANIE PROJEKTU WORP

Zakres zadania obejmuje przygotowanie produktów projektu WORP w celu ich przekazania do opiniowania i uzgadniania z właściwymi organami. Zgodnie z art. 168 ust 3 ustawy – Prawo wodne, Wody Polskie przekazują projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego do zaopiniowania wojewodom oraz do uzgodnienia ministrowi właściwemu do spraw żeglugi śródlądowej w zakresie dotyczącym śródlądowych dróg wodnych.

Natomiast zgodnie z art. 168 ust. 2 projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowi integralny element projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego. **W związku z powyższym zadaniem Wykonawcy będzie uwzględnienie zakresu WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych we wszystkich poniżej wskazanych produktach projektu WORP.**

Zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie:

- bazy danych WORP;
- map WORP;
- projektu raportu z przeglądu i aktualizacji WORP;

zgodnie z Metodyką WORP, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w OPZ.

ZADANIE 3.1. BAZA DANYCH WORP

Zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie bazy danych WORP. Powinna ona obejmować wszystkie warstwy przestrzenne wytworzone w ramach zadania 2 oraz inne warstwy przestrzenne (zgodnie ze strukturą bazy danych), a dodatkowo uwzględniać warstwy WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych.

Struktura warstw przestrzennych i ich atrybutów oraz struktura katalogowa i nazewnictwo plików muszą być zgodne z Metodyką. W ramach zadania należy również przygotować metadane.

Baza danych WORP zostanie przygotowana w geobazie plikowej (gdb), jednakże dodatkowo Wykonawca sporządzi kopię bazy danych WORP w formacie shp, która obejmować będzie ten sam zakres informacji co baza gdb z niezbędnymi modyfikacjami wynikającymi ze specyfiki formatu shp (np. ograniczenie nazw pól do 10 znaków, skrócenie opisów w polach tekstowych do 255 znaków, brak zastosowania aliasów, relacji oraz domen).

ZADANIE 3.2. MAPY WORP

Zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie poniżej wskazanych map (map WORP):

- 1) Mapa obszarów dorzeczy, z zaznaczeniem granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych i granicy pasa nadbrzeżnego, ukazujące topografię terenu oraz jego zagospodarowanie (zgodnie z art. 4.2a DP);
- 2) Mapa powodzi historycznych;
- 3) Mapa powodzi prawdopodobnych;
- 4) Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo.

Mapy WORP należy przygotować zgodnie z Metodyką i obejmować zakres danych wytworzonych w ramach zadania 2 oraz dane z WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych.

Struktura katalogowa i nazewnictwo plików muszą być zgodne z Metodyką.

Wykonawca przygotowuje mapy WORP w następujących zestawach, uwzględniających podział hydrograficzny i administracyjny:

- mapy dla obszarów dorzeczy;
- mapy dla województw;
- mapy dla całej Polski.

Na etapie realizacji tego zadania powinno nastąpić przygotowanie propozycji kompozycji map WORP w ww. podziale. W ramach zadania nastąpi wstępna akceptacja przez Zamawiającego kompozycji map, a ich ostateczna akceptacja i odbiór nastąpi po uwzględnieniu WORP od strony morza w ramach zadania 3.4.

ZADANIE 3.3. PROJEKT RAPORTU Z PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI WORP

Zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie projektu raportu z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (dalej Raport).

Raport i wszystkie zawarte w nim zagadnienia muszą odnosić się do wszystkich typów powodzi określonych w załączniku do OPZ, w tym również do powodzi od strony morza.

Zgodnie z definicją powodzi zawartą w ustawie – Prawo wodne, WORP może nie odnosić się do pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Jednakże w Raporcie należy wskazać uzasadnienie dlaczego ten typ powodzi nie jest uwzględniony.

Raport powinien zawierać co najmniej:

- Spis treści
- Wykaz skrótów
- Definicje
- 1. Wprowadzenie (w tym podstawy prawne)
- 2. Jednostki zarządzające
- 3. Organy właściwe
- 4. Typy powodzi
- 5. Opis metodyki przeglądu i aktualizacji WORP
- 6. Wykaz danych źródłowych
- 7. Opis znaczących powodzi historycznych i ocena znaczących negatywnych skutków
(w podziale na powódzie do 2017 r. oraz okres od 2018 do 2023 r.)
- 8. Ocena potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości
- 9. Prognoza długofalowego rozwoju wydarzeń

- Wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi
- Zmiany zagospodarowania terenu

10. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

11. Analiza ryzyka powodziowego

12. Baza danych WOPR

13. Mapy WOPR

14. Sposób i zakres wymiany informacji z krajami sąsiadującymi

15. Podsumowanie

16. Wykaz załączników, w tym:

- Metodyka przeglądu i aktualizacji WOPR;
- Metodyka przeglądu i aktualizacji WOPR od strony morza (dokument przekazany przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej);
- Wykaz ONNP dla poszczególnych typów powodzi – w postaci pliku xlsx;
- Raporty ze znaczących powodzi historycznych dla poszczególnych obszarów dorzeczy (z okresu od 1946 do 2023);
- Mapy WOPR
- Inne, ustalone na etapie realizacji prac.

17. Wykaz rysunków

18. Wykaz tabel

19. Bibliografia

Raport powinien zawierać rysunki, schematy, przykładowe mapy, zdjęcia obrazujące prezentowane treści, wizualizacje z analiz i otrzymanych wyników.

Raport powinien zawierać podsumowania, zestawienia, wykresy, statystyki – w tym:

- zestawienie typów powodzi (ze względu na źródło, mechanizm i charakterystykę) historycznych i prawdopodobnych w poszczególnych obszarach dorzeczy (analizowane, wykluczone) – w podziale na 3 cykle planistyczne;
- zestawienie liczby powodzi historycznych w każdym obszarze dorzecza w podziale na typy powodzi – w podziale na 3 cykle planistyczne;
- zestawienie negatywnych konsekwencji powodzi historycznych i prawdopodobnych w odniesieniu do poszczególnych 4 kategorii negatywnych skutków (z uwzględnieniem podtypów) w poszczególnych obszarach dorzeczy – w podziale na 3 cykle planistyczne;
- zestawienie liczby ONNP wraz z liczbą km dla poszczególnych typów powodzi w podziale na obszary dorzeczy – w podziale na 3 cykle planistyczne;

- podsumowanie typu zmian (wg listy określonej w przewodniku do raportowania z DP) w ONNP w stosunku do poprzedniego cyklu planistycznego – w podziale na obszary dorzeczy;
- zestawienie ONNP w podziale na zlewnie kontrolowane i niekontrolowane, z przypisaniem największych powodzi (wraz z określeniem typu powodzi) wraz z WWQ i datą wystąpienia.

W każdym z rozdziałów należy odnieść się do każdego typu powodzi zgodnie z Metodyką WORP. Poszczególne typy powodzi będą opisywane w oddzielnych podrozdziałach, o ile metodyka podejścia do zagadnień jest różna. W przypadku takiego samego podejścia opis może być wspólny z wyraźnym wskazaniem jakich typów powodzi dotyczy.

W przypadku powodzi od strony morza, zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie podsumowań poszczególnych zagadnień i zamieszczenie ich w Raporcie, na podstawie dokumentacji i danych przekazanych przez ministra do spraw gospodarki morskiej. Natomiast raport i metodyka WORP od strony morza będą stanowić załączniki do Raportu.

Zakres Raportu zostanie ostatecznie doprecyzowany, w uzgodnieniu z Zamawiającym, na etapie realizacji zadania.

Raporty ze znaczących powodzi historycznych dla poszczególnych obszarów dorzeczy (z uwzględnieniem wszystkich znaczących powodzi historycznych z okresu od 1946 do 2023), które będą stanowić załączniki do Raportu należy sporządzić zgodnie z zakresem, który zostanie określony w załączniku do OPZ.

W ramach tego zadania Wykonawca przygotowuje dodatkowo **prezentację** zawierającą podsumowanie wykonanego przeglądu i aktualizacji WORP. Powinna ona obejmować wszystkie ważne zagadnienia dotyczące przeglądu i aktualizacji WORP, w szczególności:

- Podstawy prawne przeglądu i aktualizacji WORP;
- Cel i zakres przeglądu i aktualizacji WORP;
- Typy powodzi;
- Założenia metodyczne wykonania przeglądu i aktualizacji WORP – dla poszczególnych typów powodzi;
- Pozyskanie i opracowanie danych wejściowych;
- Powodzie historyczne;
- Powodzie prawdopodobne;
- Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi;
- Analiza ryzyka powodziowego;
- Baza danych WORP;
- Mapy WORP;
- Podsumowanie.

Prezentacja powinna mieć atrakcyjną oprawę graficzną, w tym: zdjęcia, rysunki, infografiki, ikony, wykresy, mapy poglądowe, itp. Pełna treść do przekazania odbiorcy powinna zostać zawarta w notatkach pod slajdem. Sam slajd powinien obrazować treść z notatek.

Prezentację (wraz z notatkami pod slajdami) należy przygotować w dwóch wersjach językowych: w języku polskim oraz w języku angielskim.

ZADANIE 3.4. UWZGLĘDNIENIE PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI WORP OD STRONY MORZA

Zgodnie z art. 168 ust. 2 ustawy – Prawo wodne projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, przygotowuje minister właściwy do spraw gospodarki morskiej i przekazuje Wodom Polskim nie później niż na 6 miesięcy przed terminem przygotowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, tj. **do 22 czerwca 2024 r.**

Projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowi integralny element projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Na podstawie dokumentacji i danych przekazanych przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, Zadaniem Wykonawcy będzie:

- 1) Przygotowanie podsumowań poszczególnych zagadnień w zakresie powodzi od strony morza i zamieszczenie ich w Raporcie z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, o którym mowa w zadaniu 3.3. Natomiast raport i metodyka WORP od strony morza, przekazane przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, będą stanowić załączniki do Raportu.
- 2) Włączenie do bazy danych warstw przestrzennych od strony morza.
- 3) Przygotowanie map WORP z uwzględnieniem WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych w zakresie:
 - a) Map powodzi historycznych;
 - b) Map powodzi prawdopodobnych;
 - c) Map obszarów narażonych na niebezpieczeństwo;

zgodnie z zakresem wskazanym w zadaniu 3.2.

ZADANIE 3.5. WYMIANA INFORMACJI Z PAŃSTWAMI SĄSIADUJĄCYMI

Zgodnie z art. 168 ust. 7 ustawy – Prawo wodne przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla obszarów dorzeczy, których części znajdują się na terytorium innych państw członkowskich Unii Europejskiej, poprzedza się wymianą informacji niezbędnych dla opracowania tej oceny z właściwymi organami tych państw.

Zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie informacji dotyczących przeglądu i aktualizacji WORP, oddzielnie dla każdego z poniżej wskazanych państw sąsiednich: Niemcy, Czechy, Słowacja, Litwa, Ukraina.

Informacje powinny zawierać w szczególności:

- 1) Wstęp;

- 2) Wykaz ONNP dla rzek granicznych wyznaczonych w 1 i 2 cyklu planistycznym w Polsce – wraz z mapą poglądową;
- 3) Zakres i metodyka przeglądu i aktualizacji WORP;
- 4) Zidentyfikowane powodzie na rzekach granicznych w okresie od 2018 do 2023 r.
- 5) Wykaz rzek lub odcinków rzek granicznych, dla których wyznaczono ONNP w 3 cyklu planistycznym – wraz z mapą poglądową.

Ostateczny zakres informacji będzie podlegał uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie realizacji prac.

Informacje należy przygotować w dwóch wersjach językowych: w języku polskim oraz w języku angielskim.

Produktami zadania 3 będą:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|---|----------|---|--|------------------------|
| Zadanie 3.1 Baza danych WORP | | | | 2 |
| 1. | 3W-06 | Baza danych WORP | Geobaza plikowa: gdb | |
| Zadanie 3.2 Mapy WORP | | | | |
| 2. | 3W-07 | Mapy WORP – wstępna akceptacja | Elektroniczna: Do odczytu – pliki pdf | |
| Zadanie 3.3 Projekt raportu z przeglądu i aktualizacji WORP | | | | |
| 3. | 3W-08 | Projekt raportu z przeglądu i aktualizacji WORP wraz z załącznikami | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | |
| 4. | 3W-09 | Prezentacja nt. przeglądu i aktualizacji WORP | Elektroniczna: Edytowalna – plik: pptx | |
| Zadanie 3.4 Uwzględnienie projektu przeglądu i aktualizacji WORP od strony morza | | | | |
| 5. | 3W-06M.1 | Baza danych WORP | Geobaza plikowa: gdb | 2 |
| 6. | 3W-06M.2 | Kopia bazy danych WORP w formacie shp | Pliki shp | |
| 7. | 3W-06M.3 | Pliki określające symbolikę poszczególnych warstw | Pliki lyr | |
| 8. | 3W-06M.4 | Biblioteki stylów i symboli | Pliki style | |
| 9. | 3W-06M.5 | Metadane | Pliki xml | |
| 10. | 3W-07M.1 | Mapy WORP | Elektroniczna: Do odczytu – pliki pdf | |
| 11. | 3W-07M.2 | Pliki z zapisanymi projektami map, ich symbolizacją oraz danymi | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: mxd, lyr i inne w razie potrzeby | |
| 12. | 3W-08M | Projekt raportu z przeglądu i aktualizacji WORP | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | |
| Zadanie 3.5 Wymiana informacji z państwami sąsiednimi | | | | |
| 13. | 3W-10 | Informacje o wynikach przeglądu i aktualizacji WORP – dla państw sąsiednich (w języku polskim i angielskim) | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx Do odczytu – pliki pdf | |

ZADANIE 4. PRZYGOTOWANIE OSTATECZNEJ WERSJI WORP

Zgodnie z art. 168 ustawy – Prawo wodne Wody Polskie przekazują projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego do zaopiniowania wojewodom oraz do uzgodnienia ministrowi właściwemu do spraw żeglugi śródlądowej w zakresie dotyczącym śródlądowych dróg wodnych. Organy te odpowiednio przedstawiają opinię lub dokonują uzgodnienia w terminie 45 dni od dnia otrzymania projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Brak opinii we wskazanym terminie uznaje się za pozytywne zaopiniowanie projektu. Wody Polskie uzgadniają z ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej sposób rozpatrzenia opinii do projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych. Wody Polskie zawiadamiają organy opiniujące o sposobie rozpatrzenia opinii w terminie 45 dni od dnia ich otrzymania.

Wody Polskie przekazują projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej w celu zatwierdzenia.

ZADANIE 4.1 OPINIOWANIE I UZGADNIANIE PROJEKTU WORP

Pod pojęciem „projekt WORP” należy rozumieć zestaw poniższych produktów: baza danych WORP, mapy WORP oraz projekt raportu z przeglądu i aktualizacji WORP.

Zadaniem Wykonawcy będzie:

- 1) Przygotowanie projektów pism przekazujących projekt WORP do właściwych organów wraz z szablonem protokołów uzgodnienia i zaopiniowania oraz tabeli do zgłaszania uwag;
- 2) Przygotowanie nośników danych dla wszystkich właściwych organów wraz z zestawem danych do uzgodnienia, tj. baza danych WORP, mapy WORP oraz projekt raportu z przeglądu i aktualizacji WORP wraz z załącznikami;
- 3) Przygotowanie zestawienia uwag (w formie uzgodnionej z Zamawiającym) zgłaszanych przez właściwe organy wraz z propozycjami wyczerpujących odpowiedzi i uzasadnieniem.

Sposób rozpatrzenia opinii i uwag oraz ostateczna treść odpowiedzi wymaga uzgodnienia z Zamawiającym, a w przypadku projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych również z ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej.

- 4) Na podstawie uzgodnionego z Zamawiającym podejścia do uwag zgłaszanych przez właściwe organy, Wykonawca przygotowuje poprawioną wersję projektu WORP oraz wszystkie produkty, na które wpływają uwagi.
- 5) W przypadku uwag od ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej należy przekazać poprawiony projekt WORP (na nośniku danych) do ponownego uzgodnienia – wraz z wyczerpującym wyjaśnieniem sposobu uwzględnienia lub uzasadnieniem nieuwzględnienia uwag.
- 6) Przygotowanie projektów pism do właściwych organów (do każdego z osobna) przekazujących odpowiedzi na zgłoszone uwagi wraz z wyczerpującym wyjaśnieniem sposobu uwzględnienia lub uzasadnieniem nieuwzględnienia uwag.

- 7) Po przeprowadzeniu procesu opiniowania i uzgodnienia oraz uwzględnieniu w produktach WORP zmian wynikających ze zgłoszonych uwag, zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie projektu WORP w celu przekazania ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej do zatwierdzenia.
- 8) Przygotowanie raportu z podsumowaniem procesu opiniowania i uzgadniania projektu WORP. Załącznikami do raportu będą protokoły potwierdzające uzgodnienie projektu oraz zestawienie wszystkich uwag wraz z odpowiedziami.
- 9) Przygotowanie projektu pisma przekazującego projekt WORP wraz z szablonem protokołu zatwierdzenia, nośnikiem danych zawierającym projekt WORP do zatwierdzenia oraz raport z podsumowaniem procesu opiniowania i uzgadniania projektu WORP.
- 10) W przypadku uwag ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej, Wykonawca uwzględni je w uzgodnieniu z Zamawiającym i ponownie prześle do zatwierdzenia.

Terminy powyższych działań zostaną określone w procedurze odbiorowej, która będzie stanowić załącznik do OPZ.

Pisma wraz z nośnikami będą przekazane, na każdym etapie, w odpowiednich kopertach (na pismo po złożeniu w formacie A5) zabezpieczających nośniki danych.

ZADANIE 4.2. PRZYGOTOWANIE ZESTAWÓW DANYCH WORP

Zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie ostatecznej wersji wszystkich produktów wstępnej oceny ryzyka powodziowego, po uwzględnieniu zmian wynikających z działań podejmowanych w ramach zadania 4.1 oraz przygotowanie nośników danych oraz wydruków.

Struktura katalogowa i nazewnictwo plików muszą być zgodne z Metodą WOPR i wytycznymi OPZ.

Produkty zadania w podziale na zestawy danych dla właściwych organów przygotowane na nośnikach danych zostały zestawione w poniższej tabeli.

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|--|---------|---|--|----------------------------------|
| WBS 3W-15.1 ZESTAWY DANYCH DLA PGW WP KZGW, obejmujące: | | | | |
| 1. | 3W-01 | Metodyka przeglądu i aktualizacji WOPR w 3 cyklu planistycznym wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | 3 oddzielne nośniki danych |
| 2. | 3W-01EN | Metodyka przeglądu i aktualizacji WOPR w 3 cyklu planistycznym wraz z załącznikami – wersja w języku angielskim | | |
| 3. | 3W-12 | Raport z przeglądu i aktualizacji WOPR wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | | |
| 4. | 3W-12EN | Raport z przeglądu i aktualizacji WOPR wraz z załącznikami – wersja w języku angielskim | | |
| 5. | 3W-13.1 | Baza danych WOPR | Geobaza plikowa: gdb | |
| 6. | 3W-13.2 | Kopia bazy danych WOPR w formacie shp | Pliki shp | |
| 7. | 3W-13.3 | Pliki określające symbolikę poszczególnych warstw | Pliki lyr | |
| 8. | 3W-13.4 | Biblioteki stylów i symboli | Pliki style | |
| 9. | 3W-13.5 | Metadane | Pliki xml | |
| 10. | 3W-14.1 | Mapy WOPR | Elektroniczna: Do odczytu – pliki pdf | |

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|--|---------|--|--|---|
| 11. | 3W-14.2 | Pliki z zapisanymi projektami map, ich symbolizacją oraz danymi | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: mxd, lyr i inne w razie potrzeby | |
| 12. | 3W-04 | Raport z pozyskania i opracowania danych o powodziach | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | |
| 13. | 3W-05 | Raport z analizy ryzyka powodziowego | Elektroniczna: Edytowalna – plik: pptx | |
| 14. | 3W-09 | Prezentacja nt. przeglądu i aktualizacji WORP | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | |
| 15. | 3W-10 | Informacje o wynikach przeglądu i aktualizacji WORP – dla państw sąsiednich (w języku polskim i angielskim) | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | |
| 16. | 3W-11 | Raport - Podsumowanie procesu opiniowania i uzgadniania WORP | | |
| WBS 3W-15.2 ZESTAWY DANYCH DLA PGW WP RZGW (11), obejmujące: | | | | |
| 1. | 3W-01 | Metodyka przeglądu i aktualizacji WORP w 3 cyklu planistycznym wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | 11 nośników danych [po 1 dla każdego RZGW] |
| 2. | 3W-05 | Raport z analizy ryzyka powodziowego | | |
| 3. | 3W-12 | Raport z przeglądu i aktualizacji WORP wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | | |
| 4. | 3W-13.1 | Baza danych WORP | Geobaza plikowa: gdb | |
| 5. | 3W-13.2 | Kopia bazy danych WORP w formacie shp | Pliki shp | |
| 6. | 3W-13.3 | Pliki określające symbolikę poszczególnych warstw | Pliki lyr | |
| 7. | 3W-13.4 | Biblioteki stylów i symboli | Pliki style | |
| 8. | 3W-13.5 | Metadane | Pliki xml | |
| 9. | 3W-14.1 | Mapy WORP | Elektroniczna: Do odczytu – pliki pdf | |
| WBS 3W-15.3 ZESTAW DANYCH DLA MINISTRA WŁAŚCIWEGO DO SPRAW GOSPODARKI WODNEJ, obejmujący: | | | | |
| 1. | 3W-12 | Raport z przeglądu i aktualizacji WORP wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | 1 nośnik danych |
| 2. | 3W-13.1 | Baza danych WORP | Geobaza plikowa: gdb | |
| 3. | 3W-13.2 | Kopia bazy danych WORP w formacie shp | Pliki shp | |
| 4. | 3W-13.3 | Pliki określające symbolikę poszczególnych warstw | Pliki lyr | |
| 5. | 3W-13.4 | Biblioteki stylów i symboli | Pliki style | |
| 6. | 3W-13.5 | Metadane | Pliki xml | |
| 7. | 3W-14.1 | Mapy WORP | Elektroniczna: Do odczytu – pliki pdf | |
| WBS 3W-15.4 ZESTAW DANYCH DLA RZĄDOWEGO CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA, obejmujący: | | | | |
| 1. | 3W-12 | Raport z przeglądu i aktualizacji WORP wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | Elektroniczna: Edytowalna – pliki: docx, xlsx i inne w razie potrzeby Do odczytu – pliki pdf | 1 nośnik danych |
| 2. | 3W-13.1 | Baza danych WORP | Geobaza plikowa: gdb | |
| 3. | 3W-13.2 | Kopia bazy danych WORP w formacie shp | Pliki shp | |
| 4. | 3W-13.3 | Pliki określające symbolikę poszczególnych warstw | Pliki lyr | |
| 5. | 3W-13.4 | Biblioteki stylów i symboli | Pliki style | |
| 6. | 3W-13.5 | Metadane | Pliki xml | |
| 7. | 3W-14.1 | Mapy WORP | Elektroniczna: Do odczytu – pliki pdf | |

Dodatkowo w ramach tego zadania należy przekazać produkty w postaci wydruków, zgodnie z poniższą tabelą:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba egz. |
|-----|--------|--|----------------|-------------|
| 1. | 3W-01 | Metodyka przeglądu i aktualizacji WORP w 3 cyklu planistycznym wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | Wydruk | 2 |
| 2. | 3W-12 | Raport z przeglądu i aktualizacji WORP wraz z załącznikami – wersja w języku polskim | Wydruk | 2 |

ZADANIE 5. PRZYGOTOWANIE PUBLIKACJI WORP

Zgodnie z art. 168 ust. 9 pkt 2 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej podaje do publicznej wiadomości wstępną ocenę ryzyka powodziowego przez umieszczenie na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej urzędu zapewniającego jego obsługę.

Wyniki WORP opublikowane są w Hydroportalu PGW WP pod adresem:

https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmac=gpWORP

W Hydroportalu opublikowane zostaną wyniki przeglądu i aktualizacji WORP w 3 cyklu planistycznym dla wszystkich typów powodzi obejmujące:

- powódzie historyczne,
- powódzie prawdopodobne,
- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi.

Zadaniem Wykonawcy jest przygotowanie wyżej wymienionych danych publikacyjnych (format: gdb) w odpowiedniej strukturze oraz plików konfiguracyjnych (mxd) określających sposób prezentacji danych (resymbolizacja, etykiety, nazewnictwo warstw i pól, widoczność w poszczególnych przedziałach skalowych itd.). Dane publikacyjne powinny zawierać ograniczony, uzgodniony z Zamawiającym, zakres atrybutów w stosunku do bazy aWORP, a dla pól wypełnionych wartościami kodowymi powinny być one zastąpione opisem kodów.

Publikacji przygotowanych przez Wykonawcę danych WORP dokona administrator Hydroportalu PGW WP. Zadaniem Wykonawcy będzie dokonanie weryfikacji poprawności publikacji WORP w portalu testowym udostępnionym przez administratora Hydroportalu PGW WP.

Produktami zadania 5 będą:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|-----|--------|-------------------------------|----------------|------------------------|
| 1. | 3W-16 | Zestawy danych publikacyjnych | Elektroniczna | 2 |

ZADANIE 6. RAPORT DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ

Zadaniem Wykonawcy będzie sporządzenie raportu dla Komisji Europejskiej z wykonania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, zgodnie z wytycznymi w zakresie raportowania z Dyrektywy Powodziowej w 3 cyklu planistycznym.

Obecnie obowiązujące przewodniki do raportowania, formularze i schematy raportowe dostępne są na stronie KE: https://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html.

W przypadku aktualizacji przez Komisję Europejską powyższych dokumentów, Wykonawca będzie zobowiązany do uwzględnienia wszelkich zmian wprowadzonych w formularzach, schematach raportowych i innych dokumentach dotyczących raportowania.

Raport dla Komisji Europejskiej należy przygotować oddzielnie dla wszystkich 9 obszarów dorzeczy oraz dla wszystkich typów powodzi, **w tym od strony morza**.

Raport obejmuje zakres art. 4 i art. 5 Dyrektywy Powodziowej. Dodatkowo należy zweryfikować i w razie potrzeby zaktualizować raport w zakresie organów właściwych i jednostek zarządzających.

Wykonawca przygotowuje raport na podstawie danych zawartych w: bazach danych opracowanych w ramach projektu, bazach danych przekazanych przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej oraz wynikach analiz przestrzennych prowadzonych na powyższych bazach w ramach tego zadania.

Raport będzie obejmować w szczególności:

- 1) bazy danych w formacie .accdb (Microsoft Access) – w najnowszej wersji dostępnej na stronie KE wskazanej powyżej;
- 2) pliki .xml, wygenerowane na podstawie baz danych w formacie .accdb, z wykorzystaniem narzędzi udostępnionych przez KE;
- 3) pliki danych przestrzennych .shp w zakresie i strukturze wymaganej przez wytyczne KE;
- 4) robocze warstwy przestrzenne w postaci plików .shp – sporządzone na potrzeby wykonania analiz i uzyskania danych potrzebnych do raportu dla KE. Struktura tych warstw zostanie uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji prac;
- 5) pliki .gml, wygenerowane na podstawie plików danych przestrzennych w formacie .shp z wykorzystaniem narzędzi udostępnionych przez KE;
- 6) metadane w formacie .xml dla każdego z raportowanych plików danych przestrzennych;
- 7) inne produkty wynikające z wytycznych w zakresie raportowania na 3 cykl planistyczny.

Powyższy zakres może ulec zmianom w przypadku zmian w formularzach, schematach i przewodnikach raportowych. Po konwersji do docelowych schematów raportowania w formacie .xml/.gml bazy danych i pliki danych przestrzennych zostaną poddane przez Wykonawcę walidacji z wykorzystaniem narzędzi udostępnionych przez Komisję Europejską.

Raport musi zostać sporządzony na ostatecznej wersji wytycznych i narzędzi udostępnionych przez Komisję Europejską.

Nazwy przekazywanych plików powinny być zgodne z wytycznymi Komisji Europejskiej. Niezbędne dane z 1 i 2 cyklu planistycznego oraz innych schematów raportowych zostaną zaimportowane do baz danych.

W bazach danych access, wymienionych w punkcie 1, Wykonawca przygotuje kwerendy wybierające, ułatwiające podsumowanie danych. Zakres kwerend zostanie ustalony na etapie realizacji prac. Kwerendy powinny umożliwić w szczególności uzyskanie:

- zestawienia wszystkich APSFR w odniesieniu do poszczególnych obszarów dorzeczy w podziale na typy powodzi (źródło i mechanizm), status zmian w poszczególnych APSFR w cyklach planistycznych;
- zestawienia powodzi historycznych i prawdopodobnych w podziale na typy powodzi (źródło, mechanizm i charakterystyka);
- oraz inne charakterystyki (w uzgodnieniu z Zamawiającym).

Raport musi zostać zatwierdzony przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej i przekazany do KE nie później niż do 22 marca 2025 r. W przypadku uwag na tym etapie Wykonawca będzie zobowiązany do ich uwzględnienia. Ostateczny termin odbioru zadania to 22 marca 2025 r.

W przypadku konieczności wprowadzenia korekt w raporcie na etapie późniejszym (w trakcie lub po przekazaniu raportów do KE), wynikających z uwag Komisji Europejskiej, Wykonawca – w ramach gwarancji – będzie zobowiązany do poprawy raportów lub danych w nich zawartych.

Ponadto w przypadku uwag lub pytań Komisji Europejskiej na etapie weryfikacji i oceny WORP przez KE, Wykonawca będzie zobowiązany, w ramach gwarancji, do udzielenia w języku polskim i angielskim wyczerpujących wyjaśnień w odniesieniu do produktów i wyników prac powstałych w ramach realizacji zamówienia.

Produktami zadania 6 będą:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|-----|--------|---|--|------------------------|
| 1. | 3W-17 | Raport dla KE z przeglądu i aktualizacji WORP | Elektroniczna Pliki: docx, xlsx, accdb, xml, shp, gml i inne w razie potrzeby | 2 |

ZADANIE 7. PROMOCJA I INFORMACJA

Zakres zadania obejmuje:

- 1) przygotowanie plakatu informacyjnego;
- 2) przygotowanie broszury informacyjnej;
- 3) aktualizacja strony internetowej: www.powodz.gov.pl w zakresie WORP.

Wszelkie działania informacyjne i promocyjne muszą być zgodne z wytycznymi programu: Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS) 2021-2027 w zakresie informacji i promocji.

Wszystkie materiały informacyjne, w tym ich treść oraz forma graficzna, muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego.

ZADANIE 7.1. PLAKAT INFORMACYJNY

Wykonawca opracuje 2 plakaty informacyjne na temat projektu: „Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym”:

- 1) plakat zgodny z wytycznymi programu FEnIKS 2021-2027 wraz z atrakcyjną oprawą graficzną;
- 2) plakat zgodny z wytycznymi rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych (Dz. U. 2021 r. poz. 953, z ewentualnymi zmianami).

PLAKAT, O KTÓRYM MOWA W PUNKCIE 1

Wykonawca opracuje projekt plakatu wraz z przygotowaniem treści oraz oprawy graficznej (znaki, hasła, zdjęcia, grafika, kolorystyka związana z tematyką projektu).

Wykonawca przedstawi 3 propozycje do wyboru przez Zamawiającego, z możliwością zgłoszenia uwag – Wykonawca zobowiązany będzie do ich uwzględnienia.

Parametry techniczne plakatu:

- Papier mający certyfikat EU Ecolabel lub Nordic Ecolabel;
- Format: B2;
- Objętość: 1 strona;
- Kolor: jednostronnie CMYK 4+0;
- Gramatura: 240 g/m².

Po uzgodnieniu projektu z Zamawiającym, Wykonawca przygotowuje plakat w wersji cyfrowej oraz w wersji do druku.

Wykonawca przekaze szablony plakatów w wersji .pdf i w wersji edytowalnej (wektorowej) umożliwiającej dodruk plakatów w jakości odpowiadającej plakatowi wydrukowanemu.

Zadaniem Wykonawcy będzie również przekazanie plakatu, o którym mowa w punkcie 1, w formie wydruku – łącznie 30 szt. Przy czym w terminie 2 miesięcy od podpisania umowy, Wykonawca dostarczy 20 szt. wydrukowanych plakatów. Wykonawca przekaze wydrukowane plakaty w tubie zabezpieczającej plakaty przed uszkodzeniem.

Pozostałe 10 szt. wydrukowanych plakatów Wykonawca dostarczy w terminie późniejszym, uzgodnionym z Zamawiającym. Dodruk plakatów może być poprzedzony koniecznością zmiany treści plakatu, w przypadku ewentualnych zmian wprowadzonych w Projekcie. W takim przypadku należy również przekazać Zamawiającemu zmienione szablony plakatów w wersji .pdf i w wersji edytowalnej (wektorowej).

Wykonawca będzie również zobowiązany do jednorazowego dostarczenia plakatów, o których mowa w punkcie 1, do poszczególnych (11) Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej PGW WP w terminie uzgodnionym z Zamawiającym. Każdemu RZGW należy przesłać po 1 plakacie. Plakat powinien zostać umieszczony w tubie, zabezpieczającej plakat przed uszkodzeniem.

PLAKAT, O KTÓRYM MOWA W PUNKCIE 2

Wykonawca opracuje projekt plakatu, o którym mowa w punkcie 2, wraz z przygotowaniem treści oraz oprawy graficznej zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych (Dz. U. 2021 r. poz. 953, z ewentualnymi zmianami).

Po uzgodnieniu projektu z Zamawiającym, Wykonawca przygotowuje plakat w wersji cyfrowej oraz w wersji do druku.

Wykonawca prześle szablony plakatów w wersji .pdf i w wersji edytowalnej (wektorowej) umożliwiającej dodruk plakatów w jakości odpowiadającej plakatom wydrukowanym.

Zadaniem Wykonawcy będzie również przekazanie plakatu, o którym mowa w punkcie 2, w formie wydruku – łącznie 10 szt. Przy czym w terminie 2 miesięcy od podpisania umowy, Wykonawca dostarczy 5 szt. wydrukowanych plakatów.

Pozostałe 5 szt. wydrukowanych plakatów Wykonawca dostarczy w terminie późniejszym, uzgodnionym z Zamawiającym. Dodruk plakatów może być poprzedzony koniecznością zmiany treści plakatu, w przypadku ewentualnych zmian wprowadzonych w Projekcie. W takim przypadku należy również przekazać Zamawiającemu zmienione szablony plakatów w wersji .pdf i w wersji edytowalnej (wektorowej).

Wersję cyfrową **plakatów, o których mowa w punkcie 1 i 2**, Wykonawca zobowiązany będzie opublikować na stronie internetowej www.powodz.gov.pl.

ZADANIE 7.2. BROSZURA INFORMACYJNA

Wykonawca opracuje broszurę informacyjną na temat projektu: „Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym”.

Wykonawca opracuje projekt broszury wraz z przygotowaniem treści oraz oprawy graficznej (znaki, hasła, zdjęcia, grafika, kolorystyka związana z tematyką projektu).

Wykonawca przedstawi propozycje koncepcji graficznych broszury do akceptacji przez Zamawiającego, z możliwością zgłoszenia uwag – Wykonawca zobowiązany będzie do ich uwzględnienia.

Parametry techniczne broszury:

- Papier mający certyfikat EU Ecolabel lub Nordic Ecolabel;

- Format: A4;
- Objętość: od 8 do 12 stron + okładka;
- Kolor okładki i środków: 4+4 (pełny kolor – CMYK);
- Oprawa: zszywanie (zszywki płaskie);
- Gramatura: okładka – 240 g/m², środek – 170 g/m².

Po uzgodnieniu z Zamawiającym projektu broszury (układ, oprawa graficzna) oraz treści merytorycznej broszury, Wykonawca przygotowuje broszurę w języku polskim w wersji cyfrowej oraz w wersji do druku.

Wykonawca przekazuje broszurę w wersji .pdf i w wersji edytowalnej (wektorowej) umożliwiającej dodruk w jakości odpowiadającej wersji wydrukowanej.

Zadaniem Wykonawcy będzie również przekazanie broszury w języku polskim w formie wydruku – łącznie 100 szt.

Należy również przygotować broszurę w języku angielskim – tylko w wersji cyfrowej.

Wersję cyfrową broszury (w języku polskim i angielskim) Wykonawca zobowiązany będzie opublikować na stronie internetowej www.powodz.gov.pl.

ZADANIE 7.3. AKTUALIZACJA STRONY INTERNETOWEJ

Zadaniem Wykonawcy będzie uporządkowanie i aktualizacja zakładki: „Wstępna ocena ryzyka powodziowego” na stronie www.powodz.gov.pl oraz wszystkich podzakładek.

Docelowa struktura powinna obejmować poniższe podzakładki:

1) o WORP

Zakładka będzie zawierać informacje z obecnych trzech pierwszych podzakładek, tj. „Powódź: definicja i typy”, „Ryzyko powodziowe” i „Na czym polega wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)” – treść, grafika i sposób prezentacji informacji do uaktualnienia przez Wykonawcę.

2) WORP 1. cykl (2011)

Zakładka będzie zawierać tekst (obecnie dostępny na stronie); mapę ONNP (należy zamieścić mapę lepszej jakości, rozdzielczości) oraz raport z wykonania WORP (do zamieszczenia – obecnie jest niedostępny).

3) WORP 2. cykl (2018)

Zakładka będzie zawierać tekst (nowy do zredagowania przez Wykonawcę); mapę ONNP oraz raport z wykonania WORP.

4) WORP 3. cykl (2024)

Treść i elementy graficzne do opracowania przez Wykonawcę. Na początku realizacji projektu należy zamieścić informacje o planowanym zakresie przeglądu i aktualizacji WORP. Wraz z postępem prac informacje będą przez Wykonawcę rozszerzane i aktualizowane na stronie (również w aktualnościach). Każdorazowo Wykonawca uzgodni treść z Zamawiającym.

Docelowo na stronie Wykonawca zamieści informacje (uzgodnione z Zamawiającym) dotyczące zakresu merytorycznego przeglądu i aktualizacji WORP w 3 cyklu planistycznym oraz

opis wykonanych prac wraz z Raportem z przeglądu i aktualizacji WOPR w 3 cyklu planistycznym i załącznikami.

5) Realizacja Projektu

Zakładka będzie zawierać opis projektu, zgodnie z wytycznymi programu: Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS) 2021-2027 w zakresie informacji i promocji.

6) Biblioteka WOPR

Zakładka będzie zawierać wszystkie dokumenty związane z WOPR, z wszystkich 3 cykli planistycznych. Należy uporządkować dostępne dokumenty wg daty opracowania od najstarszych. Część dokumentów obecnie dostępnych zostanie usunięta. Zakres dokumentów do zamieszczenia na stronie – do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji prac.

Obecnie opublikowane podzakładki od 6 (WOPR – ankietyzacja JST) do 11 (WOPR – Raporty do KE) – do usunięcia.

Wykonawca zobowiązany będzie do stworzenia wyżej wymienionych treści również w języku angielskim oraz umieszczenia ich w angielskiej odsłonie strony internetowej powodz.gov.pl/en.

Przy aktualizacji zakładki: „Wstępna ocena ryzyka powodziowego” na stronie www.powodz.gov.pl, zadaniem Wykonawcy będzie uwzględnienie wytycznych dotyczących dostępności cyfrowej, w zakresie w jakim obecnie funkcjonująca strona na to pozwala. Wykonawca zobowiązany będzie wziąć pod uwagę następujące funkcjonalności zgodne z WCAG 2.1 na poziomie AA:

- Wszystkie nowe elementy graficzne o ile to możliwe powinny mieć adekwatny do pełnionej funkcji opis alternatywny lub możliwość ustawienia takiego tekstu przez redaktora.
- Jeśli serwis umożliwia dodawanie treści audio i wideo - odtwarzacze powinny być dostępne dla osób niepełnosprawnych. Należy sprawdzić ich dostępność również pod kątem osób korzystających wyłącznie z klawiatury oraz niewidomych użytkowników czytników ekranu.
- Kolejność nawigacji oraz czytania, określona za pomocą kolejności w kodzie HTML o ile to możliwe powinna być logiczna i intuicyjna.
- Architektura informacji powinna być logiczna, przejrzysta, spójna i przewidywalna.
- Elementy nawigacyjne oraz komunikaty nie powinny polegać tylko na charakterystykach zmysłowych jak np.: kształt, lokalizacja wizualna, miejsce lub dźwięk.
- Odnośniki zamieszczone w treściach artykułów muszą odróżniać się od pozostałego tekstu nie tylko kolorem, ale i dodatkowym wyróżnieniem np. podkreśleniem.
- Po wczytaniu strony www dźwięk nie powinien być automatycznie odtwarzany.
- Kontrast treści w stosunku do tła, o ile jest to możliwe, powinien wynosić co najmniej 4,5:1.

Na potrzeby realizacji zadania Zamawiający udostępni Wykonawcy instrukcję zarządzania treścią strony [Szkolenie zarządzania zakładką „Mapy zagrożenia powodziowego” na stronie internetowej powodz.gov.pl] wraz z dostępem umożliwiającym edycję strony.

Produktami zadania 7 będą:

Produkty w postaci cyfrowej:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba nośników danych |
|---|----------|--|---|------------------------|
| Zadanie 7.1 Plakat informacyjny | | | | |
| 1. | 3W-18.1 | Plakat informacyjny (FEnIKS) | Elektroniczna: Edytowalna oraz Do odczytu – pliki pdf | 2 |
| 2. | 3W-18.2 | Plakat informacyjny (Rozporządzenie RM) | Elektroniczna: Edytowalna oraz Do odczytu – pliki pdf | |
| Zadanie 7.2 Broszura informacyjna | | | | |
| 3. | 3W-19 | Broszura informacyjna – wersja w języku polskim | Elektroniczna: Edytowalna oraz Do odczytu – pliki pdf | 2 |
| 4. | 3W-19 EN | Broszura informacyjna – wersja w języku angielskim | Elektroniczna: Edytowalna oraz Do odczytu – pliki pdf | |
| Zadanie 7.3 Aktualizacja strony internetowej | | | | |
| 5. | 3W-20 | Zawartość strony internetowej – wersja w języku polskim (w tym zrzuty ekranu zaktualizowanej strony internetowej) | Elektroniczna: Edytowalna oraz Do odczytu – pliki pdf | 2 |
| 6. | 3W-20 EN | Zawartość strony internetowej – wersja w języku angielskim (w tym zrzuty ekranu zaktualizowanej strony internetowej) | Elektroniczna: Edytowalna oraz Do odczytu – pliki pdf | |

Produkty w postaci wydruków:

| Lp. | Nr WBS | Nazwa produktu | Forma produktu | Liczba egz. |
|-----|---------|---|----------------|-------------|
| 1. | 3W-18.1 | Plakat informacyjny (FEnIKS) | Wydruk | 30 |
| 2. | 3W-18.2 | Plakat informacyjny (Rozporządzenie RM) | Wydruk | 10 |
| 3. | 3W-19 | Broszura informacyjna – wersja w języku polskim | Wydruk | 100 |

4. PROCEDURA ODBIOROWA I PROCEDURY ZARZĄDCZE

Terminy realizacji zadań wskazanych w OPZ oraz w umowie są terminami, w których powinno nastąpić odebranie produktów. Wykonawca chcąc dotrzymać tych terminów jest zobowiązany przekazać produkty odpowiednio wcześniej, uwzględniając procedurę odbiorową, która będzie stanowić załącznik do OPZ.

Procedura odbiorowa określa:

- Harmonogram kontroli i odbioru produktów (będzie uwzględniony w załączniku do OPZ);
- Procedurę przekazywania produktów do kontroli i odbioru;
- Kryteria akceptacji produktów, w tym kryteria ilościowe oraz dotyczące formy;
- Szablony dokumentów, w tym: raportu opisowego; protokołu przekazania produktów; protokołu odbioru zadań i produktów; protokołu odbioru końcowego.

Podczas realizacji umowy Wykonawca będzie zobowiązany do stosowania poniższych procedur zarządczych:

1. Struktura organizacyjna (będzie stanowić załącznik do OPZ);
2. Plan komunikacji;
3. Procedura raportowania;
4. Procedura zarządzania dokumentacją;
5. Procedura zarządzania ryzykiem;
6. Procedura zarządzania zagadnieniami;
7. Procedura zarządzania zmianą;
8. Procedura zarządzania harmonogramem.

Plan komunikacji i procedury wymienione w punktach 3 – 8 zostaną przekazane Wykonawcy niezwłocznie po podpisaniu umowy.

5. INNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY I WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA

- 1) Wykonawca, najpóźniej w dniu podpisania umowy, udostępni Zamawiającemu dane kontaktowe (imię, nazwisko, adres e-mail, telefon) osób wskazanych w ofercie, w celu usprawnienia bieżącej współpracy i umożliwienia Zamawiającemu bezpośrednich kontaktów z poszczególnymi specjalistami wykonującymi zamówienie.
- 2) Zamówienie będzie realizowane w języku polskim. Wykonawca musi zapewnić możliwość komunikowania się Wykonawcy i osób wykonujących zamówienie z Zamawiającym w języku polskim oraz sporządzania dokumentacji w języku polskim, w tym zapewnić tłumaczenie symultaniczne w przypadku konieczności komunikacji bezpośredniej oraz tłumaczenie w przypadku sporządzenia dokumentów w języku obcym.
- 3) Wszystkie produkty należy przygotować w języku polskim i we wskazanych przypadkach w języku angielskim.
- 4) Realizowane usługi muszą uwzględniać obowiązujące w dniu wykonywania danego zadania wszelkie przepisy prawa krajowego i unijnego oraz wytyczne funduszy europejskich, w tym w zakresie promocji i informacji.
- 5) Przedstawienie przez Wykonawcę na etapie składania oferty opisu sposobu realizacji zamówienia nie stanowi bezpośredniej podstawy do realizacji opisanych w niej działań. Rozwiązania przedstawione w koncepcji wymagają uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji prac, zatem nie wszystkie propozycje zawarte w koncepcji będą automatycznie realizowane.
- 6) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawiania, konsultowania i uzgadniania proponowanych rozwiązań z Zamawiającym.
- 7) W przypadku problematycznych zagadnień merytorycznych, w tym metodycznych - Wykonawca przeprowadzi analizę zagadnienia, przedstawi możliwe warianty rozwiązań, ich skutki, wady i zalety oraz rozwiązanie rekomendowane.
- 8) Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowywania materiałów informacyjnych, prezentacji dotyczących stanu realizacji zadań oraz zagadnień merytorycznych.
- 9) Wykonawca będzie zobowiązany do udziału w cotygodniowych spotkaniach roboczych i comiesięcznych spotkaniach zarządczych, na których będzie prezentował postępy i wyniki prac oraz zagadnienia merytoryczne. Wykonawca będzie sporządzał notatki z tych spotkań i przysyłał do Zamawiającego w celu ich uzgodnienia. Spotkania będą odbywać się głównie w trybie online w MS Teams. W szczególnych przypadkach możliwe są również spotkania w siedzibie Zamawiającego.
- 10) Wykonawca będzie zobowiązany również do czynnego udziału w innych spotkaniach (wskazanych przez Zamawiającego), związanych z tematyką zadania, prezentowania wyników i zagadnień z nim związanych.
- 11) Sporządzanie comiesięcznych raportów z postępów prac lub częściej w przypadku stwierdzenia ryzyka niedotrzymania terminów realizacji zadań.
- 12) Wykonawca zobowiązany jest również do bieżącej współpracy z Wykonawcami przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym w zakresie związanym merytorycznie z realizacją zamówienia.

- 13) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca dokona analizy korespondencji wpływającej do PGW WP w zakresie dotyczącym przeglądu i aktualizacji WOPR oraz przygotuje szczegółowe i wyczerpujące projekty odpowiedzi (po wnikliwej analizie sprawy), a w uzasadnionych przypadkach, uzgodnionych z Zamawiającym, Wykonawca uwzględni wnioski we właściwych produktach i wynikach prac.
- 14) W przypadku wystąpienia znaczącej powodzi w pierwszym półroczu 2024 r. zadaniem Wykonawcy będzie jej uwzględnienie we wszystkich właściwych produktach zamówienia na etapie wykonywania zadania 3.

6. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1. Klasyfikacja typów powodzi

EUROPEJSKA KLASYFIKACJA POWODZI WRAZ Z ODNIESIENIEM DO KLASYFIKACJI POWODZI STOSOWANEJ W POLSCE PRZED IMPLEMENTACJĄ DYREKTYWY POWODZIOWEJ

| [UE] TYP POWODZI ZE WZGLĘDU NA ŹRÓDŁO | | [PL] TYP POWODZI | KOD POWODZI [UE] | | |
|---|---|---|------------------|-----|-----|
| NAZWA | OPIS | NAZWA | Ż | M | CH |
| POWÓDŹ RZECZNA [FLUVIAL - A11] | Powódź związana z wezbraniem wód rzecznych, strumieni, potoków górskich, kanałów, jezior, w tym powódź wynikająca z topnienia śniegu | Powódź opadowa ¹ (zagrożenie od rzeki) | A11 | A21 | A39 |
| | | Powódź błyskawiczna ² (flash flood) | A11 | A21 | A31 |
| | | Powódź roztopowa ³ | A11 | A21 | A32 |
| | | Powódź zimowa ⁴ | A11 | A24 | A39 |
| | | Przelanie się wody przez wał przeciwpowodziowy | A11 | A22 | A33 |
| | | Zniszczenie lub uszkodzenie wału przeciwpowodziowego | A11 | A23 | A33 |
| POWÓDŹ OPADOWA [PLUVIAL - A12] | Powódź związana z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu, może obejmować miejskie powodzie burzowe lub nadmiar wody na obszarach pozamiejskich | Powódź błyskawiczna (flash flood) – w przypadku gdy nie jest związana z rzeką | A12 | A21 | A31 |
| | | Powódź miejska (urban flood) – powódź błyskawiczna w mieście | A12 | A21 | A31 |
| POWÓDŹ OD WÓD PODZIEMNYCH [GROUNDWATER - A13] | Powódź związana z zalaniem terenu na skutek podniesienia się poziomu wód powyżej poziomu gruntu, może obejmować podniesienie się wód gruntowych i podziemnych wynikające z wysokiego poziomu wód powierzchniowych | Podtopienia | A13 | A21 | A39 |
| POWÓDŹ OD STRONY MORZA [SEA WATER - A14] | Powódź związana z zalaniem terenu przez wody morskie, w tym ujściowe odcinki rzek i jeziora przybrzeżne | Powódź sztormowa ⁵ | A14 | A21 | A39 |
| | | Zniszczenie lub uszkodzenie wału przeciwpowodziowego /przeciwsztormowego | A14 | A23 | A33 |
| POWÓDŹ OD BUDOWLI PIĘTRZĄCYCH [ARTIFICIAL WATER-BEARING INFRASTRUCTURE - A15] | Powódź związana z zalaniem terenu przez wody pochodzące z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej i hydrotechnicznej (sztuczne kanały nawigacyjne, budowle piętrzące) lub na skutek awarii tej infrastruktury | Zniszczenie lub uszkodzenie budowli piętrzącej | A15 | A23 | A33 |
| POWÓDŹ Z INNEGO ŹRÓDŁA [OTHER - A16] | Zastosowanie wymaga wyjaśnienia | | A16 | | |

1. **Powódzie opadowe** (letnie):
 - nawałne – lokalne powódzie na potokach górskich i małych ciekach nizinnych (powierzchnia zlewni $A < 50 \text{ km}^2$) wywołane przez lokalne burze i deszcze o dużym natężeniu;
 - frontalne – powódzie o szerokim zasięgu na terenach górskich, podgórskich i nizinnych;
 - rozlewne – podobne w swej genezie do frontalnych, przyczyną ich są opady, na wydajność których ma wpływ orografia (ukształtowanie terenu); występują w rejonach górskich.
2. **Powódź błyskawiczna** (flash flood) – jest szczególnym przypadkiem powodzi opadowej (nawałnej), o lokalnym zasięgu, bardzo szybkim przebiegu i krótkim czasie trwania (zwykle mniej niż 6 godz.) wywołana opadami deszczu o dużej wydajności, często o charakterze burzowym; może zdarzyć się w każdym miejscu, najczęściej w obszarach górskich; sprzyjające warunki do ich wystąpienia występują również na obszarach miejskich (urban flood); może być również wywołana awarią urządzeń hydrotechnicznych.
3. **Powódź roztopowa** – spowodowana gwałtownym topnieniem pokrywy śnieżnej.
4. **Powódzie zimowe**:
 - zatorowe – powstające podczas splywu lodów, w wyniku spiętrzenia się kry, najczęściej w przewężeniach koryt, zakrętach rzeki, przekrojach mostowych;
 - śryżowe – wywołane szybkim i obfitym tworzeniem się śryżu i lodu dennego, który zatyka przekrój poprzeczny rzeki i powoduje spiętrzenie zwierciadła wody.
5. **Powódź sztormowa** – spowodowana wiatrami sztormowymi, wiejącymi na wybrzeżach morskich w kierunku brzegów; wiatry te utrudniają odpływ rzek uchodzących do morza, powodując spiętrzenie stanów w korytach rzek i na zalewach przybrzeżnych, jak również wdzieranie się wód morskich w ujściu rzek.

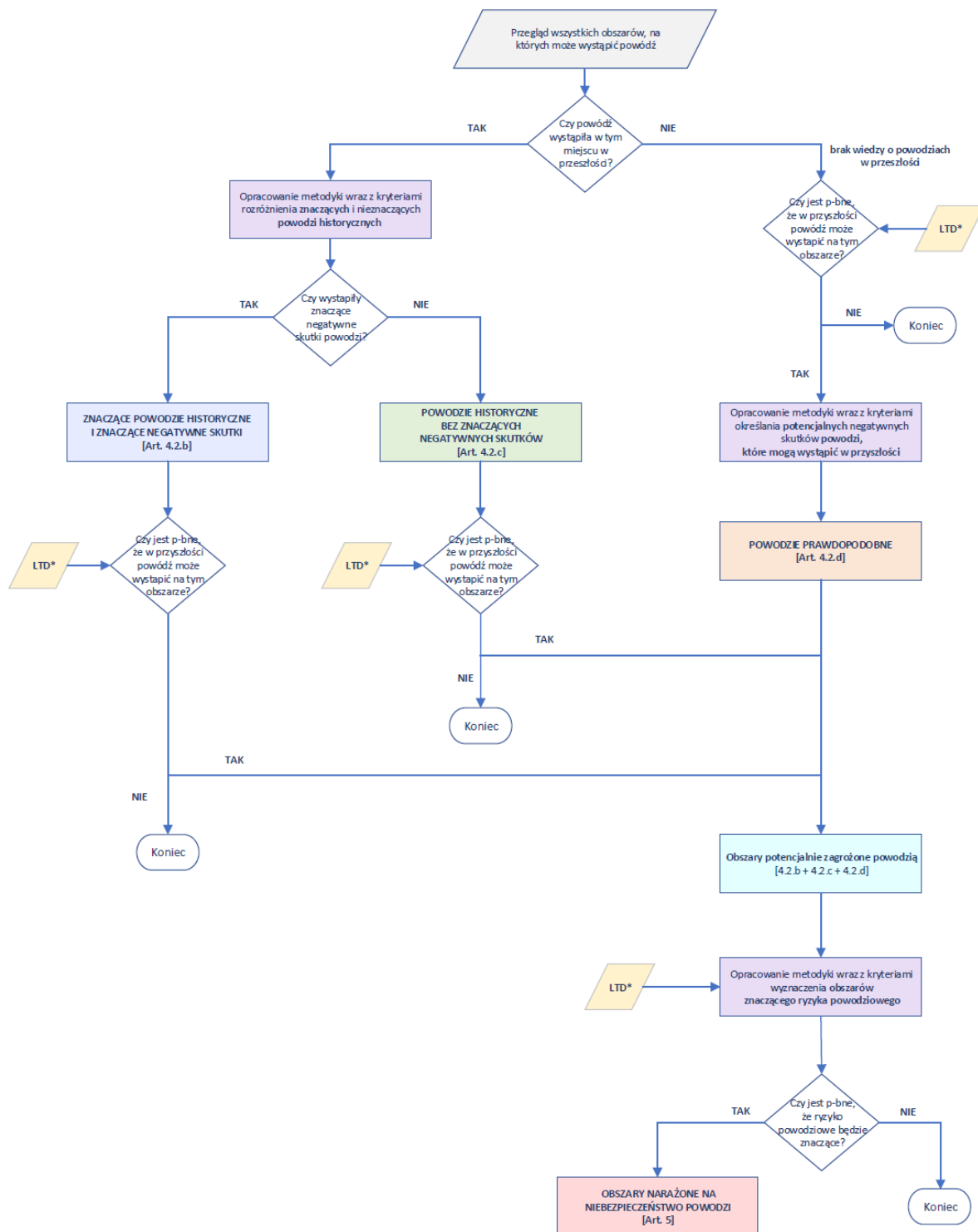
Budowle przeciwpowodziowe – to sztuczne zbiorniki wodne posiadające rezerwę powodziową, suche zbiorniki przeciwpowodziowe, poldery przeciwpowodziowe, wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie, kanały ulgi, kierownice w ujściach rzek do morza, stacje pomp zapobiegające powodziom lub podtopieniom, wrota przeciwpowodziowe i przeciwsztormowe, falochrony oraz budowle ochrony brzegów morskich.

Budowle piętrzące – to budowle umożliwiające stałe lub okresowe piętrzenie wód powierzchniowych ponad przyległy teren lub naturalny poziom zwierciadła wód.

| [UE] TYPY POWODZI ZE WZGLĘDU NA MECHANIZM (M) | |
|---|--|
| NAZWA | OPIS |
| Naturalne wezbranie [NATURAL EXCEEDANCE - A21] | Zalanie terenu na skutek podniesienia się poziomu wody |
| Przelanie się wody przez budowle przeciwpowodziowe [DEFENCE EXCEEDANCE - A22] | Zalanie terenu na skutek przelania się wód np. przez koronę wału przeciwpowodziowego |
| Awaria budowli przeciwpowodziowych lub infrastruktury technicznej [DEFENCE OR INFRASTRUCTURAL FAILURE - A23] | Zalanie terenu na skutek zniszczenia lub uszkodzenia zabezpieczeń przeciwpowodziowych lub infrastruktury technicznej |
| Powódź zatorowa [BLOCKAGE / RESTRICTION - A24] | Zalanie terenu na skutek powstania naturalnego lub sztucznego zatoru na cieku |
| Inny mechanizm [Other - A25] | Zalanie terenu przez wodę na skutek innych mechanizmów, np. działania silnego wiatru (zastosowanie wymaga wyjaśnienia) |

| [UE] TYPY POWODZI ZE WZGLĘDU NA CHARAKTERYSTYKĘ (CH) | |
|--|--|
| NAZWA | OPIS |
| Powódź gwałtowna (błyskawiczna) [FLASH FLOOD - A31] | Powódź o bardzo szybkim przebiegu wywołana intensywnymi opadami deszczu na relatywnie małym obszarze |
| Powódź roztopowa [SNOW MELT - A32] | Powódź związana z topnieniem śniegu |
| Other rapid onset [A33] | Powódź o szybkim przebiegu, inna niż powódź gwałtowna |
| Medium onset flood [A34] | Powódź o średnim przebiegu |
| Slow onset flood [A35] | Powódź o powolnym przebiegu |
| Powódź błotna [DEBRIS FLOOD - A36] | Powódź, której towarzyszy transport dużej ilości rumowiska |
| High velocity flow [A37] | Powódź o dużych prędkościach |
| Deep flood [A38] | Powódź o dużych głębokościach |
| Inna charakterystyka [Other or no special characteristic - A39] | Powódź o innej charakterystyce albo brak szczególnej charakterystyki (zastosowanie wymaga wyjaśnienia) |

Załącznik nr 2. Schemat przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego [Schemat WORP]



* LTD [z ang: long-term development] - uwzględnienie prognozy długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym zmian klimatu i zagospodarowania terenu