

## SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	2
1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	2
1.1.	Przedmiot opracowania	2
1.2.1.	Podstawa formalna	2
1.2.2.	Podstawy prawne	2
1.2.3.	Źródła danych merytorycznych i materiały źródłowe	2
2.	STAN PRAWNY	3
3.	PODSTAWY HYDROLOGICZNE, HYDRAULICZNE ORAZ WARUNKI GEOTECHNICZNE	3
3.1.	Warunki hydrograficzne	3
3.2.	Uwarunkowania hydrologiczne	4
3.3.	Uwarunkowania hydrauliczne	5
3.4.	Sprawdzenie możliwości retencyjnej zbiorników wodnych / stawów	6
4.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	10
5.1.	Zbiorniki wodne / stawy istniejące	12
5.2.	Wylot kanalizacji deszczowej DN800 z przelewem DN400	12
5.3.	Plac manewrowy (eko)	13
6.	DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	14
7.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	14
8.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	14
II.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	16
1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	17
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	17
3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	17
4.	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	18
5.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	18
6.	Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	19
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email:melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

**I. CZĘŚĆ OPISOWA**  
**1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**  
**1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany, o którym mowa w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) dotyczący przedsięwzięcia pn.:

**„PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW / STAWÓW NA DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU  
DO ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ”**

Przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem projekt przystosowania istniejących zbiorników wodnych / stawów oraz wykonania niezbędnych urządzeń wodnych do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z istniejącej kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Dworskiej.

**1.2. Podstawy formalnoprawne**  
**1.2.1. Podstawa formalna**

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Miastem Sieradz, 98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 1 i Pracownią Melioracyjną Melioprojekt, 98-200 Sieradz, ul. Paderewskiego 2A.

**1.2.2. Podstawy prawne**

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).
- [2] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.).
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462).
- [4] Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579).

**1.2.3. Źródła danych merytorycznych i materiały źródłowe**

- [1] Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1:500 – kwiecień 2014 r.
- [2] Koncepcja programowa systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz odwodnienia terenu dla wyznaczonych obszarów w Dzielnicy Zapusta i rejonu ulicy Reymonta w Sieradzu – opracowanie MELIOPROJEKT – 2012 r.
- [3] Projekt budowlany pn. „Budowa ul. Dworskiej w Sieradzu – kanalizacja deszczowa” – KOMPROJEKT s.c. Teresa i Zenobiusz Lewandowscy Kalisz – 2009 r.
- [4] Budowa łącznika od węzła Sieradz Południe do drogi krajowej DK 12 w ramach budowy drogi ekspresowej S-8 na odcinku: węzeł Walichnowy – węzeł Wrocław (A-1) – odcinek



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

3 od km 0+000 do 6+022,88 – Część melioracyjna / Przebudowa urządzeń melioracyjnych – Mosty Katowice – listopad 2010 r.

[5] Nowe sposoby odprowadzania wód deszczowych – W.Geiger i H.Dreiseitl – wyd. PROJPRZEM-EKO – 1999 r.

[6] Własne uzupełniające pomiary geodezyjne, wizja w terenie, uzgodnienia, opinie –2015 r.

## 2. STAN PRAWNY

Tytuł prawny do dysponowania działkami, na których przewidziana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia posiada:

<b>Działki</b>	<b>32 – obręb geod. 21</b>
<b>Właściciel/Użytkownik:</b>	<b>Spółka dla Zagospodarowania Wspólnoty Gruntowej Wsi Zapusta Wielka</b> Sieradz ul. Ludowa 79
<b>Działka</b>	<b>29 obręb geod. 21 (droga publiczna)</b>
<b>Właściciel/Użytkownik:</b>	<b>Gmina Miasto Sieradz</b> Sieradz Plac Wojewódzki 1

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana na działkach nr ewidencji gruntów: 32 i 29, (obrub geod.21) położonych w Sieradzu. Wyżej wymienione działki nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasto Sieradz. Przewidywany sposób zagospodarowania nie zmienia funkcji tego terenu.

## 3. PODSTAWY HYDROLOGICZNE, HYDRAULICZNE ORAZ WARUNKI GEOTECHNICZNE

### 3.1. Warunki hydrograficzne

Przedmiotowe zbiorniki wodne / stawy położone są w zlewni rzeki Myji, dorzeczu Odry. Rzeka Myja jest rzeką III rzędu, lewobrzeżnym dopływem rzeki Warty. Bezpośrednim odbiornikiem wód powierzchniowych z tego terenu jest natomiast istniejący rów Z-2 mający ujście do rowu Z, który z kolei ma ujście do kanału ulgi rzeki Myji tzw. Kanału Mesznik.

**Rów Z (rów z Mokre)** – rów główny biorący początek na południe od wsi Kłocko w rejonie m. Mokre. Ujście rowu do kanału ulgi rzeki Myji tzw. Kanału Mesznik. Długość rowu 9260 mb. Średni spadek dna rowu w rejonie przedmiotowego obszaru to ~1,5‰.

**Rów Z-2 (rów z Kłocka)** – rów boczny biorący początek na północnym zachodzie wsi Kłocko u podnóża Górki Kłockiej. Ujście do rowu Z w km 2+149 (poniżej drogi DK -12 /POW). Długość rowu 4+240 mb. Średni spadek dna rowu w rejonie przedmiotowego obszaru to ~ 1,0 ‰.

Rowy te są obecnie w bardzo złym stanie technicznym (zamulone z silnym porostem, zarośnięte krzakami oraz drzewami). Ich przekroje zostały określone wiele lat temu, kiedy to zlewnie stanowiły w większości grunty rolne oraz drogi gruntowe z nieliczną tylko zabudową



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

mieszkalną. Wody opadowe i roztopowe z projektowanego wylotu mają być odprowadzane do w/w rowów / ziemi poprzez istniejące zbiorniki wodne /stawy zlokalizowane w naturalnym obniżeniu terenowym, w sąsiedztwie istniejącej zabudowy w postaci zabudowy jednorodzinnej mieszkaniowej oraz usługowo-handlowej, zlokalizowanej wzdłuż ciągów komunikacyjnych jak również gruntów użytkowanych rolniczo. Zbiorniki te w tym miejscu pełnią również od wielu lat rolę kształtowania krajobrazu w obrębie istniejącej zabudowy (teren rekreacyjne, wykorzystywane np. wędkarsko).

### 3.2. Uwarunkowania hydrologiczne

Obliczanie przepływów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia, stanowiących dopływ do zbiornika ze zlewni własnej, określono analitycznie w oparciu o formułę opadową wg Stachy i Fala<sup>1</sup>, która ma zastosowanie dla zlewni o powierzchni zlewni poniżej 50 km<sup>2</sup>.

$$Q_p = f \times F_1 \times \rho \times H_1 \times A \times \lambda_p \times \delta_j$$

gdzie:

- |             |   |  |
|-------------|---|--|
| $Q_p$       | - | przepływ maksymalny roczny o prawdopodobieństwie p [m <sup>3</sup> /s],  |
| $f$         | - | bezwymiarowy współczynnik kształtu fali (0.45 na pojezierzach i 0.60 na pozostałych obszarach kraju),  |
| $F_1$       | - | maksymalny moduł odpływu jednostkowego określony w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki koryta rzeki $\Phi_r$ i czasu spływu po stokach $t_s$ , |
| $\rho$      | - | współczynnik odpływu przyjmowany w zależności od utworów glebowych   |
| $H_1$       | - | maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie pojawiania się 1%, ( $H_1$ przyjęto = 95 mm),   |
| $A$         | - | powierzchnia zlewni, [km <sup>2</sup> ]  |
| $\lambda_p$ | - | kwantyl rozkładu zmiennej $\lambda_p$ dla zadanego prawdopodobieństwa odczytany z tabeli w zależności od regionu   |
| $\delta_j$  | - | współczynnik redukcji jeziornej, odczytany z tabeli w zależności od wskaźnika jeziorności.   |

Obliczenia wykonano przy następujących założeniach:

- 1) Jako podstawę ustalenia współczynników odpływu dla obliczenia przepływów, przyjęto (tam, gdzie je opracowano) ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego a na pozostałych ustalenia obecnego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sieradza.
- 2) Obliczenia wykonano w dwóch wariantach tj. bez i z uwzględnieniem retencji. W celu zminimalizowania parametrów przekroju poprzecznego rowu i projektowanych rurociągów, przewiduje się bowiem docelowo wykorzystać retencje na istniejącym lokalnym zbiorniku wodnym / stawie zlokalizowanym w rejonie ul. Topolowej poprzez wygospodarowanie stałej rezerwy lub/i stworzenie w części suchego zbiornika do okresowego zalania wodami (łącznie ok. 15 tys. m<sup>3</sup>), urządzonego na

<sup>1</sup>

„Metody obliczeń przepływów maksymalnych w małych zlewniach rzecznych”, Ciepeliowski A., Dąbkowski Sz., Oficyna Wydawnicza Projprzem – EKO, Bydgoszcz 2006.



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

co dzień z terenem przybrzeżnym jako użytek zielony (np. do wykorzystania rekreacyjnego). Wielkość tej retencji przyjęto na podstawie opracowania pn. „Koncepcja programowa systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz odwodnienia terenu dla wyznaczonych obszarów w Dzielnicy Zapusta i rejonu ulicy Reymonta w Sieradzu” – opracowanie PM MELIOPROJEKT – 2012 r.

Wybrane przepływy charakterystyczne określono również analitycznie wg. wzorów Iszkowskiego z modyfikacją Byczkowskiego<sup>2</sup>. Wyniki tych obliczeń oraz obliczeń przepływów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia zestawiono w tabeli poniżej.

**TABELA 1.** Szacunkowe wielkości przepływów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie pojawienia się (przewyższenia) oraz przepływów charakterystycznych dla przekroju obliczeniowego w ul. Ludowej – zlewnia rowu „Z-2” – docelowo

Lokalizacja przekroju obliczeniowego	Powierzchnia zlewni km <sup>2</sup>	Przepływy obliczeniowe i zredukowane z uwzględnieniem retencji							
		charakterystyczne		prawdopodobne					
		SQ	SNQ	p=1%	p=2%	p=5%	p=10%	p=20%	p=50%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9
<b>Rów Z-2</b> ul. Ludowa ( $V_{ret} \sim 15 \text{ tys. m}^3$ )	<b>2,06</b>	<u>0,011</u> 0,006	<u>0,005</u> 0,003	<u>1,85</u> 1,29	<u>1,65</u> 1,11	<u>1,39</u> 0,86	<u>1,18</u> 0,67	<u>0,96</u> 0,48	<u>0,63</u> 0,19

Uwaga: W liczniku wielkości obliczeniowe bez uwzględniania retencji w rejonie ul. Topolowej, w mianowniku z jej uwzględnieniem.

### 3.3. Uwarunkowania hydrauliczne

W celu odprowadzenia wód opadowych poza siecią kanalizacyjną niezbędna jest sieć rowów otwartych prowadzonych w najniższych miejscach terenu. Maksymalne przepływy w rowach powstają właśnie podczas deszczy nawalnych, a ich niewłaściwe zwymiarowanie lub brak należytego utrzymania, może być przyczyną podtapiania wylotów i tym samym zmniejszenia przepustowości. Wielkość i prawdopodobieństwo występowania tych przepływów odpowiada natężeniu i czasowi trwania opadów burzowych obejmujących całą zlewnię. Generalnie przekrój rowu powinien być wymiarowany na wodę miarodajną i sprawdzany na wodę kontrolną. Przepływ miarodajny musi w całości mieścić się w korycie, a dla przepływu kontrolnego dopuszcza się jego wystąpienie na tereny przyległe, przy zachowaniu jednak warunku bezpieczeństwa dla tych terenów i związanych z nim obiektów. Ostatecznie przyjęto wielkości przepływu miarodajnego i kontrolnego do wymiarowania rowów bezpośrednio na odpływie z istniejących zbiorników wodnych/stawów jak dla odcinków cieków przebiegających przez tereny lub w sąsiedztwie terenów o znacznej wartości gospodarczej np. zabudowane osiedla, drogi zbiorcze i ważniejsze drogi lokalne, itp.:

- przepływ miarodajny o prawdopodobieństwie  $p = 10\%$ ,
- przepływ kontrolny o prawdopodobieństwie  $p = 5\%$

Dlatego też parametry koryta rowu na odpływie ze zbiorników przyjęto następujące:

<sup>2</sup> "Hydrologiczne podstawy projektów wodno - melioracyjnych" - Byczkowski A. Wyd. PWRiL W-wa 1979 r.



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

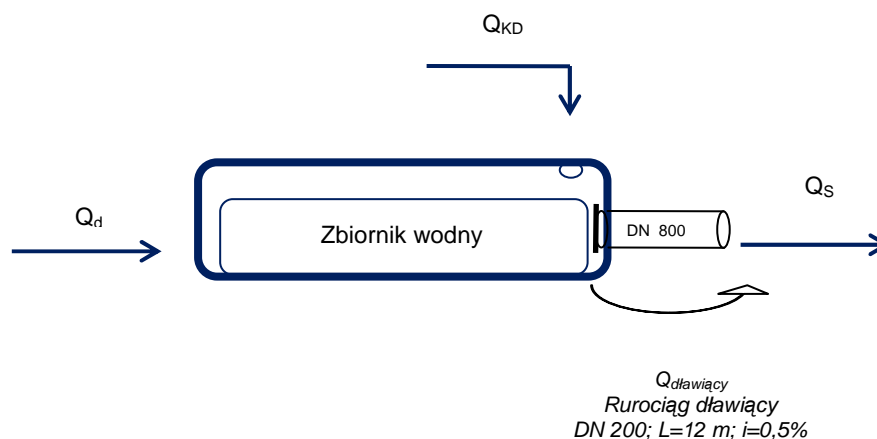
**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ**  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Szerokość dna	-	$b=0,8\text{ m}$
Nachylenie skarp	-	$1:n = 1:1,5$
Głębokość	-	$\sim 1,0\text{ m}$
Spadek	-	$1,3\text{ ‰}$

### 3.4. Sprawdzenie możliwości retencyjnej zbiorników wodnych / stawów

Istniejące zbiorniki wodne /stawy będą umożliwiać odbiór wód opadowych z powierzchni utwardzonych wtedy, gdy rezerwa stała na zbiorniku będzie gwarantowała spłaszczenie dopływu (z kanalizacji deszczowej jak również ze zlewni własnej) do poziomu umożliwiającego bezpieczne odprowadzanie tych wód do środowiska, w tym przypadku do rowu poniżej tych zbiorników wodnych/stawów. Poniżej zamieszczono stosowne obliczenia potwierdzające to założenie. Sprawdzenie możliwości retencyjnych zbiornika wykonano w oparciu o obliczenia / zalecenia normy ATV-A117<sup>3</sup> dla różnych kombinacji dopływu, wg poniższego schematu:

a) Widok z góry



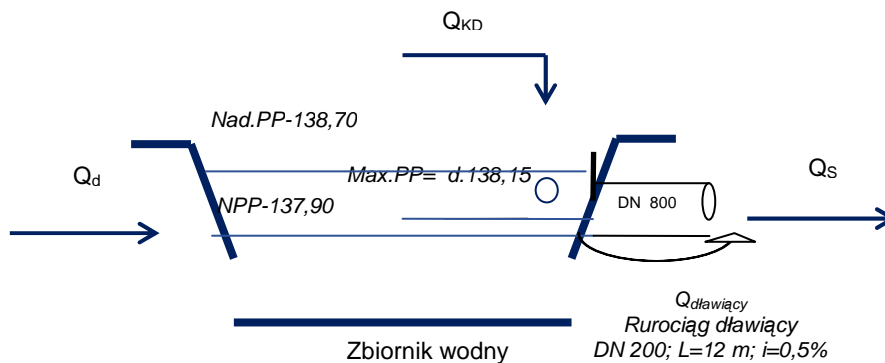
<sup>3</sup> Obliczenia na podstawie poradnika pn. „Nowe sposoby odprowadzania wód deszczowych” – Wolfgang Geiger i Herbert Dreiseitl – wyd. Projprzem –EKO – 1999 r. (w oparciu o arkusz roboczy ATV-A117).



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

b) Przekrój podłużny



DANE I OBLICZENIA

- Miarodajny obliczeniowy dopływ z KD dla celów wymiarowania retencji zbiornika  $Q_{KD}$  przyjęto jako obliczony wyżej przepływ miarodajny z deszczu nawalnego  $Q_{\max p=50\%, t=15 \text{ min}}$

$$Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \text{ min}} = 0,5832 \text{ m}^3/\text{s} = 583,2 \text{ l/s}$$

- W celu sprawdzenia określono również kontrolny obliczeniowy dopływ z KD równy maksymalnemu wydatkowi kolektora KD = 800 mm, przy istniejącym spadku  $i = 2\text{‰}$ .

$$Q_{KD \max} = 0,7643 \text{ m}^3/\text{s} = 764,3 \text{ l/s}$$

- Określenie wydatku rurociągu dławiącego budowli upustowej

Przewód odpływowy / dławiący w czasie pracy zbiornika działa jak wypływ z otworu z przystawką<sup>4</sup>. Natężenie przepływu określono wg wzoru:

$$Q_{\text{dławiający}} = \mu * (\pi * D^2/4) * (2 * g * H)^{1/2}$$

gdzie:

- $Q_{\text{dławiający}}$  - natężenie wypływu przez przystawkę – rurociąg odpływowy dławiący w  $[\text{m}^3/\text{s}]$ ,
- $H$  - wysokość napełnienia zbiornika mierzona od poziomu zwierciadła wody do środka otworu / rurociągu odpływowego w  $[\text{m}]$ ,
- $g$  - przyspieszenie ziemskie w  $[\text{m}/\text{s}^2]$ ,
- $D$  - średnica przystawki / rurociągu odpływowego,
- $\mu$  - współczynnik wypływu zależny od stosunku  $L/D$ , gdzie  $L$  = długość przystawki / rurociągu. Dla  $L=12 \text{ m}$  i  $D=0,2 \text{ m}$ ;  $L/D = 60 > \mu = 0,6$

Stosowne obliczenia przedstawiono w załącznikach obliczeniowych. Wynika z nich między innymi, że wydatek rurociągu zależy przede wszystkim od aktualnego poziomu wody w zbiorniku wodnym / stawie (Wg) i mieści się w granicach:

<sup>4</sup> A.T. Troskoleński – Hydromechanika. WNT – Warszawa 1969 r.



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ**  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Wg = 137,90 m nrm. = dno budowli upustowej = NPP -  $Q_{dławiący} = 0 \text{ l/s}$   
Wg = 138,15 m nrm. = dno wylotu KD = Max.PP -  $Q_{dławiący} = 38 \text{ l/s}$   
Wg = 138,70 m nrm. = rz. korony przelewu = Nad.PP -  $Q_{dławiący} = 73 \text{ l/s}$

**1) Sprawdzenie możliwości retencyjnej zbiorników wodnych / stawów na dopływ z  
kanalizacji deszczowej  $Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \text{ min}} = 583,2 \text{ l/s}$  (w oparciu o obliczenia /  
zalecenia normy ATV-A117)**

Stosunek odpływu przy max.PP wynoszącym  $Q_s = 38 \text{ l/s}$  do przyjętego dopływu  
miarodajnego  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \text{ min}} = 583,2 \text{ l/s}$  wynosi:

$$\eta = Q_s / Q_{DOPŁYW} = 38 \text{ l/s} / 583,2 \text{ l/s} = 0,065$$

Przy założonym czasie dopływu oraz stosunku odpływ / dopływ  $\eta$ , wartość  
współczynnika wymiarowania wynosi BR odczytana z wykresu wymiarowania (ATV-  
A117) wynosi:

$$BR = 1020$$

Wobec czego minimalna obliczeniowa pojemność rezerwy stałej zbiornika powinna  
wynosić dla dopływu miarodajnego  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \text{ min}} = 583,2 \text{ l/s}$

$$\begin{aligned} V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= BR \times Q_{DOPŁYW} / 1000 \quad [\text{m}^3] \\ V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= 1020 \times 583,2 \text{ l/s} / 1000 = \text{m}^3 \\ V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= \underline{\sim 595 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

Sprawdzenie:

$$V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} < V_{\text{rez. stałej}} = 4900 \text{ m}^3$$

**2) Sprawdzenie możliwości retencyjnej zbiorników wodnych / stawów na dopływ z  
kanalizacji deszczowej  $Q_{KD} = Q_{\max DN 800} = 764,3 \text{ l/s}$  (w oparciu o obliczenia /  
zalecenia normy ATV-A117)**

Stosunek odpływu przy max.PP wynoszącym  $Q_s = 38 \text{ l/s}$  do dopływu maksymalnego  
rurociągiem DN 800  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = 764,3 \text{ l/s}$  wynosi:

$$\eta = Q_s / Q_{DOPŁYW} = 38 \text{ l/s} / 764,3 \text{ l/s} = 0,05$$

Przy założonym czasie dopływu oraz stosunku odpływ / dopływ  $\eta$ , wartość  
współczynnika wymiarowania wynosi BR odczytana z wykresu wymiarowania (ATV-  
A117) wynosi:

$$BR = 1080$$

Wobec czego minimalna obliczeniowa pojemność rezerwy stałej zbiornika powinna  
wynosić dla dopływu  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = 764,3 \text{ l/s}$

$$\begin{aligned} V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= BR \times Q_{DOPŁYW} / 1000 \quad [\text{m}^3] \\ V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= 1080 \times 764,3 \text{ l/s} / 1000 = \text{m}^3 \\ V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= \underline{\sim 825 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

Sprawdzenie:

$$V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} < V_{\text{rez. stałej}} = 4900 \text{ m}^3$$





Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

- 3) **Sprawdzenie możliwości retencyjnej zbiorników wodnych / stawów na dopływ z kanalizacji deszczowej  $Q_{KD}$  + dopływ ze zlewni własnej  $Q_d$  z uwzględnieniem retencji w rejonie ul. Topolowej** (w oparciu o obliczenia / zalecenia normy ATV-A117)

Stosunek odpływu przy max.PP wynoszącym  $Q_s = 38$  l/s do przyjętego dopływu miarodajnego  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \min} = 583,2$  l/s + dopływ KD rowami ze zlewni powyżej zbiorników (z uwzględnieniem retencji w rejonie ul. Topolowej)  $Q_{\max p=10\%} = 670$  l/s wynosi:

$$\eta = Q_s / Q_{DOPŁYW} = 38 \text{ l/s} / (583,2 \text{ l/s} + 670 \text{ l/s}) = 0,03$$

Przy założonym czasie dopływu oraz stosunku odpływ / dopływ  $\eta$ , wartość współczynnika wymiarowania wynosi BR odczytana z wykresu wymiarowania (ATV-A117) wynosi:

$$BR = 1150$$

Wobec czego minimalna obliczeniowa pojemność rezerwy stałej zbiornik powinna wynosić dla dopływu miarodajnego  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \min} = 583,2$  l/s + dopływ KD rowami ze zlewni powyżej zbiorników (z uwzględnieniem retencji w rejonie ul. Topolowej)  $Q_{\max p=10\%} = 670$  l/s:

$$\begin{aligned} V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= BR \times Q_{DOPŁYW} / 1000 \quad [\text{m}^3] \\ V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= 1150 \times (583,2 \text{ l/s} + 670 \text{ l/s}) / 1000 = \text{m}^3 \\ V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} &= \underline{\underline{\sim 1\,441 \text{ m}^3}} \end{aligned}$$

Sprawdzenie:

$$V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} < V_{\text{rez. stała}} = 4900 \text{ m}^3$$

- 1) **Sprawdzenie możliwości retencyjnej zbiorników wodnych / stawów na dopływ z kanalizacji deszczowej  $Q_{KD}$  + dopływ ze zlewni własnej  $Q_d$  bez uwzględniania retencji w rejonie ul. Topolowej** (w oparciu o obliczenia / zalecenia normy ATV-A117)

Stosunek odpływu przy max.PP wynoszącym  $Q_s = 38$  l/s do przyjętego dopływu miarodajnego  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \min} = 583,2$  l/s + dopływ KD rowami ze zlewni powyżej (bez uwzględniania retencji w rejonie ul. Topolowej)  $Q_{\max p=10\%} = 1180$  l/s wynosi:

$$\eta = Q_s / Q_{DOPŁYW} = 38 \text{ l/s} / (583,2 \text{ l/s} + 1180 \text{ l/s}) = 0,022$$

Przy założonym czasie dopływu oraz stosunku odpływ / dopływ  $\eta$ , wartość współczynnika wymiarowania wynosi BR odczytana z wykresu wymiarowania (ATV-A117) wynosi:

$$BR = 1200$$

Wobec czego minimalna obliczeniowa pojemność rezerwy stałej zbiornik powinna wynosić dla dopływu miarodajnego  $Q_{DOPŁYW} = Q_{KD} = Q_{\max p=50\%, t=15 \min} = 583,2$  l/s + dopływ KD rowami ze zlewni powyżej zbiornika (bez uwzględniania retencji w rejonie ul. Topolowej)  $Q_{\max p=10\%} = 1180$  l/s:



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

$$V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} = BR \times Q_{\text{DOPIWY}} / 1000 \quad [\text{m}^3]$$
$$V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} = 1200 \times (583,2 \text{ l/s} + 1180 \text{ l/s}) / 1000 = \text{m}^3$$
$$V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} = \underline{\underline{\sim 2\,116 \text{ m}^3}}$$

Sprawdzenie:

$$V_{\text{rez. stała obliczeniowa}} < V_{\text{rez. stała}} = 4900 \text{ m}^3$$

Powyższe obliczenia wskazują, że zbiorniki wodne / stawy przy założonej retencji stałej wynoszącej 4 900 m<sup>3</sup> są w stanie zredukować dopływ z kanalizacji deszczowej do poziomu znacznie mniejszego niż 38 l/s, a więc wielkości przepływu, który nie powinien powodować niekorzystnego oddziaływania na tereny położone poniżej. Prognozowane napełnienie rowu przy tym odpływie nie powinno bowiem przekroczyć 15 cm.

#### 4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren zlewni przedmiotowej kanalizacji deszczowej stanowi planowana zabudowa strefy przemysłowej oraz istniejąca zabudowa typu miejskiego w postaci zabudowy jednorodzinnej mieszkaniowej oraz usługowo-handlowej, zlokalizowanej wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Przedmiotowy obszar, jest terenem uzbrojonym w sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, telekomunikacyjną i elektroenergetyczną. W szczególności zlewnia kanalizacji deszczowej obejmuje obecnie pas drogowy ulic Dworskiej, Szlacheckiej, Wiejskiej oraz tereny przyległe przewidziane do zagospodarowania zgodnie z uchwałą nr XXI/191/2008 Rady Miejskiej w Sieradzu z dnia 05 czerwca 2008 r. o uchwaleniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ulic POW, Szlacheckiej, Wiejskiej i Dworskiej w Sieradzu (przede wszystkim dotyczy to strefy przemysłowej w rejonie ul. Dworskiej).

Przedmiotowa kanalizacja deszczowa została wykonana latami ubiegłymi na podstawie projektu budowlanego pn. „Budowa ul. Dworskiej w Sieradzu – kanalizacja deszczowa” – KOMPROJEKT s.c. Teresa i Zenobiusz Lewandowscy Kalisz – 2009 r. Projekt ten obejmował budowę sieci kanalizacji deszczowej w celu umożliwienia odwodnienia za pomocą rurociągów wraz z przykanalikami dla wpustów deszczowych, o przekrojach kolektorów dostosowanych do odwodnienia w szczególności ulicy Dworskiej i planowanych terenów przemysłowych. Odprowadzenie wód deszczowych zostało wówczas wykonane do istniejącego rowu odwadniającego tzw. rowu Z-2 (poniżej istniejących zbiorników wodnych/stawów), poprzez Oczyszczalnię Wód Deszczowych, w skład której wchodził osadnik frakcji stałych i separator substancji ropopochodnych.

Na odprowadzanie wód deszczowych i roztopowych poprzez ten wylot Wnioskodawca nie posiada obecnie pozwolenia wodnoprawnego.

#### 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W zlewni rowu stanowiącego odbiornik wód opadowych i roztopowych (przed wykonaną w ostatnim czasie KD w ulicy Dworskiej z wylotem DN 800 do rowu Z-2 w rejonie ul. Wiejskiej) nie było sieci kanalizacji deszczowej. Funkcję odprowadzania wód opadowych i roztopowych pełniły dotychczas na tym obszarze/zlewni istniejące rowy, do których spływ następował powierzchniowo, wspomagany retencją istniejących zbiorników wodnych/stawów zlokalizowanych na ich trasie. System ten był wystarczający wtedy, gdy teren ten był użytkowany typowo rolniczo a jedyną formą budownictwa była lokalna zabudowa wiejska. Wody opadowe i roztopowe spływały wówczas grawitacyjnie w kierunku naturalnych, wykształconych od wielu lat odbiorników (rowów, rzek), część zaś wsiąkała lub odparowywała z bezodpływowych zaniżeń



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

terenowych, zbiorników wodnych, stawów itp. W wyniku postępującej urbanizacji tego terenu, przeznaczaniu coraz większych obszarów pod budownictwo mieszkaniowe jak również usługi, budowy nowych dróg/ulic oraz utwardzaniu ich nawierzchni itp., radykalnej zmianie uległy warunki odpływu i spływu wód a istniejące parametry rowów stały się niewystarczające. Jest to zresztą oczywiste w tym przypadku, ponieważ były one niegdyś projektowane i wykonane na spływ z terenów rolniczych a nie z powierzchni utwardzonych. Dotyczy to również istniejących przepustów na tych rowach. Obecna sytuację pogarsza ponadto fakt braku właściwej konserwacji i utrzymania tych rowów. Rowy te są obecnie w dużej części zamulone z silnym porostem, zarośnięte krzakami oraz drzewami. Ponadto rów Z-2 wykorzystany został do odprowadzania części wód opadowych i roztopowych z odwodnienia wykonanego w ostatnim czasie łącznika od węzła Sieradz Południe do drogi krajowej DK 12 w ramach budowy drogi ekspresowej S-8.

W związku z powyższym w ramach obecnego przedsięwzięcia inwestor zamierza przeprowadzić zmianę sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych z KD w ulicy Dworskiej, która w znaczący sposób może poprawić sytuację. Wody opadowe i roztopowe z wykonanej kanalizacji mają być bowiem odprowadzane do rowu Z-2 poprzez istniejące zbiorniki / stawy, które będą pełnić funkcję buforową (opóźnienie odpływu) przed napływem zwiększonych ilości wód. Poza okresem opadów i roztopów wiosennych rów ten bowiem prowadzi minimalną ilość wody lub wręcz jest suchy. Należy tu zaznaczyć, że proponowane rozwiązanie jest w pełni zgodne z obecnymi tendencjami w zakresie odprowadzania wód deszczowych, które mówią, że wody opadowe powinny pozostać w miejscu ich pojawienia się w zlewni. Tam bowiem gdzie to możliwe, powinno się dążyć i preferować zasadę, aby zatrzymać na miejscu wszystkie odpływy, które ze względu na swoje zanieczyszczenie nie wymagają odprowadzania do kanalizacji, wykorzystać je, a nadmierny odpływ rozsączyć w gruncie a jeżeli jest to niemożliwe, dążyć do opóźniania odprowadzenia wód opadowych do wód otwartych.

Podsumowując, z punktu widzenia wielkości zlewni wód opadowych i roztopowych, przewiduje się realizację następujących zmian mających na celu przystosowanie istniejących zbiorników/stawów do odprowadzania wód opadowych i roztopowych:

- 1) Wykonanie gruntownego oczyszczenia / odmulenia i pogłębienia istniejących zbiorników wodnych / stawów. W związku bowiem z koniecznością utrzymywania na zbiorniku rezerwy i obniżeniem zwierciadła wody (bufor na przejęcie wód z kanalizacji deszczowej), niezbędne jest ukształtowanie dna zbiornika tak, aby zachować głębokość nie powodującą zarastania zbiornika. W ramach tych robót nie przewiduje się zmiany zewnętrznych wymiarów stawów.
- 2) Remont zniszczonej budowli wylotowej / upustowej ze stawu w formie przepustu melioracyjnego PP-2/80/L=8,0 m wraz z rurociągiem dławiącym / ograniczającym odpływ do przepływu bezpiecznego, uwzględniającego możliwości odbiorcze rowu i niezagrożającego terenom poniżej.
- 3) Remont zniszczonej budowli łączącej zbiorniki / stawy w formie przepustu melioracyjnego P-3/80/L= 13,0 m umożliwiającego swobodne połączenie zbiorników / stawów.
- 4) Remont zniszczonej budowli wlotowej/wpustowej do zbiornika/ stawu nr 2 w formie przepustu melioracyjnego P-3/80/L= 7,0 m.
- 5) Przystosowanie do odpływu rowu Z-2 bezpośrednio poniżej stawów, poprzez jego odmulenie i remont istniejącego przepustu na działce nr 32 i 29 obręb 21 w Sieradzu, w formie przepustu melioracyjnego P-3/80/L= 9,0 m.



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

- 6) Wykonania wylotu kanalizacji deszczowej w formie wylotu rurowego DN 800 mm z przelewem DN 400 mm zlokalizowanego w skarpie zbiornika wodnego / stawu (dz. 32 obręb 21 w Sieradzu).
- 7) Wykonanie i montaż urządzeń służących do oczyszczania wód opadowych składających się z osadnika i separatora lamelowego substancji ropopochodnych wraz z wykonaniem placu manewrowego do obsługi tych urządzeń.
- 8) Zamknięcie / zaczopowanie odpływu ze studzienki S-1 uniemożliwiające odpływ wód opadowych i roztopowych do dotychczasowego wylotu.

#### **5.1. Zbiorniki wodne / stawy istniejące**

Poniżej przedstawia się podstawowe dane dotyczące istniejących urządzeń wodnych (przewidzianych do dalszego użytkowania) zlokalizowanych obecnie na przedmiotowych działkach:

➤ **Zbiornik wodny / staw nr 1**

<b>Lokalizacja</b>	-	<b>dz. nr 32 obręb geod. 21</b>
<b>Pow. całkowita</b>	-	<b>1,106ha</b>
<b>Pow. lustra wody</b>	-	<b>0,967 ha (przy NPP)</b>
<b>Nachylenie skarp</b>	-	<b>~ 1:2</b>
<b>Kubatura całkowita</b>	-	<b>12 348 m<sup>3</sup></b>
<b>Głębokość średnia</b>	-	<b>1,30 m</b>
<b>Pojemność rez. stałej</b>	-	<b>2420 m<sup>3</sup></b>

➤ **Zbiornik wodny / staw nr 2**

<b>Lokalizacja</b>	-	<b>dz. nr 32 obręb geod. 21</b>
<b>Pow. całkowita</b>	-	<b>1,142 ha</b>
<b>Pow. lustra wody</b>	-	<b>0,990 ha (przy NPP)</b>
<b>Nachylenie skarp</b>	-	<b>~ 1:2</b>
<b>Kubatura całkowita</b>	-	<b>8 766 m<sup>3</sup></b>
<b>Głębokość średnia</b>	-	<b>0,90 m</b>
<b>Pojemność rez. stałej</b>	-	<b>2480 m<sup>3</sup></b>

Szczegółową lokalizację zbiorników wodnych /stawów przedstawiono na załączonej mapie w części graficznej niniejszego opracowania.

#### **5.2. Budowle na zbiornikach wodnych / stawach**

W ramach przystosowania zbiorników wodnych / stawów na działce nr 32 obręb 21 w Sieradzu do odprowadzania wód opadowych i roztopowych przewiduje wykonanie gruntownego oczyszczenia / odmulenia i pogłębienia istniejących zbiorników wodnych / stawów wraz z ukształtowaniem dna zbiornika tak, aby zachować głębokości nie powodującą zarastania zbiornika (bez zmiany wymiarów zewnętrznych). Ponadto w ramach tych robót przewiduje:

- 1) Odbudowę / wykonanie w miejscach istniejących, nowych budowli stawowych tj.:
  - a) budowli wylotowej / upustowej ze stawu w formie przepustu melioracyjnego o następujących parametrach:



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ**  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Typ budowli	-	przepust PP-2/80
Długość	-	L= 8,0 m
Średnica	-	80 cm
Rz. wlotu/wylotu	-	d. 137,90 / 137,84 m npm.
Zamknięcie	-	szandorowe
Wysokość piętrzenia	-	hp=0,80 m

wraz z rurociągiem dławiącym / ograniczającym odpływ o parametrach:

Średnica	-	20 cm
Długość	-	L= 12,0 m
Rz. wlotu/wylotu	-	d. 137,90 / 137,84 m npm.

- b) budowli łączącej zbiorniki / stawy w formie przepustu melioracyjnego o następujących parametrach:

Typ budowli	-	przepust P-3/80
Długość	-	L= 13,0 m
Średnica	-	80 cm
Rz. wlotu/wylotu	-	d. 137,30 / 137,30 m npm.

- c) budowli wlotowej/wpustowej do stawów w formie przepustu melioracyjnego o następujących parametrach:

Typ budowli	-	przepust P-3/80;
Długość	-	L= 7,0 m
Średnica	-	80 cm
Rz. wlotu/wylotu	-	d. 138,20 / 138,05 m npm.

- 2) Przystosowanie do odpływu rowu Z-2 bezpośrednio poniżej stawów, poprzez odbudowę/wykonanie w miejscu istniejącego przepustu na działce nr 32 i 29 obręb 21 w Sieradzu, nowego przepustu melioracyjnego tj.:

Lokalizacja	-	Rów Z-2; km 1+474,5
Typ budowli	-	przepust P-3/80
Długość	-	L= 9,0 m
Średnica	-	80 cm
Rz. wlotu/wylotu	-	d. 137,82 / 137,80 m npm.

### **5.3. Wylot kanalizacji deszczowej DN 800 z przelewem DN 400**

Z istniejącej kanalizacji deszczowej zostanie wykonany wylot kanalizacyjny o średnicy DN 800 z przelewem DN 400. Wylot zostanie umiejscowiony w skarpie zbiornika / stawu nr 1 (dz. nr 32 obręb 21 w Sieradzu). Parametry wylotu/przelewu:

<b>Średnica</b>	-	<b>800/400 mm</b>
<b>Rzędna</b>	-	<b>138,15/139,55 m np.m.</b>
<b>Obudowa</b>	-	<b>przyczółki bet.</b>

Na odcinku końcowym przebudowywanej kanalizacji zostanie zainstalowany typowy układ podczyszczający wody opadowe i roztopowe składający się z separatora lamelowego substancji



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

ropopochodnych np. typu LAMELA ESL 100/1000 firmy Ecol-Unoicon oraz z typowego osadnika poziomego umieszczonego przed separatorem. Przy założeniu jednokrotnego czyszczenia w ciągu roku wymagany będzie osadnik o pojemności  $\sim 7,5 \text{ m}^3$ . W związku z tym zaprojektowano osadnik poziomy np. typu OS 2500/7,5 firmy Ecol-Unicon.

#### **5.4. Plac manewrowy (eko)**

W celu zapewnienia dojazdu do urządzeń oczyszczających wody opadowe i roztopowe (separator i osadnik) i wylotu zostanie wykonany plac manewrowy o powierzchni  $384 \text{ m}^2$ , który składać się będzie z następujących warstw:

- płyta betonowa ażurowa (meba) – gr. 12 cm
- podsypka piaskowa – gr. 3-5 cm,
- podbudowa tłuczniowa gr. 15 + 10 cm,
- geowłóknina.

#### **6. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Teren, na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie podlega więc ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren nie jest objęty zasięgiem obszaru górniczego, gdzie obowiązują uwarunkowania prawa górniczego.

#### **8. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

Projektowane prace będą mieć głównie charakter porządkowy i odtworzeniowy. Minimalny wpływ na środowisko przewiduje się jedynie na etapie realizacji inwestycji. Będzie to jednak tylko wpływ czasowy i na ograniczonym obszarze. Ze względu na zakres i specyfikę robót, przewiduje się, że czas ich trwania będzie wynosił ok. 2- 3 m-cy.

Generalnie należy uznać, że planowane przedsięwzięcie polegające na remoncie i odmuleniu istniejących zbiorników oraz istniejących budowli melioracyjnych, które zostaną odbudowane pozostaje bez wpływu na stan środowiska w tym na stan wód podziemnych jak i powierzchniowych. Zakres prac w zbiornikach jest ograniczony tylko do robót polegających na gruntownym oczyszczeniu/odmuleniu i pogłębieniu. Niezbędne będzie też ukształtowanie dna zbiorników tak, aby zachować głębokość nie powodującą zarastania zbiorników. Nie przewiduje się zmiany zewnętrznych wymiarów zbiorników/stawów.

Również planowana budowa wylotów deszczowych powinna pozostać bez wpływu na środowisko. Projektowany obiekt został bowiem zlokalizowany w korpusie istniejącego już zbiornika/stawu. Pozostałe elementy, to głównie rurociągi niewielkich średnic i długości, które zostaną zlokalizowane pod ziemią. Zagospodarowanie tego terenu po zakończeniu budowy





Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

zapewni odtworzenie nawierzchni trawiastej i zdecydowanie poprawi estetykę tego fragmentu miasta.

Jak już wyżej wspomniano, minimalny wpływ na środowisko przewiduje się jedynie na etapie realizacji inwestycji. W związku z tym w celu ograniczenia tego wpływu, podczas prowadzenia robót należy przede wszystkim zwrócić uwagę na następujące zasady ochrony środowiska naturalnego a mianowicie:

- przemieszczanie sprzętu może odbywać się wyłącznie po wyznaczonych i przygotowanych do tego celu trasach i drogach dojazdowych,
- drzewa i krzewy rosnące wzdłuż tras, narażone na zniszczenie lub uszkodzenie, należy odpowiednio zabezpieczyć przez prowizoryczne szlabany, maty ze słomy lub faszynę,
- teren powinien być szczególnie chroniony przed zanieczyszczeniem materiałami pędnymi itp., materiały odpadowe i śmieci nie mogą być gromadzone na terenie budowy, zaplecza technicznego, placów składowych i magazynów. Należy je systematycznie usuwać, przewożąc w miejsca do tego wyznaczone,
- elementy budowlane, gruz, niewykorzystany urobek z miejsca budowy należy usunąć i wywieźć na składowisko lub w miejsce wskazane przez Inwestora. Postępowanie z tymi elementami powinno być zgodne z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Ponadto w celu ograniczenia ewentualnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz ryzyko wystąpienia wzebrań powodziowych, rekomenduje się prowadzenie prac w miesiącach VIII – X. Nie zaleca się prowadzenia prac w okresie wiosennym.



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA<sup>5</sup>**

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury<sup>1)</sup> z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**„PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW / STAWÓW NA DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU  
DO ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ”**

Inwestor:

**Gmina Miasto Sieradz**  
**Pl. Wojewódzki 1**  
**98-200 Sieradz**  
woj. łódzkie  
tel. 43-826-61-65, 43-826-61-16 fax. 43-822-30-05;  
e-mail: um@umsieradz.pl;  
www.umsieradz.pl

*Imię i nazwisko  
projektanta  
sporządzającego informację*

.....  
*pieczęć i podpis*

---

<sup>5</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)





Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

W ramach zamierzonego przedsięwzięcia przewiduje się realizację następujących zmian mających na celu przystosowanie istniejących zbiorników/stawów do odprowadzania wód opadowych i roztopowych:

- 1) Wykonanie gruntownego oczyszczenia / odmulenia i pogłębienia istniejących zbiorników wodnych / stawów. W związku bowiem z koniecznością utrzymywania na zbiorniku rezerwy i obniżeniem zwierciadła wody (bufor na przejęcie wód z kanalizacji deszczowej), niezbędne jest ukształtowanie dna zbiornika tak, aby zachować głębokość nie powodującą zarastania zbiornika. W ramach tych robót nie przewiduje się zmiany zewnętrznych wymiarów stawów.
- 2) Remont zniszczonej budowli wylotowej / upustowej ze stawu w formie przepustu melioracyjnego PP-2/80/L=8,0 m wraz z rurociągiem dławiącym / ograniczającym odpływ do przepływu bezpiecznego, uwzględniającego możliwości odbiorcze rowu i niezagrożającego terenom poniżej.
- 3) Remont zniszczonej budowli łączącej zbiorniki / stawy w formie przepustu melioracyjnego P-3/80/L= 13,0 m umożliwiającego swobodne połączenie zbiorników / stawów.
- 4) Remont zniszczonej budowli wlotowej/wpustowej do zbiornika/ stawu nr 2 w formie przepustu melioracyjnego P-3/80/L= 7,0 m.
- 5) Przystosowanie do odpływu rowu Z-2 bezpośrednio poniżej stawów, poprzez jego odmulenie i remont istniejącego przepustu na działce nr 32 i 29 obręb 21 w Sieradzu, w formie przepustu melioracyjnego P-3/80/L= 9,0 m.
- 6) Wykonania wylotu kanalizacji deszczowej w formie wylotu rurowego DN 800 mm z przelewem DN 400 mm zlokalizowanego w skarpie zbiornika wodnego / stawu (dz. 32 obręb 21 w Sieradzu).
- 7) Wykonanie i montaż urządzeń służących do oczyszczania wód opadowych składających się z osadnika i separatora lamelowego substancji ropopochodnych wraz z wykonaniem placu manewrowego do obsługi tych urządzeń.
- 8) Zamknięcie / zaczopowanie odpływu ze studzienki S-1 uniemożliwiające odpływ wód opadowych i roztopowych do dotychczasowego wylotu.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Istniejące zbiorniki i rów melioracyjny,
- Sieć kanalizacyjna, wodociągowa,
- Infrastruktura drogowa.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- Infrastruktura drogowa
- Prowadzenie prac w pobliżu zbiorników wodnych i rowu melioracyjnego



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Zagrożenia bezpieczeństwa pracowników mogą wystąpić podczas:

- a) Wycinki drzew piłą mechaniczną i karczowania pni – roboty te mogą stwarzać ryzyko przygniecenia oraz uszkodzenia ciała sprzętem do cięcia drzew lub karczowania pni. Należy zachować właściwą technologię cięcia oraz zapewnić bezpieczeństwo w stosunku do innych pracowników i ewentualnych osób trzecich poruszających się w pobliżu prowadzeni robót. Piłę mechaniczną powinni obsługiwać pracownicy z odpowiednimi uprawnieniami.
- b) Układania i rozbiórki dróg tymczasowych – roboty te mają charakter, który stwarza duże ryzyko przygniecenia płytą, uderzenia elementami zawiesia linowego itp., i to zarówno przy układaniu jak również przy transporcie tych elementów na plac budowy (załadunek i rozładunek).
- c) Prowadzeniu robót budowlanych (ziemnych), zwłaszcza przy wykonywaniu wykopów, plantowaniu mechanicznym, przemieszczaniu mas ziemnych, mają charakter, który może stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności np. przysypania ziemią, uderzenia elementami pracującego sprzętu itp.
- d) Prowadzenia robót w rejonie czynnej linii elektroenergetycznej. Przypomina się, że pod taką linią nie wolno sytuować stanowisk pracy bliżej niż w odległościach 3, 5, 10, 15 m dla linii o napięciu nieprzekraczającym odpowiednio 1, 15, 30, 110kV oraz 30 m dla linii powyżej 110kV, w przypadku konieczności wykonania prac w tym rejonie linie należy wyłączyć.
- e) Roboty będą prowadzone w sąsiedztwie rzeki Żegliny, z tego tytułu wykonywanie robót w jej pobliżu może stwarzać ryzyko utonięcia pracowników. Ponadto w części zakres robót jest przewidziany do realizacji na terenie bezpośredniego zagrożenia powodzią. Dlatego też przy wykonywaniu tych robót należy prowadzić ciągły monitoring stanów wody i prognozy ich stanów (np. poprzez IMGW ).

Ponadto przy wykonywaniu w/w robót przy użyciu urządzeń i osprzętu elektrycznego, jak również przy ich podłączeniu do linii lub agregatu prądotwórczego, konieczne będzie wykonywanie robót w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości mniejszych niż dopuszczalne. W takiej sytuacji istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym.

Przy wykonywaniu części prac przy transporcie materiałów na budowę ( i z budowy) może dojść na placu budowy do potrącenia przez przejeżdżające pojazdy lub do wypadku drogowego.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych powinny być przeprowadzone szkolenia stanowiskowe bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku. To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem. Ponadto:



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

- pracownicy nadzoru technicznego na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót) powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- każdy pracownik powinien posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na zajmowanym stanowisku i być odpowiednio przeszkolony;
- pracownik obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji, powinien legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadanie takich kwalifikacji;
- pracownicy powinni być przez pracodawcę wyposażeni w odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej i stosować je podczas wykonywania pracy;
- dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników. Należy też konsultować z nimi działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa pracy na budowie.

W przypadku do podwykonawców niestosujących i nieegzekwujących stosowania przez pracowników przepisów bhp i przepisów bioz wymaganych na stanowisku pracy powinny być wyciągane konsekwencje, do wstrzymania robót z winy podwykonawcy włącznie.

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia określają przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczegółowe zapisy w tym zakresie powinien zawierać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Obowiązek opracowania planu bioz lub zapewnienia jego opracowania, ciąży na kierowniku budowy. W szczególności powinien on uwzględnić:

- jeżeli na tym samym placu budowy jednocześnie działa dwóch lub więcej wykonawców, to winien być ustanowiony koordynator ds. bhp., obowiązek pełnienia funkcji koordynatora nałożony został na kierownika budowy;
- dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników. Należy też konsultować z nimi działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa pracy na budowie;
- przy organizowaniu pracy należy uwzględniać wymagania, jakie winny być spełnione przy zatrudnianiu młodocianych;
- należy przestrzegać przepisów regulujących zasady wykonywania ręcznych prac transportowych.
- stałe stanowiska pracy na otwartej przestrzeni, a w szczególności stanowiska operatorów maszyn i sprzętu, należy zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi i przedmiotami – za pomocą daszków, a w okresie zimowym osłonić, zapewniając dobrą widoczność operatorowi;
- nie wolno sytuować stanowisk pracy pod czynnymi napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi bliżej niż w odległościach 3, 5, 10, 15 m dla linii o napięciu nieprzekraczającym odpowiednio 1, 15, 30, 110kV oraz 30 m dla linii powyżej 110kV, w przypadku konieczności wykonania prac w tym rejonie linie należy wyłączyć;
- osoby na stanowiskach pracy na wysokości (1 m powyżej poziomu podłogi lub ziemi) powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości przy pomocy środka ochrony



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

zbiorowej, jakim są głównie balustrady składające się z poręczy ochronnej na wysokości 1,1 m, deski krawężnikowej o wysokości 15 cm i wypełnienia pomiędzy poręczą a deską. Środki ochrony indywidualnej należy stosować wtedy, gdy stosowanie środków zbiorowych jest niemożliwe lub nieuzasadnione;

- otwory technologiczne w stropach, studniach itp. oraz krawędzie otwartych powierzchni, w pobliżu których znajdują się stanowiska pracy, winny być zabezpieczone balustradami opisanymi powyżej.
- wszelkie czynności związane z instalacjami i urządzeniami elektrycznymi mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- urządzenia i instalacje powinny mieć zapewnioną ochronę przeciwporażeniową przed dotykem bezpośrednim i pośrednim, potwierdzoną wynikami pomiarów;
- budowlane rozdzielnice prądu powinny być prawidłowo rozmieszczone (maksymalnie 50 m od odbiornika) i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych;
- przewody zasilające powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a przyłączenia do rozdzielnic wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo;
- należy prowadzić okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych (raz na miesiąc) i stanu oporności tych urządzeń (dwa razy w roku);
- maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być montowane i eksploatowane zgodnie ze wskazaniami producenta i posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności. Powinny też być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia i urządzenia ochronne;
- maszyny i narzędzia ręczne powinny być utrzymywane w stanie pełnej sprawności technicznej i użytkowane zgodnie z przeznaczeniem przez osoby przeszkolone w tym zakresie, a w szczególnych przypadkach przez osoby posiadające udokumentowane kwalifikacje;
- maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu mogą być użytkowane tylko po uzyskaniu świadectwa dopuszczającego je do ruchu;
- narzędzia ręczne i drabiny muszą być we właściwym stanie technicznym;
- dla wszystkich maszyn i urządzeń powinny być opracowane i udostępnione do stałego korzystania instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji;
- maszyny powinny być oznaczone odpowiednimi znakami i barwami bezpieczeństwa;
- roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, który określa m.in. położenie podziemnych instalacji i urządzeń. Bezpieczną odległość od tych instalacji (odległość, w jakiej mogą być wykonywane prace naziemne) powinien ustalić kierownik budowy;
- miejsca niebezpieczne przy wykopach należy ogrodzić (balustradami wys. 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu) i oznaczyć napisami ostrzegawczymi, a w porze nocnej i po zmroku zaopatrzyć w światła ostrzegawcze;
- ściany wykopów należy zabezpieczyć przez wykonanie obudowy lub skarp o bezpiecznym kącie nachylenia;
- przy głębokości wykopu większej niż 1 m należy wykonać bezpieczne zejścia i wyjścia, rozmieszczone nie rzadziej, niż co 20 m;
- urobek wydobywany z wykopu należy składować w odległości min. 60 cm od krawędzi wykopu lub poza strefą klina odłamu gruntu, jeżeli ściany nie są obudowane;
- koparka powinna być ustawiona nie bliżej niż 60 cm od krawędzi wykopu lub poza strefą klina odłamu gruntu. Pomiędzy koparką a wykopem przebywanie osób jest zabronione.

Poza wyżej wymienionymi ograniczeniami, proponuje się ustalić w bioz następujące ogólne warunki i zalecenia dotyczące czynności zabezpieczających mogących głównie wynikać podczas robót przygotowawczych i ziemnych:



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZECZ WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

- a) przy natrafieniu na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy niezwłocznie zawiadomić o tym inwestora oraz odpowiednie władze konserwatorskie, wstrzymując jednocześnie na obszarze wykopaliś roboty, aż do decyzji tych władz,
- b) w przypadku napotkania przedmiotów wybuchowych lub niebezpiecznych (np. zapalniki, pociski, bomby lotnicze, beczki lub naczynia z płynami łatwopalnymi itp.) względnie przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy:
  - wszelkie roboty w obrębie odkrycia natychmiast przerwać,
  - miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
  - zawiadomić najbliższy posterunek Policji oraz władze administracyjne, na terenie których nastąpiło odkrycie, a dalsze prace mogą być wykonane za zezwoleniem tych organów zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie,
- c) jeżeli w obrębie prowadzonych robót ziemnych napotka się na urządzenia podziemne (np. instalacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne ciepłne, gazowe, elektryczne, drenażowe itp.), nie przewidziane w dokumentacji technicznej, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami,
- d) w przypadku natrafienia, w trakcie wykonywania robót ziemnych na nie przewidziane w dokumentacji technicznej warunki wodno-gruntowe, uniemożliwiające lub w znacznym stopniu utrudniające prowadzenie robót należy niezwłocznie powiadomić Inwestora i nadzór autorski celem podjęcia odpowiednich decyzji.

*Wykaz aktów prawnych regulujących szczegółowo warunki organizacyjne i techniczne warunki w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (prawne):*

- 1) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jednolity Dz. U. z 1998 r. nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami).
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016).
- 3) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami).
- 4) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami).
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).
- 6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263 z 2001 r.).
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- 8) Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. nr 15, poz. 58).
- 9) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bhp przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26, poz. 313 z późniejszymi zmianami).
- 10) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62 poz. 85).
- 11) Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad



Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ  
PROJEKT BUDOWLANY**

*pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. nr 69, poz. 332 z późniejszymi zmianami).*

- 12) *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288).*
- 13) *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. nr 89, poz. 828 z późniejszymi zmianami).*
- 14) *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 1990 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz. U. nr 85, poz. 500 z późniejszymi zmianami).*
- 15) *Polska Norma – PN-88/E-08400/10 „Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Badania kontrolne w czasie eksploatacji”.*
- 16) *Polska Norma – PN-EN 131-1+AC Drabiny. Rodzaje i wymiary funkcjonalne.*
- 17) *Polska Norma – PN-EN 131-1+AC Drabiny. Wymagania i badania oraz oznakowanie.*
- 18) *Polska Norma – PN-P-84525: 1998 Odzież robocza. Obuwie robocze.*
- 19) *Polska Norma – PN-EN-340 Odzież ochronna. Wymagania ogólne.*





Pracownia Melioracyjna  
**melioprojekt**  
98-200 Sieradz  
ul. Paderewskiego 2a  
tel./fax 43 8220473  
email: melioprojekt@pro.onet.pl

**PRZYSTOSOWANIE ZBIORNIKÓW WODNYCH / STAWÓW NA  
DZIAŁCE 32 OBRĘB 21 W SIERADZU DO ODPROWADZANIA WÓD  
OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH POPRZEC WYLOT KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ Z REJONU ULICY DWORSKIEJ**

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Mapa pogładowa
2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500
3. Rysunek wylotu
4. Przekroje podłużne odcinków kanalizacji deszczowej