

## **Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.**

Obiekty MEW Gródeczek zlokalizowane będą w miejscowości Gródeczek (gmina Drzycim, powiat świecki, województwo kujawsko-pomorskie) na działkach nr 170 (obręb Dólsk), 138/poł (obręb Dólsk), 248, 249 (obręb Gródek), 1/poł (obręb Lubocheń). Łączna powierzchnia, na której prowadzone będą działania inwestycyjne wynosi 5200 m<sup>2</sup>. Sam obiekt zajmować będzie około 1500 m<sup>2</sup>.

Planowane przedsięwzięcie polega na wykonaniu stopnia dla małej elektrowni wodnej (MEW) Gródeczek, za pomocą urządzeń wodnych zlokalizowanych w przekroju 18+660 km biegu rzeki Wda, w miejscowości Gródeczek.

W skład stopnia wodnego Gródeczek będą wchodzić następujące budowle (urządzenia) wodne:

- jaz piętrzący wodę z kanałem płuczącym,
- zapora czołowa,
- mała elektrownia wodna,
- droga do przenoszenia sprzętu wodnego,
- przepławka dla ryb,
- umocnienia i ochrona brzegów w zasięgu cofki.

W ramach przedsięwzięcia planowane są następujące działania:

- budowa w km 18 +450 rzeki Wdy 2-przęsłowego jazu o rzędnych progów stałego 31,40 m n.p.m. Kr i 28,60 m. n.p.m. Kr, elektrowni wodnej z wlotem i wylotem wraz ze wszystkimi pozostałymi urządzeniami wodnymi, celem produkcji energii elektrycznej w małej elektrowni wodnej Gródeczek,
- piętrzenie wód rzeki Wdy w km 18+660 do rzędnej NPP=33,90 m npm Kr, z dopuszczeniem do eksploatacyjnego obniżenia piętrzenia o 0,9 m (tj. do rzędnej 33,00 m npm Kr), celem produkcji energii elektrycznej w małej elektrowni wodnej Gródeczek,
- pobór wody w ilości maksymalnie 29,0 m<sup>3</sup>/s do małej elektrowni wodnej Gródeczek (w km 18+660) na średnim spadzie H = 3,5 m, celem produkcji energii elektrycznej,
- odprowadzenie wód spracowanych przez turbiny MEW Gródeczek do rzeki Wdy w ilości maksymalnej 29,0 m<sup>3</sup>/s.

Dla zapewnienia możliwości przemieszczania się ryb w górę rzeki przewidziano przy elektrowni wodnej, na prawym brzegu rzeki żelbetową przepławkę komorową o otworach zatopionych i ułożonych naprzemianlegle. Przyjęto 16 komór w czterech sekcjach dylatacyjnych. Szerokość przepławki w świetle komory wyniesie 1,6 m. Wysokość spadku wody w komorze 20 cm. Komora będzie miała wymiary:

- 1,6 x 2,6 x 0,8 m. Wlot do przepławki (od wody dolnej) zaprojektowano za wylotem z turbin z uwagi na wodę wabiącą. Dla zapewnienia funkcjonowania przepławki dla ryb przyjmuje się zwyczajowo przepływ minimalny (wyjściowy) w granicach  $Q=0,4\div 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Na potrzeby zachowania przepływu biologicznego przyjęto przepustowość przepławki w ilości  $Q_{\text{przepł}}=0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Przepławka będzie pracować w sposób ciągły.

Do produkcji energii elektrycznej w MEW będzie wykorzystywane piętrzenie na planowanym stopniu wodnym Gródeczek. Pobór wody przez elektrownię będzie w całości poborem zwrotnym. Woda użyta do produkcji energii elektrycznej nie ulegnie zanieczyszczeniu. Zaproponowana technologia jest zgodnie z wymogami czystej technologii, co zapewnia zminimalizowanie wpływu zakładu na środowisko. Inwestycja należy do obiektów realizowanych od podstaw typu greenfield.

Planowana inwestycja stanowić będzie element systemu stopni wodnych na rzece Wdzie. Aktualnie kaskada energetyczna rzeki Wdy składa się z dwóch istniejących stopni wodnych: Żur i Grodek.

Budowa stopnia Gródeczek zapewni poprawę pracy kaskady cieku.

Budowa stopnia wodnego oprócz pozyskania ekologicznie czystej energii ze źródła odnawialnego, zapewni przede wszystkim ustabilizowanie przepływu wody w rzece (w tym poprawę stabilności koryta, brzegów i skarp doliny) oraz zapewni zrównoważenie funkcjonowania okolicznych drzewostanów. W celu zapewnienia szlaku turystyki wodnej na rzece Wda (m.in. możliwość spływu kajaków) projektuje się drogę do przenoszenia sprzętu wodnego. Inwestycja przyczyni się do ochrony przeciwpowodziowej regionu, zwiększenia retencji i zasobów wodnych regionu, łagodzeniu nadmiernych negatywnych skutków suszy.

Inwestorem przedsięwzięcia będzie Zakład Produkcyjny „JUBILEX” Siezieniewski i spółka sp. j. ul. Mickiewicza 25A 81-832 Sopot.

Na podstawie załącznika nr 2 z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579) projektowaną MEW Gródeczek można zaklasyfikować do IV klasy budowli hydrotechnicznych ze względu na spad mający wysokość  $h = 3,5 \text{ m}$  (dla budowli IV klasy w granicach 2-5 m) oraz moc elektrowni poniżej 5 MW.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, **planowane przedsięwzięcie (elektrownia wodna) należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko** [w myśl paragrafu 3 ust.1 pkt. 5) za Dz.U. 2019 poz. 1839 poz. 71].

Raport został opracowany w pełnym zakresie, zgodnie z art. 66 ustawy z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283).

Głównym zadaniem planowanej inwestycji jest budowa stopnia wodnego, piętrzenie wód rzeki Wdy na potrzeby MEW Gródeczek przez okres całego roku. MEW będzie produkowała energię elektryczną na potrzeby sieci państwowej.

Przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Drzycim [Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla Obszaru Funkcjonalnego Małej Elektrowni Wodnej „MEW – Gródeczek” na rzece Wdzie w gminie Drzycim, zatwierdzony uchwałą Nr V / 34 / 2003 Rady Gminy w Drzycimiu w dniu 28 lutego 2003 r].

Na podstawie załącznika nr 2 z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 86, poz. 579) projektowaną MEW można zaklasyfikować do IV klasy budowli hydrotechnicznych ze względu na spad wynoszący  $H = 3,5\text{m}$  (dla budowli IV klasy w granicach  $2\div 5\text{ m}$ ), oraz moc elektrowni poniżej 5 MW.

Przepływy miarodajny i kontrolny dla budowli zaliczonej do IV klasy nie ulegających zniszczeniu przy przelaniu się przez nie wody wynoszą odpowiednio:

Przepływ miarodajny:  $Q_m = Q_{1\%} = 54,1\text{ m}^3/\text{s}$ .

Przepływ kontrolny:  $Q_k = Q_{0,5\%} = 57,1\text{ m}^3/\text{s}$ ,

Planowane przedsięwzięcie nie stoi w sprzeczności z celami wyznaczonymi dla form ochrony przyrody występujących w zasięgu przedmiotowego przedsięwzięcia, co zostało wykazane w opracowaniu: Grzybowski M., Wziątek B., 2019. Inwentaryzacja przyrodnicza dla przedsięwzięcia pn. „Mała Elektrownia Wodna Gródeczek na rzece Wdzie w km 18+660”, październik 2019.

**Planowane przedsięwzięcie ma na celu przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu, jest zbieżne z celami długofalowych strategii zmierzających do dostosowania sektorów gospodarki (w tym gospodarki wodnej) do zmian klimatu. Planowane przedsięwzięcie, co do celu, jak również szczegółowych rozwiązań technicznych jest w pełni dostosowane do prognozowanych zmian klimatu. Wariant przyjęty do realizacji jest optymalnym wariantem uwzględniającym prognozowane zmiany klimatu.**

Planowane przedsięwzięcie mieści się w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej, co zostało wykazane w opracowaniu: Grzybowski M. 2019. *Analiza oddziaływania na stan ekologiczny jednolitej części wód w oparciu o wskaźniki i metody zgodne z rozporządzeniami Ministra Środowiska oraz przesłankami art. 4.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej dla przedsięwzięcia: „Mała Elektrownia Wodna Gródeczek na rzece Wdzie w km 18+660”.* Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnego wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód powierzchniowych oraz cele środowiskowe jednolitych części wód podziemnych, będących w zasięgu jego oddziaływania, nie powoduje negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony istniejących w zasięgu oddziaływania form ochrony przyrody.

MEW Gródeczek nie będzie generować ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko, nie będzie negatywnie oddziaływać na zabytki [nieruchome i archeologiczne (brak w zasięgu oddziaływania)], jest neutralna krajobrazowo, co wykazano w treści przedłożonego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

**Ze względu na rodzaj przedsięwzięcia, oraz jego lokalny charakter, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.**

Elektrownia wodna jako obiekt techniczny zmieni obecny stan środowiska. Generalnie jednak nie przewiduje się wystąpienia istotnego ujemnego oddziaływania inwestycji na środowisko.

Rozwiązaniem chroniącym środowisko jest budowa przepławki dla ryb. Zastosowana będzie, na prawym brzegu rzeki, żelbetowa przepławka komorową o otworach zatopionych i ułożonych naprzemianlegle. Przyjęto 16 komór w czterech sekcjach dylatacyjnych. Szerokość przepławki w świetle komory wyniesie 1,6 m. Wysokość spadku wody w komorze 20 cm. Komora będzie miała wymiary: 1,6 x 2,6 x 0,8 m. Wlot do przepławki (od wody dolnej) zaprojektowano za wylotem z turbin z uwagi na wodę wabiącą.

Dodatni wpływ projektowanej elektrowni na środowisko:

- pośrednia ochrona atmosfery – elektrownia będzie produkowała energię elektryczną w sposób ekologicznie czysty – pozyskiwanie ekologicznie czystej energii ze źródła odnawialnego,
- poprawa czystości wód – po zrzucie do rzeki woda będzie posiadała lepsze parametry czystości niż przed poborem, turbiny działają jak klasyczny aerator. Natlenianie wody zrzucanej przez turbiny lub upusty budowli piętrzącej spowoduje zmniejszenie zanieczyszczeń biologicznych w rzece, poprawiając zdolności samooczyszczania wód rzeki (bez wprowadzania dodatkowych obciążeń),

Ponadto przedsięwzięcie nie spowoduje istotnej zmiany stosunków wodnych (ani w przypadku wód powierzchniowych, ani w przypadku wód podziemnych) jak też nie naruszy przepływu biologicznego w rzece Wdzie.

Nie istnieje zagrożenie zaolejenia wody od turbin. W urządzeniach mechanicznych elektrowni wodnej tj. w turbinach i przekładniach nie będą używane smary stałe. W czasie eksploatacji elektrownia wodna nie będzie produkowała odpadów (z wyjątkiem niewielki ilości odpadów wynikającej z normalnej eksploatacji opisanych w dalszej części Raportu). Jedynie na kratkach umiejscowionych na wlocie będzie gromadzić się część zanieczyszczeń płynących rzeką. - zanieczyszczenia stałe i organiczne: gałęzie, liście itp., które użytkownik elektrowni będzie zobowiązany usuwać i wywozić na wysypisko (w trakcie prac nad projektem budowlanym zostanie uszczegółowione wysypisko na które będą wywożone śmieci).

Skala i rozmach przedsięwzięcia nie będzie wymagała stosowania dodatkowych rozwiązań ograniczających straty w środowisku oraz przedsięwzięć kompensacyjnych.

Tak na etapie budowy jak i eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie w stopniu znaczącym oddziaływać na środowisko tj. na powierzchnię ziemi, przyrodę, powietrze, wody powierzchniowe i podziemne oraz zdrowie i życie ludzi, krajobraz. Będzie korzystnie oddziaływać na środowisko w kontekście zmian klimatu. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Oddziaływanie w trakcie budowy na wody płynące będzie krótkotrwałe i zniknie po zakończeniu robót.

Flora i fauna powróci na obszar robót w krótkim czasie po ich zakończeniu. Oddziaływanie na

siedliska przyrodnicze będzie neutralne (w przypadku siedlisk grądowych 9160) oraz umiarkowanie korzystne w przypadków siedlisk łęgowych drugiej terasy zalewowej (91F0), poprzez korzystne oddziaływanie na warunki glebowo-wodne.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny i stan czystości wód i powietrza. W trakcie budowy wpływ będzie krótkotrwały i o zasięgu ograniczonym do terenu budowy.

Rozwiązania przewidziane w ramach przedsięwzięcia, nie ograniczą dostępu do wody i nie wprowadzą do środowiska materiałów nieprzyjaznych przyrodzie.

Dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja wibracji i promieniowania w tym również jonizującego, ani też nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Nie wystąpi emisja hałasu.

W trakcie prac wykorzystane zostaną materiały budowlane przyjazne środowisku i posiadające wymagane prawem certyfikaty.

Realizacja inwestycji wymagać będzie korzystania z ciężkiego sprzętu budowlanego co może spowodować: podwyższony poziom hałasu, zwiększenie emisji pyłów i spalin z eksploatacji sprzętu mechanicznego, możliwość skażenia wód i gleb substancjami ropopochodnymi w przypadku rozlania paliwa, stałe lub czasowe naruszenie istniejących warunków wodnych dla wód podziemnych. Prace ziemne i zasadnicze prace budowlane będą miały charakter czasowy i uciążliwości występujące podczas ich trwania będą krótkotrwałe i przemijające.

**W celu minimalizacji potencjalnych niekorzystnych wpływów inwestor zobowiązuje się do przestrzegania poniższych zasad i warunków organizacji robót:**

- sprzęt używany do budowy MEW będzie w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska [Dz. U. z 2007r. nr 105, poz. 718],
- nie dopuszcza się przemieszczania mas ziemnych poprzez przepychanie materiału przez koryto rzeki. Do wykonania prac pod osłoną gródz budowlanych stosowane będą materiały trwałe (stalowe ścianki szczelne).
- maszyny i sprzęt ciężki będą się poruszać wyłącznie w terenie robót wyznaczonym w projekcie technicznym.
- materiały do budowy będą składowane w bezpośrednim rejonie elektrowni, w ilości przewidzianej do wykorzystania w ciągu jednego dnia roboczego;
- w okresie tarła i migracji ryb (okres wymagający szczególnej ochrony rozrodu ryb) tj. od początku marca do połowy sierpnia oraz od początku września do końca stycznia w korycie rzeki nie będą wykonywane żadne prace. W pozostałym okresie roboty ziemne, ubezpieczeniowe i ruch pojazdów wewnątrz koryta cieku należy ograniczyć tylko do niezbędnych (tj. takich których nie da się wykonać „z brzegu”);

- w celu ochrony batrachofauny w czasie prac budowlanych, wykonawca prac budowlanych zobowiązany jest do:
  - zabezpieczania wykopów przed możliwością uwieszenia w nich zwierząt, wskazanie rodzaju i przebiegu ogrodzeń ochronnych, w postaci ogrodzeń<sup>14</sup>

#### <sup>14</sup> RODZAJE OGRODZEŃ:

**tymczasowe ogrodzenia ochronne (płotkami ochronnymi)** Ogrodzenia tymczasowe stosowane do zabezpieczania placów budowy stanowią optymalną (pod względem skuteczności i kosztów) metodę ochrony płazów na etapie realizacji inwestycji. Są powszechnie stosowane w sytuacjach, gdy należy uniemożliwić płazom dostęp do obszarów prowadzenia prac budowlanych, w tym do obiektów mogących stanowić dla nich pułapki, co ma miejsce w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia.

Stosowanie ogrodzeń tymczasowych pozwala również na weryfikację zebranych danych o populacjach płazów oraz ich kierunkowym przemieszczaniu się (migracjach zwłaszcza rozrodczych, ale również letnich), gdyż poza doraźną ochroną pozwala wykazać intensywność migracji przy ogrodzeniach tymczasowych.

Przewiduje się dwa rodzaje ogrodzeń:

- **ogrodzenia kierujące bez pułapek** – tam gdzie możliwe jest skierowanie płazów (które będą wędrować wzdłuż bariery) bezpośrednio do cieku, bądź poza obszar stanowiący dla nich zagrożenie prowadzonymi pracami budowlanymi (oraz dotychczasowym użytkowaniem obszaru, nie przewiduje się sytuacji absurdalnych typu - kierowania płazów np. na drogi itp.)
- **tymczasowe ogrodzenia ochronne z pułapkami** – tam gdzie nie ma możliwości stosowania ogrodzeń kierujących bez pułapek, konieczne jest stosowanie ogrodzeń z pułapkami i przesiedlanie odłowionych osobników.

#### **Funkcja:**

**Ograniczanie śmiertelności płazów w czasie procesu inwestycyjnego.** Funkcja ogrodzeń tymczasowych polega na zatrzymaniu przemieszczających się osobników i zmianie kierunku ich ruchu z naprowadzeniem do okresowych pułapek łownych (w postaci wiader), z których są one regularnie uwalniane w bezpiecznych miejscach bądź kierowania w bezpieczny obszar, poza obszar stanowiący zagrożenie. Działania będą polegały na wygradzeniu odcinków objętych pracami budowlanymi przed dostępem zwierząt bądź służyły do wyłapywania zwierząt celem ich przeniesienia w dogodne miejsca.

Przewidziane ogrodzenia ochronne będą skuteczne w odniesieniu do wszystkich gatunków płazów zagrożonych śmiertelnością, we wszystkich fazach ich rozwoju osobniczego, funkcję zatrzymującą pełnią również w stosunku do gadów i małych ssaków przez większą część okresu ich aktywności.

**Parametry zalecane przez Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki (Rafał T. Kurek; Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak; 2011 Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot):**

d) wymiary minimalne:

- wysokość części nadziemnej – min. 40 cm (zalecana 50 cm),
- głębokość zakopania w gruncie – min. 10 cm (zalecana 15 cm);

e) odgięcie górnej krawędzi na zewnątrz drogi (w kierunku otaczającego terenu) pod kątem 45–90°, tworzące daszek (przewieszkę) o szerokości min. 5 cm (zalecana szerokość  $\geq 10$  cm), lub odchylenie całego ogrodzenia od pionu pod kątem 20°, przy czym lepszym rozwiązaniem jest wariant z przewieszką;

f) ogrodzenie musi być wykonane w taki sposób, aby uniemożliwić płazom przekraczanie go dołem (pod dolną krawędzią), jak również wspinanie się i przechodzenie górą (także gatunkom o dużych zdolnościach wspinania się);

materiał, z którego wykonane jest ogrodzenie, musi umożliwiać odpowiedni i trwały naciąg, aby nie dopuścić do fałdowania, które obniża trwałość i efektywność ogrodzenia.

#### **tymczasowe ogrodzenia ochronne przewidziane do realizacji:**

- płotki z folii budowlanej o grubości 3mm, rozpiętej na palikach drewnianych, gładkich (bądź metalowych) w odstępach około 2m – zamocowanych zszywkami; wysokość ogrodzenia (bez części wkopanej oraz bez przewieszki) wynosiła ok. 50 cm (nie mniej niż 50cm),
- folia będzie zamontowana w sposób gwarantujący jej szczelność;
- ogrodzenie będzie zakończone przewieszką, odchyloną w stronę przeciwną do pasa drogowego, w kierunku gruntu, pod kątem 20-30 stopni w stosunku do powierzchni poziomej,
- szerokość przewieszki będzie wynosiła ok. 10 cm,
- ogrodzenie będzie wkopane w grunt na głębokość 10-20 cm (z uwagi na spływ powierzchniowy, nierówności terenu),
- płotki izolacyjne – kierujące (bez pułapek) będą stykały się z ciekami (Kłodnica/Bytomka) do którego będą kierowane płazy i gady
- płotki ogrodzenia z pułapkami na końcach będą zabezpieczone pułapkami, bądź będą ograniczane naturalnymi istniejącymi przeszkodami ( – w ten sposób nie było konieczności ich „wyginania” w kształcie litery U) dzięki temu lepiej zabezpieczyły batrachofaunę (skutecznie zbierały wędrujące płazy) – wynika to z doświadczeń własnych (Grzybowski M., Wziątek B., Duriasz J., Bowszys M., 2011. Raport z akcji przenoszenia płazów i gadów w trakcie realizacji inwestycji pod nazwą „Budowa drogi ekspresowej nr 7 na odcinku Pasłek (Kalsk) - Miłomłyn” w dogodne siedlisko dla przenoszenia zwierząt - część pierwsza: migracja wiosenna. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Olsztynie. ss. 1-55. Maszynopis.)
- pułapki będą rozmieszczone na całej długości płotków w odległości od siebie mniejszej niż 150m
- pułapki będą miały charakter rowów ziemnych, o ścianach prostopadłych do powierzchni gruntu (stromych) o wymiarach: 1m x 1m i głębokości 0,80cm do których wstawione będzie wiadro plastikowe z wyciętą pokrywą; po wstawieniu wiadra do rowu, na wiadro nakłada się kołnierz z wyciętej pokrywy; wokół wiadra należy zasypać rów.
- Pokrywa z wyciętym otworem tworzy kołnierz, który utrudnia płazom wyjście. Na dnie umieszczony zostanie zgięty fragment wyciętej części pokrywy, pełniący dla płazów funkcję ochrony przed słońcem i kryjówki przed drapieżnikami. W wiadrze wkładany będzie kółek który ma umożliwiać wyjście z pułapki małym ssakom

- sprawdzania przed likwidacją wykopów, czy nie uwięziły się w nich zwierzęta,
- nadzór w czasie zasypywania lokalnych nierówności terenu w sposób niestanowiący zagrożenia dla bytującej w nich faunie,
- odłowienie zwierząt – jeśli jest to konieczne, zabezpieczenie odłowionych zwierząt do przygotowanych odpowiednich zbiorników do przetrzymania zwierząt, wypuszczenie w innym siedlisku, w którym występują w sposób naturalny – na tyle odległym, aby nie powróciły w ciągu kilku dni w rejon prac;
- powyższe prace należy wykonywać pod nadzorem herpetologa
- wycinka drzew i krzewów będzie realizowana poza okresem lęgowym awifauny zasiedlającej obszar, optymalnym czasem jest okres między 15 października do 1 marca; nasadzenia związane z zagospodarowaniem terenu po zakończeniu prac budowlanych wykonane będą z wykorzystaniem gatunków lokalnych;
- do prac wykonawczych zostaną wykorzystane materiały budowlane przyjazne środowisku i posiadające wymagane prawem certyfikaty;
- w toku realizacji używane będą materiały bezpieczne dla środowiska; materiały i surowce zabezpieczone będą przed możliwością przedostania się do środowiska;
- tankowanie maszyn budowlanych będzie wykonywane ze szczególną ostrożnością w odległości nie bliższej niż 100m od brzegów rzeki;
- na placu budowy zapewniona zostanie odpowiednia ilość środków do natychmiastowej neutralizacji w przypadku ewentualnego wycieku ropopochodnych;
- w trakcie realizacji inwestycji roboty budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (agregaty prądotwórcze);
- bezwzględnie przestrzegać sformułowanych w Raporcie zaleceń dotyczących ochrony drzew i krzewów <sup>15</sup>;

<sup>15</sup> **Zalecenia dotyczące ochrony drzew i krzewów**

Podczas prac, pomimo wskazania poszczególnych drzew lub grupy krzewów do wycinki, określić ponownie w terenie, czy zachodzi konieczność usunięcia drzewa lub krzewu ze wskazaniem na minimalizację wycięcia.

Jeśli jest możliwość pozostawienia drzewa lub krzewu, a roślinność będzie znajdować się blisko prac budowlanych: „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom” art. 82.1 Ustawa o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2018 poz. 1614).

Drzewa rosnące w zasięgu planowanych prac ziemnych i innych robót związanych zaplanowanym przedsięwzięciem, jako szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne wymagają wykonania szeregu czynności ochronnych.

Roboty prowadzone w pobliżu pni drzew i w odległość co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa, powinny być wykonywane wyłącznie ręcznie.

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4x4 m) nie powinno dopuścić się do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych;
- poruszania się sprzętu mechanicznego;
- składowania materiałów budowlanych i gruzu;
- zmian poziomu gruntu.

W strefie do 10 m od pnia drzewa nie powinno składować cementu, kruszywa, olejów i paliw.

Roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia. Ponadto wykopy należy prowadzić bliżej niż 2m od pnia i tylko ręcznie. Przy głębokich wykopach należy wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew. Nie wolno również odcinać korzeni szkieletowych. Zabezpieczenie drzewa na okres przebudowy rowu powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4m<sup>2</sup> na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi nie mniejszych niż 50 cm. Deski powinny ściśle przylegać do pnia, a jej dolne części powinny opierać się na podłożu, będąc lekko wkopane w grunt lub obsypana ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu bądź taśmy stalowej w odległości wzajemnie co 40-60 cm;
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4m<sup>2</sup> na jedno drzewo;
- podlewanie drzew wodą w ilości około 20 dm<sup>3</sup>/dobę na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od

- odpady będą gromadzone w wyznaczonych miejscach i usuwane (wywożone na składowisko odpadów);
- zdjęta darni będzie składowana na odkład i wykorzystywana do obsadzenia;
- w momentach przestoju będą wyłączane silniki maszyn, aby nie powodować zbędnej emisji spalin i hałasu;
- ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy;
- teren budowy będzie oznakowany i ogrodzony;
- po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uprzątnięty i przywrócony do stanu umożliwiającego jego wykorzystanie zgodnie z założonymi celami;
- w czasie eksploatacji obiektów należy systematycznie czyścić kraty i przepławki oraz usuwać zatrzymane części stałe.
- na terenie koryta rzeki od strony górnej wody na styku z hydroenergetyczną częścią budowli oraz z terenem przeznaczonym pod zaporę ziemną stopnia wodnego, należy wykonać nieprzepuszczalną część płyty zapory tzw. „ponur”, który służy do wydłużenia nieprzepuszczalnej części budowli piętrzącej i wydłużenia drogi filtracji pod budowlą,
- na terenie obejmującym odcinek dna rzeki poniżej wypadu należy wykonać umocniony odcinek dna tzw. „poszur”, w formie konstrukcji przepuszczalnej (na przykład narzut kamienny) w celu zapobieżenia rozmycia koryta rzeki poniżej budowli oraz zabezpieczenia budowli przed uszkodzeniem
- cały obiekt mew maksymalnie wkomponować w istniejące zagospodarowanie,
- kolorystykę obiektu należy dostosować do otoczenia, aby nie raziła nadmierną agresywnością.

Na inwestora nałożone zostaną także obowiązki wynikające z pozwolenia wodno-prawnego, określające warunki utrzymania i eksploatacji obiektu. Podstawowe obowiązki właściciela elektrowni wodnej, które powinny być odzwierciedlone w decyzji wodnoprawnej przedstawiają się następująco:

- zachowanie poziomu zwierciadła wody górnej elektrowni odpowiadającego NPP na jazie,
- utrzymanie ciągłego przepływu przez stopień wodny (tj. zachowanie przepływu biologicznego na odcinku rzeki pomiędzy ujściem i zrzutem wody),
- utrzymywanie urządzeń wodnych MEW w należyтым stanie technicznym, określonym obowiązującymi przepisami oraz instrukcją eksploatacji i utrzymania,
- utrzymanie jazu, umocnień brzegowych i dennych stanowiących z nim jedną całość w należyтым stanie technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przestrzeganie zasad gospodarowania wodą w instrukcji gospodarowania wodą dla kaskady elektrowni wodnych Żur – Gródek – Gródeczek na rzece Wdzie,
- zainstalowanie i utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym łaty wodowskazowej, umożliwiającej odczytanie rzędnej piętrzenia,
- partycypacja w kosztach utrzymania brzegów i dna koryta w zasięgu cofki,
- utrzymywanie w dobrym stanie dna i brzegów koryta rzeki poniżej jazu na odcinku 50 m,

---

warunków atmosferycznych.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo;
- usunięcie materiałów zabezpieczających;
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

- podpisania umowy użytkowania gruntu pokrytego wodą oraz urządzeń wodnych, stanowiących własność Skarbu Państwa, niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia, z organem wykonującym prawa właścicielskie w imieniu Skarbu Państwa,
- prowadzenie książki eksploatacji MEW Gródeczek,
- bezwzględne stosowanie się do zaleceń instrukcji eksploatacji i utrzymania urządzeń wodnych, a w szczególności stosowanie się do zaleceń Wód Polskich w zakresie utrzymywania poziomów wód oraz gospodarki wodnej na stopniu,
- zachowanie interesów innych użytkowników wód rzeki Wdy, określonych odrębnymi pozwoleńiami lub umowami zawartymi z zarządzającym ciekami,
- instrukcja eksploatacji i utrzymania urządzeń wodnych powinna uwzględniać zasady reżimu pracy kaskady rzeki Wdy.

**WÓJT**  
*Marian Krywałd*