


**OPERAT WODNOPRAWNY**  
**NA ODBUDOWĘ ZBIORNIKA MAŁEJ RETENCJI**  
**W NADLEŚNICTWIE BIELSK I USŁUGI WODNE**  
**TJ. PIETRZENIE I RETENCJONOWANIE WÓD**  
  
**- ZBIORNIK WODNY W KLESZCZELACH**

Lokalizacja:  
działki o nr ew. 620/1, 784/1  
ob. ew. Kleszczele  
gmina Kleszczele  
powiat hajnowski

Inwestor: **Nadleśnictwo Bielsk**  
z siedzibą: **ul. Studziwodzka 39**  
**17-100 Bielsk Podlaski**  
e-mail: [bielsk@bialystok.lasy.gov.pl](mailto:bielsk@bialystok.lasy.gov.pl)

Projektant: Antoni Kluczko

mgr inż. Antoni Kluczko  
  
upr. bud. nr Bz1117/92 do projektowania  
i obliczeń hydrologicznych w specjalności  
wodno-melioracyjnej bez ograniczeń

**EGZ.2**

Białystok, 10.09.2018 r.

## **SPIS TREŚCI.**

### **I. Część opisowa.**

Wstęp, podstawa opracowania operatu wodnoprawnego.

1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

2. Wyszczególnienie:

- a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód,
  - b) celu i rodzaju planowanych do wykonania urządzeń wodnych i robót,
  - c) rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,
  - d) rodzaju i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,
  - e) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli.
  - f) obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.
3. Opis i lokalizacja urządzeń wodnych, w tym nazwa lub numer obrębu ewidencyjnego z numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne;
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.
5. Charakterystyka odbiorników ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.
6. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, programu ochrony wód morskich, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.
7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych i korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizacją celów środowiskowych dla nich określonych.
8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.
9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.
10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.
11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

### **II. Część graficzna.**

1. Mapa pogładowa inwestycji w skali 1: 10 000 - 1 ark.
2. Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanych do wykonania urządzeń wodnych, wraz z ich powierzchnią, naniesiony na mapę sytuacyjno-wysokościową terenu, z oznaczeniem nieruchomości – Projekt zagospodarowania działki - 1 ark.
3. Rzut poziomy zbiornika wodnego - 1 ark.
4. Projekt budowli upustowej – przepust z piętrzeniem - 1 ark.
5. Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wód płynących w zasięgu oddziaływania urządzeń - przekroje poprzeczne i przekrój podłużny zbiornika - 5 ark.
6. Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych - zawiera zał. nr 3 - 1 ark.
7. Schemat funkcjonalny lub technologiczny urządzeń wodnych – zawierają projekty budowli.

### **III. Kserokopie decyzji i uzgodnień.**

1. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znak; RGK.6220.1.2018.MK z dnia 06.06.2018 r
2. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak RGK.6733.3.2018.JW z dnia 28.01.2019 r
3. Kopia wykazu właścicieli działek

**Opis prowadzenia zamierzonej działalności niezawierający określeń specjalistycznych.**

### ***Wstęp, podstawa opracowania operatu wodnoprawnego.***

Podstawą opracowania operatu wodnoprawnego jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, oraz jednostką projektową - Antoni Kluczko PROJEKT, ul. Królicza 8, 15-534 Białystok. Niniejszy operat jest opisowym i graficznym opracowaniem danych i jako załącznik do wniosku stanowi podstawę (art. 407 ust. 2 p. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne - tekst jednolity: Dz.U.2017, poz.1566) do wydania decyzji pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie budowli oraz usługi wodne tj. piętrzenie i retencjonowanie wód.

Operat sporządzono wg wymagań następujących przepisów prawnych.

- ustawy z dnia 20 lipca 2017r prawo wodne ( Dz.U.2017. poz.1566) z późn.zm.
- ustawy z dnia 7 lipca 1994r prawo budowlane (tekst jednolity - Dz.U.2018, poz.1122) z późn. zm.,
- ustawa z dnia 27 lutego 2017r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017, poz.519, z późn.zm.)
- ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016r., poz.2134 ze zm.-t. jedn.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko(Dz.U.2016,poz.71 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2008, nr 199 poz. 1227, z późn. zm.)

### ***1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.***

**Nadleśnictwo Bielsk**

siedziba i adres do korespondencji:

**ul. Studziwodka 39**

**17-100 Bielsk Podlaski**

kontakt: tel.: **85 730 26 52**

fax: **85 730 26 17**

e-mail: [bielsk@bialystok.lasy.gov.p](mailto:bielsk@bialystok.lasy.gov.p)

### ***2. Wyszczególnienie:***

#### ***a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód,***

Zbiornik wodny zlokalizowany jest w śródlęśnym obniżeniu terenowym na terenie lasów Państwowych. Położony jest na działkach o nr ew. 620/1, 784/1 w obrębie ew. Kleszczele w gminie Kleszczele, na gruntach Skarbu Państwa, w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Bielsk z siedzibą w Bielsku Podlaskim. Zasilany jest wodami gruntowymi źródłiskowymi. W układzie hydrograficznym zbiornik zlokalizowany jest w zlewni rzeki Nurzec, stanowiącej prawostronny dopływ rzeki Bug.

Planowaną inwestycją jest „Odbudowa – modernizacja zbiornika małej retencji”. Inwestycja polegać będzie na przywróceniu prawidłowego funkcjonowania zbiornika wodnego, który w wyniku długotrwałego użytkowania oraz w wyniku awarii budowli upustowej stracił swoje pełnione funkcje. Nastąpiło jego zamulenie, a co za tym idzie wypłylenie. Stan techniczny skarp jest zły, poprzez postępujące osuwiska i niszczącą działalność zwierząt, co spowodowało nieregularny ich kształt. Przewidziany do odbudowy zbiornik w Kleszczelach jest elementem zbiorników, sieci oczek wodnych i wodopojów wykonanych w programie działań nadleśnictwa zwiększania bioróżnorodności biologicznej. Dojazd do budowli nie wymaga budowy wjazdów i zjazdów na drogi publiczne. Komunikacja i obsługa budowli odbywać się będzie istniejącymi drogami publicznymi i drogami leśnymi. Odległość zbiornika wodnego do najbliższych zabudowań miejscowości Kleszczele wynosi 1400 m. Wszelkie prace związane z realizacją inwestycji nie będą wymagały usuwania drzew i krzewów. Na terenie nadleśnictwa wycinki drzew wykonywane są w ramach racjonalnej gospodarki leśnej i wycinki planowej zgodnie z planem urządzenia lasu.

Zbiornik wodny po odbudowie będzie miał powierzchnię 0.29 ha i nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z § 3, ust 1 pkt.88 e – (realizacja zbiorników wodnych i stawów o powierzchni nie mniejszej niż 0.5 ha) i ust. 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016, poz.71-tekst jednolity. Z uwag na lokalizację zbiornika na terenie leśnym wystąpiono z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Burmistrz Kleszczel wydał decyzję o umorzeniu postępowania.

Funkcje jakie pełnić będzie obiekt to:

- retencja wód powierzchniowych dla zaspokojenia potrzeb gospodarki leśnej,
- ochrona środowiska przyrodniczego,
- poprawa czystości wód powierzchniowych,
- powstrzymywanie erozji wodnej,
- ochronie przeciwpożarowej,
- podniesieniu walorów krajobrazowych i estetycznych obszaru gminy,
- poprawie mikroklimatu w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika,

#### **b) celu i rodzaju planowanych do wykonania urządzeń wodnych,**

W ramach odbudowy-modernizacji zbiornika małej retencji „Kleszczele” przewiduje się wykonać następujące prace:

- pogłębienie zbiornika na całej jego powierzchni,
- odbudowę skarp i nadaniu skarpom nachylenia od 1:1.5 do 1:2,
- odbudowę budowli upustowej – przepustu z piętrzeniem.

Oddziaływanie planowanej inwestycji nie wykroczy poza teren działek na których będzie realizowana, jednak znaczenie związane z jego funkcjonowaniem w odniesieniu do fauny i flory wykroczy poza tą granicę. Będzie to oddziaływanie pośrednie i wielce pożądane dla fauny i flory poza czysto technicznym oddziaływaniem inwestycji.

Inwestycja jest realizowana w ramach projektu „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”.

#### **c) rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.**

Projektowany do odbudowy zbiornik wodny będzie użytkowany i utrzymywany przez inwestora, ewentualnie przez osoby przez niego upoważnione. Na ścianie betonowej wlotu budowli upustowej - przepustu z piętrzeniem zostanie wbetonowany bolec stalowy i wykonana farbą linia koloru czerwonego na rzędnej 170.20 m n.p.m. z napisem NPP, oznaczające normalny poziom piętrzenia zbiornika. Nie będą instalowane inne znaki wodne i urządzenia pomiarowe.

Prowadzona działalność nie będzie powodowała pogorszenia jakości wody na odpływie ze zbiornika i w związku z tym nie jest wymagane prowadzenie badań i analiz wody i nie będą one wykonywane.

**d) rodzaju i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,**

Oddziaływanie zbiornika wodnego po odbudowie (stawu śródleśnego) polegać będzie na utrzymywaniu w stałego uwilgotnienia upraw leśnych położonych w jego obrębie. Zakłada się, że oddziaływanie to obejmuje tereny położone powyżej lustra wody do 0.5 m. Oddziaływanie pośrednie mające na celu ochronę przyrody, w tym umożliwienie dostępu zwierzętom do wody (zbiornik stanowić będzie również wodopój zwierząt leśnych) nie wykroczy poza obszar będący w dyspozycji inwestora.

**e) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli.**

Projektowany zbiornik usytuowany jest na działkach o nr ew. 620/1 i 784/1 w ob. ew. Kleszczele stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie inwestora – Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe - Nadleśnictwa Bielsk. Oddziaływanie budowli nie wykroczy poza teren będący w zarządzie Nadleśnictwa Bielsk. W zasięgu oddziaływania piętrzenia na budowli piętrzącej jak i czaszy zbiornika wodnego nie ma nieruchomości innych właścicieli, a jedynie tereny leśne Nadleśnictwa Bielsk. Przebudowa nie zmienia rzędnej piętrzenia w zbiorniku jak i jego powierzchni. Zbiornik wodny wykonany został w latach 80 XX wieku i przez cały okres jego użytkowania nie było zgłoszeń o jego szkodliwym oddziaływaniu na tereny innych właścicieli.

**Lokalizacja budowli oraz wyszczególnienie obszaru ich oddziaływania  
z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli.**

Lp.	Nazwa urządzenia	Powierzchnia budowli (ha)	Lokalizacja: nr działki i obręb	Usytuowanie oddziaływania (nr działki)	Właściciel/władający nieruchomości
1	2		3	4	5
1	zbiornik wodny	0.29	dz. nr ew. 620/1, 784/1, obręb Kleszczele	dz. nr ew. 620/1, 784/1, obręb Kleszczele	Skarb Państwa w zarządzie-Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Bielsk z siedzibą: ul. Studziwodzka 39 17-100 Bielsk Podlaski
2	Okresowy odpływ ze zbiornika w okresie wysokiego poziomu wód gruntowych	-	626	626	Zarząd Dróg Powiatowych w Hajnówce ul. Bielska 41 17-200 Hajnówka

Ze względu na usytuowanie istniejącego zbiornika wodnego projektowanego do odbudowy w bliskiej odległości od drogi powiatowej Kleszczele – Hajnówka oddziaływanie może dotyczyć również rowu przydrożnego mającego w dalszym biegu ujście do rowu melioracyjnego, a następnie do rzeki Nurczyk. Inwestor w projekcie odbudowy zbiornika uwzględnił warunki Zarządu Powiatowego Dróg w Hajnówce pod jakimi Zarząd uzgodnił projekt decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Planowana odbudowa przywróci prawidłowe funkcjonowanie zbiornika wodnego, gdyż taki jest cel odbudowy. Jednocześnie w zbiorniku zostanie obniżony poziom wody do rzędnej 170.20 m.n.p.m. Obecnie w skutek awarii jest on wyższy. Poziom ten nie będzie powodować podtapiania drogi.

**f) obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.**

Obowiązkiem użytkownika obiektu jest:

Utrzymywanie projektowanych budowli w obszarze ich oddziaływania w należytym stanie tj. w granicach działek będących w jego zarządzie nr 620/1, 784/1 w ob. ew. Kleszczele. Inwestor nie będzie mieć obowiązków wobec innych zakładów w związku z wykonywaniem wnioskowanego pozwolenia wodnoprawnego.

**3. Opis i lokalizacja urządzeń wodnych, w tym nazwę lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne;**

**3.1. Opis istniejącego zbiornika wodnego w stanie obecnym w tym jego parametry i współrzędne geodezyjne.**

Zbiornik wodny przed odbudową ma powierzchnię 0.29ha. Jest zamulony i w związku z tym płytki co powoduje zmniejszenie jego retencji. Stan techniczny skarp jest zły, poprzez postępujące osuwiska i niszczącą działalność zwierząt. W skarpach zbiornika znajdują się zapadające się nory bobrowe, co stwarza zagrożenie wpadnięcia przez ludzi i zwierzęta. Budowla piętrząca będzie odbudowana, gdyż betonowy wlot i wylot wykazuje postępującą korozję betonu. Prowadnice zamknięć szandorowych są skorodowane.

**Parametry zbiornika wodnego w stanie obecnym**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość jednostek
ZBIORNIK WODNY „KLESZCZELE” Lokalizacja: dz. nr geod. 620/1, 784/1 w obrębie Kleszczele			
1	NPP zbiornika wodnego	m n.p.m.	170.20
2	Powierzchnia zbiornika wodnego	m <sup>2</sup>	2 900
3	Pojemność zbiornika w stanie obecnym	m <sup>3</sup>	2 110
4	Długość linii brzegowej	m	255
5	Budowla upustowa – przed przebudową - światło rurociągu - długość rurociągu (przewodu) - rodzaj przyczółków - rodzaj zamknięć – szandor drewniany	Ø m - h (m)	60 10.0 żelbetowe 1.50
6	Położenie czaszy zbiornika wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000.	w obrębie punktów stanowiący zewnętrzny obrys skarp: pkt A: X-5827674.00, Y-8456416.00 pkt B: X-5827740.00, Y-8456469.00 pkt C: X-5827677.00, Y-8456486.00 pkt D: X-5827654.00, Y-8456461.00	
7	Położenie budowli-przepustu z piętrzeniem w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000.	wlot: X-5827673.50, Y-8456422.00 wylot: X-5827663.00, Y-8456411.50	

Odbudowa będzie wykonana bez zmiany przebiegu linii brzegowej. Odbudowa budowli piętrzącej wykonana zostanie w niezmienionej lokalizacji, stąd położenie zbiornika wodnego i budowli piętrzącej w geodezyjnym układzie odniesienia przed przebudową i po jej wykonaniu nie zmieni się.

**Wielkości podstawowe charakteryzujące inwestycję.**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość jednostek
ZBIORNIK WODNY „KLESZCZELE” Lokalizacja: dz. nr geod. 620/1, 784/1 w obrębie Kleszczele			
1	NPP zbiornika wodnego	m n.p.m.	170.20
2	Powierzchnia zbiornika wodnego	m <sup>2</sup>	2 900
3	Powierzchnia dna	m <sup>2</sup>	1 560
4	Powierzchnia skarp	m <sup>2</sup>	1 340
5	Powierzchnia lustra wody przy NPP	m <sup>2</sup>	2 570
6	Pojemność zbiornika	m <sup>3</sup>	4 300
7	Pojemność niespuszczalnej części zbiornika	m <sup>3</sup>	800
8	Pojemność zbiornika przed przebudową	m <sup>3</sup>	2 110
9	Wartość zwiększonej retencji w wyniku przebudowy	m <sup>3</sup>	2 190
10	Długość linii brzegowej	m	255
11	Maksymalna głębokość zbiornika - wody	m	2.10
12	Kubatura wykopu - gruntu do usunięcia z czaszy zbiornika	m <sup>3</sup>	2 180
13	Kubatura do rozplantowanie urobku	m <sup>3</sup>	220
14	Kubatura do wywiezienia poza teren budowy	m <sup>3</sup>	1960
15	Budowla upustowa- przepust typu PP-5 - światło rurociągu - długość rurociągu (przewodu) - rodzaj przyczółków - rodzaj zamknięć – szandor drewniany	Ø m - h (m)	60 10.0 żelbetowe 1.50
16	Położenie czaszy zbiornika wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000.	w obrębie punktów stanowiący zewnętrzny obrys skarp: pkt A: X-5827674.00, Y-8456416.00 pkt B: X-5827740.00, Y-8456469.00 pkt C: X-5827677.00, Y-8456486.00 pkt D: X-5827654.00, Y-8456461.00	
17	Położenie budowli-przepustu z piętrzeniem w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000.	wlot: X-5827673.50, Y-8456422.00 wylot: X-5827663.00, Y-8456411.50	

Głównymi elementami odbudowanego zbiornika jest: przepust z piętrzeniem służący do odprowadzania nadmiaru wody, czasza zbiornika i skarpy. Odbudowa-modernizacja będzie polegała na pogłębieniu czaszy poprzez usunięcie nagromadzonego namułu oraz gruntu rodzimego występującego w profilu glebowym, odbudowie skarp oraz odbudowie przepustu z piętrzeniem.

## 1. Odbudowa przepustu z piętrzeniem.

Zaprojektowano przepust o średnicy 60cm, długości 10 m. Jest to przepust typu PP-5 wg. „Projektu typowych przepustów z piętrzeniem wg. opracowania CBSiPWM. Rurociąg z rur PEHD o sztywności obwodowej SN-8 lub przepustów betonowych. Wlot i wylot rurociągów zostanie wykonany w formie doków żelbetowych. W obrębie wlotu i wylotu przepustu projektuje się umocnienie płytami ażurowymi, a obok wlotu schody z elementów prefabrykowanych w celu zejścia i zakładania szandorów. Wymiary umocnienia podano na rysunkach konstrukcyjnych.

Parametry dane konstrukcyjne przepustu z piętrzeniem:

- światło(średnica) rurociągu - 60cm
- długość rurociągu (przewodu) – 10.0m
- rodzaj przyczółków żelbetowe
- rodzaj zamknięć – szandor drewniany
- rzędna dna wlotu – 168.70 m n.p.m.
- rzędna dna wylotu – 168.60 m n.p.m.
- rzędna normalnego poziomu piętrzenia – 170 .20 m n.p.m.
- wysokość piętrzenia – 1.50 m
- przepływ średni niski poniżej budowli piętrzącej – brak z uwagi na brak stałego odpływu

Przepust z piętrzeniem służyć będzie do utrzymywania poziomu wody w zbiorniku nie większym jak 170.20 m n.p.m. W okresie wysokiego poziomu wody w obrębie zbiornika budowlą odpłynie jej nadmiar.

## 2. Odbudowa czaszy zbiornika wodnego.

Zbiornik wodny zasilany jest wodami gruntowymi i źródłkowymi. Odbudowa i prace modernizacyjne będą wykonane bez całkowitego osuszania zbiornika. Nastąpi jedynie jego opróżnienie do rzędnej posadowienia budowli upustowej z zachowaniem części wody zgromadzonej w części niepuszczalnej czaszy. Odbudowa - modernizacja zbiornika nie spowoduje przekształcenia morfologii terenu i nie spowoduje zakłóceń zasilania w wodę terenu oraz nie zmieni istniejących warunków gruntowo-wodnych. Około 10% gruntu z wykopu zostanie wbudowane w skarpy (zasypianie dołów bobrowych) oraz rozplantowane obok zbiornika. Pozostały grunt z wykopu zostanie wywieziony poza obręb budowy. Skarpy zostaną zahumusowane i obsiane mieszkankami traw głęboko korzeniącymi się. Po obu stronach wlotu budowli skarpy zostaną umocnione płytami ażurowymi.

Parametry zbiornika wodnego podano na stronie 7.

### Kubatura wykopu

Numer przekroju	Odległość (m)	Powierzchnia wykopu (m <sup>2</sup> )	Powierzchnia średnia (m <sup>2</sup> )	Kubatura wykopu (m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5
Zbiornik małej retencji „Kleszczele”				
Linia brzegu		0.0		
	5.0		23.15	116
P-1		46.3		
	4.5		47.55	214
P-2		48.8		
	8.0		44.8	358
P-3		40.8		
	8.5	52.4	46.6	396



P-4				
	4.0		42.7	171
P-5		33.0		
	9.0		27.45	247
P-6		21.9		
	10.0		19.8	198
P-7		17.7		
	4.0		22.7	91
P-8		27.7		
	14.5		19.2	278
P-9		10.7		
	6.0		9.55	57
P-10		8.4		
	9.0		5.55	50
P-11		2.7		
	2.5		1.35	4
P-12		0.0		$\Sigma - 2180 \text{ m}^3$

#### 4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.

##### - wielkości strat na parowanie z otwartego lustra wody zbiornika.

Straty na parowanie z otwartego lustra wody obliczono wg formuły Schmucka.

$Q = E_m * F$ , gdzie:

$Q$  – średnia wielkość parowania w okresie wegetacyjnym I-XII. ( $\text{m}^3$ )

$E_m$  – średnie miesięczne parowanie z otwartego lustra wody z wielolecia w okresach I-XII.

w l/sek z 1ha;  $E_m = 30 * d$ , gdzie  $d$  - średni dobowy niedosyt powietrza w mm,

$F$  – powierzchnia łączna otwartego lustra wody w ha – 0.257 ha.

Średnie straty na parowanie w l/sek/ha z otwartego lustra wody w poszczególnych miesiącach dla województw wschodniej Polski podaje poniższa tabela.

Miesiąc												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnie
0.07	0.08	0.09	0.23	0.40	0.55	0.51	0.45	0.31	0.16	0.10	0.08	0.2525

Wartość parowania średniego miesięcznego dla okresu I-XII wynosi 0.2525 l/sek /ha

Średnia wielkość parowania zbiornika w okresie I-XII wyniesie:

$$Q = 0.2525 * 0.257 \text{ ha} * 365 * 86400 : 1000 = \mathbf{2046 \text{ m}^3} - \text{przyjęto } \mathbf{2000 \text{ m}^3}$$

Łącznie w okresie I-XII na uzupełnienie strat na parowanie potrzebny jest dopływ wielkości  $Q = 2000 \text{ m}^3$  wody. Miesiącem o największym parowaniu jest czerwiec.

Straty z tytułu parowania są pokrywane poprzez dopływ wód gruntowych. Straty te stanowią składnik bilansu wodnego. Nie można ich traktować jako potrzeby wodne w rozumieniu usług wodnych stanowiących pobór wód podlegających opłacie. Parowanie występuje nie tylko ze swobodnej powierzchni wody ale również z powierzchni lodu, śniegu, gruntu i poprzez transpirację. Wielkość parowania byłaby jedynie znikomej wartości mniejsza przy braku lustra wody zbiornika.

#### 4.1. Potrzeby wodne do napełnienia zbiornika.

Ilość wody niezbędna do napełnienia zbiornika wynosi 4300 m<sup>3</sup>. Po przebudowie napełniony on zostanie wodami gruntowymi. W miejscu lokalizacji zbiornika występuje wysoki poziom wód gruntowych. Jednak inwestor powinien liczyć się z obniżaniem się lustra wody w zbiorniku w okresach letnich i bezopadowych.

#### 4.2. Potrzeby wodne do nasycenia dna zbiornika.

Z uwagi na to, że poziom wód gruntowych w obrębie zbiorników wodnych jest wyższy od ich dna potrzeby te nie wystąpią.

#### 4.3. Łączne potrzeby wodne zbiornika wodnego.

Łączne potrzeby wodne zbiornika wynoszą:

a) w czasie eksploatacji bez napełniania zbiornika (na parowanie) – 2000 m<sup>3</sup> przy dopływie jednostkowym wód gruntowych  $Q_e = 0.0631/s$  (0.000063 m<sup>3</sup>/s)

b) w czasie eksploatacji z napełnianiem po przebudowie,

- parowanie – 2000 m<sup>3</sup>

- napełnienie części spuszczałnej zbiornika – 3 500 m<sup>3</sup>

Razem - 5500 m<sup>3</sup>

Nie zakłada się opróżniania zbiornika. Będzie prowadzone piętrzenie całoroczne. Obniżenie piętrzenia może nastąpić jedynie w sytuacjach wyjątkowych na czas niezbędnego remontu. Uzupełnienie retencji nastąpi poprzez samoczynny dopływ wód gruntowych bez strat dla środowiska.

#### 4.4. Podstawowe zasady gospodarowania wodą i bilans wodny zbiornika.

Opróżnianie jak i napełnianie zbiornika w okresie obowiązywania decyzji pozwolenie wodnoprawne o które właściciel i zarządca wnioskuje nie będzie prowadzone. Jednak w sytuacjach wyjątkowych dopuszcza się możliwość opróżnienia części spuszczałnej zbiornika wodnego.

##### - pobór wody.

Samoczynne grawitacyjne napełnienie wodami gruntowymi do poziomu ich występowania.

##### - upust wody ze zbiornika wodnego.

Czas opróżniania zbiornika wodnego uzależniony będzie od wysokości warstwy przelewowej nad zamknięciami budowli upustowej. Przy projektowanej szerokości przelewu przepustu 0.80 m, wysokości warstwy przelewowej maksymalnie 10 cm, przepływ wyniesie  $Q = 0.05$  m<sup>3</sup>/s. Przy takim sposobie postępowania opróżnienie zbiornika nastąpiłoby w ciągu 1 doby, jednak z uwagi na to, że dozwolone jest obniżanie poziomu wody w zbiorniku jedynie o 1cm na godzinę opróżnienie nastąpi w ciągu 6 dób. Ograniczenie to jest podyktowane tym, że gwałtowne obniżenie może powodować „spłynięcie” nawodnionych skarp zbiornika.

#### 4.5. Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych.

Miejsca rozmieszczenia znaków wodnych: znaków normalnego poziomu piętrzenia zamieszczono na rysunkach ogólnych budowli piętrzących i mapie zagospodarowania terenu.

#### 5. Charakterystyka odbiorników ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.

Nie dotyczy inwestycji. Inwestycja na etapie eksploatacji nie wytwarza ścieków.

**6. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, programu ochrony wód morskich, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.**

**6.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,**

Według informacji zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P.2011, nr 49, poz. 549) i Rozporządzenia Rady Ministrów (Dz.U.2016, poz. 1911 z dnia 28.11.2016r) przedsięwzięcie zlokalizowane jest w:

- **obszarze jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych oznaczonym:**
- europejskim kodem PLRW 200023266619
- nazwa JCWP - Nurzec od źródeł do Nurczyka
- skalona część wód – SW 1506
- region wodny- Środkowej Wisły
- obszar dorzecza rzeki Bug
- typ JCWP – potoki i strumienie będące pod wpływem procesów torfotwórczych
- status – naturalna część wód
- ocena stanu – zły
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona
- cel środowiskowy - osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ekologicznego
- **obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym:**
- europejskim kodem PLGW 200055
- nazwa JCWPd - 55
- region wodny – region wodny Wisły
- ocena stanu ilościowego – dobry
- ocena stanu chemicznego – dobry
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona

Po przeanalizowaniu wpływu inwestycji w okresie realizacji, oraz po wykonaniu w okresie eksploatacji planowana inwestycja nie stwarza, nie zwiększa i nie jest zagrożeniem nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w planie, również nie zagraża osiągnięciu celów środowiskowych, określonych dla obszarów chronionych.

W planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły zawarto programy małej retencji jako „działania przewidziane do realizacji, mające za zadanie zwiększenie zasobów powierzchniowych oraz zasilanie wód gruntowych jako przeciwdziałanie skutkom suszy w przyrodzie. Poprawa czystości wód oraz zachowanie i odtworzenie naturalnych walorów środowiska przyrodniczego”. Realizacja inwestycji utrzymanie piętrzenia jest zgodna z w/w planem.

Ponadto teren inwestycji nie znajduje się w obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wg. wstępnej oceny ryzyka powodziowego, wg opracowań RZGW w Warszawie. Eksploatacja inwestycji nie będzie powodować korzystania z wód podziemnych i w związku z tym nie będzie wpływu na jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Warunki korzystania z wód regionu wodnego są spełnione.

**b) priorytety w korzystaniu z wód,**

Nie dotyczy inwestycji

**c) ograniczenia w korzystaniu z wód,**

Nie dotyczy inwestycji

## **6.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.**

Nie dotyczy inwestycji ze względu na małe parametry.

## **6.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy.**

Nie dotyczy inwestycji ze względu na małe parametry. Obecnie przygotowany jest harmonogram i program prac związanych z opracowaniem projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym.

## **6.4. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym;**

Nie dotyczy inwestycji.

## **6.5. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.**

Nie dotyczy inwestycji.

## **7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych i korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizacją celów środowiskowych dla nich określonych.**

Odbudowa zbiornika wodnego wg w/w lokalizacji nie spowoduje wyłączenie terenu z powierzchni biologicznie czynnej. Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska. Nie emituje hałasu, nie wytwarza odpadów, ścieków, zanieczyszczeń. Nie wpływa również negatywnie na zdrowie ludzi i zwierząt. Wykonana zgodnie z projektem, nie obniży walorów estetycznych i krajobrazowych okolicy. Występowanie hałasu i wibracji przy realizacji projektu (praca spycharki i koparki) będą krótkotrwałe i bezpieczne, a ich zasięg lokalny. Są to prace punktowe. Inwestycja stanowi element polepszający estetykę krajobrazu na terenach wiejskich. Realizacja planowanej inwestycji przyczyni się do lepszego wykorzystania wody w zlewni, jednak jej retencja w wyniku piętrzenia oraz pobór na uzupełnienie strat powodowanych parowaniem będzie wręcz znikomy do całości wód gruntowych i opadowych. Zamierzony zakres robót nie wpłynie niekorzystnie na wody na terenie inwestycji, oraz w jej otoczeniu. Prace przy realizacji budowli będą prowadzone poza okresem lęgowym ptaków tj. w okresie od 1 sierpnia do 28 lutego w sposób minimalizujący uciążliwość dla środowiska i negatywne oddziaływanie oraz chroniący istniejącą szatę roślinną. Będą one prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej wiedzę i doświadczenie z zakresu ochrony środowiska, posiadającą umiejętności rozpoznawania gatunków roślin i zwierząt o szerokim zakresie, mającą doświadczenie w pracy w terenie, której zadaniem będzie kontrolowanie inwestycji pod kątem przyrodniczym, a w przypadku naruszenia zakazów określonych w ustawie o ochronie przyrody, wstrzymanie prac i wystąpienie o stosowne decyzje lub zezwolenia. W okresie eksploatacji budowle nie wpłyną w sposób trwały na ilość i jakość wód, oraz reżim wód gruntowych.

## **8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.**

Ze względu na brak przepływu stałego nie określono..

## **9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.**

Nie dotyczy inwestycji.

**10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.**

Po odbudowie zbiornika nastąpi samoczynne jego napełnienie wodami gruntowymi, do rzędnych ich występowania tj. około 60 cm od powierzchni terenu w okresie letnim. Ze względu na jego mały rozmiar i to, że stanowi wykop ziemny o głębokości maksymalnej 2.1m, nie można mówić o wystąpieniu awarii i ich skutkach. Wynika to również z faktu, że część spuszczalna zbiornika sięga jedynie do rzędnej 168.70 m n.p.m. Ma maksymalną głębokość 1.50 m. Część niespuszczalna „martwa” ma głębokość maksymalną 0.6m. W zbiorniku wodnym będzie utrzymywane lustro wody na rzędnej NPP wynoszącym 170.20 m n.p.m.. W okresie letnim i suszy poziom ten może być niższy i przy braku dopływu będzie równy poziomowi wody gruntowej wokół zbiornika. W zbiorniku prowadzone będzie piętrzenie ciągłe, jednak w przypadku sytuacji wyjątkowej można obniżyć piętrzenie lub przystąpić do jego likwidacji, z pozostawieniem wody w części niespuszczalnej. Należy w tedy postępować zgodnie z zatwierdzoną instrukcją gospodarowania wodą. Podczas uzyskiwania piętrzenia (rozruch) należy założyć drewniane elementy zamknięć w prowadnice z ceownika wbetonowane w ściany wlotu przepustu do rzędnej NPP. Zbiornik samoczynnie i grawitacyjnie napełni się wodą do rzędnej występowania wód gruntowych nie wyżej aniżeli 170.20 m n.p.m.. Obniżanie piętrzenia wykonuje się poprzez stopniowe usuwanie kolejnych elementów zamknięcia z prowadnic przepustu. Kolejny element można usunąć gdy wysokość warstwy przelewowej wynosi 1/4 nad zamknięciem. Podczas opróżniania zbiorników nie należy dopuszczać do powstania warstwy przelewu ponad zamknięciami budowli upustowej większej od 10 cm. Przelew o wysokości 10 cm odpowiada wielkości przepływu  $Q=0.05 \text{ m}^3/\text{s}$ , który jest przepływem dozwoleonym. Drugim ograniczeniem przy obniżaniu piętrzenia jest nie obniżanie wody w zbiorniku o wartość większą aniżeli 1 cm na godzinę. Ograniczenie to jest podyktowane tym, że gwałtowne obniżenie może powodować „spłynięcie” nawodnionych skarp.

W przypadku uszkodzenia znaku wodnego oznaczającego normalny poziom piętrzenia, należy go bezzwłocznie odtworzyć. Piętrzenie w okresie uszkodzenia znaku należy ustalić w stosunku do progu budowli piętrzącej. Taki stan nie może przekraczać kilku dni. Nie przewiduje się likwidacji zbiornika wodnego. Gdyby w przyszłości z powodów dzisiaj niemożliwych do przewidzenia zbiornik byłby likwidowany, zaleca się zlikwidować piętrzenie a teren lokalizacji budowli pozostawić do samoistnego zasiedlenia.

Przy prawidłowej eksploatacji i konserwacji budowli tj. utrzymywaniu drożności przepustu i utrzymującego napełnienie na stałym poziomie, nawet w przypadku pojawienia się wielkich spływów ze zlewni będących skutkiem deszczy nawalnych nastąpi jedynie podpiętrzenie przed przepustem. Spowoduje to zwiększenie wydatku rurociągu przepustu. Nie spowoduje to jednak zagrożenia dla ludzi. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej mogącej skutkować uszkodzeniem budowli należy:

- w sytuacji uszkodzenia budowli w sposób zagrażający osobom postronnym, budowle należy zabezpieczyć poprzez oznakowanie i ogrodzenie.
- niezwłocznie należy przystąpić do napraw eliminujących potencjalne zagrożenie przy pomocy specjalistycznej jednostki wykonawczej w branży hydrotechnicznej lub melioracyjnej, dysponującą odpowiednim sprzętem i kadrą techniczną.

Wystąpienie awarii przy prawidłowej eksploatacji i konserwacji jest zdarzeniem mało prawdopodobnym. Projektowany do przebudowy zbiornik wodny w czasie eksploatacji nie wpływa szkodliwie na warunki spływu ze zlewni. Z uwagi na retencję spływy te „spłaszcza” zmniejszając spływy ekstremalne.

**11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.**

Teren planowanej inwestycji na dz. o nr ew. 784/1 i 620/1 w ob. ew. Kleszczele, gmina Kleszczele, położony jest w granicach obszaru Natura 2000 – obszarze specjalnej ochrony siedlisk Jelonka - PLH 200019 oraz w obszarze chronionego Krajobrazu Puszcza Białowieska. Inne formy ochrony przyrody znajdują się w odległości:

- 550 m na północ zlokalizowany jest rezerwat „Jelonka”
- 4.3 km na zachód znajduje się granica specjalnej ochrony siedlisk Ostoja w Dolinie Górnego Nurca – kod obszaru – PLH 200021, a 3 km na zachód granica obszaru ptasiego Dolina Górnego Nurca – kod obszaru – PLB 200004
- w odległości 10.5 km na wschód znajduje się granica obszaru Natura 2000 - obszaru specjalnym ochrony siedlisk i obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Białowieska” - kod PLC 200004.

Inwestycja nie będzie oddziaływać w tym szkodliwie na w/w obszary.

W miejscu planowanej inwestycji i w bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują elementy środowiska kulturowego, jak również obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne lub archeologiczne.