



Klub Przyrodników

ul. 1 Maja 22, 66-200-Świebodzin
Konto: BZ WBK SA o/Świebodzin nr 28 1090 1593 0000 0001 0243 0645
tel./fax 068 3828236, e-mail: kp@kp.org.pl, http:// www.kp.org.pl
NIP: PL 927-15-06-791

zn. LIFE_N/mb/261-~~964~~.../2015

Świebodzin, dnia ~~...~~ 5... października 2015 r.

**Regionalny Dyrektor Ochrony
Środowiska w Białymstoku**
ul. Dojlidy Fabryczne 23
15 – 554 Białystok

Dotyczy: *dot. wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na wykonaniu prostych budowli piętrzących wodę w formie zastawek w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423 pt.: „Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) w młodogłazajalnym krajobrazie Polski północnej” Część III – obiekt Sawonia Mostek, współfinansowanego ze środków LIFE+ oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na działkach 882, 881 w obrębie 0004 Dworzysko, gm. Giba*

Szanowni Państwo,

Odpowiadając na pismo nr WOOŚ-II.4242.56.2015.AS2 informujemy:

AD. 1)

W załączeniu przesyłamy uzupełniony Raport z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla obiektu „Sawonia Mostek”

AD. 2)

Na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna (Monitor Polski nr 58 z 2011r. poz. 578) zatwierdzonego przez Prezesa Rady Ministrów dnia 22 lutego 2011r., oraz Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna określono, że teren rozpatrywanego przedsięwzięcia zalicza się do Scalonej Części Wód Powierzchniowych o numerze SW2309, na terenie jednolitej części wód powierzchniowych o numerze – RW80002064739 – Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa, zakwalifikowany jako naturalna część wód. Obszar ten znajduje się w dorzeczu Niemna i zaliczany jest do regionu wodnego Niemna.

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie, który wg Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza rzeki Niemen, określony jest jako jednolita część wód podziemnych (JCWPd) o numerze GW800022 (22 JCWPd). Obszar jednolitych wód podziemnych zalicza się do regionu wodnego Niemna. Stan wód podziemnych określono jako dobry, zarówno pod względem stanu ilościowego, jak i chemicznego.

Cele środowiskowe założone w Planie gospodarowania wodami ustalone zostały na podstawie Art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Główne założenia planu przewidują przede wszystkim nie pogorszenie



stanu istniejącego, a w przypadku gdy określono stan obszaru jako silnie zmieniony lub sztuczny – dotrzymanie warunków odpowiadających dobremu lub lepszemu niż dobry potencjał wód. Związane jest to również z dotrzymaniem co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna, rozpatrywaną JCWP zakwalifikowano jako naturalną, a stan oceniono jako dobry. Dla w/w JCWP nie przewidziano derogacji, jak również nie stwierdzono zagrożenia nieosiągnięcia zamierzonych celów środowiskowych we wskazanym czasie. Za główne cele dla rozpatrywanej JCWP wyznaczono utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

Na podstawie aPGW dorzecza Niemna, za dość istotny czynnik wpływający na poziom wód gruntowych uznaje się urządzenia melioracyjne, zarówno te używane, jak i pozostałe po poprzednim użytkowaniu terenu. Istniejąca sieć rowów w obszarze inwestycji powoduje zmiany retencji obszaru zlewni poprzez przyspieszone odprowadzenie wód opadowych. Zmiany te prowadzą do zaniku obszarów podmokłych, co w przypadku torfowisk jest zasadnicze.

Na obszarze dorzecza Niemna znajdują się 2 jednolite części wód podziemnych o ID 52 i 22. Stan ilościowy i chemiczny JCWPd został określony jako dobry. Na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Niemna stwierdzono, że w/w JCWPd nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Działania przewidziane w ramach inwestycji nie pogorszą obecnego stanu zarówno JCWP, jak i JCWPd.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna oraz Aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna.

Na podstawie Planu gospodarowania wodami obszaru dorzecza Niemna stan wód powierzchniowych dla SCWP SW2309 określony jest jako naturalny nie zagrożony nieosiągnięciem zamierzonych celów do 2015r.

Dla JCWPd 023 stan obszaru dla wód podziemnych określono jak dobry, nie zagrożony nieosiągnięciem zamierzonych celów.

Na podstawie Planu gospodarowania wodami obszaru dorzecza Niemna stan wód powierzchniowych dla JCWP RW80002064739 określony jest jako naturalny nie zagrożony nieosiągnięciem zamierzonych celów do 2015r. Dla w/w JCWP nie przewidziano derogacji. Tendencja ta utrzymuje się w aPGW dorzecza Niemna.

Dla JCWPd 022 stan obszaru dla wód podziemnych określono jak dobry, nie zagrożony nieosiągnięciem zamierzonych celów.

Przy ustalaniu celów środowiskowych w trakcie tworzenia planów gospodarowania dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód.

Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla stanu wód określonego jako dobry, głównym celem środowiskowym jest zachowanie tego stanu i nie pogarszanie go.

Na podstawie aPGW dorzecza Niemna przewiduje się wystąpienie realnych zagrożeń dla przyszłej gospodarki wodnej dorzecza Niemna. Jednym z takich zagrożeń, które może wpłynąć bezpośrednio także na siedliska podmokłe, jest prognozowany znaczący przyrost temperatury powietrza na obszarze

dorzecza. Ma to wpływ na znaczne parowanie, co z kolei ma wpływ na zasoby wód powierzchniowych. Przewiduje się również znaczne skrócenie czasu trwania opadów, oraz czasu trwania pokrywy śnieżnej, wydłużenie suszy glebowej i hydrologicznej, zwiększenie deficytu dobrej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Wszelkie prognozowane zmiany klimatyczne będą mieć wpływ na zasób i jakość wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych, od których zależne jest istnienie obszarów podmokłych i rozpatrywanych siedlisk torfowisk alkaicznych.

W załączniku nr 21 do aPGW dorzecza Niemna przedstawiono szczegółowe cele środowiskowe dla poszczególnych siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Inwestycji zlokalizowana jest w ramach siedliska 7230 – torfowiska alkaiczne, które wg w/w załącznika są siedliskiem zależnym od wody, dla którego poziom wód powinien wahać w przedziale 10 cm poniżej poziomu terenu i 2 cm nad poziomem terenu. Dodatkowo istniejąca infrastruktura melioracyjna powinna być tak dostosowana, aby w ramach działań ochronnych siedliska, nie pogarszać warunków wodnych, tj. poprzez zasypywanie rowów, bądź budowanie przegród poprzecznych na rowach.

O ile rozpatrywana inwestycja nie przewiduje zasypywania odcinkowego rowów, o tyle budowa zastawek stanowić będzie w/w przegrody poprzeczne na rowach.

Nie wpłynie to negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Ich konstrukcja przyczyni się do nieznacznego podniesienia poziomu wód gruntowych, a to z kolei przyczyni się do zachowania i rozwoju siedlisk torfowisk alkaicznych, co w przypadku prognozowanych zmian klimatycznych może mieć zasadnicze znaczenie dla utrzymania siedliska torfowisk alkaicznych.

Powyższe działania w żaden sposób nie spowodują pogorszenia stanu wód powierzchniowych, które zostały zakwalifikowane jako dobre.

Zdecydowanie za to poprawią stan wód podziemnych, od których zależne są niektóre siedliska przyrodnicze, tym samym przyczyniając się do realizacji celów środowiskowych, którymi jest m.in. utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych.

Wykonanie inwestycji, będącej przedmiotem opracowania nie jest związane z poborem wód (powierzchniowych ani podziemnych), wprowadzaniem ścieków do wód lub ziemi, substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (do wód, ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych)

AD. 3)

Planowana inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne. Na skutek realizacji przedsięwzięcia należy spodziewać się poprawy lokalnych warunków mikroklimatycznych (zwiększenie dostępności zasobów wodnych powodujące wzrost wilgotności oraz zmniejszenie w skali mikrolokalnej wahań temperatury).

Z założenia konstrukcja zastawki ma być nieuciążliwa dla środowiska i biodegradowalna, dlatego przewidziana jest również opcja, że może ulec ona zniszczeniu na skutek działania ekstremalnych czynników zewnętrznych (np. trąba powietrzna, pożar).

Na podstawie aPGW dorzecza Niemna przewiduje się wystąpienie realnych zagrożeń dla przyszłej gospodarki wodnej dorzecza Niemna. Jednym z takich zagrożeń, które może wpłynąć bezpośrednio także na siedliska podmokłe, jest prognozowany znaczący przyrost temperatury powietrza na obszarze dorzecza. Ma to wpływ na znaczne parowanie, co z kolei ma wpływ na zasoby wód powierzchniowych. Przewiduje się również znaczne skrócenie czasu trwania opadów, oraz czasu trwania pokrywy śnieżnej, wydłużenie suszy glebowej i hydrologicznej, zwiększenie deficytu dobrej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Wszelkie prognozowane zmiany klimatyczne

będą mieć wpływ na zasób i jakość wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych, od których zależne jest istnienie obszarów podmokłych i rozpatrywanych siedlisk torfowisk alkaicznych.

Planowana inwestycja przyczyni się do nieznacznego podniesienia poziomu wód gruntowych, a to z kolei przyczyni się do zachowania i rozwoju siedlisk torfowisk alkalicznych, co w przypadku prognozowanych zmian klimatycznych może mieć zasadnicze znaczenie dla ich utrzymania. Pozwoli to także na zmniejszenie skutków prognozowanych susz glebowych.

AD. 4)

Etap realizacji

Ze względu na trudne warunki gruntowo – wodne (tereny podmokłe), utrudniony dojazd do miejsc inwestycji (obiekty zlokalizowane głównie w obszarach leśnych, bagnistych) oraz ograniczenie oddziaływania sprzętu na środowisko przewiduje się, że prace budowlane wykonywane będą ręcznie. Oznacza to prace bez użycia maszyn i ciężkiego sprzętu budowlanego wymagającego dostarczania energii z zewnątrz lub napędzanych silnikiem. Prace ręczne dotyczą zarówno prac przygotowawczych jak i robót ziemnych. Jednocześnie zakłada się, że prace przygotowawcze takie jak: wykop pod projektowaną zastawkę, formowanie koryta ciekłu lub rowu w obrębie proj. budowli nie będą w ogóle konieczne.

Transport materiałów odbywać się będzie do momentu zasięgu dróg lokalnych – utwardzanych, następnie do możliwości poruszania się po drogach lokalnych nieutwardzanych lub leśnych. W przypadku braku drogi lokalnej dalszy transport będzie odbywać się bez użycia pojazdów silnikowych i ciężkich maszyn transportowych – ręcznie po wyznaczonych, w tym celu tymczasowych ścieżkach dojścia (np. wzdłuż krawędzi mineralnej), które w najmniejszy możliwy sposób będą ingerowały w strukturę roślinności torfowiska. Część surowca do budowy zostanie pozyskana na miejscu (np. kamienie czy masy ziemne wypełniające przestrzeń między ścianką a palisadą), co wykluczy transport materiałów na duże odległości.

Jednakże rodzaje sprzętu używanego do realizacji przedmiotowego zadania pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy – Klubem Przyrodników, przy zachowaniu wymogu bezwzględnego spełnienia warunków środowiskowo-przyrodniczych oraz dotyczących dopuszczenia stosowanych maszyn do użytku i nie przekraczania dopuszczalnych obciążeń na drogach państwowych i lokalnych znajdujących się w obrębie realizowanych prac. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

W przypadku konieczności użycia sprzętu do transportu materiałów za najbardziej wskazany uważa się mały samochód dostawczy, lecz dotyczy to tylko zakresu transportu po w/w drogach. Poza tymi drogami, transport odbywać będzie się pieszo.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Należy stosować sprawny technicznie sprzęt mechaniczny (piły, wiertarki etc.) zabezpieczony przed możliwością ewentualnych wycieków substancji niebezpiecznych do gruntu. W razie awarii należy zabezpieczyć w miejscu wykonywania robót grunt przed ewentualnymi zanieczyszczeniami substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z uszkodzonych urządzeń. Właściwie przygotować roboty budowlane z zapewnieniem płynności robót oraz szczególnym uwzględnieniem ograniczenia hałasu i minimalizacją niszczenia zespołów roślinnych. Odpady stałe i ciekłe wytwarzane w czasie budowy, gromadzić selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w odpowiednich kontenerach i pojemnikach, w warunkach zabezpieczających przed rozprzestrzenieniem się do

środowiska oraz zapewnić ich sprawny odbiór przez odbiorców posiadających odpowiednie zezwolenia i koncesję na ich odbiór i utylizację. Ograniczyć czas pracy do godzin dziennych.

Prace inwestycyjne należy realizować z uwzględnieniem:

- wyboru najkorzystniejszego terminu wykonania w odniesieniu do warunków przyrodniczych np. poza okresem rozrodu i godów zwierząt,
- ograniczenia do minimum ruchu pojazdów na terenach prawnie chronionych (w celu zminimalizowania mechanicznego niszczenia obszarów chronionych).

Planowane przedsięwzięcie, na **etapie eksploatacji**, nie będzie ingerować w stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych

AD. 5)

Prace budowlane i przygotowawcze w całości ograniczone będą do prac ręcznych, nie uwzględniających zagrożenia wyciekami substancji szkodliwych do gruntu, bądź wód powierzchniowych i podziemnych. Jednak dowóz materiałów w okolice miejsca budowy wymagać będzie samochodu dostawczego i w związku z tym, możliwe jest wystąpienie zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi.

W celu uniknięcia możliwości wystąpienia wycieku substancji szkodliwych do środowiska zakłada się:

- krótki okres wykonania prac budowlanych,
- materiały użyte do budowy są pochodzenia naturalnego, dlatego w żaden sposób nie ma mowy o możliwości wprowadzenia zanieczyszczeń pochodzących od materiałów budowlanych,
- sprzęt zmechanizowany (samochody dostawcze) powinien być parkowany w miejscu uniemożliwiającym zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi wód powierzchniowych i gruntowych, tj. poza obszarem torfowiska,
- sprzęt mechaniczny winien być sprawdzony pod względem technicznym (układ paliwowy i hydrauliczny) przed każdym jego użyciem.

W przypadku wycieku substancji ropopochodnych przewiduje się zastosowanie środków ekologicznie biodegradowalnych, przeznaczonych do usuwania i neutralizacji tego typu zanieczyszczeń zaistniałych w wodach płynących, lub gruncie. Środki takie powinny mieć swoje miejsce składowania na obszarze budowy, przechowywane w przeznaczonych do tego pojemnikach. Środki mogą mieć postać płynną lub sypką (sorbent).

W ewentualnym przypadku dostania się substancji ropopochodnych, bądź olejów w glebę, należy miejsce zabezpieczyć, a grunt wymienić, poprzez wykopanie skażonego odcinka i zasypanie go gruntem rodzimym, w przypadku gdy potrzebne jest uzupełnienie brakującej wyrwy.

AD. 6)

Ze względu na sposób prowadzenia prac budowlanych, głównie ręcznie, ilość powstałych szkodliwych odpadów jest nieznaczna, lub w ogóle mogą one nie mieć miejsca. Przewiduje się, iż mogą powstać niewielkie resztki materiałów naturalnych, np. wióry, bądź trociny z drewna użytego na budowę zastawek. Jeśli jednak wymagana byłaby utylizacja, np. olei silnikowych, bądź paliw ciekłych w miejscu budowy, bądź jej okolicach – substancje te zostaną składowane w odpowiednio przystosowanych do tego pojemnikach, które następnie zostaną wywiezione do miejsc utylizacji tego typu substancji.

Rozwiązania chroniące środowisko zostały omówione w pkt 5) niniejszego pisma.

AD. 7)

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w województwie podlaskim, powiecie sejneńskim, gminie Giby, na działce nr 882, obręb 0004 Dworzysko.

Przewiduje się budowę 3 zastawek, na jednym rowie odwadniającym, oznaczonym umownie na mapie sytuacyjno – wysokościowej jako Rów 1. Dokładną lokalizację zastawek na dz. 882 przedstawiono w załączonej mapie syt.-wys. w skali 1:1000. Dokładny opis lokalizacji (ze współrzędnymi geograficznymi) oraz wymiarami i rzędym został przedstawiony w pkt. 8.

Prace inwestycyjne realizowane będą z uwzględnieniem warunków przyrodniczych, np. okresu rozrodu i godów zwierząt, co zawęży termin wykonywania prac do okresu pomiędzy 01.09-28/29.02. Termin realizacji inwestycji przewiduje się na rok przełom lat 2015/2016.

Informacje i wyjaśnienia dotyczące poruszania się pojazdów w miejscu inwestycji są zawarte w pkt 4 niniejszego wyjaśnienia.

AD. 8)

Określenie 'zastawka' dotyczyło sprecyzowania określenia, jako urządzenie piętrzące, które w wyniku omyłki pisarskiej zostało użyte w liczbie pojedynczej.

Inwestycja przewiduje budowę 3 zastawek zlokalizowanych na działce nr 882 w obrębie 0004 Dworzysko, w gminie Giby, powiecie sejneńskim, województwie podlaskim.

Dokładną lokalizację zastawek przedstawiono na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1: 1000 wykonanej przez uprawnionego geodetę oraz zatwierdzoną w Wydziale Geodezji, Katastru i Nieruchomości Starostwa Powiatowego w Sejnach.

Zastawki zlokalizowane będą na otwartych rowach, a nie na cieku/ciekach naturalnych.

Projektowane urządzenia piętrzące przewidziano w formie prostych, bezobsługowych budowli stale piętrzących, wykonanych, jako: zastawki podwójne (kaskadowe). Konstrukcja zastawek składać się będzie z dwóch ścianek szczelnych wykonanych z jednakowej długości brusów drewnianych z drewna dębowego (gr. ok. 5 cm, szer. ok. 10-20 cm) zabijanych ręcznie. Każdy z brusów musi mieć swój frez (np. pióro i wpust) aby umożliwić szczelne zabicie ścianki. Górna część ścianki zabita będzie kleszczami drewnianymi z drewna dębowego (gr. ok. 5 cm, szer. ok. 20 cm) na całej jej długości. Dodatkowo każda ścianka zostanie wsparta dwoma zastrzałami wraz z palami wsporczymi od strony wody dolnej. Przelew zaprojektowano w kształcie prostokąta o szerokości ok. 30 cm i wysokości ok. 10 cm. Pomiedzy piętrzeniami ścianek będzie wypełnienie ziemne.

Parametry i współrzędne geograficzne projektowanych zastawek:

- a) wykonanie zastawki drewnianej (nr 1) na rowie 1:
 - ✓ umowny km 0+052 rowu 1,
 - ✓ zastawka zlokalizowana na dz. nr 882, obręb Dworzysko,
 - ✓ zastawka wykonana z podwójnej ścianki szczelnej, drewnianej, zabijanej prostopadle do osi cieku,
 - ✓ przestrzeń pomiędzy ściankami szczelnymi wypełniona gruntem rodzimym zmieszany z kamieniami i elementami drewnianymi pozostałymi po budowie,
 - ✓ zastawka stale piętrząca wodę bez możliwości regulacji piętrzenia
 - ✓ wysokość piętrzenia $h = 0,72\text{m}$
 - ✓ współrzędne geograficzne budowli, zastawki (środek ścianki szczelnej górnej)

N: 53°55'29''

E: 23°23'42''

Górna ścianka szczelna:

- ✓ przelew o przekroju w kształcie prostokąta,
- ✓ szerokość przelewu = 0,30m
- ✓ wysokość przelewu = 0,10m
- ✓ długość ścianki szczelnej = 3,50-4,00m
- ✓ rzędna korony ścianki szczelnej (Rkg) = 112,30 m n.p.m.
- ✓ rzędna dna przelewu (Rpg), NPP = 112,20 m n.p.m.

Dolna ścianka szczelna:

- ✓ przelew o przekroju w kształcie prostokąta,
- ✓ szerokość przelewu = 0,30m
- ✓ wysokość przelewu = 0,10m
- ✓ długość ścianki szczelnej = 3,50-4,00m
- ✓ rzędna korony ścianki szczelnej (Rkd) = 112,20 m n.p.m.
- ✓ rzędna dna przelewu (Rpd) = 112,10 m n.p.m.

b) wykonanie zastawki drewnianej (nr 2) na rowie 1:

- ✓ umowny km 0+116 rowu 1,
- ✓ zastawka zlokalizowana na dz. nr 882, obręb Dworczyko,
- ✓ zastawka wykonana z podwójnej ścianki szczelnej, drewnianej, zabijanej prostopadłe do osi ciekłu,
- ✓ przestrzeń pomiędzy ściankami szczelnymi wypełniona gruntem rodzimym zmieszonym z kamieniami i elementami drewnianymi pozostałymi po budowie,
- ✓ zastawka stale piętrząca wodę bez możliwości regulacji piętrzenia
- ✓ wysokość piętrzenia $h = 0,63\text{m}$
- ✓ współrzędne geograficzne budowli, zastawki (środek ścianki szczelnej górnej)

N: 53°55'27''

E: 23°23'44''

Górna ścianka szczelna:

- ✓ przelew o przekroju w kształcie prostokąta,
- ✓ szerokość przelewu = 0,30m
- ✓ wysokość przelewu = 0,10m
- ✓ długość ścianki szczelnej = 3,50-4,00m
- ✓ rzędna korony ścianki szczelnej (Rkg) = 112,35 m n.p.m.
- ✓ rzędna dna przelewu (Rpg), NPP = 112,25 m n.p.m.

Dolna ścianka szczelna:

- ✓ przelew o przekroju w kształcie prostokąta,
- ✓ szerokość przelewu = 0,30m
- ✓ wysokość przelewu = 0,10m
- ✓ długość ścianki szczelnej = 3,50-4,00m
- ✓ rzędna korony ścianki szczelnej (Rkd) = 112,25 m n.p.m.
- ✓ rzędna dna przelewu (Rpd) = 112,15 m n.p.m.

c) wykonanie zastawki drewnianej (nr 3) na rowie 1:

- ✓ umowny km 0+175 rowu 1,

- ✓ zastawka zlokalizowana na dz. nr 882, obręb Dworczyko,
- ✓ zastawka wykonana z podwójnej ścianki szczelnej, drewnianej, zabijanej prostopadle do osi ciekłu,
- ✓ przestrzeń pomiędzy ściankami szczelnymi wypełniona gruntem rodzimym zmieszonym z kamieniami i elementami drewnianymi pozostałymi po budowie,
- ✓ zastawka stale piętrząca wodę bez możliwości regulacji piętrzenia
- ✓ wysokość piętrzenia $h = 0,81\text{m}$
- ✓ współrzędne geograficzne budowli, zastawki (środek ścianki szczelnej górnej)
N: $53^{\circ}55'26''$
E: $23^{\circ}23'46''$

Górna ścianka szczelna:

- ✓ przelew o przekroju w kształcie prostokąta,
- ✓ szerokość przelewu = $0,30\text{m}$
- ✓ wysokość przelewu = $0,10\text{m}$
- ✓ długość ścianki szczelnej = $3,50\text{--}4,00\text{m}$
- ✓ rzędna korony ścianki szczelnej (R_{kg}) = $112,45\text{ m n.p.m.}$
- ✓ rzędna dna przelewu (R_{pg}), NPP = $112,35\text{ m n.p.m.}$

Dolna ścianka szczelna:

- ✓ przelew o przekroju w kształcie prostokąta,
- ✓ szerokość przelewu = $0,30\text{m}$
- ✓ wysokość przelewu = $0,10\text{m}$
- ✓ długość ścianki szczelnej = $3,50\text{--}4,00\text{m}$
- ✓ rzędna korony ścianki szczelnej (R_{kd}) = $112,35\text{ m n.p.m.}$
- ✓ rzędna dna przelewu (R_{pd}) = $112,25\text{ m n.p.m.}$

AD. 9)

Początkowe założenia wykonania projektowanych zastawek uwzględniały możliwość wykorzystania urządzeń mechanicznych m.in. pił spalinowych lub wymagających dostarczania prądu np. poprzez agregat prądotwórczy, przy jednak znacznym udziale prac ręcznych.

Jednak ze względu na lokalizację inwestycji w cennym terenie przyrodniczym, oraz świadomość możliwego zagrożenia zanieczyszczenia środowiska powstałymi odpadami na skutek użycia powyższych sprzętów całkowicie zaniechano użycia narzędzi mechanicznych (spalinowych i pobierających prąd z agregatu prądotwórczego), na rzecz prac ręcznych. Prace te obejmować będą każdy etap budowy, zarówno zabijanie ścianek szczelnych, skręcanie kleszczy, czy wycinanie przelewu w ścianie. Drewno na ścianki zostanie wcześniej przygotowane poprzez odpowiednie przycięcie do założonych parametrów i dostarczone na miejsce budowy.

Transport materiałów odbywać się będzie do momentu zasięgu dróg lokalnych – utwardzanych, następnie do możliwości poruszania się po drogach lokalnych nieutwardzanych lub leśnych. Zapis w raporcie dotyczący dopuszczalnych obciążeń dla pojazdów dotyczy w/w dróg, którymi należy dostarczyć materiał na budowę. W przypadku braku drogi lokalnej dalszy transport będzie odbywać się bez użycia pojazdów silnikowych i ciężkich maszyn transportowych – ręcznie po wyznaczonych, w tym celu tymczasowych ścieżkach dojścia (np. wzdłuż krawędzi mineralnej), które w najmniejszy możliwy sposób będą ingerowały w strukturę roślinności torfowiska.

Należy także wyjaśnić, że do prac ręcznych uwzględniono także wykorzystanie sprzętu i urządzeń budowlanych takich jak: nóż, piła ręczna, młotek, śrubokręt, klucze metalowe, wiertarko-wkrętarka akumulatorowa, wyrzynarka akumulatorowa.

Należy zabezpieczyć przed wyciekami w/w sprzęt budowlany (chodzi tutaj o sprzęt mający w swojej konstrukcji substancje oleiste).

AD. 10)

Podział oddziaływania został omówiony w Raporcie.

Analizy i wyliczenia oddziaływania zostały opracowane m.in. przy użyciu programu GGU-SS-FLOW2D v.10. Program ten wyznacza m.in. wielkość, długość drogi filtracji przez grunt przy zadanych danych, tj. parametry ruchu wody w węzłach założonej siatki wykorzystując metodę elementów skończonych. Program ten oblicza równanie różniczkowe:

$$T_x \cdot \partial^2 h / \partial x^2 + T_y \cdot \partial^2 h / \partial y^2 + Q = 0$$

lub:

$$T_x \cdot \partial^2 h / \partial x^2 + T_y \cdot \partial^2 h / \partial y^2 + k_v / d_v \cdot (H - h) + Q = 0$$

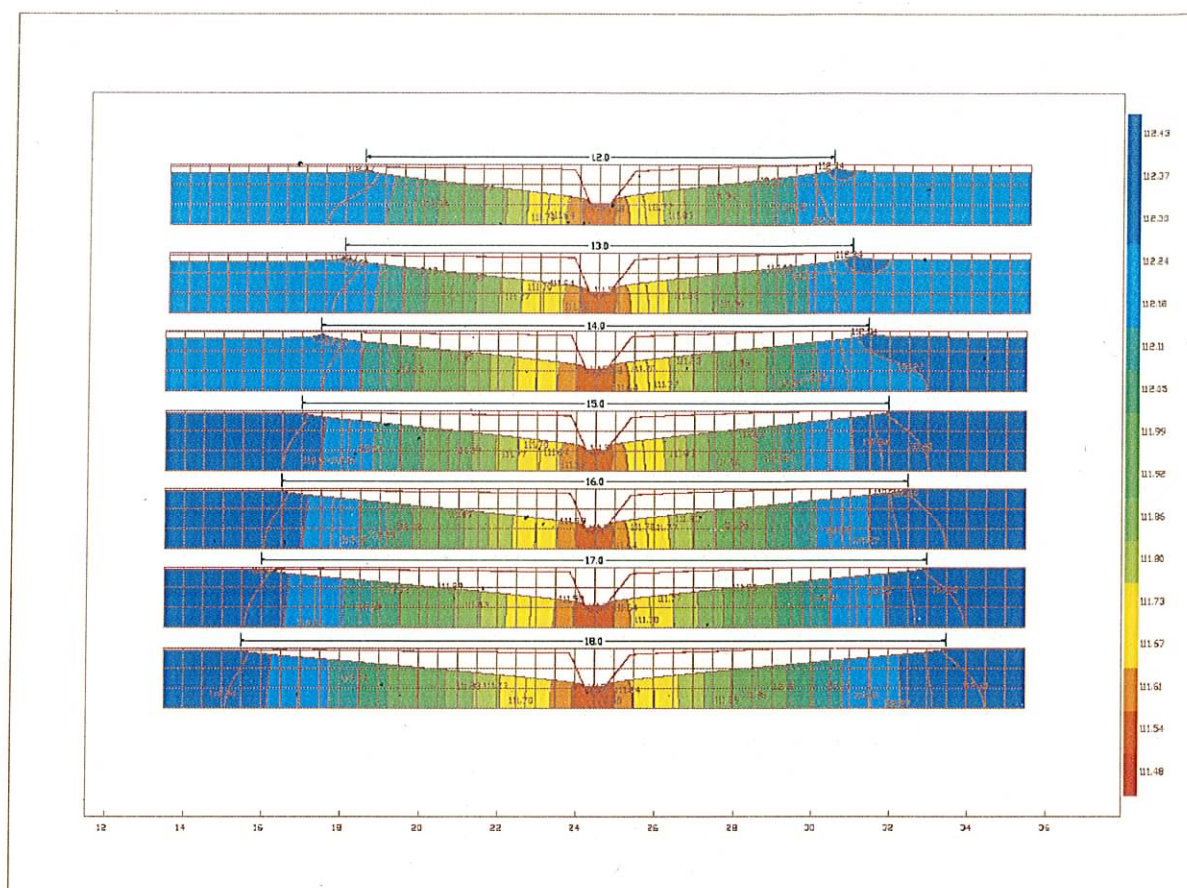
i daje wynik odległości oddziaływania pomiędzy różnymi danymi wyjściowymi.

Danymi wejściowymi do modelu są:

- współczynnik filtracji gleby zależny od rodzaju gleby (dla torfowiska $5,2 \cdot 10^{-6}$),
- warunki brzegowe wyrażane jako wysokość zwierciadeł w dnie rowu oraz na granicy zakładanego oddziaływania.

Z uwagi na złożoność czynników wpływających na układ zwierciadła wody w rowie obliczenia zostały przeprowadzone metodą iteracyjną, czyli poprzez wstępne założenie rozstawy, wykonanie dla niej obliczeń oraz powtórzenie kroku aż do uzyskania poprawnego wyniku.

Przedstawiamy wyniki programu GGU-SS-FLOW2D v.10 w postaci wizualizacji w danych przekrojach rowu. Wyniki te przedstawiają potencjały ciśnień dla kolejnych 7 rozpatrywanych zasięgów oddziaływania.



Na potrzeby obliczeń założono poziom istniejącego zwierciadła wód gruntowych równy z powierzchnią terenu, oraz wysokość zwierciadła wody w rowie równą z dnem.

Całkowite wypełnienie przekroju obliczeniowego wodą do założonych warunków występuje przy założonym zasięgu równym 15 m. Dalsze zwiększanie rozstawy powoduje jedynie przesunięcie wierzchołka krzywej leja depresji bez istotnej zmiany warunku potencjałów ciśnień w gruncie. Należy, zatem stwierdzić, że dla danego przekroju zasięg oddziaływania zastawki wynosi 15 m.

Z w/w wyliczeń wynika, że średnie oddziaływanie bezpośrednie jest na poziomie ok. 15 m.

W tej odległości od rowu występuje tylko torfowisko (siedlisko 7230), nie występują inne siedliska.

Zastawki są umiejscowione w miejscach uniemożliwiających odpływ wód z terenu torfowiska. Wysokość piętrzenia, a co za tym idzie wysokość zastawek jest dobrana optymalnie z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć tj. stworzenie retencji korytovej i glebowej na analizowanych odcinkach polegająca na zmniejszeniu odpływu wód z rowów odwadniających – oraz podniesienie zwierciadła wód gruntowych (retencja glebowa) maksymalnie do poziomu gruntu (ale bez rozlewania się wody na teren przyległy) lub optymalnie ok. 10 – 15 cm poniżej poziomu gruntu. Takie podniesienie zwierciadła wody spowoduje poprawę warunków wodnych niezbędnych do zachowania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego 7230.

Po wykonaniu pomiarów geodezyjnych i stworzeniu profilu podłużnego rowu, wraz z jego brzegami, ustalono lokalizację zastawek w odniesieniu do podniesienia się zwierciadła wody w rowie i wywołanej, przez podpiętrzenie „cofki”. Lokalizacja i wysokość 3 zastawek na całym planowanym odcinku rowu, w granicach torfowiska, jest wyznaczona optymalnie z założeniem w/w wytycznych.

AD. 11)

Oddziaływanie pośrednie, z którym mamy w większości do czynienia w tej inwestycji, charakteryzuje się brakiem widocznych skutków wykonania urządzenia piętrzącego, jak np. zmiana zwierciadła wody w rowie czy zmiana zwierciadła wody gruntowej.

Zmieniają się parametry takie jak prędkość odpływu/napływu wód gruntowych z obszaru nawadnianego/odwanianego, większa stabilizacja wysokości poziomu wód gruntowych, zmniejszona prędkość odpływu wody z rowów odwadniających. Z powodu zmniejszenia prędkości przepływu wód przez grunt oraz zmniejszenia potencjałów ciśnień w porach gruntowych następuje m.in. zwiększenie podciągu kapilarnego przez torf oraz zwiększenie odkształcenia objętościowego profilu glebowego po nawodnieniu.

W/w parametry powodują korzystne oddziaływanie na obszar torfowisk (siedliska 7230).

Graficzne zobrazowanie oddziaływania pośredniego jest pokazane na rysunkach w pkt.

AD.12).

Za oddziaływaniem bezpośrednim i po załamaniu się krzywej depresji spowodowanej drenowaniem rowu odwadniającego, występuje powolny zanik (zmniejszenie) potencjałów różnicy ciśnień w porach gruntowych aż do wyrównania się potencjałów. Jest to obszar oddziaływania pośredniego. Oddziaływanie to ma wielkość max. do kilkunastu metrów.

Jak podano w raporcie *Zakres i zasięg oddziaływania bezpośredniego nr 2) jest trudniejszy do określenia i jest zmienny w czasie oraz uzależniony od wielu czynników.*

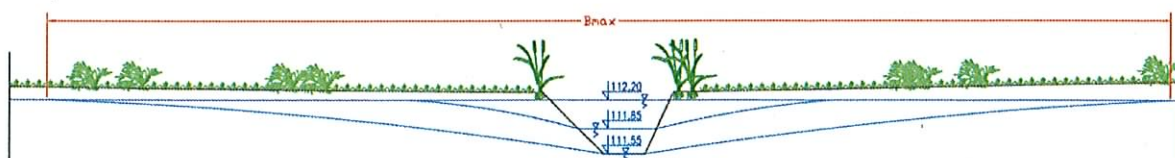
Dla zobrazowania zmienności (w czasie) oddziaływania bezpośredniego przedstawiono graficzne wizualizacje. Poszczególne warianty odnoszą się do przekroju nr 2 na rowie 1:

Wariant A odnosi się do zmiennej wysokości (rzędnej) zwierciadła wody w rowie;

Wariant B odnosi się do zmiennej rzędnej dna rowu;

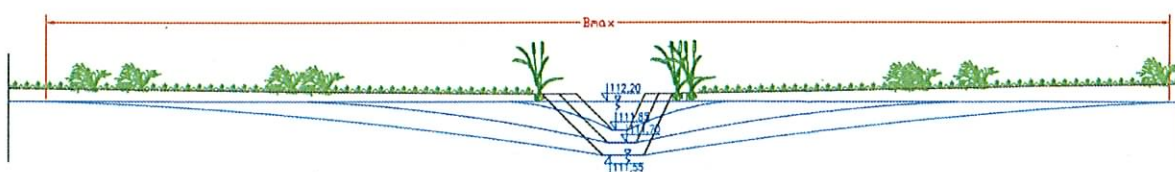
WARIANT 'A'

Zmienność B oddziaływania w stosunku do zmiennej wysokości zwierciadła wody w rowie



WARIANT 'B'

Zmienność B oddziaływania w stosunku do zmiennej rzędnej (spadku) dna rowu

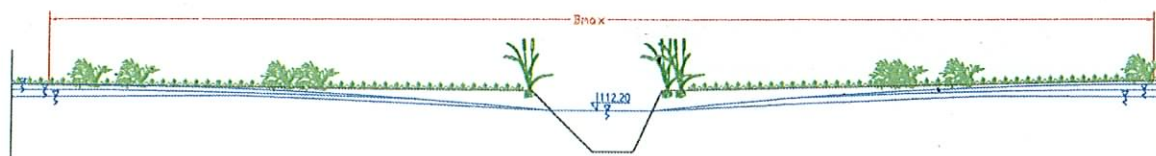


Wariant C odnosi się do zmiennej rzędnej wód gruntowych po spiętrzeniu wody w rowie;

Wariant D odnosi się do zmiennej rzędnej wód gruntowych bez piętrzenia wody w rowie, w sytuacji gdy rów jest całkowicie suchy;

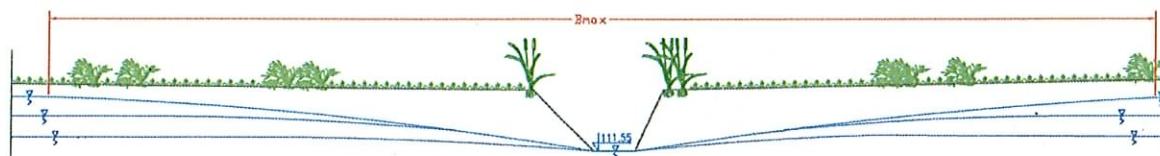
WARIANT 'C'

Zmienność B oddziaływania w stosunku do zmiennej rzędnej wód gruntowych (podskórnych) po spiętrzeniu



WARIANT 'D'

Zmienność B oddziaływania w stosunku do zmiennej rzędnej wód gruntowych (podskórnych) bez piętrzenia (suchy rów)



Do ostatecznych wyników wybrano sytuację gdzie strefa B jest maksymalna.

Już z tego w/w graficznego zobrazowania wynika poprawne oddziaływanie, po wykonaniu zastawek, na teren siedliska 7230 tj. podniesienie się poziomu wód gruntowych z jednoczesnym nawodnieniem siedliska 7230 i neutralne oddziaływanie dla pozostałych siedlisk i gatunków floty i fauny.

Zmiany warunków wodnych (wody powierzchniowe i wody podziemne) są pokazane na załączniku graficznym w raporcie. Kolorem ciemnoniebieskim (linia ciągła w rowie) pokazano zmianę warunków wodnych wód powierzchniowych poprzez podniesienie zwierciadła wody w rowie. Kolorem błękitnym (linia ciągła koło rowu) pokazano zmianę warunków wodnych wód podziemnych poprzez podniesienie zwierciadła wody w gruncie.

Ze względu na lokalizację projektowanych zastawek na rowie 1, określenie odległości oddziaływania rzędu kilkudziesięciu metrów, dotyczy ich oddziaływania poprzez spiętrzenie wody na długości rowu, poprzez bezpośrednie podniesienie poziomu wody w korycie rowu. Oddziaływanie inwestycji, przez podniesienie poziomu wód gruntowych, ograniczone będzie do terenu torfowiska i wyniesie kilka do kilkunastu metrów.

AD. 12)

Do sporządzenia niniejszej oceny wykorzystano materiały z inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w sezonie wegetacyjnym w lipcu 2015 roku. W trakcie wizji terenowych wykonywano zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta (1964) oraz odnotowywano rozmieszczenie gatunków rzadkich i chronionych. Na podstawie wykonanych zdjęć fitosocjologicznych dokonano identyfikacji występujących zbiorowisk roślinnych, dane te posłużyły również do oceny występowania siedlisk przyrodniczych. Następnie zostały one naniesione na mapę przedstawiającą rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych (Załącznik 2), mapę zbiorowisk roślinnych (Załącznik 3) oraz mapę rzadkich i chronionych gatunków roślin (Załącznik 4) i zwierząt (Załącznik 5).

AD. 13)

Miejsca występowania cennych i chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych przedstawiono na mapach dołączonych do raportu, jako załączniki.

AD. 14)

W celu rozpoznania fauny występującej na terenie inwestycji wykorzystano również materiały pochodzące z Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (PLB200002) „Puszcza Augustowska”. Wyniki prowadzonych badań są zawarte w raporcie.

AD. 15)

Szczegółową metodykę wykonania inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt zamieszczono w przedstawionym raporcie w rozdziale 2 pt. Metody oceny oddziaływania na środowisko zastosowane w raporcie.

AD. 16)

❖ W odniesieniu do zakazów ujętych w Planie Ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” (zał. do rozporządzenia Nr 21/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005r.):

- pkt 4.1.4. – zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
Prace ziemne będą miały charakter lokalny, tylko w obrębie budowanej zastawki drewnianej i to w większości w korycie rowu. Jednak prace te związane są z budową urządzeń wodnych - zastawek. Zakres prac ziemnych będzie niewielki, w nieznacznym stopniu zmieniając rzeźbę terenu.
- pkt 4.1.5. – zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
Przewidywane zmiany stosunków wodnych mają na celu polepszenie/utrzymanie stanu środowiska (ochrony siedliska przyrodniczego 7230).

AD. 17)

W trakcie trwania prac wykonawca zobowiązany jest do jak największego ograniczania ich negatywnego oddziaływania zarówno na siedliska przyrodnicze jak i gatunki chronione. Wyznaczone trasy poruszania się (poza lokalnymi drogami) nie będą naruszały stanu siedliska oraz stanowisk gatunków objętych ochroną. W trakcie prac planowany jest stały nadzór specjalisty botanika, który w czasie ich trwania będzie na bieżąco reagował na możliwości zagrożenia. Trasy poruszania się zostaną wyznaczone tak, aby jak najmniej ingerowały w środowisko, nie naruszając przy tym siedliska oraz stanowisk gatunków chronionych.

AD. 18)

Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na gatunki roślin, zwierząt, grzybów oraz siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 Puszcza Augustowska i Ostoja Augustowska przedstawiono w raporcie w rozdziale 9. Podrozdziałach 9.2, 9.3, 9.4, 9.5.

Natomiast wpływ planowanego przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 *Puszcza Augustowska* oraz *Ostoję Augustowską* jest bardzo niewielki, gdyż będzie ono wykonywane na bardzo małym terenie i zamknięte do oddziaływania omówionego w pkt. 10 i 11 niniejszego pisma. W związku z lokalizacją oraz charakterem przedsięwzięcia prognozuje się, iż będzie ona miała pozytywny wpływ na poprawę jednego z siedlisk będącego przedmiotem ochrony w ostoi Puszcza Augustowska – 7230 górskie i

nizinne torfowiska o charakterze młak turzycowisk i mechowisk. Planowane przedsięwzięcie zakłada poprawę warunków wodnych w obrębie torfowiska, co w konsekwencji będzie miało pozytywny wpływ na stan i specyficzną strukturę tego siedliska.

Po wykonaniu kolejnych analiz hydrologicznych stwierdzono, iż poziom wody podniesie się tylko nieznacznie i ograniczy się tylko do obszaru omawianego torfowiska. Z w/w wyliczeń wynika, że średnie oddziaływanie bezpośrednie jest w pasie ok. 15m od osi przebiegającej przez środek cieku.

AD. 19)

Planowane prace będą prowadzone pod stałym nadzorem wykwalifikowanego specjalisty botanika.

AD. 20)

Wskazanie konkretnej metodyki 5-letniego monitoringu stanu siedliska, wraz z podaniem terminów oraz zakresu badań przedstawiono w raporcie w rozdziale nr 14.

2 poważaniem,

Prezes Klubu
mgr inż. Robert Stanke