

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE.....	3
1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	3
2. Lokalizacja inwestycji.....	3
3. Nazwa i adres Inwestora.....	3
4. Materiały do opracowania instrukcji.....	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA INSTRUKCJI.....	4
5. Informacje ogólne dotyczące położenia urządzenia wodnego.....	4
6. Nazwa właściciela odpowiedzialnego za gospodarowanie wodą i utrzymanie urządzenia wodnego.....	4
7. Określenie pojęć i oznaczeń.....	5
8. Wyszczególnienie zadań obiektu.	6
9. Podstawowe informacje dotyczące inwestycji.....	7
9.1 Podstawowe wielkości charakteryzujące inwestycję.....	7
9.1.1 Powierzchnia zlewni.....	7
9.1.1 Maksymalne roczne przepływy o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.....	8
9.1.3 Przepływy średnie.....	9
7.1.3 Przepływy średnie niskie.....	9
9.1.4 Poziomy piętrzenia i okresy ich obowiązywania.....	10
9.1.5 Wysokość piętrzenia.....	10
9.1.6 Maksymalna przepustowość urządzenia wodnego.....	10
9.1.7 Zagrożenia i uwarunkowania w gospodarowaniu wodą.....	10
9.2 Sposób gospodarowania wodą w normalnych warunkach użytkowania oraz w okresie suszy.	10
10. Opis sieci obserwacyjno - pomiarowej.....	10
11. Określenie podstawowych czynności związanych z gospodarowaniem wodą i osób odpowiedzialnych za ich wykonywanie.	11
12. Określenie trybu powiadamiania o niebezpiecznych zjawiskach będących skutkiem sytuacji hydrometeorologicznych.....	11
13. Określenie trybu powiadamiania przez osobę odpowiedzialną za gospodoarowanie wodą i utrzymanie urządzenia wodnego, ośrodka koordynacyjno-informacyjnego ochrony przeciwpowodziowej, gminnego i powiatowego zespołu reagowania kryzysowego o zrzutach ponad przepływ dozwolony.	11
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą.

Rys. nr 1	Mapka pogładowa	skala 1:10 000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	skala 1: 5 000
Rys. nr 3.1	Profil podłużny	skala 1: 100/1 000
Rys. nr 3.2	Profil podłużny	skala 1: 100/1 000
Rys. nr 3.3	Profil podłużny	skala 1: 100/1 000

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą.

I. DANE OGÓLNE.

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instrukcja gospodarowania wodą dla przedsięwzięcia pod nazwą:

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”

Celem opracowania jest opracowanie zasad gospodarowania wodą w strumieniu Osówka, a także podanie metod utrzymania i eksploatacji należytego stanu technicznego.

W zakres opracowania wchodzi:

- remont istniejących stopni betonowych,
- remont przyczółków przepustów i wylotu do jeziora Goplany,
- remont umocnień koryta strumienia Osówka,
- remont wyposażenia komory Okr,

2. Lokalizacja inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie zespołu przyrodniczo – krajobrazowego pod nazwą „Park Leśny Arkoński w Szczecinie” utworzonego na podstawie art. 44 ust.1 ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. nr 92, poz. 880), zgodnie z Uchwałą Nr X/287/07 Rady Miasta Szczecin z dnia 11.06.2007 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Wykaz działek obejmujących przedsięwzięcie:

Projektowana inwestycja realizowana będzie na działkach:

obr: 2007, dz. 49/1, 59/1, 60/2, 61/2, 70/1, 71, 72, 73, 79, 81, 87, 91, 93, 95, 97

obr: 2009, dz. 110, 117, 73/1, 74/1, 75/1, 92, 93

obr: 2012, dz. 13,

3. Nazwa i adres Inwestora.

**GMINA MIASTO SZCZECIN, ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
UL. KU SŁOŃCU 125A, 70 – 128 SZCZECIN**

4. Materiały do opracowania instrukcji.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a) Miejscowe plany zagospodarowania terenu: „Park Leśny Arkoński”, „Osów-Andersena”, „Osów-Miodowa”, „Warszewo - Podbórzeńska”.
- b) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina
- c) Koncepcja odprowadzenia wód deszczowych w zlewni strumienia Osówka. Biuro Projektów INBUD, Pracownia Inżynierii Wodnej, Waldemar Bury. 2011r.
- d) Regulacja stosunków wodnych. Jezioro Głębokie i Park Leśny Arkoński. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska. 1992r. pod kierownictwem dr. inż. Herberta Lupy.
- e) Koncepcja renaturyzacji zbiorników wodnych wraz z ciekami w Lasku Arkońskim. Meliorant, Ignacy Wojdyr. 2006r.
- f) Plan sytuacyjny – wysokościowe w skali 1:1000, mapa topograficzna w skali 1:10 000, mapy hydrologiczna i sozologiczna w skali 1:50 000.
- g) Wypis z rejestru gruntów.
- h) „Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany” - opracowana przez FIRMĘ PROJEKTOWO – BUDOWLANĄ „AR-tech”, 70 – 764 Szczecin, ul. Batalionów Chłopskich 37/43.

II. CZĘŚĆ OPISOWA INSTRUKCJI.

5. Informacje ogólne dotyczące położenia urządzenia wodnego.

Teren objęty opracowaniem obejmuje zlewnię Strumienia Osówka od jeziora Goplany do źródeł i ograniczony jest :

- a) od północy – Puszcą Wkrzańską
- b) od wschodu – okolicami ul. Podbórzeńskiej, Chopina i Chorzowską
- c) od zachodu – ul. Zegadłowicza
- d) od południa – jeziorem Goplany

6. Nazwa właściciela odpowiedzialnego za gospodarowanie wodą i utrzymanie urządzenia wodnego.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne **MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO** wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa. W imieniu Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego gruntami pokrytymi wodami płynącymi obejmującymi wody strumienia Osówka, w tym urządzeniami wodnymi na niej

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą. zlokalizowanymi, zarządza **Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie**.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne **GMINA MIASTO SZCZECIN** wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących jej własność.

W imieniu Gminy Miasto Szczecin gruntami pokrytymi wodami lub wodami stojącymi obejmującymi wody strumienia Osówka, w tym urządzeniami wodnymi na niej zlokalizowanymi, zarządza Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie.

7. Określenie pojęć i oznaczeń.

Ilekroć w instrukcji jest mowa o:

urządzeniu wodnym – rozumie się przez to urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, a w szczególności:

- budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy,
- zbiorniki, obiekty zbiorników i stopni wodnych,
- stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych celów,
- obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- obiekty energetyki wodnej,
- wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych oraz wyloty urządzeń służące do wprowadzania wody do wód lub urządzeń wodnych,
- stałe urządzenia służące do połowu ryb lub do pozyskiwania innych organizmów wodnych,
- mury oporowe, bulwary, nabrzeża, pomosty, przystanie, kąpieliska,
- stałe urządzenia służące do dokonywania przewozów międzybrzegowych;

zlewni – rozumie się przez to obszar lądu, z którego cały spływ powierzchniowy wód jest odprowadzany przez system strug, strumieni, potoków, rzek i kanałów do wybranego punktu biegu cieku;

cieku naturalnym – rozumie się przez to rzeki, strugi, strumienie i potoki oraz inne wody płynące w sposób ciągły lub okresowy, naturalnymi lub uregulowanymi korytami;

zakładzie – rozumie się przez to podmioty korzystające z wód w ramach korzystania szczególnego, wykonujące urządzenia wodne lub wykonujące inne działania wymagające pozwolenia wodnoprawnego;

minimalnym poziom piętrzenia (NPP) – rozumie się przez to najwyższe położenie zwierciadła spiętrzonej wody w okresach poza wezbraniami;

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą.

maksymalnym poziom piętrzenia (Max PP) – rozumie się przez to najwyższe położenie zwierciadła spiętrzonej wody przy uwzględnieniu pojemności powodziowej stałej; dla budowli piętrzących nie mających pojemności powodziowej, maksymalny poziom piętrzenia równy jest normalnemu poziomowi piętrzenia $\text{max PP} = \text{NPP}$;

nadzwyczajnym poziom piętrzenia (Nad PP) – rozumie się przez to najwyższe dopuszczalne, krótkotrwałe położenie zwierciadła spiętrzonej wody ponad maksymalnym poziomem piętrzenia;

maksymalnej przepustowości urządzenia wodnego – rozumie się przez to łączną przepustowość wszystkich urządzeń upustowych urządzenia wodnego przy maksymalnym poziomie piętrzenia;

normalnych warunkach użytkowania – rozumie się przez to użytkowanie urządzenia wodnego przy poziomach wody w granicach od minimalnego poziomu piętrzenia do normalnego poziomu piętrzenia;

przepływie nienaruszalnym (Q_n) – rozumie się przez to przepływ poniżej budowli piętrzącej niezbędny do zachowania życia biologicznego w cieku;

przepływie gwarantowanym (Q_{gw}) – rozumie się przez to przepływ poniżej budowli piętrzącej, będący sumą przepływu nienaruszalnego oraz przepływu niezbędnego do pokrycia potrzeb wodnych, w tym w szczególności potrzeb wodnych zakładów posiadających pozwolenia wodnoprawne, zlokalizowane w zasięgu oddziaływania danej budowli;

przepływie dozwolonym (Q_{doz}) – rozumie się przez to przepływ poniżej budowli piętrzącej, który nie powoduje szkód powodziowych na terenach poniżej tej budowli;

przepływie powodziowym (Q_{pow}) – rozumie się przez to przepływ poniżej budowli piętrzącej, ustalany w zależności od prognoz, dostosowany do przepustowości urządzeń upustowych, mogących powodować szkody powodziowe;

wysokości piętrzenia – rozumie się przez to różnicę rzędnej maksymalnego poziomu piętrzenia i rzędnej zwierciadła wody dolnej, odpowiadającej przepływowi średniemu niskiemu;

przepływie prawdopodobnym ($Q_{p\%}$) – rozumie się przez to wartość obliczoną dla wystąpienia rocznych przepływów o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia wraz z wyższymi

przepływie średnim niskim (SNQ) – rozumie się przez to średnią arytmetyczną wartość obliczoną z minimalnych rocznych przepływów w określonych latach

8. Wyszczególnienie zadań obiektu.

Projektowana inwestycja służyć ma do regulacji przepływów w rzece podczas wezbrań powodziowych, co przyczyni się w pewnym stopniu do zwiększenia ochrony przed lokalnymi powodziami oraz poprawy odpływu wody w strumieniu Osówka. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą.
odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r. Nr 86 poz. 579)
przedmiotową budowlę zakwalifikowano do IV klasy ważności.

W odniesieniu do załącznika nr 2 do ww. rozporządzenia obszar chroniony zawiera się w przedziale $F < 10 \text{ km}^2$, w związku z czym należy dla projektowanej budowli chroniącej ten obszar przyjąć VI klasę ważności budowli hydrotechnicznej.

9. Podstawowe informacje dotyczące inwestycji.

9.1 Podstawowe wielkości charakteryzujące inwestycję.

Pod względem administracyjnym zlewnia strumienia Osówka leży na terenie miasta Szczecina i częściowo na terenie gminy Police (północne fragmenty zlewni):

- południowa, zachodnia i północna część zlewni położona jest Parku Leśnym Arkońskim
- środkowo - wschodnia część zlewni obejmuje tereny zabudowy jednorodzinnej Osów

9.1.1 Powierzchnia zlewni.

Tabela nr 1

Lp.	Zlewnia	Przekrój	Zlewnia naturalna [km ²]	Zlewnia zabudowana [km ²]	Razem [km ²]
1	Strumień Osówka	Os9-Bp1	6,123	1,699	7,822
2	Jezioro Goplany	Os9-Os8	0,215	-	0,215
3	Strumień Arkonka	Ar3-Ar1	0,804	0,584	1,388
4	Strumienie: Osówka, Żabiniec, Zielonka, Kijanka				
4.1	Strumień Osówka	Os8-Bp1	4,136	0,138	4,274
4.2	Strumień Żabiniec	Os8-Za1	0,480	0,449	0,929
4.3	Strumień Zielonka	Za4-Zi1	0,219	0,281	0,500
4.4	Strumień Kijanka	Za3-Ki1	0,269	0,247	0,516
Razem pkt. 4			5,104	1,12	6,219
5	Strumień	OS8-OKR	0,136	-	0,136

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą.

	Osówka				
6	Strumień Osówka	OKR-Bp1	4,000	0,138	4,138
7	Strumień Osówka	OKR-Os5	0,530	-	0,530
8	Strumienie: Osówka, Jasmundzka Struga, Bystry Potok				
8.1	Strumień Osówka	Os5-Os1	1,945	0,138	2,083
8.2	Strumień Jasm. Struga	Os5-Js1	0,600	-	0,600
8.3	Strumień Bystry Potok	Os2-Bp1	0,925	-	0,925
Razem pkt. 8			3,470	0,138	3,608

9.1.1 Maksymalne roczne przepływy o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Tabela nr 2

Lp.	Przekrój obliczeniowy	Przepływy $Q_{\max}$ [m ³ /s]			
		$Q_{100\%}$	$Q_{50\%}$	$Q_{20\%}$	$Q_{10\%}$
1	Strumień Osówka				
1.1	Os9	0,784	1,650	2,210	2,590
1.2	Os8	0,695	1,462	1,958	2,302
1.3	OKR	0,590	1,242	1,664	1,957
1.4	Os7	0,590	1,230	1,650	1,935
1.5	Os5	0,578	1,216	1,630	1,911
1.6	Os5-Js1	0,179	0,377	0,505	0,592
1.7	Os4	0,480	1,010	1,355	1,590
1.8	Os3	0,420	0,880	1,174	1,380

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą.

1.9	Os2	0,277	0,580	0,782	0,917
1.10	Os2-Bp1	0,115	0,240	0,324	0,380
2	Strumień Żabiniec				
2.1	Os8	0,229	0,487	0,646	0,760
2.2	Za5	0,215	0,457	0,606	0,710
2.3	Za4	0,198	0,420	0,559	0,658
2.4	Za3	0,091	0,193	0,250	0,301
3	Strumień Zielonka				
3.1	Za4	0,079	0,168	0,224	0,263
4	Strumień Kijanka				
4.1	Za3	0,105	0,225	0,300	0,351
5	Strumień Arkonka				
5.1	Ar3	0,115	0,243	0,325	0,381

9.1.3 Przepływy średnie.

Tabela nr 3

Lp.	Przekrój obliczeniowy	Przepływy średnie z wielolecia [l/s]			
		Zlewnia [km ²]	Q _{Letni}	Q _{zimowy}	Q _{średni}
1	Os8	6,219	13,37	25,62	19,47
2	Os5	3,608	7,76	14,86	11,29
3	Os2	1,294	2,78	5,33	4,05

7.1.3 Przepływy średnie niskie.

Tabela nr 4

Lp.	Przekrój obliczeniowy	Przepływy średnie niskie z wielolecia [l/s]	
		Zlewnia [km ²]	SNQ
1	Os8	6,219	11,19

2	Os5	3,608	6,49
3	Os2	1,294	2,33

9.1.4 Poziomy piętrzenia i okresy ich obowiązywania.

Nie występują.

9.1.5 Wysokość piętrzenia.

Nie występuje.

9.1.6 Maksymalna przepustowość urządzenia wodnego.

Maksymalna przepustowość urządzenia wodnego jest to przepustowość wszystkich budowli i koryta strumienia Osówka przy maksymalnym poziomie wynikającym z uwarunkowań wysokościowych terenu przyległego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r. Nr 86 poz. 579) przedmiotowe urządzenie wodne zakwalifikowano do IV klasy ważności.

Przepływy i poziomy maksymalne dla poszczególnych odcinków strumienia określono na profilach podłużnych.

9.1.7 Zagrożenia i uwarunkowania w gospodarowaniu wodą.

Sytuacją awaryjną w czasie eksploatacji zamierzonego przedsięwzięcia może być uszkodzenie budowli, które może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa życia ludzkiego, powstanie strat materialnych, uniemożliwienie prowadzenia normalnej gospodarki wodnej na rozpatrywanym odcinku strumienia Osówka. Zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie), zostanie opracowany system ostrzegania i plan ewakuacji ludzi i mienia na wypadek zagrożenia katastrofą budowlaną.

9.2 Sposób gospodarowania wodą w normalnych warunkach użytkowania oraz w okresie suszy.

Stany wody uzależnione są od chwilowego przepływu wody w strumieniu Osówka. Projektowana inwestycja ma za zadanie swobodne przepuszczenie tzw. wód dozwolonych.

10. Opis sieci obserwacyjno - pomiarowej.

Nie występuje.

Sieć obserwacyjno – pomiarowa zostanie ustanowiona dla całego zamierzenia inwestycyjnego, jakim jest: „**Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie**”.

Wykaz urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych – nie występuje.

11. Określenie podstawowych czynności związanych z gospodarowaniem wodą i osób odpowiedzialnych za ich wykonywanie.

Podstawowe czynności związane z gospodarowaniem wodą:

- obserwacje stanów wody i analiza przepływu w oparciu o jego stany,
- prognozowanie zmian wielkości przepływu, w sytuacji spodziewanej zmiany dopływu (wzrost stanów wody, opady deszczu, roztopy); prowadzenie obserwacji zapewniającej bezpieczną obsługę obiektu,
- regulowanie zamknięciami szandorowymi w komorze Okr po osiągnięciu stanu alarmowego, w celu bieżącego, odpowiedniego kierowania wody do jeziora Goplany i Uroczyska.

Podstawowe obowiązki osoby odpowiedzialnej za gospodarowanie wodą na projektowanym obiekcie:

- prowadzenie gospodarki wodnej wg instrukcji gospodarowania wodą,
- wydawanie dyspozycji dotyczących sterowania projektowanymi zamknięciami,
- kontrola i nadzór nad pracą obsługi eksploatacyjnej wraz z prowadzeniem dokumentacji swoich działań wg instrukcji,
- obserwacja i zbieranie danych o wielkości przepływów,
- kontrola stanu technicznego urządzenia wodnego oraz utrzymanie go w należyтым stanie technicznym,
- utrzymanie drożności urządzenia wodnego w okresie zimowym i w czasie przejścia fali powodziowej,
- usuwanie w okresie zimowym oblodzenia zamknięć,
- wykonanie przeglądów technicznych obiektów - rocznych i pięcioletnich poprzez wprowadzenie karty obiektu.

12. Określenie trybu powiadamiania o niebezpiecznych zjawiskach będących skutkiem sytuacji hydrometeorologicznych.

W przypadku wystąpienia na projektowanym urządzeniu wodnym niebezpiecznych zjawisk, będących skutkiem sytuacji hydrometeorologicznej, zakład odpowiedzialny za prowadzenie gospodarki wodnej i utrzymanie obiektu tj. Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie, zobowiązany jest powiadomić Ośrodek Koordynacyjno – Informacyjny Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie drogą telefoniczną nr **91 44-11-200**, za pośrednictwem fax'u nr **91 44-11-300** lub e-maila: oki@szczecin.rzgw.gov.pl

13. Określenie trybu powiadamiania przez osobę odpowiedzialną za gospodarowanie wodą i utrzymanie urządzenia wodnego, ośrodka koordynacyjno-informacyjnego ochrony przeciwpowodziowej, gminnego i powiatowego zespołu reagowania kryzysowego o rzrzutach ponad przepływ dozwolony.

„Regulacja stosunków wodnych w Parku Leśnym Arkońskim w Szczecinie. Remont strumienia Osówka na odcinku od traktu Lisia Góra do jeziora Goplany”. Instrukcja gospodarowania wodą.

Osoba odpowiedzialna za gospodarowanie wodami na obiekcie - Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125a, 70 – 128 Szczecin powiadamia telefonicznie o przepływach wody ponad
przepływy dozwolone następujące instytucje:

- Wojewódzki Zespół Reagowania Kryzysowego, Centrum Zarządzania Kryzysowego przy
Województwie Zachodniopomorskim - 70-502 Szczecin, ul. Wały Chrobrego 4, **tel. 91 430-
33-60, 91 430-33-42,**