



GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
70-080 Szczecin, pl. Ku Słońcu 125A



Umowa nr CRU/WT/233/2018

INSTRUKCJA GOSPODAROWANIA WODĄ

Opracowanie branżowe: **Remont strumienia Pilchówka na odcinku od
ul. Zegadłowicza (km 0+000) do km 0+320
oraz istniejącego na strumieniu ziemnego piaskownika**

Branża: **Inżynieria wodna**

Zlecniodawca: **Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych
70-080 Szczecin, pl. Armii Krajowej 1**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Koordynator	mgr inż. Krzysztof Lupa	-	
Projektant	mgr inż. Waldemar Bury	227/Sz/86	
Sprawdzający			

SZCZECIN	PRZEDSIĘBIORSTWO HYDROTEC spółka z o.o. ul. Stośława 2 70-223 Szczecin	Marzec 2019	
	PIECZĄTKA	DATA	PODPIS

Egz. nr 2

OŚWIADCZENIE

Wykonawca oświadcza, że opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wykonawca oświadcza, że opracowanie zostało wykonane zgodnie z postanowieniami umowy, powszechnie obowiązującymi przepisami prawa i z zasadami wiedzy technicznej.

Siedziba:
ul. Stośława 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686
NIP: 852-11-47-000
e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:
PEKAO S.A.
II Oddział w Szczecinie
Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE.....	3
1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	3
2. Lokalizacja inwestycji.....	3
3. Nazwa i adres Inwestora.....	4
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.....	6
9.1 Podstawowe wielkości charakteryzujące inwestycję.....	6
9.1.1 Maksymalne roczne przepływy o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.....	7
9.1.2 Przepływ średni i średni niski.....	7
9.1.3 Poziomy piętrenia i okresy ich obowiązywania.....	7
9.1.4 Wysokość piętrzenia.....	7
9.1.5 Maksymalna przepustowość urządzenia wodnego.....	7
9.1.6 Zbiorniki retencyjne.....	7
9.1.7 Piaskownik.....	7
9.1.7 Zagrożenia i uwarunkowania w gospodarowaniu wodą.....	7
9.2 Sposób gospodarowania wodą w normalnych warunkach użytkowania oraz w okresie suszy.....	7
10. Opis sieci obserwacyjno - pomiarowej.....	8
11. Określenie podstawowych czynności związanych z gospodarowaniem wodą i osób odpowiedzialnych za ich wykonywanie.....	8
12. Określenie trybu powiadamiania o niebezpiecznych zjawiskach będących skutkiem sytuacji hydrometeorologicznych.....	8
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 zrzutach ponad przepływ dozwolony.....	8

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Siedziba:
ul. Stołsława 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686
NIP: 852-11-47-000
e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:
PEKAO S.A.
II Oddział w Szczecinie
Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409

*Remont strumienia Pilchówka na odcinku od ul. Zegadłowicza (km 0+000) do km 0+320
oraz istniejącego na strumieniu ziemnego piaskownika*

Rys. nr 1 Mapa pogładowa

skala 1:10 000

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny strumienia Pilchówka

skala 1:500

Rys. nr 3 Profil podłużny strumienia Pilchówka

skala 1:100/500

I. DANE OGÓLNE.

Siedziba:

ul. Stośława 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686

NIP: 852-11-47-000

e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:

PEKAO S.A.

II Oddział w Szczecinie

Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instrukcja gospodarowania wodą dla przedsięwzięcia pod nazwą: **Remont strumienia Pilchówka na odcinku od ul. Zegadłowicza (km 0+000) do km 0+320 oraz istniejącego na strumieniu ziemnego piaskownika**

Celem opracowania jest opracowanie projektu remontu strumienia Pilchówka wynikającego z jego stanu technicznego.

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja wraz z określeniem stanu technicznego obiektów hydrotechnicznych na strumieniu Pilchówka na odcinku od ul. Zegadłowicza (km 0+000) do km 0+320 oraz istniejącego na strumieniu ziemnego piaskownika w Szczecinie.

Celem opracowania jest ocena stanu istniejącego umocnień koryta strumienia Pilchówka i obiektów hydrotechnicznych z nim związanych w celu określenia zakresu ich remontu lub przebudowy.

W zakres inwentaryzacji wchodzi opis, plan sytuacyjny i profil podłużny strumienia z naniesioną lokalizacją obiektów hydrotechnicznych i długości odcinków strumienia Pilchówka z określeniem rodzaju umocnień.

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.

Całość terenu obejmuje zlewnię całkowitą strumienia Arkonka od źródeł do ujścia do strumienia Pilchówka.

Wykaz działek obejmujących przedsięwzięcie:

Wymagane zgody na zajęcie i dysponowanie częściami nieruchomości oznaczonych w ewidencji gruntów:

- Gminy Miasto Szczecin – działki oznaczone jako w, ws, ls, lz,
- Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego – działki oznaczone jako wp,
- Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie – działki oznaczone jako dr,

3. Nazwa i adres Inwestora.

Siedziba:
ul. Stośława 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686
NIP: 852-11-47-000
e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:
PEKAO S.A.
II Oddział w Szczecinie
Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409

GMINA MIASTO SZCZECIN, ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

UL. KU SŁOŃCU 125A, 70 – 080 SZCZECIN

4. Materiały do opracowania instrukcji.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a) Podkład geodezyjny w skali 1:500 – licencja nr: MODGiK.PBD.353.618.2018_3262_CLI z dnia 30.05.2018, mapa topograficzna w skali 1:10 000, mapy hydrologiczna i sozologiczna w skali 1:50 000.
- b) Wizja terenowa,
- c) Archiwalna dokumentacja geotechniczna,
- d) Odpowiednie normy, rozporządzenia oraz literatura przedmiotowa.
- e) Wypis z rejestru gruntów.

II. CZĘŚĆ OPISOWA INSTRUKCJI.

5. Informacje ogólne dotyczące położenia urządzenia wodnego.

Teren objęty opracowaniem obejmuje zlewnię strumienia Pilchówka od ul. Zegadłowicza (km 0+000) do km 0+320 wraz z istniejącym ziemnym piaskownikiem i ograniczony jest :

od północy, wschodu i południa – obszarem Lasu Arkońskiego
od zachodu – ul. Zegadłowicza

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

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 Warszawiec, w tym urządzeniami wodnymi na niej zlokalizowanymi, zarządza **ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH, UL. KU SŁOŃCU 125A, 70 – 080 SZCZECIN**

7. Określenie pojęć i oznaczeń.

Siedziba:
ul. Stośława 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686
NIP: 852-11-47-000
e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:
PEKAO S.A.
II Oddział w Szczecinie
Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409

Ilekoć 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 stopnie 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;

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 strumieniu podczas wezbrań powodziowych, co przyczyni się w pewnym stopniu do zwiększenia ochrony przed lokalnymi powodziami oraz poprawy odpływu wody. 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) 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.

Siedziba:
ul. Stośława 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686
NIP: 852-11-47-000
e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:
PEKAO S.A.
II Oddział w Szczecinie
Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409

9.1 Podstawowe wielkości charakteryzujące inwestycję.

Pod względem administracyjnym zlewnia strumienia Pilchówka leży na terenie miasta Szczecina.

9.1.1 Maksymalne roczne przepływy o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

$Q_{100\%} - 0,277 \text{ m}^3/\text{s}$

$Q_{50\%} - 0,580 \text{ m}^3/\text{s}$

$Q_{20\%} - 0,782 \text{ m}^3/\text{s}$

9.1.2 Przepływ średni i średni niski.

$SSQ = 5 \text{ l/s}$

$SNQ = 2 \text{ l/s}$

9.1.3 Poziomy piętrzenia i okresy ich obowiązywania.

Nie występują.

9.1.4 Wysokość piętrzenia.

Nie występuje.

9.1.5 Maksymalna przepustowość urządzenia wodnego.

Maksymalna przepustowość urządzenia wodnego jest to przepustowość wszystkich budowli i koryta strumienia Arkonka 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.

9.1.6 Zbiorniki retencyjne

Nie występują

9.1.7 Piaskownik

Na trasie strumienia Pilchówka zlokalizowany jest ziemny piaskownik o pojemności komory piaskowej 112 m^3 – naniesiony na planach sytuacyjnych i 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 Warszewiec. 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 Pilchówka. Projektowana inwestycja ma za zadanie swobodne przepuszczenie tzw. wód dozwolonych.

10. Opis sieci obserwacyjno - pomiarowej.

Nie występuje.

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,

Podstawowe obowiązki osoby odpowiedzialnej za gospodarowanie wodą na projektowanym obiekcie:

- prowadzenie gospodarki wodnej wg instrukcji gospodarowania wodą,
- 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 należytym stanie technicznym,
- utrzymanie drożności urządzenia wodnego w okresie zimowym i w czasie przejścia fali powodziowej,
- 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

Siedziba:
ul. Stożkowa 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686
NIP: 852-11-47-000
e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:
PEKAO S.A.
II Oddział w Szczecinie
Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409

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 zrzutach ponad przepływ dozwolony.

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,**

Siedziba:
ul. Stośława 2
70-223 Szczecin
tel/fax +48 (91) 489 15 41

REGON: 810874686
NIP: 852-11-47-000
e-mail: hydrotec@post.pl

Bank:
PEKAO S.A.
II Oddział w Szczecinie
Nr konta 07 1240 3927 1111 0000 4122 6409