

# - OPERAT WODNOPRAWNY -

**Zakres:** Wykonanie urządzeń wodnych oraz szczególne korzystanie z wód

**Temat:** Odbudowa zbiorników wodnych retencyjnych wraz z urządzeniami przelewowymi oraz przebudową rowów na terenie historycznego parku wiejskiego w Tychowie, gm. Sławno

**Lokalizacja:** dz. nr ew. 245 obręb Tychowo [0017],  
gm. Sławno, powiat sławieński, woj. zachodniopomorskie

**Inwestor:** Gmina Sławno  
ul. Marii Curie Skłodowskiej 9  
76 - 100 Sławno

**Autor:** B.O.P. EKO – PROJEKT - *Paweł Ulatowski*

**Opracowanie:** mgr inż. *Paweł Ulatowski*  
mgr inż. *Wiesław Ulatowski*  
upr. bud. UAN/8346/865/88

**mgr inż. Wiesław Ulatowski**  
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO  
upr. bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
UAN 8346/865/88

mgr inż. *Karolina Wybraniec*

*Wybraniec*

**B.O.P. EKO-PROJEKT**  
mgr inż. *Paweł Ulatowski*  
tel. 604 54 89 73; fax 59 72 79 236  
NIP 842-162-80-07, Regon 220310061  
biuro20@gmail.com

## Zakres opracowania:

- I. Część tekstowa
- II. Część graficzna

Państwowe Gospodarstwo Wodne  
*Wody Polskie*  
Zarząd Zlewni w Koszalinie  
ul. Gnieźnieńska 7, 75-950 Koszalin  
NIP: 527-282-56-16, REGON 368302575  
e-mail: zz-koszalin@wody.gov.pl

III. Dokumentacja techniczna  
IV. Załączniki

## OŚWIADCZENIE

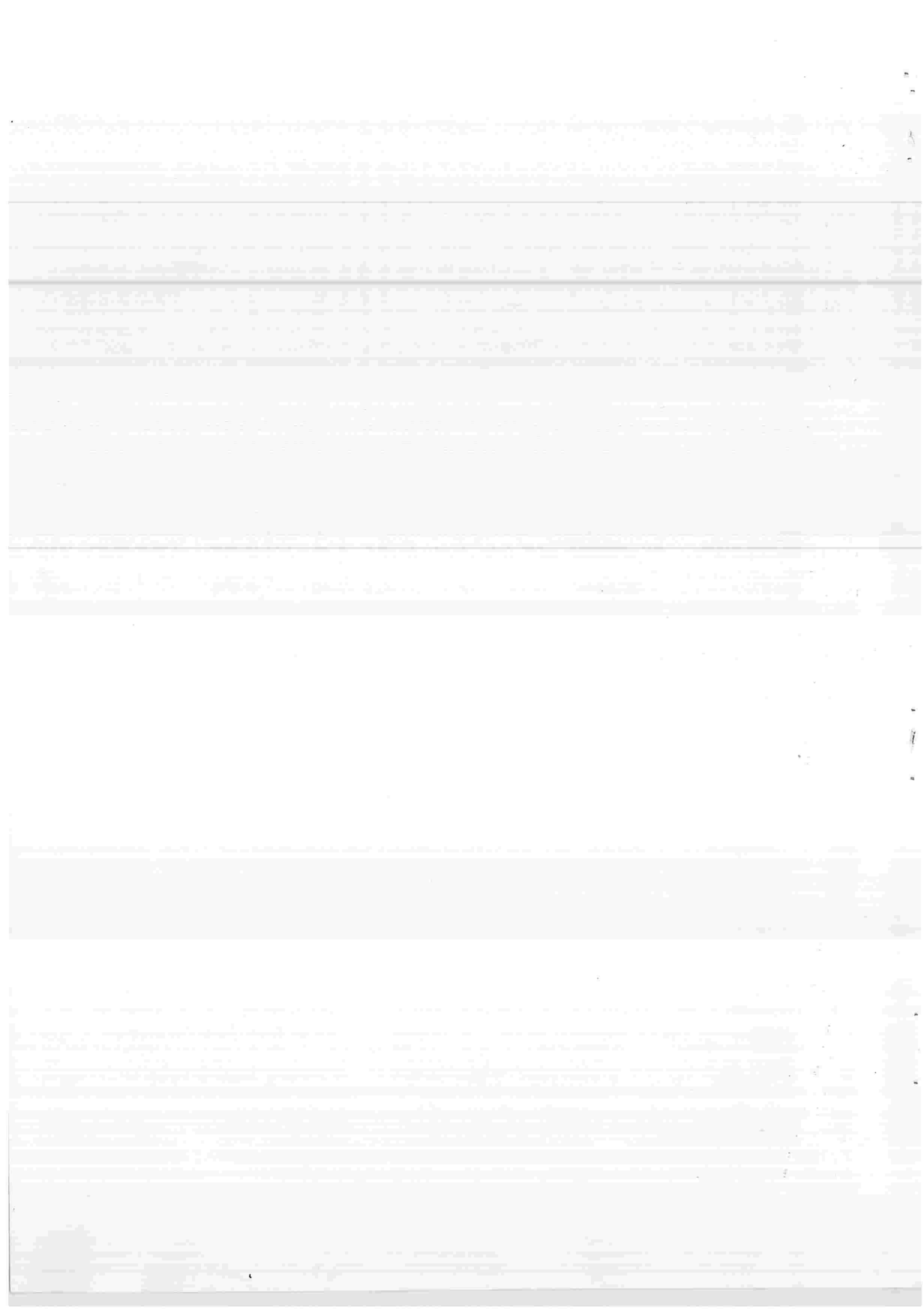
Opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i przyrodniczej, a także jest kompletne z punktu widzenia celu jakiego ma służyć.

Copyright „EKO-PROJEKT” © Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie jakiegokolwiek metodą bez zgody autora zastrzeżone.

Słupsk

listopad - grudzień 2017 roku

*52.202.2.421.31.2017 ECh*



**OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI SPORZĄDZONY W JĘZYKU NIETECHNICZNYM**

Przedmiotowa działalność będzie polegała na wykonaniu urządzeń wodnych oraz szczególnym korzystaniu z wód w ramach inwestycji planowanej przez Gminę Sławno pn. „Odbudowa zespołu zbiorników wodnych retencyjnych na terenie historycznego Parku Wiejskiego w Tychowie wraz z urządzeniami przelewowymi oraz przebudową rowów położonych na terenie działki nr ew. 245 obręb Tychowo (gmina Sławno)” w celu podniesienia walorów Parku Pałacowego w Tychowie oraz uregulowania, w tym zwiększenia możliwości retencyjnych (przeciwdziałanie powodzi i suszy).

**Planowane zadanie polegać będzie na wykonaniu 8 zbiorników wodnych – retencyjnych oraz niezbędnych do ich prawidłowego funkcjonowania urządzeń wodnych (regulujących) oraz zatrzymaniu wody w rowach i stawach na terenie historycznego Parku Wiejskiego w Tychowie.**

W ramach inwestycji planuje się wykonanie oczyszczenia i odmulenia oraz udroźnienia stawów i wodociągów, z remontem i rekonstrukcją przepustów i budowli wodnych (przelewów). Z zakresu prac wynika, że przedmiotowa inwestycja w zasadzie ma **charakter odtworzeniowy** (przebudowa, poprawa stanu, wymiana zniszczonych elementów lub wykonanie nowych elementów) i polega głównie na realizacji nowych elementów przelewowych w miejscu obecnie istniejących, co ma na celu przede wszystkim zapewnienie płynnego funkcjonowania kompleksu zbiorników.

Ryzyko wystąpienia szkód i strat wśród osób trzecich na skutek wnioskowanej działalności jest znikome. Cały proces inwestycyjny zamyka się w obrębie działki inwestycyjnej – nr ew. 245 obręb Tychowo.

Działka inwestycyjna związana z realizacją planowanego zadania jest objęta obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, nieruchomość położona jest na terenie zabytkowego parku pałacowego z końca XIX w. - styl krajobrazowy – planowane prace są zgodne z zapisami ww. dokumentu.

Działka inwestycyjna jest położona w granicach obszaru, w który **podlega ochronie archeologiczno – konserwatorskiej. Zakres inwestycji wpisuje się i jest zgodny z zaleceniami Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie dla Parku Pałacowego w Tychowie.**

Na terenie inwestycyjnym znajdują się formy ochrony przyrody w postaci pomników przyrody, natomiast jest położony poza obszarami chronionymi.

W świetle kryteriów określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j.: Dz.U. z 2016 r., 213, poz. 71) planowane działanie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – ze względu, że nie planuje się piętrzenia wody powierzchniowej płynącej, a jedynie zatrzymanie wody stojącej w planowanych do odbudowy zbiornikach wodnych (stawach) i rowach.

Z uwagi na położenie planowanego przedsięwzięcia, na całej jego powierzchni poza granicami obszarów chronionych, przy uwzględnieniu charakteru i skali inwestycji, nie ma podstaw przypuszczać, aby realizacja przedsięwzięcia mogłaby powodować modyfikację warunków ekologicznych tych obszarów, pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których zostały wyznaczone najbliższe formy ochrony, czy wpłynąć negatywnie na te gatunki. Wyklucza się również możliwość utraty powierzchni i fragmentaryzacji siedlisk przyrodniczych. Ponadto dostosowanie się do zawartych w niniejszym opracowaniu zaleceń i działań minimalizujących negatywne oddziaływania na środowisko wykluczą możliwość jego zanieczyszczenia.

Inwestor winien dbać i ponosić koszty ewentualnej naprawy oraz konserwacji przedmiotowych urządzeń wodnych.

Zgodnie z wytycznymi, czynnikiem istotnym przy projektowaniu obiektów dla zwiększania retencji wodnej jest ich dostosowanie do występujących warunków przyrodniczo - krajobrazowych. Przewidywane do budowy obiekty techniczne będą dostosowane do otaczającego środowiska, m.in.: będą możliwie jak najmniej wystawały ponad zwierciadło wody oraz umożliwiały swobodne przemieszczanie się organizmów.

W ramach planowanych prac nastąpi poprawienie bilansu wodnego w lokalnej zlewni, w tym także wzrost różnorodności biologicznej ekosystemów. Kompleksowe podejście do zagadnienia, realizowane, przyczyni się m.in. do ograniczenia zagrożenia przeciwpowodziowego spowalniając spływ powierzchniowy występujący po gwałtownych opadach deszczu.

Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych i szczególne korzystanie z wód dla Gminy Sławno.



## SPIS TREŚCI

1.	Wstęp .....	3
2.	Określenie podmiotu ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne .....	4
3.	Określenie podmiotu wydającego pozwolenie wodnoprawne .....	4
4.	Podstawa opracowania .....	4
5.	Podstawa formalno – prawna .....	5
6.	Rys historyczny .....	5
7.	Opis stanu istniejącego i planowanego .....	6
8.	Lokalizacja inwestycji .....	7
9.	Charakterystyka terenu .....	9
9.1	Ukształtowanie powierzchni terenu.....	9
9.2	Szata roślinna .....	10
9.3	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne .....	10
9.4	Warunki klimatyczne.....	10
10.	Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.....	11
11.	Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód .....	12
12.	Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania.....	13
13.	Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych .....	19
14.	Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym .....	20
15.	Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym .....	20
16.	Sytuacja prawna nieruchomości objętych oddziaływaniem.....	22
17.	Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych .....	22
18.	Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich (w tym innych zakładów posiadających pozwolenie wodnoprawne lub uprawnionych do rybactwa).....	23
19.	Nazwa właściciela, zarządcy lub użytkownika bezpośrednio odpowiedzialnego za utrzymanie urządzeń wodnych .....	24
20.	Warunki wykonania robót budowlanych.....	24
21.	Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach .....	25
22.	Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.....	25
23.	Ustalenia wynikające z planów, programów i in. aktów prawnych .....	27
24.	Ocena oddziaływania przedmiotowej inwestycji na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego .....	28
25.	Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	32
26.	Wnioski i podsumowanie.....	35

**CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle prawnych form ochrony środowiska przyrodniczego województwa pomorskiego
2. Lokalizacja inwestycji na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000
3. Poglądowa mapa topograficzna

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

**PUW** Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanych do wykonania urządzeń wodnych w skali 1:500

**Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wody płynącej w zasięgu oddziaływania tych urządzeń:**

2. Przekroje podłużne I-I, II-II, III-III oraz IV-IV przez zbiorniki wodne, w skali 1:500, 1:250
3. Przekroje poprzeczne A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F, G-G, H-H przez zbiorniki wodne, w skali 1:250
4. Zastawka drewniana nr 1 ze stałym przelewem wody, w skali 1:50
5. Zastawka drewniana nr 2 ze stałym przelewem wody, w skali 1:50
6. Przelew górny po grobli nr 1, w skali 1:50, 1:100
7. Przelew górny po grobli nr 2, w skali 1:50, 1:100
8. Przelew górny po grobli nr 3, w skali 1:50, 1:100
9. Przelew górny po grobli nr 4, w skali 1:50, 1:100
10. Przepusto - zastawka nr 1 ze stałym przelewem wody, w skali 1:50
11. Przepusto - zastawka nr 1 ze stałym przelewem wody, w skali 1:50
12. Przepust betonowy, w skali 1:50
13. Próg zwalniający na rowie, w skali 1:50
14. Narzut kamienny na rowie, w skali 1:50

**ZAŁĄCZNIKI**

1. Wypis z rejestru gruntów
2. Mapa ewidencyjna
3. Zaświadczenie Wójta Gminy Sławno z dnia 22.06.2017r., o przeznaczeniu nieruchomości w MPZP
4. Wypis i wyrys z MPZP
5. Pismo Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie z dnia 12.08.2011r., dot. wytycznych i zaleceń konserwatorskich dla Parku Pałacowego w Tychowie
6. Pismo Zachodniopomorskiego ZMiUW w Szczecinie z dnia 10.10.2017r., znak: ESL-5012/17/1/2017/PM, dot. występowania urządzeń melioracyjnych na działce 245 obręb Tychowo



## 1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na wykonanie urządzeń wodnych oraz szczególne korzystanie z wód w ramach inwestycji planowanej przez Gminę Sławno pn. „Odbudowa zespołu zbiorników wodnych retencyjnych na terenie historycznego Parku Wiejskiego w Tychowie wraz z urządzeniami przelewowymi oraz przebudową rowów położonych na terenie działki nr ew. 245 obręb Tychowo (gmina Sławno)” w celu podniesienia walorów Parku Pałacowego w Tychowie oraz uregulowania możliwości retencyjnych (poprzez przeciwdziałanie powodzi i suszy).

W ramach inwestycji planuje się wykonanie oczyszczenia i odmulenia oraz udrożnienia stawów i wodociągów, z remontem i rekonstrukcją przepustów i budowli wodnych. Z zakresu prac wynika, że przedmiotowa inwestycja w zasadzie ma **charakter odtworzeniowy** (przebudowa, poprawa stanu, wymiana zniszczonych elementów lub wykonanie nowych elementów) i polega głównie na realizacji nowych elementów przelewowych w miejscu obecnie istniejących, co ma na celu przede wszystkim zapewnienie płynnego funkcjonowania kompleksu zbiorników.

Działka inwestycyjna jest położona w granicach obszaru, w który **podlega ochronie archeologiczno – konserwatorskiej**. Zakres inwestycji wpisuje się i jest zgodny z zaleceniami Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie dla Parku Pałacowego w Tychowie, znak: ZN.K.5183.157.2011.KB, w zakresie określonym w pkt 5.

Planowana inwestycja jest położona poza obszarami, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 - 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 ze zm.), w tym poza otulinami form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy.

Na terenie inwestycyjnym natomiast **znajdują się formy ochrony przyrody w postaci pomników przyrody**.

Działka inwestycyjna związana z realizacją planowanego zadania jest objęta obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego ustanowionego uchwałą Nr XIII/ 83/96 Rady Gminy Sławno z dnia 26 marca 1996 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno i wybranych miejscowości: Warszkowo, Pomilowo, Bobrowiczki, Łętowo, Sławsko, Wrześnica (Dz. Urz. Woj. Słupskiego Nr 14 poz. 52 z dnia 22 kwietnia 1996 r.). **Działka nr ew. 245, obręb Tychowo, położona jest na terenie o symbolu: A.3.4, ZP - Teren zabytkowego parku pałacowego z końca XIX w.- styl krajobrazowy.**

W świetle kryteriów określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j.: Dz. U. z 2016 r., 213, poz. 71) planowane działanie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – ze względu, że nie planuje się piętrzenia wody powierzchniowej płynącej, a jedynie zatrzymanie wody stojącej w planowanych do odbudowy zbiornikach wodnych (stawach) i rowach.

Przedmiotowe opracowanie stanowi podstawę formalno - prawną do uzyskania przez Gminę Sławno pozwolenia wodnoprawnego na **wykonanie urządzeń wodnych** w postaci zbiorników wodnych retencyjnych wraz z urządzeniami przelewowymi oraz przebudową rowów oraz **szczególne korzystanie z wód**, tj. zatrzymanie wód w rowach i stawach. Operat wodnoprawny został opracowany, jako załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

## **Stan planowany**

Park w Tychowie stanowi najpiękniejszy park i najbardziej zadbane majątek na terenie Gminy Sławno. To miejsce z wartościami historycznymi, gdzie Gmina Sławno chce stworzyć park historyczno-kulturowy. Ma być on odtworzony na terenie dawnego parku znajdującego się przy zburzonym pałacu. Gmina chce zagospodarować część wodną tj. oczka wodne połączone siecią rowów. Docelowo park zostanie zrewitalizowany, pojawić się ma sieć ścieżek pieszych, mają zostać wyeksponowane fundamenty pałacu, odrestaurowany istniejący dziś mur i brama wjazdowa. Powstaną również ścieżki edukacyjno - historyczne opisujące m.in. dzieje rodu von Kleist, do którego należał majątek. Planuje się także utworzenie ścieżki dendrologicznej.

W ramach przedmiotowego zadania planuje się odbudowę zespołu zbiorników wodnych retencyjnych na terenie historycznego Parku Wiejskiego położonych w Tychowie (gmina Sławno) z przeznaczeniem na zbiorniki retencyjno - rekreacyjne złożone łącznie z dziewięciu zbiorników o możliwości regulowania poziomu zwierciadła wody, poprzez urządzenia regulacyjno – przelewowe na groblach.

Zakres inwestycji obejmują odbudowę zespołu zbiorników wodnych z przeznaczeniem na zbiorniki retencyjno-rekreacyjne, w tym budowę urządzeń przelewowych w postaci drewniano - kamiennych przelewów wody na groblach, drewnianych zastawek, przepustów - zastawek, przepustu, progów zwalniających i narzutów kamiennych oraz przebudowa rowów oraz odbudowę istniejących fragmentów grobli, zapewniając prawidłowe funkcjonowanie kompleksu zbiorników.

## **8. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja będzie zlokalizowana w Tychowie, na terenie gminy Sławno w powiecie sławieńskim. Tychowo jest wsią sołecką położoną we wschodniej części gminy, ok. 6,5 km od Sławna. Wieś oraz zachodnia część nieruchomości znajduje się przy drodze wojewódzkiej nr 209, relacji Sławno - Bytów. Sąsiednie miejscowości to: Warszkówko, Bzowo, Gwiazdówko.

Najbliższa okolica jest stosunkowo bezleśna, na południe w odległości ok. 1 km od planowanych urządzeń przepływa niewielka rzeka Ściegnica (Młynówka), która uchodzi do Wieprzy.

Zabudowę osady stanowi głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz wielorodzinna zlokalizowana wzdłuż głównej drogi. Dominującą formą zabudowy jest funkcja mieszkaniowa jednorodzinna.

Dominatę historyczną i wysokościową stanowi XIII/XIV-wieczny kościół wraz z terenem dawnej nekropolii. Pierwotny układ owalnicowy obejmuje się strefą „A” ochrony konserwatorskiej.

Z uwagi na historię zespołu folwarczno - parkowego znajdującego się w północnej części wsi, część zabudowy przemysłowej wyznaczono dla historycznego podwórza folwarcznego strefę „B” ochrony konserwatorskiej, z uwagi na walory kulturowe założenie parkowego objęto je strefą „K” ochrony konserwatorskiej.

Park dworski-krajobrazowy założony w XVIII w., harmonijnie dopełnia północną pierzeję układu ruralistycznego, ograniczona od północy i zachodu drogą polną. Rozciąga się na powierzchni ok. 28 ha, posiada częściowo zachowany cenny starodrzew. Zachował się także dawny system wodny ze stawami i kanałami (obecnie nie spełniający swoich funkcji).



Planowane działanie zlokalizowane będzie na części działki nr ew. 245 obręb Tychowo, gmina Sławno, powiat sławieński. Nieruchomość położona jest na północ od drogi wojewódzkiej nr 209. Działka ta o powierzchni 30.4476 ha stanowi teren rekreacyjno – wypoczynkowy.

Na analizowanym terenie brak jest zewidencjonowanych śródlądowych wód płynących.

Dojazd do przedmiotowej działki jest możliwy z istniejących dróg gruntowych, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru.

W bezpośrednim sąsiedztwie działki znajdują się następujące nieruchomości, stanowiące własność osób prywatnych oraz działki drogowe:

od północy: dz. nr 247 (dr), 27/1 (dr)

od południa: dz. nr 227 (B), 252 (R), 225 (R), 224, 253, 220, 254/1 (B), 200 (R), 198 (B), 94/1 (dr)

od wschodu: dz. nr 248/2 (PsV), 228 (Br-RV), 246 (R)

od zachodu: dz. nr 276 (dr), 94/2 (dr)

legenda: dr – działka drogowa, B – budowlana, Br – zabudowa różna, R – grunty orne, Ps – pastwisko trwałe

Zgodnie z zaświadczeniem Wójta Gminy Sławno, z dnia 22.06.2017r., dla badanego obszaru Gmina **posiada obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego**, ustanowiony uchwałą Nr XIII/ 83/96 Rady Gminy Sławno z dnia 26 marca 1996 r. *W sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno i wybranych miejscowości: Warszkowo, Pomiłowo, Bobrowiczki, Łętowo, Sławsko, Wrześnica (Dz. Urz. Woj. Słupskiego Nr 14 poz. 52 z dnia 22 kwietnia 1996 r.).*

Zgodnie z powyższym zaświadczeniem stwierdza się, że działka nr ew. 245, obręb nr 2.0017-Tychowo, położona jest w terenie o symbolu: A.3.4 ZP - Teren zabytkowego parku pałacowego z końca XIX w.- styl krajobrazowy.

W granicach działki objętej wnioskiem znajdują się **drzewa podlegające ochronie** w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - stanowiące **pomniki przyrody**. Najbliższym obszarem chronionym jest natomiast Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, zlokalizowany w odległości ok. 1.58 km na wschód i południe od planowanego zamierzenia.

**Planowane działanie nie będzie zlokalizowane na:**

- obszarach wybrzeży,
- obszarach górskich,
- obszarach przylegających do jezior,
- obszarach ochrony uzdrowiskowej,
- obszarach o znacznej gęstości zaludnienia,
- obszarach stref ochronnych ujęć wody ujęć wód,
- obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- obszarach sieci ekologicznej Natura 2000.

Inwestycja nie będzie zlokalizowana także na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, ani na terenie głównych zbiorników wód podziemnych.



Rysunek 1 Poglądowa lokalizacja działki inwestycyjnej

## 9. Charakterystyka terenu

### 9.1 Ukształtowanie powierzchni terenu

Planowane do odtworzenia stawy retencyjne zlokalizowane są w obrębie miejscowości Tychowo dz. nr 245. Pod względem morfologicznym jest to skraj wzniesienia morenowego zbudowanego z glin lodowcowych, na powierzchni których zalegają piaszczyste serie wodnolodowcowe. Dawnej teren tworzyło holocenijskie wcięcie erozyjne (zbudowane w stropie z osadów organicznych: namulów, torfów) w strukturę morenową fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. Ukształtowaną formę geomorfologiczną wykorzystano do stworzenia parku z połączonymi ze sobą oczkami wodnymi. Badany teren został sztucznie przeobrażony, na skutek czego w strefie przypowierzchniowej pojawiły się zarówno osady antropogeniczne (nasypy niekontrolowane, nasypy budowlane – groble zbudowane z osadów przemieszczonych). Pierwotnie teren stanowiła wcięta erozyjne w morenę lodowcową holocenijska struktura, na krawędzi której pojawiały się lokalne źródła, które wykorzystano do stworzenia parku. W terenie widoczne są płytkie niecki (głębokość do około 2,5m) z obrębu których wody odprowadzane są w kierunku południowo - zachodnim do doliny rzeki Ściegnicy - Wieprzy. Zbiorniki te usytuowane są względem siebie w sposób „kaskadowy” i oddzielone są groblami, po części wyerodowanymi, zarówno na skutek przepływającej wody jak i działalności człowieka.

Deniwelacja w strefie objętej rozpoznaniem wynosi do około 5,3 m przy rzędnych zmieniających się od 33,20 do 38,50 m n.p.m. [Kr].

## 9.2 Szata roślinna

We wschodniej części parku, w otoczeniu dawnego dworu (dzisiaj na jego miejscu stoi willa o nowoczesnej bryle), rosną okazałe dęby szypułkowe, *Quercus robur* (obwody pni: 360, 390, 405 i 450 cm), platan klonolistny, *Platanus ×hispanica* 'Acerifolia' (obwód pnia 390 cm), sosna pospolita, *Pinus sylvestris* (obwody pni 260 i 340 cm). W pobliżu sosny nie odnaleziono korkowca amurskiego (*Phellodendron amurense*), podawanego do dzisiaj w różnych publikacjach jako drzewo istniejące. Ten korkowiec, o zniszczonej korowinie i obłamanym konarze, opisany przez Misiewicza i Grodzką (1993), został zniszczony podczas budowy nowego domu obecnych właścicieli pod koniec lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Środkową część kompleksu parkowego zajmują cztery stawy, których brzegi porasta olsza czarna, *Alnus glutinosa*. Ciekawym zjawiskiem jest występowanie chronionej paprotki zwyczajnej, *Polypodium vulgare*, która rośnie epifitycznie na pniach kilkunastu olszy. W tej części parku zanotowano dużą liczbę gatunków obcego pochodzenia. Niewątpliwą osobliwością jest jedyny tutaj okaz cyprysnika błotnego, *Taxodium distichum* (obwód pnia 175 cm). Do innych wartościowych „egzotów” należą – modrzew archangielski (*Larix archangelica*), cyprysik groszkowy w dwu odmianach (*Chamaecyparis pisifera* 'Plumosa' i 'Squarrosa'), świerk sitkajski (*Picea sitchensis*), daglezia zielona (*Pseudotsuga menziesii*) oraz żywotnik olbrzymi, *Thuja plicata* (obwód pnia 260 cm).

W zachodniej części parku dominuje drzewostan świerkowy z dużym udziałem brzozy brodawkowatej i omszonej (*Betula pendula* i *B. pubescens*). Na uwagę zasługuje duża liczba gatunków introdukowanych, m.in. jodły kaukaskiej *Abies nordmanniana*, dębu czerwonego (*Quercus rubra*), sosny wejmutki (*Pinus strobus*) i modrzewia japońskiego (*Larix kaempferi*). Do najciekawszych należy klon srebrzysty, *Acer saccharinum* (obwód pnia 460 cm) i żywotnik olbrzymi (obwód pnia 375 cm). Pod okapem tego ostatniego drzewa rośnie grupa tawliny jarzębolistnej (*Sorbaria sorbifolia*) i konwalia majowa (*Convallaria majalis*) (źródło: M. Kubus, Z. Sobisz, *Park podworski w Tychowie (Pomorze Środkowe) W: Drzewa, parki i ogrody Dziedzictwo kultury i natury Małopolski Wschodniej; Materiały VIII Zjazdu Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego Bolestraszyce i Lwów, 23–25 września 2016 r.*).

## 9.3 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Na badanym terenie znajdują się grunty wodnolodowcowe i rzeczne (piaski średnie i drobne) w obrębie których wykształciły się formy zastoiskowe w postaci warstwy gruntów organicznych (namułów). W głębszym podłożu znajdują się gliny zwałowe fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego wykształcone w postaci piasków gliniastych i pyłów piaszczystych.

Groble ziemne zbudowane są z przemieszczonych gruntów piaszczystych, tj.: piasków z domieszką glin, piasków średnich oraz gruntów piaszczystych lokalnie zawierających domieszki gruzu (grunty nasypowe).

Podczas prac terenowych prowadzonych latem przy stanach zbliżonych do średnich, stwierdzono wody podziemne na głębokości od 0,58 do 2,12 m (rzędne od 31,55 do 37,70 m n.p.m. [Kr]). W półroczu zimowym i wczesną wiosną poziom wód gruntowych podlega wahaniom i tym samym w okolicznych zbiornikach wodnych może być wyższy o około 0,3 m.

## 9.4 Warunki klimatyczne

Woś (1999) zaliczył teren północnej części gminy do Środkowonadmorskiego Regionu Klimatycznego, zaś pozostałą, większą część do Regionu Środkowopomorskiego. Ten drugi region ma w porównaniu z pierwszym więcej dni przymrozkowych i mroźnych, a mniej dni ciepłych. Dłużej (o około 30 dni) trwa tam okres termicznej zimy i również dłuższy jest

(o około 10 dni) okres termicznego lata. Jest wskaźnikiem wzrostu kontynentalizmu klimatu w miarę przesuwania się na południe od Bałtyku.

Klimat obszaru Gminy Sławno kształtują masy powietrza napływające z Atlantyku, których cechy ulegają modyfikacji za sprawą sąsiedztwa Bałtyku i deniwelacji terenu na granicy z lądem. Do jego cech charakterystycznych można zaliczyć stosunkowo łagodne zimy, opóźnione i chłodne wiosny, dość chłodne lata oraz długie, ciepłe jesienie. Przeciętna roczna temperatura wynosi ok. 7,5°C, przy przeciętnej temperaturze miesiąca najcieplejszego (lipca) ok. 17,0°C, a najchłodniejszego (stycznia) – ok. -1,5°C (Atlas klimatyczny Polski, 1973). Przeciętnie w ciągu roku notuje się zaledwie 2 dni upalne (temperatura maksymalna – powyżej 30°C), a liczba dni gorących (z temperaturą maksymalną pow. 25°C) sięga 15-20.

**Przeciętna roczna suma opadów** w północnej i środkowej części gminy nie przekracza 700 mm, ale w **kierunku południowo-wschodnim wzrasta do ok. 750 mm**. Notuje się też przeciętnie 15-20 dni z burzą. Na terenie gminy dominuje wiatr wiejący z zachodu i północnego zachodu. Jego przeciętna roczna prędkość wynosi 5,3 m/s.

Oddalenie od morza, rzeźba terenu, występowanie terenów podmokłych oraz pokrycie szatą roślinną wpływają na topoklimatyczne zróżnicowanie terenu gminy Sławno. Niektóre cechy rzeźby kształtują niekorzystne cechy. Odnosi się to do terenu całej gminy, gdzie wszystkie obniżenia o kształcie kolistym, czy wydłużonym narażone są, zwłaszcza późnym latem, jesienią i zimą na nocne spływy schłodzonych mas powietrza, co sprzyja tworzeniu zastoisk zimnego powietrza i mgieł. Zjawisko to może być lokalnie łagodzone przez obecność lasów. Jednak teren gminy nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych, poza tymi lokalnymi wahaniami zaznaczającymi się okresowo na terenach wysoczyznowych oraz większych dolin rzecznych i okolicach jezior.

## 10. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót

Istotą projektu jest rewitalizacja historycznego parku, a także adaptacja terenów o charakterze leśnym do zmian klimatu poprzez wdrożenie obiektów małej retencji wodnej. Skutkiem planowanych działań będzie ograniczanie negatywnych skutków powodzi poprzez minimalizowanie ryzyka powodziowego, zabezpieczenie przeciwpożarowe oraz odbudowa naturalnej retencji wodnej.

Zakres działań obejmuje zwiększenie retencji wody poprzez budowę urządzeń ograniczających odpływ wody i utworzenie stałych zbiorników małej retencji. Zamierzonym efektem ma być zatrzymanie procesu pogłębiania się deficytu wody, lub wręcz jego częściowe odwrócenie, co z kolei ma powstrzymać procesy degradacji siedlisk naturalnych, a także spełnienie ewentualnej funkcji przeciwpowodziowej. W szerszej perspektywie zabiegi powinny umożliwić podtrzymanie i wzbogacenie różnorodności form życia fauny i flory.

Przewidziano do wykonania urządzenia wodne: **zbiorniki wodne - retencyjne (UW- 1a ÷ UW-1h)**, urządzenia umożliwiające przelew wody pomiędzy kolejnymi zbiornikami to: **zastawki drewniane (UW-2a i UW-2b)**, **przepust (UW-2c)**, **przepusto - zastawki drewniane (UW-2d i UW-2e)** oraz **przelewy górne po grobli (UW-2f, UW-2g, UW-2h i UW 2i)**.

Głębokość max. zbiorników przeznaczonych do odtworzenia wynosi od 0,70 m do 1,50 m, natomiast głębokość średnia zbiorników od 0,65 m do 1,35 m.



**Planowany zakres obudowy obejmuje m.in.:**

- odbudowę skarp zbiorników wraz z ich umocnieniem;
- odbudowę grobli pomiędzy kolejnymi zbiornikami w rejonie urządzeń przelewowych;
- odbudowę zbiorników poprzez odmulenie i wyprofilowanie ich skarp;
- budowę urządzeń przelewowych w postaci drewniano-kamiennych przelewów wody na groblach, drewnianych zastawek, przepusto-zastawek i przepustu;
- przebudowę rowów poprzez odmulenie i wyprofilowanie ich skarp wraz z umocnieniem oraz budowę progów zwalniających i narzutów kamiennych.

**Zakres wykonywanych robót:**

- usunięcie wywrotów drzew występujących na drodze dojazdowej do zbiorników oraz na groblach planowanych do odbudowy,
- odbudowa istniejącego zespołu zbiorników wodnych wraz z odbudową zdegradowanych części grobli,
- budowa urządzeń przelewowo - regulacyjnych umożliwiających regulację poziomu wody w zbiornikach retencyjnych,
- odbudowa istniejących rowów wraz z ich umocnieniem.

**Charakter wykonywanych robót:**

- roboty przygotowawcze – wyznaczenie lokalizacji planowanych do wykonania urządzeń wodnych w terenie; inwentaryzacja stanu grobli wraz z wytyczeniem fragmentów przewidzianych do odbudowy i likwidacji;
- roboty ziemne – m.in. odbudowa i profilowanie zdegradowanych grobli wraz z wykonaniem ich wzmocnienia;
- roboty mechaniczne i ręczne;
- prace porządkowe.

W opracowaniu określono parametry techniczne poszczególnych zbiorników oraz urządzeń regulujących oraz wskazano planowane do wykonania inne prace przewidziane w ramach planowanego odtworzenia kompleksu zbiorników wodnych w Tychowie.

**11. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód**

**Zakres:** W ramach planowanego zamierzenia nastąpi szczególne korzystanie z wód polegające na zatrzymaniu wody w rowach o długości ok. 532 m i objętości ok. 4573 m<sup>3</sup> oraz 8 stawach o objętości 30801,48 m<sup>3</sup> i powierzchni lustra wody 28917,40 m<sup>2</sup>, znajdujących się na terenie historycznego parku wiejskiego w Tychowie.

**Cel i funkcja:** w krajobrazie zbiorniki małej retencji stabilizują warunki wodne i powszechnie uważa się, że sprzyjają życiu lasu, wzrostowi drzewostanów w otoczeniu obiektów i odporności biologicznej.

Zbiorniki będą stanowiły m.in. walory przyrodniczo – krajobrazowe, skuteczną ochronę przed lokalnymi wezbrzeniami i ewentualnymi szkodami w infrastrukturze powstałymi w wyniku powodzi. W okresie niedostatecznego zaopatrzenia systemów w wodę ograniczą negatywne skutki osuszającego działania rowów. Ponadto, mogą stanowić ostoję dla organizmów od wody zależnych w okresie suszy, gdyż nawet jeżeli woda w rowie wyschnie, poszczególne zbiorniki będą ją przez pewien czas utrzymywały.

Dlatego odtwarzanie tego typu obiektów jest traktowane, jako pożądany element dla środowiska. Korzystny wpływ na ekosystem wielokrotnie przewyższa utratę pozornie nieproduktywnej zajętej powierzchni.

Korzystanie z wód nie będzie powodować pogorszenia stanu wód i ekosystemów od nich zależnych, w szczególności ustaleń planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, a także marnotrawstwa wody, marnotrawstwa energii wody, ani wyrządzać szkód terenom przyległym.

## 12. Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania

Zgodnie z treścią Prawa wodnego przez urządzenia wodne rozumie się urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, w tym m.in. budowie: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy oraz stawy o różnych funkcjach.

Natomiast kolejne zapisy aktu prawnego stanowią, że przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych, stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, przebudowy lub rozbiórki tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymywaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

Wszystkie planowane urządzenia planuje się wykonać w granicach działki objętej wnioskiem – 245 obręb Tychowo, gm. Sławno.

### **Zakres planowanych do wykonania urządzeń, obejmuje odbudowę zespołu zbiorników wodnych z przeznaczeniem na zbiorniki retencyjno-rekreacyjne:**

- ✓ 8 zbiorników o funkcji retencyjno - rekreacyjnej (UW-1a ÷ UW-1h) wraz z odbudową ich grobli,

#### **w tym budowa urządzeń przelewowych:**

- ✓ 2 zastawki (UW-2a, UW-2b),
- ✓ 1 przepust (UW-2c),
- ✓ 2 przepusto - zastawki (UW-2d, UW-2f),
- ✓ 4 przelewy górne na groblach (UW-2e, UW-2g, UW-2h, UW-2i),

**oraz przebudowa rowów** (UW-R1, UW-R2, UW-R3), w tym wyposażenie ich w progi zwalniające oraz narzuty kamienne

### **PARAMETRY TECHNICZNE URZĄDZEŃ WODNYCH - ODBUDOWANEGO ZESPOŁU ZBIORNIKÓW WODNYCH**

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| – całkowita powierzchnia zespołu zbiorników wodnych [UW1]..... | 32 814,01 m <sup>2</sup> ,   |
| – powierzchnia lustra wody.....                                | 28 917,40 m <sup>2</sup> ,   |
| – głębokość max. zbiorników.....                               | od 0,70 m do 1,50 m,         |
| – głębokość średnia zbiorników.....                            | od 0,65 m do 1,35 m,         |
| – objętość całkowita kompleksu .....                           | 30 801,48 m <sup>3</sup> ,   |
| – rzędna lustra wody.....                                      | 32,70 - 38,50 m n.p.m. [Kr], |



**PARAMETRY TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH ZBIORNIKÓW PO ODBUDOWIE  
ZESPOŁU ZBIORNIKÓW WODNYCH RETENCYJNYCH NA TERENIE HISTORYCZNEGO  
PARKU WIEJSKIEGO**
**Zbiornik nr 1 (UW-1a):**

– powierzchnia zbiornika .....	2 505,16 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody .....	2 222,57 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	37,35 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody .....	38,35 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu .....	38,30 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	1,00 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	0,85 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	1 889,18 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'12.81''$ N, $\lambda = 16^{\circ}47'18.05''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	92,0 m

**Zbiornik nr 2 (UW-1b):**

– powierzchnia zbiornika .....	794,02 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody .....	629,52 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	37,60 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody .....	38,50 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu .....	38,50 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	0,90 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	0,75 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	472,14 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'13.51''$ N, $\lambda = 16^{\circ}47'18.56''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	26,5 m

**Zbiornik nr 3 (UW-1c):**

– powierzchnia zbiornika .....	1213,63 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody .....	1089,36 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	36,00 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody .....	37,20 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu .....	37,15 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	1,20 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	1,05 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	1143,83 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'15.21''$ N, $\lambda = 16^{\circ}47'13.73''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	117,0 m

**Zbiornik nr 4 (UW-1d):**

– powierzchnia zbiornika .....	2 480,20 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody .....	2 113,55 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	35,50 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody .....	36,20 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu .....	36,15 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	0,70 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	0,65 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	1 373,81 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'18.47''$ N, $\lambda = 16^{\circ}47'08.07''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	33,5 m

**Zbiornik nr 5 (UW-1e):**

– powierzchnia zbiornika .....	6 532,30 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody.....	5 882,20 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	34,70 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody.....	35,50 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu.....	35,45 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	0,80 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	0,70 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	4 117,54 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'16.40''$ N, $\lambda = 16^{\circ}47'03.98''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	62,5 m

**Zbiornik nr 6 (UW-1f):**

– powierzchnia zbiornika .....	1 845,10 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody.....	1 409,65 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	36,30 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody.....	37,70 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu.....	37,65 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	1,40 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	1,20 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	1 691,58 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'20.77''$ N, $\lambda = 16^{\circ}46'58.67''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	51,0 m

**Zbiornik nr 7 (UW-1g):**

– powierzchnia zbiornika .....	2 775,85 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody.....	2 267,10 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	35,60 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody.....	36,75 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu.....	36,70 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	1,15 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	0,95 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	2 153,75 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'19.33''$ N, $\lambda = 16^{\circ}47'00.44''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	47,0 m

**Zbiornik nr 8 (UW-1h):**

– powierzchnia zbiornika .....	14 667,75 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody.....	13 303,45 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	31,20 m n.p.m. [Kr],
– rzędna lustra wody.....	32,70 m n.p.m. [Kr],
– rzędna piętrzenia/przelewu.....	32,65 m n.p.m. [Kr],
– głębokość max. zbiornika .....	1,50 m,
– głębokość średnia zbiornika .....	1,35 m,
– objętość całkowita zbiornika .....	17 959,66 m <sup>3</sup> ,
– współrzędne środka zbiornika .....	$\varphi = 54^{\circ}21'11.81''$ N, $\lambda = 16^{\circ}46'50.23''$ E,
– długość grobli do odbudowy .....	60,0 m

**Zbiornik nr 9 – istniejący (nie przewiduje się jego odbudowy):**

– powierzchnia zbiornika .....	14 937,35 m <sup>2</sup> ,
– powierzchnia lustra wody.....	13 951,95 m <sup>2</sup> ,
– rzędna dna .....	27,60 m n.p.m. [Kr],

- rzędna lustra wody ..... 31,80 m n.p.m. [Kr],
- rzędna piętrzenia/przelewu ..... 31,70 m n.p.m. [Kr],
- głębokość max. zbiornika ..... 4,20 m,
- głębokość średnia zbiornika ..... 3,00 m,
- objętość całkowita zbiornika ..... 41 855,85 m<sup>3</sup>,
- współrzędne środka zbiornika .....  $\varphi = 54^{\circ}21'08.18''$  N,  $\lambda = 16^{\circ}46'41.25''$  E.

W obrysie kształt zbiorników pozostanie niezmienny, tj. nieforemny wielokąt z brzegami porośniętymi przez drzewa, głębokość zbiorników będzie zmienna (od 0,70 do 1,50 m), która wynika z ukształtowania terenu, dna oraz związana jest ze spadkiem w kierunku zachodnim - kierunku przepływu wody do rowu melioracyjnego odprowadzającego wody do rzeki Wieprzy. System regulacji poziomu wody w zbiorniku będzie uzależniony od bieżących potrzeb i systemu (obcego) regulacji odpływu na przyległych łąkach.

Wykonanie urządzeń umożliwiających przelew wody pomiędzy kolejnymi zbiornikami w projektowanym zespole zbiorników, ureguje stosunki wodne na analizowanym obszarze oraz przyczyni się do zaadaptowania ich na zbiornik retencyjno-rekreacyjne. **Powierzchnia zespołu zbiorników wodnych retencyjnych na terenie historycznego Parku Wiejskiego w Tychowie po ich odbudowie wynosić będzie ok. 4.775 ha, powierzchnia zwierciadła wody osiągać będzie ok. 4.2869 ha, natomiast ich objętość ok. 72 657,33 m<sup>3</sup>. Powierzchnia rowów wynosić będzie ok. 2286,5 m<sup>2</sup> a objętość ok. 457,3 m<sup>3</sup>.**

Do wykonania obiektów preferuje się materiały naturalne: drewno, bale, kołki drewniane, faszyna, glina, kamienie itp. oraz materiały obojętne dla środowiska: beton, elementy prefabrykowane m.in. płyty ażurowe, geomembrana, tworzywa sztuczne (PCV), stal.

Planowane działanie nie zmieni w sposób znaczący dotychczasowego zagospodarowania terenu, gdyż lokalizacja inwestycji obejmuje odbudowę istniejących zbiorników wodnych. W ramach planowanego działania przewidziano budowę urządzeń przelewowych, w tym odbudowę istniejących fragmentów grobli, zapewniając prawidłowe funkcjonowanie przedmiotowych zbiorników. Obszar oddziaływania planowanych urządzeń wodnych ograniczać się będzie głównie do gruntu znajdującego się pod wodami powierzchniowymi zlokalizowanymi na terenie działki objętej wnioskiem.

#### DANE TECHNICZNE URZĄDZEŃ REGULACYJNO-PRZELEWOWYCH NA GROBLACH (wypływy ze zbiorników) (9 szt.):

##### - Zastawka nr 1 na zachodniej grobli zbiornika nr 1 (UW-2a):

- rzędna ..... 38,30 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,10 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,0 m,
- wsp. geo. ....  $54^{\circ} 21'11.84''$ N  $16^{\circ} 47'15.57''$ E

##### - Zastawka nr 2 na południowej grobli zbiornika nr 3 (UW-2b):

- rzędna ..... 37,15 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,20 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,0 m,
- wsp. geo. ....  $54^{\circ} 21'14.75''$ N  $16^{\circ} 47'12.14''$ E

– **Przepust na wschodniej grobli zbiornika nr 4 (UW-2c):**

- rzędna wlotu ..... 36,10 m n.p.m.,
- rzędna wylotu ..... 36,00 m n.p.m.,
- średnica przepustu ..... Ø 600 mm,
- wsp. geo. .... 54° 21'18.79"N 16° 47'08.87"E

– **Przepusto - zastawka nr 1 na grobli pomiędzy zbiornikami nr 4 i nr 5 (UW-2d):**

- rzędna ..... 36,15 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,70 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,0 m,
- rzędna wlotu ..... 35,45 m n.p.m.,
- rzędna wylotu ..... 35,30 m n.p.m.,
- średnica przepustu ..... Ø 600 mm,
- wsp. geo. .... 54° 21'16.79"N 16° 47'05.75"E

– **Przepusto - zastawka nr 2 na południowo-zachodniej grobli zbiornika nr 5 (UW-2f):**

- rzędna ..... 35,45 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,89 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,0 m,
- rzędna wlotu ..... 34,56 m n.p.m.,
- rzędna wylotu ..... 34,31 m n.p.m.,
- średnica przepustu ..... Ø 600 mm,
- wsp. geo. .... 54° 21'14.54"N 16° 47'03.47"E

– **Przelew górny nr 3 na południowo-wschodniej grobli zbiornika nr 5 (UW-2e):**

- rzędna ..... 35,70 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,25 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,0 m,
- wsp. geo. .... 54° 21'14.48"N 16° 47'07.14"E

– **Przelew górny nr 1 na grobli pomiędzy zbiornikami nr 6 i nr 7 (UW-2g):**

- rzędna ..... 37,65 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,95 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,0 m,
- wsp. geo. .... 54° 21'20.00"N 16° 46'59.60"E

– **Przelew górny nr 2 na południowej grobli zbiornika nr 7 (UW-2h):**

- rzędna ..... 36,70 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,91 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,0 m,
- wsp. geo. .... 54° 21'18.28"N 16° 47'01.40"E

– **Przelew górny nr 4 na grobli pomiędzy zbiornikami nr 8 i nr 9 (UW-2i):**

- rzędna ..... 32,65 m n.p.m.,
- wysokość l.w.g i l.w.d pomiędzy zbiornikami ..... 0,90 m,
- szerokość (światło) przelewu ..... 1,5 m,
- wsp. geo. .... 54° 21'09.07"N 16° 46'44.77"E

**DANE TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANYCH ROWÓW****– Rów R-1 (UW-R1):**

- długość ..... 207,50 m,
  - powierzchnia ..... 948,75 m<sup>2</sup>,
  - objętość ..... ok. 189,75 m<sup>3</sup>
  - głębokość ..... ok. 0,2 m,
  - elementy dodatkowe ..... umocnienie rowu
- próg zwalniający (Pr3 wsp. 54°21'14.39"N 16°47'11.25"E)  
narzut kamienny (Nk1 wsp. 54°21'14.44"N 16°47'08.61"E)

**– Rów R-2 (UW-R2):**

- długość ..... 122,00 m,
  - powierzchnia ..... 307,75 m<sup>2</sup>,
  - objętość ..... ok. 61,55 m<sup>3</sup>
  - głębokość ..... ok. 0,2 m,
  - elementy dodatkowe ..... umocnienie rowu
- narzut kamienny (Nk2 wsp. 54°21'13.90"N 16°47'00.35"E,  
Nk3 wsp. 54°21'13.39"N 16°46'57.84"E)

**– Rów R-3 (UW-R3):**

- długość ..... 203,00 m,
  - powierzchnia ..... 1030,00 m<sup>2</sup>,
  - objętość ..... ok. 206,00 m<sup>3</sup>
  - głębokość ..... ok. 0,2 m,
  - elementy dodatkowe ..... umocnienie rowu
- progi zwalniające (Pr1 wsp. 54°21'17.29"N 16°47'01.71"E,  
Pr2 wsp. 54°21'15.19"N 16°46'59.00"E)

Zamierzenie przewiduje odbudowę grobli i umocnienie skarp z narzutu kamiennego na geowłókninie, ustabilizowane od dołu kamieniem w betonie lub płytami betonowymi i palisadą z kołków. Nachylenie skarp grobli 1:2 – 1:3 na odcinku poniżej przelewu wody, natomiast powyżej łagodne przejście w spadek 1:2 – 1:2,5.

Urządzenia wodne zaplanowano, jako urządzenia o stałej rzędnej przelewu z możliwością ich okresowej regulacji, ich konstrukcja umożliwi kontrolę poziomu wody oraz ureguje odpływ wód, w zależności od bieżących potrzeb oraz od funkcjonowania systemu (obcego) regulacji odpływu wód na przyległych łakach. Właścicielem, użytkownikiem i zarządcą urządzeń jest Gmina Sławno, po której stronie przewidziano dozór oraz konserwację przedmiotowych urządzeń.

Szczegóły rozwiązań technicznych przedstawionych urządzeń wodnych będą zgodne z aktualnymi Polskimi Normami oraz przepisami Prawa budowlanego.

Lokalizacja urządzeń wodnych wraz z niezbędną infrastrukturą zostały przedstawione w *Dokumentacji technicznej* dołączonej do przedmiotowego opracowania.



**Faza eksploatacji**

- Urządzenia wodne należy utrzymywać w należytym stanie technicznym.
- Należy przeprowadzać bieżące kontrole stanu technicznego urządzeń wodnych.

**21. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach**

Rozruch technologiczny winien polegać na sprawdzeniu poprawności wykonania poszczególnych robót.

Wypełnienie kompleksu zbiorników wodą do planowanych rzędnych nastąpi samoczynnie głównie podczas wiosennego napływu wód. Ewentualny nadmiar wody przeleje się przez światło urządzenia przelewowego oraz kierowany będzie systemem rowów po terenie parku. Ze względu na brak klasy budowli, brak terenów jakim mogła by zagrażać obiekt nie przewidujemy specjalnych procedur postępowania na wypadek awarii. Z uwagi na kaskadowy system stawów na urządzeniach przelewowych zastosowano mechanizmy regulowane. Planowane do wykonania obiekty będą docelowo urządzeniami bezobsługowymi.

Nie przewiduje się zatrzymania działalności lub rezygnacji z eksploatacji wykonanych urządzeń. Gdyby taka sytuacja jednak zaistniała, to w takim przypadku należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne na likwidację urządzenia wodnego.

W kontekście przepisów dotyczących poważnych awarii zawartych w *tytule IV ustawy Prawo ochrony środowiska*, z uwagi na rodzaj, wielkość i położenie obiektu nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Planowana inwestycja nie jest również związana z występowaniem innych awarii lub ich występowanie jest mało prawdopodobne.

Należy dokonywać bieżącego przeglądu urządzeń wodnych i wszelkie zauważone usterki usunąć, np. ewentualne zauważone pęknięcia desek należy niezwłocznie je wymienić oraz kontrolować i uzupełniać ubytki w korpusie grobli, czy też w kamiennym przelewie.

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

Oddziaływanie planowanej inwestycji zamknie się w granicach działki objętej wnioskiem.

Przewiduje się lokalne podniesienie, na terenie kompleksu zbiorników zlokalizowanych w parku wiejskim w Tychowie, poziomu wód gruntowych i jego ustabilizowanie w cyklu rocznym, co jest celem zamierzonego wykonania urządzeń wodnych i szczególnego korzystania z wód.

Podniesienie poziomu wód gruntowych wpłynie korzystnie na zachowanie cennych przyrodniczo elementów. Przewiduje się lokalne (nieznaczne) podniesienie poziomu wód gruntowych na poziomie rzędnych przelewów trwałych na terenach przyległych drzewostanów, co wpłynie korzystnie na warunki środowiskowe.

Teren inwestycji położony jest poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych oraz poza strefami ochrony ujęć wód podziemnych.



Z uwagi na zastosowanie materiałów obojętnych dla środowiska wodnego, niewytwarzających emisji, prace na przedmiotowym terenie nie wpłyną na wzrost zamieszczenia gruntu, wód podziemnych oraz powierzchniowych.

Również na etapie budowy przy zastosowaniu środków minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko, nie wystąpi ryzyko zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych. Przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu czy wibracji. Inwestycja nie spowoduje również utraty bioróżnorodności, tras migracyjnych oraz miejsc stałego pobytu zwierząt i utraty siedlisk.

Budowa zbiorników małej retencji wraz z infrastrukturą spowoduje podwyższenie i zmagazynowanie wody w ich otoczeniu, co urozmaici kompleks leśny. Celem nadrzędnym zadania jest zwiększenie bioróżnorodności środowiska leśnego oraz biotopu wodnego poprzez wykorzystanie lokalnych ukształtowań terenowych, zdolnych do magazynowania wody i będących środowiskiem życia roślin wodnych i zwierząt. W związku z powyższymi wnioskami bardzo celowe i konieczne jest pogłębienie i odtworzenie byłego kompleksu zbiorników wodnych. Planowana odbudowa nie będzie powodować żadnych szkodliwych oddziaływań na środowisko i przyrodę, natomiast podniesie bezpieczeństwo przeciwpowodziowe.

Zgodnie z art. 38 Prawa Wodnego dla jednolitych części wód znajdujących się w obszarze realizacji i oddziaływania inwestycji ustalono, że celem środowiskowym dla silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Natomiast celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest: zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu; ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Po przeanalizowaniu obowiązujących zapisów stwierdzono, że wykonanie przedmiotowych urządzeń wodnych oraz szczególne korzystanie z wód w ramach przedmiotowego zadania nie będzie miało negatywnego wpływu na realizację celów środowiskowych określonych dla wyznaczonych jednolitych wód powierzchniowych i podziemnych.

Planowane prace nie będą wywierały istotnego wpływu na czynniki określające stan wód w tym wskaźniki fizykochemiczne, biologiczne oraz hydromorfologiczne wód. Projektowane urządzenia wodne nie wiążą się z wprowadzaniem zanieczyszczeń do wód mogących mieć wpływ na ww. wskaźniki.

Dopływ wody do retencji wodnej w stawach będzie odbywał się głównie w okresie wiosennym, a więc takim, w którym przepływy naturalne są wyższe od średniej rocznej. Poziom lustra wody w zbiornikach będzie kształtował się na poziomie 32,70 - 38,50 m n.p.m. [Kr] i nie będzie miał szkodliwego oddziaływania na inne wody powierzchniowe oraz wody podziemne.

**znajdującymi się w granicach działki inwestycyjnej są pomniki przyrody w postaci drzew.** Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na obiekty objęte ochroną.

Ze względu na rodzaj, charakter i skalę przedsięwzięcia, które realizowane będzie przy zastosowaniu rozwiązań zmniejszających uciążliwość dla środowiska i otoczenia, opartych na zastosowaniu dostępnej wiedzy i możliwie najlepszych technik oraz przestrzeganiu obowiązujących przepisów prawa, ocenia się, że inwestycja nie będzie powodować bezpośrednich i pośrednich oddziaływań poza nieruchomościami objętymi robotami, a także na przedmioty ochrony najbliższych obszarów chronionych.

Za względu na znaczne oddalenie od granic działki objętej planowanym działaniem nie przewiduje się powstania zarówno bezpośredniego jak i pośredniego negatywnego oddziaływania na obszary chronione w ramach ustawy o ochronie przyrody. Należy podkreślić, że planowane działanie ma na celu odbudowę zbiorników, które zwiększą możliwości retencyjne oraz będą przeciwdziałały powodzi i suszy w ekosystemie.

**Tabela 5 Zestawienie obszarów podlegających ochronie w rejonie planowanego działania** (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, <http://crfop.gdos.gov.pl>)

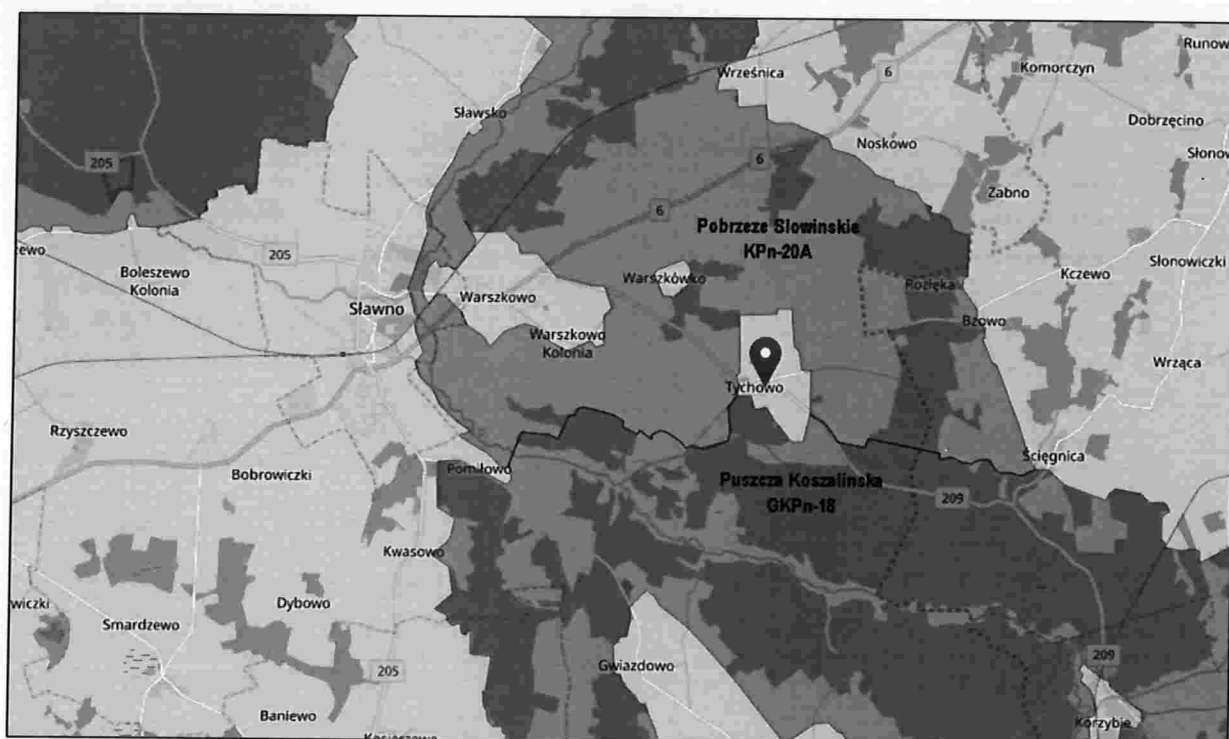
Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Odległość [km]	Kierunek
			od granic działki inwestycyjnej	
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU				
1.	Obszar Chronionego Krajobrazu "Jezioro Łętowskie oraz okolice Kępic" (woj.zachodniopomorskie)	-	ok. 7.65	na południe
2.	Jezioro Łętowskie i Okolice Kępic	-	ok. 9.09	na południe
REZERWATY				
3.	Janiewickie Bagno	-	ok. 9.26	na południe
4.	Sławieńskie Dęby	-	ok. 10.98	na północny - zachód
PARKI KRAJOBRAZOWE				
5.	Park Krajobrazowy Dolina Słupi - otulina	-	ok. 10.60	na wschód
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY				
6.	Dolina Wieprzy i Studnicy	PLH220038	ok. 1.58	na wschód i południe
7.	Janiewickie Bagno	PLH320008	ok. 9.25	na południowy - zachód
8.	Dolina Słupi	PLH220052	ok. 11.03	na wschód
UŻYTEK EKOLOGICZNY				
9.	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	-	ok. 4.56	na południowy - wschód
10.	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	-	ok. 4.98	
11.	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	-	ok. 5.01	
ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE				
12.	Kraina w Kratę w Dolinie Rzeki Moszczenicki		ok. 10.43	na północ
POMNIKI PRZYRODY				
13.	3 pomniki przyrody: Typ pomnika: Jednoobiektowy, Rodzaj twor: drzewo Rozporządzenie Nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Słupskiego nr 27 poz. 121 z 4.09.1995 r.)			w obszarze
14.	Typ pomnika: Jednoobiektowy, Rodzaj twor: drzewo			w obszarze

	Orzeczenie Nr 113 Prezydium WRN w Koszalinie z dnia 7 marca 1962 r. (Dz. Urz. WRN w Koszalinie nr 8 poz. 80 z 10.11.1971 r. Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Koszalinie)	
15.	Typ pomnika: Jednoobiektowy, Rodzaj twor: <b>drzewo</b> Orzeczenie Nr 117 Prezydium WRN w Koszalinie z dnia 7 marca 1962 r. (Dz. Urz. WRN w Koszalinie nr 8 poz. 80 z 10.11.1971 r. Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Koszalinie)	w obszarze

Wykonawca robót budowlanych powinien znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca powinien spełnić następujące warunki w zakresie ochrony środowiska:

- miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym;
- plac budowy i wykopy należy utrzymywać bez wody stojącej;
- należy podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniami gruntu i wód pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
  - możliwością powstania pożaru.



Rysunek 3 Lokalizacja inwestycji względem korytarzy ekologicznych

Planowane działanie wyklucza możliwość utraty powierzchni i fragmentaryzacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, dla których ochrony wyznaczono najbliższe obszary chronione, w tym obszary Natura 2000. Zakres działania ograniczony do odbudowy i przebudowy istniejących już zbiorników, mających na celu zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy, wyklucza również pośrednie negatywne oddziaływanie na warunki ekologiczne przedmiotowych obszarów chronionych. Tym samym nie pogorszy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, nie zaburzy integralności poszczególnych obszarów Natura 2000, ani sieci Natura 2000 jako całości.

## 26. Wnioski i podsumowanie

Wnioskuję się o wydanie na rzecz Gminy Sławno, pozwolenia wodnoprawnego, na wykonanie urządzeń wodnych oraz szczególne korzystanie z wód, polegające na zatrzymaniu wód w rowach i stawach na terenie działki nr ew. 245 obręb Tychowo w ramach inwestycji polegającej na odbudowie zbiorników wodnych retencyjnych wraz z urządzeniami przelewowymi oraz przebudową rowów na terenie historycznego parku wiejskiego w Tychowie, gm. Sławno.

Planowane działanie poprzez budowę obiektów ograniczających odpływ wody, przyczyni się do zwiększania możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy na badanym obszarze.

### Ogólna charakterystyka inwestycji:

1. Inwestycja: Odbudowa zbiorników wodnych retencyjnych wraz z urządzeniami przelewowymi oraz przebudową rowów na terenie historycznego parku wiejskiego w Tychowie, gm. Sławno
2. Funkcja: retencyjno - rekreacyjna
3. Zakres wykonania urządzeń wodnych:

### I. Parametry techniczne urządzeń wodnych - odbudowanego zespołu zbiorników wodnych

wskaznik 5.

- całkowita powierzchnia zespołu zbiorników wodnych [UW1] ..... 32 814,01 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia lustra wody ..... 28 917,40 m<sup>2</sup>,
- głębokość max. zbiorników ..... od 0,70 m do 1,50 m,
- głębokość średnia zbiorników ..... od 0,65 m do 1,35 m,
- objętość całkowita zbiornika ..... 30 801,48 m<sup>3</sup>,
- rzędna lustra wody ..... 32,70 - 38,50 m n.p.m. [Kr],
- szerokość korony grobli ..... min 3,5 m
- materiał na groble ..... glina
- nachylenie skarp ..... 1:2-1:3