



**PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO-WYKONAWCZE
„HYDROEKO”**

Spółka Cywilna 20-825 Lublin, ul. Urocza 25,
tel. 7469950

Nr rej. 5/2009

Tytuł opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECIE
CZERNIEJÓWCE, NA WYLOCIE KOLEKTORÓW
DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE**

ZADANIE:

Budowa zbiornika na wylocie z kolektorów deszczowych z dzielnicy Felin.

Rodzaj i faza dokumentacji: Projekt budowlano - wykonawczy

Zamawiający (Inwestor):

Gmina Miasto Lublin, 20-950 Lublin, Plac Wł. Łokietka 1.

Umowa: Nr 2327/IN/2008 z dnia 26.08.2008r.

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:

Obręb 11 – Dziesiąta Wieś, ark. 19 – Numery: 37/18, 38, 39, 43/5, 44/7, 45, 52/1, 50, 51, 1

Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień projektowych	Podpis
Projektant	Mgr inż. Franciszek Ząbek Upr. proj. 420/Lb/88 i 2650/Lb/94	Mgr inż. FRANCISZEK ZĄBEK Uprawn. bud. - specjalność techn. bud. Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne Nr 2650/Lb/94 - budowie hydrotechniczne Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja
Sprawdzający	Mgr inż. Zdzisław Szczepaniak Upr. proj. Nr 317/1974/L	mgr inż. Zdzisław Szczepaniak uprawn. bud. Nr 317/1974/L specjalność: melioracje - budowlana: melioracje wodne (Dz. B.d. / Nr 7/64 poz. 55)

Lublin, lipiec 2009r.

PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO-WYKONAWCZE
„HYDROEKO” s.c.
20-825 Lublin, ul. Urocza 25
tel 746-99-50
NIP 712-020-27-67

ZA ZARZĄD:
P.P.W. „HYDROEKO” s.c.
mgr inż. Franciszek Ząbek
ul. Urocza 25; 20-825 Lublin
tel: 746 99 50 NIP 712-020-27-67
P-430551603

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECIE CZERNIEJÓWCE NA
WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

Zatwierdzam do wydania
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Aljnarczyk

OŚWIADCZENIE;

Oświadczamy, że projekt budowlano – wykonawczy budowy zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce na wylocie kolektorów deszczowych z dzielnicy Felin w Lublinie został opracowany i wykonany zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi normami i wytycznymi oraz, że jest on kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć i może być przekazany do realizacji.

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Zdzisław Szczepaniak
uprawn. bud. Nr 317/1974/L
specjalność techniczna - budowlana:
..... (Ust. Bud. B- 17/64 poz. 55)

PROJEKTANT:

Mgr inż. FRANCISZEK ZABEK
Upewn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja
.....

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie
-1-

/pieczęć/

Lublin dnia 21-12-1994r

Nr 2650/Lb/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 46/; - stwierdza się, że:

Pan Franciszek Ząbek
magister inżynier melioracji wodnych
urodzony dnia 1 października 1939r w Kąkolówce

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji:

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
w specjalności: konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie: budowli hydrotechnicznych.

Pan Franciszek Ząbek jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów budowli hydrotechnicznych, ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli hydrotechnicznych, ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Mgr inż. FRANCISZEK ZĄBEK

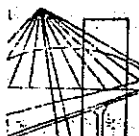
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja



Z up. wojewoły
mgr inż. Franciszek Ząbek
Zac. Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECIE CZERNIEJÓWCE NA WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Mgr inż. FRANCISZEK ZĄBEK
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Fizycję Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-12-17

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Ząbek Franciszek** nr ewidencyjny **LUB/WM/1097/01**

adres zamieszkania **20-825 Lublin Uroczka 25**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2009-02-01** do **2010-01-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
Zbigniew Mitura
mgr inż. Zbigniew Mitura

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Mgr inż. *Franciszek Ząbek*
FRANCISZEK ZĄBEK

Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie
dział Rolnictwa, Leśnictwa i Skupu
nr ewid. uprawnień 317/1974/L

Data 14 lutego 1974 r.

1/AC/82

UPRAWNIENIE BUDOWLANE

Na podstawie § 26 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej i Ministrów Żeglugi oraz Rolnictwa, z dnia 1 września 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym z zakresu gospodarki wodnej, żeglugi i rolnictwa (Dziennik Budownictwa nr 17, poz. 53)

Ob. mgr. inż. Zdzisław Szczepaniak

urodzony dnia 1 sierpnia roku 1944

w Pawłosławiu, pow. Jarosław

otrzymuje

uprawnienia budowlane w specjalności inżynierii wodnej, określonej w § 4,

art. 1

do sporządzania projektów budowlanych.



Z up. Wojewody;
Z-ca Dyrektora Wydziału
Rolnictwa, Leśnictwa i Skupu

ZA ZGODNOŚĆ
ZORYGINAŁEM

Mgr inż. FRANCISZEK ZABEK
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowie hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieniąż Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-12-29

ZAŚWIADCZENIE

Pan Szczepaniak Zdzisław nr ewidencyjny LUB/WM/1189/01
adres zamieszkania 20-246 Lublin Niepodległości 30/59
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2009-01-01 do 2009-12-31
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECZE CZERNIEJÓWCE NA
WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

ZA ZGODNOŚĆ
ZORYGINAŁEM
Mgr inż. FRANCISZEK ZABEK
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowie hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja

Spis treści:

1. Podstawa, cel i zakres opracowania
2. Dane wyjściowe do projektowania oraz wykorzystane materiały
3. Prace badawcze i pomiarowe, wykorzystane przy sporządzaniu dokumentacji projektowej
 - 3.1. Pomiary geodezyjne
 - 3.2. Warunki hydrologiczne
 - 3.3. Warunki hydrauliczne dla odprowadzenia wód do rzeki Czerniejówki, w stanie obecnym oraz docelowo (po wykonaniu regulacji rzeki)
 - 3.4. Rozpoznanie geologiczne i hydrogeologiczne
4. Opis stanu istniejącego terenu przewidzianego na zbiornik
5. Koncepcja rozwiązania projektowego, wynikająca z odniesienia do sytuacji terenowej, do potrzeb Inwestora i do wykonanych badań i pomiarów
6. Inwestycje związane: kolektory z dzielnicy Felin oraz rzeka Czerniejówka
- 7. PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**
 - 7.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego i zakres budowy
 - 7.2. Nazwa Inwestora i jego adres
 - 7.3. Nazwa jednostki projektowania
 - 7.4. Charakterystyka techniczna istniejącego stanu zainwestowania
 - 7.5. Powiązania projektowanego stawu z budowlami istniejącymi
 - 7.6. Charakterystyka energetyczna
 - 7.7. Bilans terenu i bilans mas ziemnych
 - 7.8. Podstawowe dane charakteryzujące rozwiązanie
 - 7.9. Opis rozwiązania projektowego i obliczenia techniczne
 - 7.10. Zalecenia dla wykonawstwa
 - 7.11. Zalecenia BHP
 - 7.12. Uzgodnienia
 - 7.13. Wytyczne do eksploatacji zbiornika
 - 7.14. Przedmiar robót
 - 7.15. Wykaz podstawowych materiałów

1. Podstawa, cel i zakres opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Miasto Lublin, 20-950 Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, na podstawie umowy z dnia 26.08.2008r.

Przedmiotem inwestycji jest budowa zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce na wylocie kolektorów deszczowych z dzielnicy Felin w Lublinie.

Zakres dokumentacji (komplet) obejmuje wykonanie: projektu budowlano – wykonawczego, przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, kosztorysu ofertowego, specyfikacji technicznych i operatu wodnoprawnego.

Celem inwestycji jest doprowadzenie do spowolnienia odpływu odprowadzanych oczyszczonych ścieków deszczowych z dzielnicy Felin do rzeki Czerniejówki, a tym samym do obniżenia wielkości maksymalnych odpływów prowadzonych kolektorami w kierunku rzeki.

2. Dane wyjściowe do projektowania oraz wykorzystane materiały

- Decyzja Prezydenta Miasta Lublina z dnia 6.01.2009r znak OŚ.OŚ.III.7624-123.7/08 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia..."
- Decyzja Nr 288/85 Prezydenta Miasta Lublina, Wydział Architektury i Budownictwa z dnia 3.04.2009, znak: ABU.ID.I.2.7331-104/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- „Analiza hydrologiczno – hydrauliczna rzeki Czerniejówki w granicach od ujścia do mostu przy ulicy Głuskiej, wraz z koncepcją zmian stanu i użytkowania istniejącego koryta oraz doliny rzeki (stosownie do wyników analizy), dostosowująca jej przepustowość do nowych warunków , związanych ze zorganizowanym spływem wód deszczowych z dzielnicy Dziesiąta i dzielnicy Felin” (zlecenie Urzędu Miasta Lublina). Mapa zasadnicza terenu w skali 1:1000.
- Wypis i wyrys z planu miejscowego zagospodarowania terenu.
- Atlas hydrologiczny Polski 1986r, IMGW W-wa
- Atlas podziału hydrograficznego Polski, 2005r IMGW W-wa.
- "Zasady obliczania największych przepływów rocznych o określonym prawdopodobieństwie pojawiania się przy projektowaniu, obiektów inżynierskich i urządzeń technicznych gospodarki wodnej w zakresie budownictwa hydrotechnicznego".
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 21, poz.111),

3. Prace badawcze i pomiarowe, wykorzystane przy sporządzaniu dokumentacji projektowej

3.1. Pomiary geodezyjne

Wykonano mapę zasadniczą terenu w skali 1:500.

3.2. Warunki hydrologiczne

Projektowany zbiornik zlokalizowany jest na tarasie zalewowym prawym rzeki, tuż poniżej mostu w ulicy Głuskiej w mieście Lublinie.

Rzeka Czarniejówka, o łącznej długości rzędu 27 km, wypływa na wysokości około 247,5mnpm w miejscowości Kolonia Piotrków. Cała rzeka zlokalizowana jest w obrębie Wyniosłości Giełczewskiej. Podobnie jak inne rzeki tej krainy Czarniejówka płynie dobrze wykształcona doliną, z płaskim dnem i dobrze wykształconymi zboczami. Dorzecze wydłużone południkowo odznacza się asymetrią (patrz powyższa mapa). Prawe skrzydło zlewni jest mniej więcej dwukrotnie większe od lewego. Dział wodny od strony zachodniej ciągnie się równoległe do rzeki w odległości zaledwie 1-2km. W okresach hydrologicznie suchych, po kilkuset metrach biegu rzeka traci wodę, która wnika w podłoże i na odcinku około 7km (w takim okresie) koryto jej jest przez większą część roku suche. Stały odpływ pojawia się dopiero w okolicach miejscowości Jabłonna, gdzie notuje się liczne źródła korytowe. Poniżej Czarniejowa, rzeka Czarniejówka przyjmuje mały prawostronny dopływ Skrzyniczankę (ciek ten rozpoczyna się wydajnym źródłem lecz do recypienta doprowadza jej znikoma ilość, tracąc wodę w podłożu). W dolnym biegu rzeka Czarniejówka (pod względem ogólnych zasobów – nie wielkości wód wielkich) jest uboga w wodę, na co wpływa ujęcie wody podziemnej w Wilczopolu.

Na dołączonej wyżej mapie zlewni podano parametry dla dwóch przekrojów:

- zlewnia przy ujściu Czarniejówki: 172,3km²
- zlewnia Czarniejówki w profilu ul. Głuska: 153,5km²

Tak więc przyrost powierzchni zlewni rzeki na odcinku miejskim wynosi 18,8km², co stanowi około 10,9% całkowitej powierzchni rzeki oraz około 12,2% powierzchni zlewni w profilu „górnym” (ul. Głuska).

Można wstępnie przyjąć, że zlewnia Czarniejówki, poniżej miejsca odprowadzania wód ze zbiornika objętego projektem posiada zdecydowanie inny charakter od zlewni tej rzeki „powyżej ulicy Głuskiej” i że spływy z terenów zurbanizowanych miasta mają i mieć będą w przyszłości duży wpływ na reżym hydrologiczny rzeki w Lublinie.

Dane meteorologiczne:

Opady atmosferyczne średnie roczne z okresu od 1971 do 2000r (29lat) wynoszą dla stacji w Lublinie 572,8mm. W okresie tym średnia roczna ilość dni z opadem ponad 1mm wynosiła 97,4, zaś z opadem ponad 10mm: 12,5.

Maksymalne dobowe opady z w/w okresu wyniosły w Lublinie 72,3mm.

Opady średnie miesięczne z w/w okresu wynoszą:

Styczeń: 26,9mm; luty:26,3mm; marzec: 29,5mm; kwiecień: 43,1mm; maj: 56,1mm; czerwiec: 71,2mm; lipiec: 75,6mm, sierpień: 68,5mm; wrzesień: 58,8mm; październik:43,6mm; listopad 36,7mm; grudzień: 36,5mm.

Dal półrocza V-X: suma 373,8mm, dla półrocza XI-IV: suma 199,0mm. Rok: 772,8mm – jak podano wyżej.

Temperatury w Lublinie: absol. maksimum: +35,3⁰C, absol. minimum: - 33,7⁰C,

Dane hydrologiczne Czarniejówki w rejonie projektowanego zbiornika przeliczono metodą analogii hydrologicznej, wykorzystując dane z wodowskazów zlokalizowanych na recypencie, czyli na rzece Bystrzycy:

Parametry wodowskazów w zlewni rzeki Bystrzycy:

Lp	Wodowskaz	Km rzeki	P.Z. (mnpm)	zw.w. SQ (mnpm)	Uwagi
1	„Sobianowice”	11+170	157,75	159,24	Kilometraż rzeki (wiarygodny) według studium „Profilu podłużnych..” rzeki – opracowanie wykonane na zlecenie UW Lublin, pozostałe dane w tabeli zaczerpnięte z materiałów IMGW
2	„Lublin”	30+350	168,90	170,88	

Przepływy maksymalne wielkie, o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia w zlewni rzeki Czarniejówki obliczono według reguły (Kaczmarek):

$$Q_{\max.p\%} = Q_{50\%} [1 + \Phi(s,p) \times c_v]$$

Obliczenie przepływów $Q_{50\%}$: $Q_{50\%} = c_i \times A_i^{2/3}$, gdzie

$$c_i = c_o \times \left(\frac{P}{P_0}\right)^{2,73} \times \left(\frac{H}{H_0}\right)^{0,36} \times \left(\frac{J}{J_0}\right)^{0,18} \times \left(\frac{A}{A_0}\right)^{0,25} \times \left(\frac{L}{L_0}\right)^{0,50} = c_o \left(\frac{P}{P_0}\right)^{2,73} \times \left(\frac{J}{J_0}\right)^{0,18}$$

Dla przekroju na Czarniejówce: ulica Głuska jest:

$$c_i = c_o \times \left(\frac{J}{J_0}\right)^{0,18} = 0,122 \times \left(\frac{3,988}{2,338}\right)^{0,18} = 0,134 - \text{przy zastosowaniu analogii do wodowskazu „Lublin”}$$

$$c_i = c_o \times \left(\frac{J}{J_0}\right)^{0,18} = 0,154 \times \left(\frac{3,988}{1,877}\right)^{0,18} = 0,176 - \text{przy zastosowaniu analogii do}$$

wodowskazu „Sobianowice”

Czyli:

$$Q_{50\%} = c_i \times A_i^{2/3} = 0,134 \times 153,5^{2/3} = 4,07 \text{ (według wodowskazu „Lublin”)}$$

$$Q_{50\%} = c_i \times A_i^{2/3} = 0,176 \times 153,5^{2/3} = 5,04 \text{ (według wodowskazu „Sobianowice”)}$$

Przepływy maksymalne roczne, o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia w rejonie mostu przy ulicy Głuskiej wynoszą więc:

A/ Według wodowskazu „Sobianowice”:

- ulica Głuska: $Q_{50\%} = 5,04 \text{ m}^3/\text{s}$

P%	Przyjęto dla „Sobianowic” według IMGW			$\Phi(s,p) \times c_v$	$1 + \Phi(s,p) \times c_v$	$Q_{\max,p\%}$ (m^3/s)
	c_v	s	$\Phi(s,p)$			
0,1	2,333	1,415	8,16	18,80	19,90	100,30
1,0	2,333	1,415	4,80	11,19	12,19	61,43
2,0	2,333	1,415	3,83	8,93	9,93	50,05
5,0	2,333	1,415	2,60	6,07	7,07	35,63
10,0	2,333	1,415	1,71	3,99	4,99	25,15

A/ Według wodowskazu „Lublin”:

- ulica Głuska: $Q_{50\%} = 3,83 \text{ m}^3/\text{s}$

P%	Przyjęto dla „Lublina” według IMGW			$\Phi(s,p) \times c_v$	$1 + \Phi(s,p) \times c_v$	$Q_{\max,p\%}$ (m^3/s)
	c_v	s	$\Phi(s,p)$			
0,1	1,930	1,370	7,87	15,18	16,18	61,97
1,0	1,930	1,370	4,67	9,01	10,01	38,34
2,0	1,930	1,370	3,74	7,21	8,21	31,44
5,0	1,930	1,370	2,54	4,90	5,90	22,60
10,0	1,930	1,370	1,68	3,24	4,24	16,24

Przeliczenie **przepływów charakterystycznych** z profili wodowskazowych, na przekroje w zlewni Czerniejówki wykonano według reguł:

$$SQ_i = SQ_0 \times (A_i/A_0) - \text{dla przepływów SQ i SNQ}$$

$$SQ_i = SQ_0 \times (A_i/A_0)^{2/3} - \text{dla przepływów SWQ i WWQ}$$

Przepływy średnie roczne:

$$SQ = 2,87 \times (153,5/747,9) = 0,59 \text{ m}^3/\text{s}, \text{ dla przekroju: ulica Głuska}$$

Przepływy średnie niskie SNQ:

$SNQ = 0,88 \times (153,5/747,9) = 0,18\text{m}^3/\text{s}$, dla przekroju: ulica Głuska

Przepływy średnie wielkie SWQ:

$SWQ = 25 \times (153,5/747,9)^{2/3} = 6,13\text{m}^3/\text{s}$, dla przekroju: ulica Głuska

Przepływy maksymalne wielkie (z okresu) WWQ:

$WWQ = 112 \times (153,5/747,9)^{2/3} = 27,49\text{m}^3/\text{s}$, dla przekroju: ulica Głuska

Przyjęto, że wody wielkie, o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia dla Czerniejówki należy ustalić według wodowskazu „Sobianowice” (wpływ ścięcia fali powodziowej na zbiorniku *Zemborzyce* jest dla profilu „Sobianowice” niewielki).

Przyjęto też, że wody średnie i niskie dla Czerniejówki prawidłowo będzie określić na podstawie analogii do wodowskazu „Lublin” (przepływy te nie są skażone przez zrzuty z oczyszczalni *Hajdów*).

Reasumując dla rejonu projektowanego zbiornika (rejon ulicy Głuskiej) przepływy wielkie i charakterystyczne są następujące:

Przepływ	Czerniejówka, most ul.Głuska A=153,5km ² , km rzeki: 4+374
SQ	0,59
SNQ	0,18
SWQ	6,13
WWQ	27,49
Q _{0,1%}	100,30
Q _{1%}	61,64
Q _{2%}	50,05
Q _{5%}	35,63
Q _{10%}	25,15
Q _{50%}	5,04

Z tabeli tej widać, że przepływy SWQ w zlewni Czerniejówki są tylko o około 23% wyższe od przepływów Q_{50%} oraz że przepływy WWQ są w badanym wieloleciu tylko o około 11% wyższe od przepływów Q_{10%}. Powyższe dane nie uwzględniają powodzi w zlewni Czerniejówki z okresu 4-5.08.2005r.

3.3. Warunki hydrauliczne dla odprowadzenia wód do rzeki Czerniejówki, w stanie obecnym oraz docelowo (po wykonaniu regulacji rzeki)

Wody wielkie powodziowe Q_{1%} (miedzy innymi), w rejonie zbiornika „przechodzą” doliną rzeki Czerniejówki przy rzędnych ustalonych w pracy STRUCTUM Lublin z 2005r p.t. „*Analiza hydrologiczno – hydrauliczna rzeki Czerniejówki w granicach od ujścia do mostu przy ulicy Głuskiej, wraz z koncepcją zmian stanu i użytkowania istniejącego koryta oraz doliny rzeki*”

(stosownie do wyników analizy), dostosowująca jej przepustowość do nowych warunków, związanych ze zorganizowanym spływem wód deszczowych z dzielnicy Dziesiąta i dzielnicy Felin" (zlecenie Urzędu Miasta Lublina).

Obliczenia hydrauliczne wykonane zostały dla różnych scenariuszy powodziowych.

W obliczeniach przepływu wód powodziowych w Czerniejówce (superpozycja przepływów naturalnych i zrzutów wód deszczowych) uwzględniono już zrzut ścieków deszczowych z dzielnicy FELIN, z powierzchni rzeczywistej $F=402,1\text{ha}$ i zredukowane $H_z=169,16\text{ha}$ ($\Psi = 0,42$). Kolektory główne liczone tu dla $p=50\%$. Dla projektowanego kolektora, po uwzględnieniu wpływu zbiornika akumulacyjnego ustalono odpływ do rzeki na poziomie $1,77\text{m}^3/\text{s}$. Dane te wynikają z materiałów BPBK w Lublinie (w tym pismo Biura Projektów Budownictwa Komunalnego w Lublinie z dnia 26.07.2005r, znak: S/704/223/2005). Po porównaniu tych wyników z innymi materiałami na temat wielkości zrzutów do rzeki (w szczególności wynikającymi z „Koncepcji kanalizacji deszczowej dla rejonu ulicy Kunickiego w Lublinie” - opracowanie firmy PRO-BUD S.C Lublin), uznano je za wiarygodne i uwzględniono w obliczeniach jako zrzut docelowy.

Syntetyczne dane o zrzutach ścieków deszczowych do rzeki wynikają z poniższego pisma Biura Projektów Budownictwa Komunalnego w Lublinie:



BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO
 spółka z o.o. 20-218 Lublin ul. Hutnicza 7
 skrytka pocztowa 12 Numer KRS 0000044232

TELEFONY: 746-54-73
 746-19-81
 746-51-27
 TEL./FAX: 746-19-42

P.W. STRUCTUM Sp. z o.o.

NIP 712-015-55-07

REGON

P-430531167-94943101

59-1-371-43101
 S/704/223 /2005

Lublin, dnia 26.07.2005.

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.07 2005 r. uprzejmie informujemy:

Projektowana oczyszczalnia i zbiornik retencyjny przyjmować będą wody deszczowe z dzielnicy Felin, przewidywanej jako przyszłościowy teren zainwestowania pod budownictwo mieszkaniowe.

Ilość wód deszczowych przyjęto na podstawie „Programu ogólnego kanalizacji deszczowej dzielnicy „FELIN” z czerwca 1988r., opracowanego przez Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie. W w/w programie kanały i kolektory liczone były metodą natężeń granicznych przy założeniu deszczu o prawdopodobieństwie $p = 100\%$ dla kanałów bocznych, natomiast kolektor główny liczony był dla deszczu o $p = 50\%$.

Kolektor deszczowy na końcowym odcinku ma średnicę $\phi 2,0m$.

Wody odprowadzane są z obszaru o powierzchni rzeczywistej $F_{rz} = 402,08$ ha i zlewni zredukowanej $F_{zr} = 169,16$ ha.

W komorze przelewowej (D5) pierwsze spływy wód deszczowych są odprowadzane do oczyszczalni wód deszczowych.

Na wysokości komory D5 przepływ maksymalny w kolektorze wyniesie $Q = 9135,0$ dm³/sek. dla $t_p = 20,8$ min. i czasu sumarycznego $t = 36,2$ min.

Do oczyszczalni dopływać będą wody deszczowe w ilości:

$$Q = 169,16 \times 15 \text{ l/s/ha} = 2537,4 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

Pozostałe wody odprowadzane będą bezpośrednio do zbiornika retencyjnego.

Po uwzględnieniu retencji i czasu dopływu, przepływ na wlocie do zbiornika wyniesie:

$$Q = 8458 \text{ l/s przy } t_p = 21,1 \text{ min.}$$

Maksymalny przepływ w kolektorze dla deszczu nawalnego przyjęto jako przepływ maksymalny w rur. $\phi 2,0m$ przy $i = 0,3\%$ (kolektor przed komorą D5), $Q = 11236,0$ l/s.

Z uwagi na brak miejsca w obszarze projektowanego zbiornika, wody z przepustu pod ul. Wyzwolenia doprowadzane będą do zbiornika retencyjnego. W omawianym przepuscie gromadzą się wody ze spływów powierzchniowych z terenu dzielnicy „Felin” (lewa strona dolinki) $F_1 = 4,02 \text{ km}^2$ i terenu gminy Głusk (prawa strona dolinki) $F_2 = 2,916 \text{ km}^2$. W sumie $F_1 + F_2 = 6,936 \text{ km}^2$.

Przepływ miarodajny wielkiej wody o prawdopodobieństwie pojawiania się $p = 1\%$ wyliczony według wzoru $Q_m = n \times A \times q_m \times a \times c \times d$ wyniesie:

$$\begin{aligned} - \text{ dla } F_1 = 6,936 \text{ km}^2; \quad Q_m &= 8,67 \text{ m}^3/\text{s} \\ - \text{ dla } F_2 = 2,916 \text{ km}^2; \quad Q_m &= 3,645 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

dopływ o $p = 50\%$ dla $F_2 = 2,916 \text{ km}^2$,

$$Q_{50} = 3,645 \times 0,341 = 1,242 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Odływ ze zbiornika ustala się według wzoru:

$$Q_{\text{odp}} = e_w \times \text{SSQ} \times 1000$$

gdzie:

e_w - współczynnik zależny od uziarnienia dna

SSQ - przepływ średni w okresie (m^3/s)

$$Q_{\text{odp}} = 3 \times 0,59 \times 1000 = 1770 \text{ l/s}$$

Przyjęto $Q_{\text{odp}} = 1,7 \text{ m}^3/\text{s}$.

Pojemność zbiornika retencyjnego wyliczono według wzoru Błaszczyka oraz Instytutu Ochrony Środowiska (Kalinowski M.)

$$V_z = \alpha \times F_z$$

$$\alpha - \text{ dla } \beta = \frac{Q_{\text{odp}}}{Q_{\text{dop}}}$$

Objętość wyliczono dla przepływu o prawdopodobieństwie $p = 50\%$ i $p = 1\%$.

$$1) p = 50\% \quad \text{dla } Q_{\text{dop}} = 8458 + 1242 = 9700 \text{ l/s}$$

$$\beta = \frac{Q_{\text{odp}}}{Q_{\text{dop}}} = \frac{1,7}{5,7} = 0,1752 \quad t_p = 21,1 \text{ m/h}$$

$$\alpha = 75 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$V_z = 75 \times 169,16 = 12687 \text{ m}^3$$

Powierzchnia zbiornika $P_z = 1,0877 \text{ ha}$

$$h_{\text{sr}} = \frac{V_z}{P_z} = \frac{12687}{10877} \cong 1,17 \text{ m}$$

2) $p = 1\%$ dla $Q_{dop} = 11236 + 3645 = 14881$ l/s

$$\frac{Q_{odp}}{Q_{dop}} = \frac{1,7}{14,881} = 0,114 \rightarrow \gamma = 0,92$$

$$V_d = 21,1 \times 60 \times 14,881 = 18839,3 \text{ m}^3$$

$$V_z = 0,92 \times 18839,3 = 17332,0 \text{ m}^3$$

$$h_{sr} = \frac{V_z}{P_z} = \frac{17332,0}{10877} \cong 1,59 \text{ m}$$

Odływ ze zbiornika zaprojektowano dwiema rurami ϕ 0,8m.

Wylot dna rurociągów na rzędnej 173,84 (zw. max. $173,84 + 0,8 = 174,64$).

Podajemy następujące parametry dla prawidłowej pracy oczyszczalni i zbiornika retencyjnego:

Poziom wody średniej wysokości 5 cm lub 10 cm poniżej dna wylotu rurociągów (173,79 – 173,74).

Poziom wody $p = 50\%$ minimum 20 cm poniżej maksymalnego poziomu wody w rurociągach odpływowych (174,44).

Pozostałe szczegóły zbiornika retencyjnego oraz oczyszczalni pokazano na załączonym planie sytuacyjnym w skali 1:500.

Załączniki:

- Plan sytuacyjny w skali 1:500 – szt. 1

Do wiadomości:

Wydział Strategii i Rozwoju
Urzędu Miasta Lublin

Wiceprezes

mgr inż. *Małgorzata Madaj*

Maksymalne zrzuty ścieków, po ścięciu fali w zbiorniku, jak wynika z w/w pisma, po ścięciu fali w zbiorniku oczekiwany jest na poziomie; $1,7 \text{ m}^3/\text{s}$. Zrzut taki uwzględniono w obliczeniach wariantu (scenariusza) ekstremalnego jak niżej:

a/ STAN ISTNIEJĄCY: Wariant 3.2. EKSTREMALNY: Przepływ w rzece $Q_{1\%}$ + dopływ wód deszczowych na obliczonym wiarygodnym poziomie + zrzut z Felina: – stan przy systematycznej konserwacji rzeki ($n=0,025$)

b/ STAN PO REGULACJI RZEKI: Regulacja w pierwszym stopniu pilności - Wariant 6.1.: EKSTREMALNY : $Q_{1\%}$ + dopływ wód deszczowych + zrzut z Felina

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: Czerniejowka Reach: powodz Profile: PF 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
powodz	66	PF 1	61,64	174,17	176,98	176,98	177,88	0,007116	4,20	15,04	9,37	1,00
powodz	66,2	PF 1	61,64	173,96	176,59	176,26	177,08	0,002610	3,09	19,92	11,22	0,74
powodz	66,1	PF 1	61,64	173,96	176,26	176,26	177,00	0,004941	3,82	16,16	11,17	1,01
powodz	65	PF 1	61,64	173,46	176,34		176,58	0,002263	2,46	47,83	85,77	0,61
powodz	64	PF 1	63,41	173,46	176,31		176,46	0,001762	1,97	78,16	191,11	0,64
powodz	63	PF 1	63,54	173,21	176,28		176,36	0,000785	1,47	76,63	83,81	0,37
powodz	62	PF 1	63,54	172,80	175,42	175,42	176,19	0,005620	3,98	16,38	11,00	1,02
powodz	61	PF 1	63,54	172,87	175,69		175,78	0,001064	1,80	88,04	123,07	0,42
powodz	60	PF 1	63,54	172,87	175,54		175,69	0,001306	2,03	60,97	66,80	0,48
powodz	59	PF 1	63,54	172,67	175,54		175,66	0,000767	1,78	78,91	100,96	0,38
powodz	58	PF 1	64,95	172,76	175,10	176,10	175,62	0,003604	3,04	34,71	61,16	0,77
powodz	57	PF 1	64,95	172,54	175,18		175,30	0,001157	1,94	72,97	79,48	0,46
powodz	56	PF 1	64,95	172,51	175,20		175,23	0,000346	1,10	148,46	130,25	0,25
powodz	55	PF 1	64,95	172,36	175,11		175,20	0,000821	1,72	89,14	92,13	0,29
powodz	54	PF 1	64,95	172,26	175,13		175,15	0,000308	1,10	146,08	111,27	0,24
powodz	53	PF 1	64,95	172,46	175,10		175,13	0,000475	1,19	124,17	106,64	0,29
powodz	52	PF 1	64,95	172,12	175,08		175,11	0,000311	1,10	160,80	123,45	0,24
powodz	51	PF 1	65,59	171,59	175,06		175,08	0,000238	0,94	151,68	116,59	0,21
powodz	50	PF 1	65,59	171,63	174,75		175,03	0,001837	2,49	48,66	97,48	0,67
powodz	49	PF 1	65,69	171,69	174,21	174,21	174,77	0,007212	3,30	19,90	18,60	1,02
powodz	48	PF 1	65,69	171,66	173,94	173,94	174,25	0,003209	2,81	64,45	129,33	0,73
powodz	47	PF 1	65,69	170,99	173,89		174,01	0,001037	1,92	122,23	182,30	0,43
powodz	46	PF 1	65,69	171,15	173,90		173,96	0,000606	1,40	179,26	184,54	0,31
powodz	45	PF 1	65,69	170,93	173,94		173,91	0,000644	1,60	133,64	133,43	0,26
powodz	44	PF 1	65,69	170,82	173,83		173,87	0,000401	1,09	128,74	133,65	0,27
powodz	43	PF 1	65,69	170,96	173,77		173,83	0,000682	1,61	96,08	89,47	0,24
powodz	42	PF 1	68,39	170,88	173,72		173,77	0,000477	1,39	131,69	130,04	0,30
powodz	41	PF 1	68,39	170,54	173,71		173,74	0,000246	1,13	230,76	182,76	0,23
powodz	40	PF 1	68,39	170,39	173,68		173,72	0,000275	1,16	156,67	168,77	0,24
powodz	39	PF 1	68,39	170,45	173,44		173,68	0,001110	2,24	43,08	30,11	0,43
powodz	38,2	PF 1	68,39	170,78	173,44		173,67	0,000761	2,12	32,23	12,81	0,47
powodz	38,1	PF 1	68,39	170,69	173,43		173,66	0,000724	2,09	32,73	12,81	0,42
powodz	38	PF 1	68,39	169,93	173,51		173,59	0,000501	1,45	127,17	134,76	0,31
powodz	37	PF 1	68,31	170,35	173,49		173,66	0,000427	1,36	160,82	168,46	0,28
powodz	36	PF 1	68,31	170,33	173,47		173,62	0,000398	1,30	178,79	206,02	0,28

Poziom wód $Q_{1\%}$, uwzględniając zrzut z Felina w rejonie zbiornika (dla stanu istniejącego) wynosi więc: **176,19-176,35**

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECIE CZERNIEJÓWCE NA WYŁOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: Czarniejowka Reach: powodz Profile: PF 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Chl W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Encule # Chl
powodz	66	PF 1	61.64	174.17	176.98	176.98	177.88	0.007115	4.20	16.04	9.37	1.00
powodz	65.2	PF 1	61.64	173.95	176.58		177.07	0.002626	3.09	19.93	11.31	0.74
powodz	65.1	PF 1	61.64	173.95	176.25	176.25	176.99	0.004944	3.91	16.19	11.29	1.02
powodz	65	PF 1	61.64	173.60	176.53	175.63	176.17	0.006985	3.66	18.91	21.87	0.92
powodz	64	PF 1	63.41	172.55	174.86		175.32	0.003444	3.00	21.16	11.03	0.69
powodz	63	PF 1	63.54	172.49	174.80		175.04	0.001824	2.15	29.61	19.92	0.66
powodz	62	PF 1	63.54	172.45	174.69	174.22	174.94	0.002026	2.19	29.20	24.02	0.69
powodz	61	PF 1	63.54	172.40	174.16	174.16	174.72	0.003197	3.30	19.23	17.71	1.01
powodz	60	PF 1	63.54	171.53	174.21		174.34	0.000800	1.57	40.39	23.40	0.38
powodz	59	PF 1	63.54	171.52	174.20		174.32	0.000807	1.57	40.36	23.62	0.39
powodz	58	PF 1	64.95	171.47	174.12		174.26	0.000882	1.64	39.63	23.24	0.40
powodz	57	PF 1	64.95	171.44	174.06		174.20	0.000913	1.64	39.52	23.79	0.41
powodz	56	PF 1	64.95	171.40	174.00		174.13	0.000932	1.67	47.36	71.48	0.41
powodz	55	PF 1	64.95	171.35	173.93		174.09	0.001015	1.73	37.49	24.40	0.43
powodz	54	PF 1	64.95	171.34	173.90		174.02	0.000921	1.63	62.79	74.95	0.41
powodz	53	PF 1	64.95	171.31	173.83		173.98	0.000816	1.69	41.81	46.22	0.40
powodz	52	PF 1	64.95	171.27	173.73		173.91	0.001165	1.89	38.82	48.73	0.46
powodz	51	PF 1	66.69	171.23	173.64		173.82	0.001397	1.90	35.67	42.69	0.50
powodz	50	PF 1	66.69	171.20	173.60		173.74	0.001002	1.64	39.97	24.14	0.41
powodz	49	PF 1	66.69	171.15	173.62		173.66	0.001064	1.67	39.21	24.11	0.42
powodz	48	PF 1	66.69	171.11	173.39		173.57	0.001591	1.93	33.99	24.60	0.52
powodz	47	PF 1	66.69	170.07	173.45		173.50	0.000244	1.02	87.08	128.85	0.22
powodz	46	PF 1	66.69	170.04	173.45		173.49	0.000194	0.94	133.03	179.87	0.20
powodz	45	PF 1	66.69	170.01	173.43		173.48	0.000198	0.96	116.20	128.91	0.20
powodz	44	PF 1	66.69	169.98	173.42		173.46	0.000193	0.96	111.18	128.96	0.20
powodz	43	PF 1	66.69	169.95	173.42		173.45	0.000130	0.79	104.33	89.60	0.16
powodz	42	PF 1	68.38	169.90	173.39		173.43	0.000182	0.92	122.33	114.65	0.19
powodz	41	PF 1	68.38	169.87	173.39		173.42	0.000138	0.89	156.27	170.34	0.17
powodz	40	PF 1	68.38	169.83	173.37		173.41	0.000140	0.87	172.16	146.35	0.17
powodz	39	PF 1	68.38	169.81	173.34		173.40	0.000219	1.05	70.06	34.62	0.21
powodz	38.2	PF 1	68.38	170.69	173.07		173.37	0.001140	2.44	28.06	12.77	0.62
powodz	38.1	PF 1	68.38	170.69	173.04		173.35	0.001172	2.46	27.80	12.76	0.63
powodz	38	PF 1	68.38	169.78	173.21		173.26	0.000223	0.99	114.94	124.94	0.21
powodz	37	PF 1	68.61	169.75	173.21		173.25	0.000186	0.95	136.30	136.18	0.20
powodz	36	PF 1	69.61	169.71	173.19		173.23	0.000181	0.94	148.21	172.96	0.19

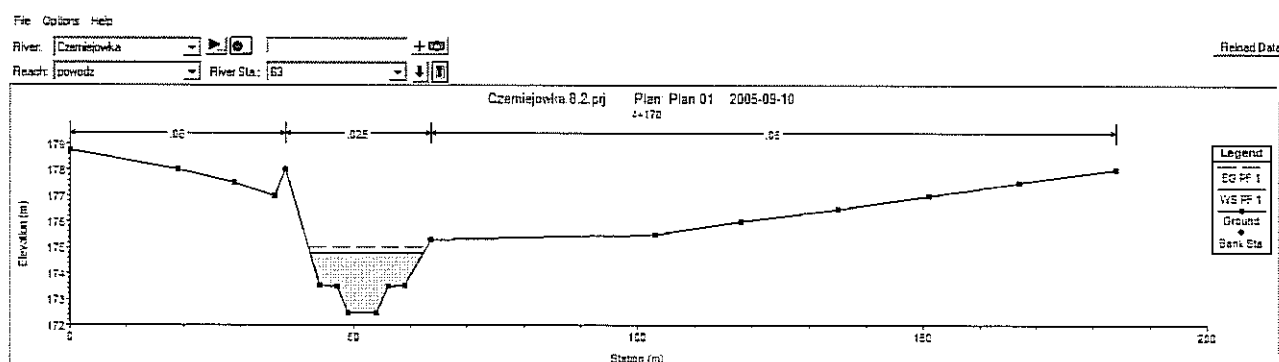
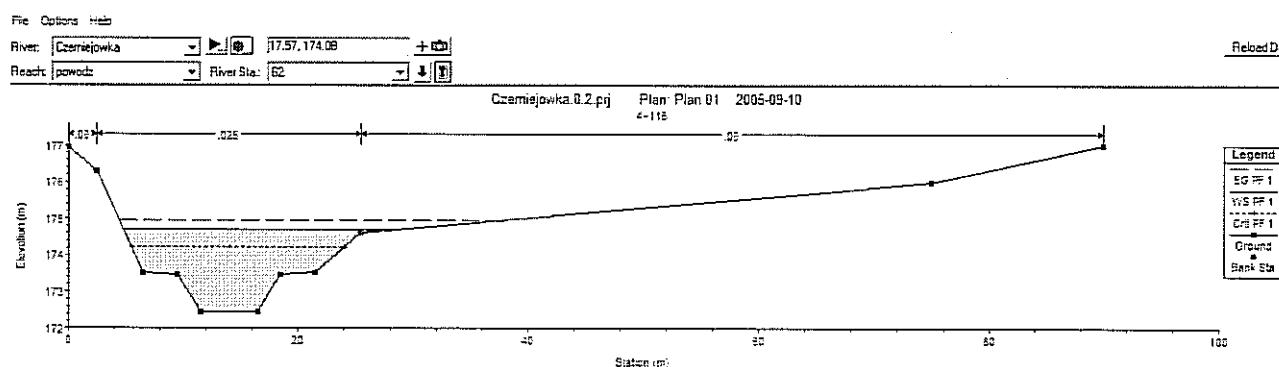
Poziom wód $Q_{1\%}$, uwzględniając zrzut z Felina w rejonie zbiornika (dla stanu do reg. rzeki) wynosi więc: 175,04-174,94

Jest więc:

Poziom wód $Q_{1\%}$, uwzględniając zrzut z Felina w rejonie zbiornika (dla stanu istniejącego) wynosi więc: 176,19-176,35

Poziom wód $Q_{1\%}$, uwzględniając zrzut z Felina w rejonie zbiornika (dla stanu po reg. rzeki) wynosi więc: 175,04-174,94

Dla stanu „po regulacji rzeki” miarodajne są przekroje Nr 62 i 63, zaś obliczenia w warunkach „po uwzględnieniu budowy zbiornika” wyglądają następująco:



Podane wyżej poziomy wód nie zakłócają warunków normalnej pracy projektowanego zbiornika, lecz wyłącznie w warunkach „po regulacji rzeki”.

Aktualnie wielkość spływów wód deszczowych, odprowadzanych do rzeki, w miarę rozwoju miasta i wraz ze zwiększeniem się powierzchni zadaszonych i zabrukowanych - systematycznie rośnie. Obecnie, jak wynika z ocen WZMiUW Lublin, wyraźnie widać, że po najmniejszym nawet deszczu w mieście następuje krótkotrwała wyżówka w rzece, zaś niedrożna rzeka nie jest w stanie przejąć nawet niezbyt wielkich spływów z terenów miejskich.

Obliczenia hydrauliczne wykonane zostały dla różnych scenariuszy powodziowych.

Sprawdzenie przejścia wód ekstremalnych z kolektora Felin przez zbiornik:

a/ Przejście wód przez zbiornik w stanie „przed regulacją” rzeki:

Przy przepływie ekstremalnym $Q=14,88\text{m}^3/\text{s}$ i poziomie wód w rzece dla $Q_{1\%}$, wynoszącym 176,35mnpm, obszar zbiornika byłby całkowicie zalany wodą, wraz z groblami.

Wniosek: zbiornik w żadnym przypadku nie powinien przejmować ekstremalnych zrzutów z kolektora Felin przed wykonaniem pełnej regulacji rzeki - od ujścia rzeki, aż do rejonu mostu przy ulicy Głuskiej, gdyż grozi to zniszczeniem grobli i powstaniem katastrofy budowlanej.

b/ Przejście wód przez zbiornik w stanie „po regulacji” rzeki:

Poziom wody $Q_{1\%}$ w rzece określono wówczas na 174,94mnpm. Poziom wody w zbiorniku metodą prób ustalono na 175,41mnpm. Odpływ ze zbiornika jest superpozycją odpływu przez przepust trzyrurowy bez zamknięć (średnica rur $d=1,2\text{m}$) oraz przewał o długości w linii przelewu $l=27\text{m}$.

- odpływ Q_A przez przepust bez zamknięć:

$$Q_A = 3 \times \mu \times F \times 4,43 \times h^{0,5} = 3 \times 0,774 \times 1,13 \times 4,43 \times 0,47^{0,5} = 7,96\text{m}^3/\text{s}$$

$$F = 3,14 \times 1,2^2 \times 0,25 = 1,13\text{m}^2.$$

$$\mu = 1/(\zeta_1 + \zeta_2 + \zeta_3)^{0,5} = 1/(0,5 + 0,17 + 1,0)^{0,5} = 0,774$$

$$\zeta_2 = \lambda \times l/d = 0,0204 \times 10/1,2 = 0,17$$

$$\lambda = 0,02 (1 + 1/40d) = 0,02(1 + 1/48) = 0,0204,$$

$$h = 175,41 - 174,94 = 0,47\text{m}$$

- odpływ Q_B przez przewał boczny:

$$Q_B = 2/3 \times \mu \times 4,43 \times (l^{2,5} \times h^{5,0})^{1/3} = 0,666 \times 0,65 \times 4,43 \times (27^{2,5} \times 0,47^{5,0})^{0,333} = 8,48\text{m}^3/\text{s}$$

$$Q = Q_A + Q_B = 7,96 + 8,48 = 16,44\text{m}^3/\text{s} > 14,88\text{m}^3/\text{s}$$

Wniosek: Po regulacji rzeki warunki odprowadzenia wód deszczowych z kolektora Felin przez zbiornik nie będą zagrażały infrastrukturze zbiornika i samej rzece.

3.4. Rozpoznanie geologiczne i hydrogeologiczne

Teren objęty opracowaniem zbudowany jest z utworów czwartorzędowych (holocen). Na podstawie wykonanych odkrywek glebowych stwierdza się, że teren zbiornika ma mało korzystne dla budowy warunki gruntowo-wodne. Na całym terenie występują utwory organiczne o miąższości od 1,5m przy rzece do 0.9m w rejonie obrzeża doliny. Poziom wód gruntowych układa się na głębokości 1,4m poniżej punktu terenu. Warstwa gruntów organicznych jest przewarstwiona

wkładkami pyłów i piasków. Pod warstwą gruntów organicznych występują pyły na podłożu gliniastym. Miąższość warstwy górnej gleby humusowej wynosi około 0.30–0.40m. Dolna warstwa gruntów jest mało przepuszczalna, uniemożliwiająca infiltrację wód opadowych do wód wglębnych.

Groble zostaną wykonane z gruntu rodzimego piaszczysto pylastego, pobranego z dna zbiornika, z głębszych warstw. Projektowany zbiornik będzie zbiornikiem suchym. Napełniany będzie tylko w okresie intensywnej i obfitej opadów deszczu i raptownego topnienia śniegu. Jest to typowy zbiornik ziemny w którym maksymalny poziom napełnienia (MPN) jest niższy od przyległego terenu. Z tych względów nie występuje niebezpieczeństwo podtapiania przyległych gruntów, które są wyniesione ponad poziom MPN około 0.4 – 0.7m.

4. Opis stanu istniejącego terenu przewidzianego na zbiornik

Projektowany zbiornik zlokalizowany jest przy rzece Czerniejówce po jej prawej stronie na odcinku od km 4+000 do km 4+200 (licząc od ujścia do rzeki Bystrzycy), w rejonie ulicy Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie przy wylocie kolektorów kanalizacji deszczowej z dzielnicy Felin.

W miejscu wylotu wód oczyszczonych ze zbiornika do rzeki Czerniejówki za pośrednictwem istniejącego przepustu 3 ϕ 120cm rzeka obecnie ma kształt koryta trapezowego o szerokości dna $b=4,5\text{m}$ i nachyleniu skarp 1:1,5 – 1:2 . Rzędna dna rzeki w przekroju wylotu – 173,20m n.p.m.

Wody opadowe z dzielnicy Felin po oczyszczeniu na nowo wybudowanej oczyszczalni składającej się z dwóch osadników i dwóch separatorów odprowadzane będą kolektorem ϕ 2000mm do nowo zbudowanego kanału o przekroju trapezowym, szer. dna 5.0m i nachyleniu skarp 1:1,5, umocnionego materacem gabionowym. Kanał ma ujście do projektowanego zbiornika. Kanał o którym mowa wyżej pełni dwojaką rolę. Odbiera również wody powierzchniowe z przepustu drogowego 2x ϕ 1,75m pod ulicą Wyzwolenia.

Zbiornik został zaprojektowany dla sytuacji „po” wykonaniu oczyszczalni ścieków deszczowych, o której mowa wyżej.

Obszar objęty projektem jest terenem zalewowym rzeki Czerniejówki. Obecnie teren zbiornika i tereny sąsiednie nie są użytkowane rolniczo. Porośnięte są twarą roślinnością i chwastami. Występują tu zbiorowiska skupiające roślinność naturalnego pochodzenia, głównie roślinności błotno szuwarową, w tym turzyce, trzciny a także, trzciny a także pokrzywy. Występujące gatunki roślin są o małych wartościach przyrodniczych i nie są objęte ochroną.

W granicach projektowanego zbiornika występują drzewa gatunku wierzba o dużych średnicach (60-100m) w ilości 9 szt, o średnicy 10-13cm – 2 szt. i o średnicy 10cm – 1 szt. Ponadto występują zakrzaczenia samosiejką wierzby i jesionu wąskolistnego na pow. około 2000m². Drzewa i krzaki nie przedstawiają większej wartości przyrodniczej.

5. Koncepcja rozwiązania projektowego, wynikająca z odniesienia do sytuacji terenowej, do potrzeb Inwestora i do wykonanych badań i pomiarów

Zaprojektowano zbiornik retencyjny usytuowany po prawej stronie rzeki Czarniejówki na odcinku od km 4+000 do km 4+200 licząc od ujścia do rzeki Bystrzycy.

Przez teren projektowanego zbiornika przebiega kanał o szerokości w dnie 5.m i nachyleniu skarp 1:1,5 umocniony materacem gabionowym. Kanał został wykonany w ramach przedsięwzięcia pod nazwą „Budowa kolektora kanalizacji deszczowej na odcinku od zespołu budynków wielorodzinnych przy ul. Droga Męczenników Majdanka – Doświadczalna do rzeki Czarniejówki w Lublinie wraz z oczyszczalnią wód deszczowych”. Na wylocie kanału w pobliżu rzeki Czarniejówki jest wykonany przepust $3x \div \phi 1.20m$. Wylot kanału wraz z korytem rzeki Czarniejówki jest umocniony na długości 10m materacem gabionowym na macie filtracyjnej.

Przepust wraz z umocnieniami o których mowa wyżej, dno kanału na całej długości oraz skarpy kanału na długości 15m w dół, licząc od wylotu kolektora $\phi 2000$ ścieków oczyszczonych pozostaną w stanie nienaruszonym. Rozebraniu podlegać będą skarpy kanału poniżej w/w przekroju do przepustu $3x \phi 1.20m$ przy rzece Czarniejówce.

Na przepuszcie i wzdłuż rzeki Czarniejówki zaprojektowano groblę o wysokości około 1.0m i szerokości w koronie 5.0m dla potrzeb komunikacyjnych.

Układ wysokościowy projektowanego zbiornika

Usytuowanie wysokościowe dna projektowanego zbiornika na rzędnej 173.48 i ustalenie poziomu maksymalnego napełnienia zbiornika na rzędnej 175.00 (MAN) uzależnia się od:

- usytuowania kolektora sanitarnego ks 1200 pod dnem zbiornika (góra kanału 171.96m n.p.m. w przekroju VII).
- aktualnego poziomu dna rzeki Czarniejówki (173.20m n.p.m.)
- rzędnej dna wylotów oczyszczonych ścieków z oczyszczalni (175.04 i 175.05m n.p.m.)
- rzędnej dna wlotu przepustu $3x \phi 120cm$ wylotowego ze zbiornika (173.48m n.p.m.)

Z tych uwarunkowań zaprojektowano dno zbiornika na rzędnej 173.48m n.p.m. a poziom maksymalnego napełnienia zbiornika (MPN) przyjęto na rzędnej 175.00m n.p.m, by nie powodować podpierania wylotu oczyszczonych ścieków z oczyszczalni.

Układ wysokościowy projektowanego zbiornika wraz z przewałem burzowym pokazano na planie sytuacyjnym - rys. Nr 1 i na przekrojach poprzecznych zbiornika - rys. nr 2.

Dno zbiornika usytuowano na głębokości przy której zapewnione jest normatywne przykrycie istniejącego kanału sanitarnego ks 1200. Studzienki kanalizacji sanitarnej mają zapewniony dojazd do obsługi. Odpowiednia szerokość zaprojektowanej grobli i staranne wyplantowanie i obsianie mieszanką traw grobli i terenu przyległego do zbiornika zapewni swobodną komunikację wokół zbiornika.

Projekt przewiduje utrzymywanie suchego dna zbiornika, z obsianiem mieszanką traw, co zapewni możliwość łatwego wykonywania prac „utrzymaniowych” na zbiorniku i przy kanale sanitarnym.

Projektowany zbiornik nie zagraża terenom zabudowanym i terenom przyległym a także rzece Czarniejówce w przypadku jego zniszczenia.

Zbiornik nie piętrzy wody a tylko spowalnia przepływ fali powodziowej i nie gromadzi wody w ilości powyżej 200000m³, dlatego nie podlega klasyfikacji stosownie do rozporządzenia MOŚZNiL z dnia 20 grudnia 1996r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty, budowle gospodarki wodnej i ich usytuowanie. Obowiązują zatem przepisy o projektowaniu dla obiektów poza klasyfikacją hydrotechniczną – praktycznie będzie to rozwiązanie typowe dla budownictwa wodno-melioracyjnego.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Zbiornik zaprojektowano zgodnie z Decyzją Nr 285/85 z dnia 2009.04.03 znak: ABU.ID.I.2.7331-104/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym dla inwestycji budowlanej polegającej na: realizacji zbiornika retencyjnego wód deszczowych na działkach o nr ewid. 37/18, 38, 39, 43/5, 44/7, 45, 52/1, 50, 51, 1 (Obr.11 – Dziesiąta Wieś, ark. 19).

Teren wyznaczony pod zbiornik stanowi nieużytek zielony o wadliwych stosunkach wodnych. Zwiększenie powierzchni zbiornika ponad zasięg projektowany jest ograniczony: od strony południowo zachodniej rzeką Czarniejówką, od strony północnej słupem linii energetycznej wysokiego napięcia, od strony wschodniej i południowo-wschodniej wysokim terenem a także brakiem zgody właścicieli przyległych gruntów. Dojazd do zbiornika zapewnia utwardzona droga wjazdowa do oczyszczalni od ulicy Wyzwolenia i zaprojektowana droga z płyt 3.0x1.0x0.15m na geowłókninie 400g/m².

Powierzchnia terenu objęta inwestycją według Decyzji lokalizacyjnej wynosi 2.51ha a pow. zbiornika wraz z groblą otaczającą i przełazem burzowym wynosi 1.48ha w tym lustra wody przy napełnieniu do rzędnej 175.00m n.p.m. wynosi 1.095ha, a dna zbiornika 0.95ha.

Rozwiązania alternatywne

W toku sporządzania projektu rozważano różne możliwe zasięgi zalewu, głębokości dna i wysokości piętrzenia oraz rodzaj konstrukcji i lokalizację przełazu burzowego.

Układ wysokościowy zbiornika oraz uwarunkowania wyszczególnione w punkcie... niniejszego opisu uniemożliwiły przyjęcie innych rozwiązań od zaprojektowanych. Cel jaki spełniać ma zbiornik, zdefiniowany został przez Zamawiającego i opisany w punkcie 1.2. Obszar zlewni kolektorów deszczowych z dzielnicy Felin posiada małą retencję terenową, skutkującą dużymi wahaniami wielkości przepływów do zbiornika. System wodny przedmiotowej zlewni powinien tak funkcjonować, żeby umożliwiał dużą retencję wód powodziowych która gwarantowałaby wyrównany odpływ wód oczyszczonych do rzeki Czerniejówki. Temu celowi ma służyć projektowany zbiornik. Niestety projektowany zbiornik jest zbyt małych rozmiarów i nie będzie mógł być wykorzystany w pełni do sterowanej gospodarki wodnej w badanej zlewni. Jest to zbiornik przepływowy suchy. Niemniej jednak w okresie katastrofalnych opadów i gwałtownych roztopów wiosennych będzie spowalniał przepływ fali powodziowej do rzeki.

Zaprojektowane rozwiązanie zbiornika uwzględnia zasady racjonalnego wykorzystania terenu w istniejących uwarunkowaniach a zarazem taniego wykonania robót przy zachowaniu walorów środowiska. Przeprowadzona analiza rozwiązań alternatywnych wykazała, że właściwie nie ma lepszych rozwiązań od rozwiązań zaprojektowanych. Dlatego zaprojektowana budowa zbiornika przewiduje tylko jeden wariant budowy w ujęciu lokalizacyjnym, który określa maksymalne wykorzystanie nieużytkowanych terenów zielonych. Można jedynie rozważać możliwość zastosowania środków łagodzących, które całkowicie już wyeliminują ewentualne negatywne oddziaływania projektowanych robót. Dotyczyć mogą odpowiedniego doboru sprzętu mechanicznego o określonych parametrach i ewentualnych nasadzeniach drzew na obrzeżu zbiornika.

6. Inwestycje związane: kolektory z dzielnicy Felin oraz rzeka Czerniejówka

- kolektor z dzielnicy Felin – inwestycja wykonana, aktualnie jednak nie wprowadzona do użytkowania.

- rzeka: nieuregulowana, eksploatowana przez WZMiUW Lublin. W najbliższej perspektywie przewidywane są prace regulacyjne, polegające na zwiększeniu przepustowości koryta na wody wielkie i na przejęcie wód z kolektora Felin.

Ocena archeologiczna

Teren projektowanych robót nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty ochroną konserwatorską. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003, Nr 162 poz. 1568) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem zobowiązuje Wykonawcę do wstrzymania prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.

Lublina ul. Głuska
Skala 1 : 500
Układ wysokości - Koszarzyski 60
Nr rob. 1915/2009

Dotyczy obszaru opracowania:
Obr-11, art.19
Działki nr: 38, 39, 43/5, 43/4, 44/7, 53, 52/2, 52/1, 51, 50
I części działek nr: 1, 35/17, 37/18, 40, 43/2, 44/2, 44/6, 44/3, 45, 48/3, 48/4, 49

Obr-9, art.10
Części działek nr: 90, 89/6, 89/7, 79/9, 74/1, 79/2, 68/5, 68/4
Obr-1, art.4
Części działek nr: 52, 53, 4/1, 9/1, 9/4

Niniejsza mapa wykonana w podskali mapy nr 156-313,1033, 1034, 1511, 1512, w skali 1 : 500 zakwalifikowanych w obszarze objętych zamierzonymi wg stanu na 30.04.2009r.

Umocnienie z gabionów grubości 0,25 m
na wódkinie filtracyjnej TYPAR SF-65
w dnle I na skarpie przeciwległej rzeki na szer. 7,0 m
do rzędnej 176,30 m n.p.m.

Wykonant: GEOBUD
Lublin, 22.02.2009

URZĄD MIASTA LUBLINA
BIURO ODRĘBNOŚCI DOKUMENTACJI
GEODEZJI I KARTOGRAFICZNEJ
ul. Świdnicka 10
20-032 Lublin
tel. 746-59-50
fax 746-59-57
NIP 712-430-27-67

PROJEKT ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECIE CZERNIEJÓWCE NA WYŁOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

Projektowany przewał burzowy b=27 ft
Umocnienie gabionów grubości 0,25 m
na wódkinie filtracyjnej

skala 1:500

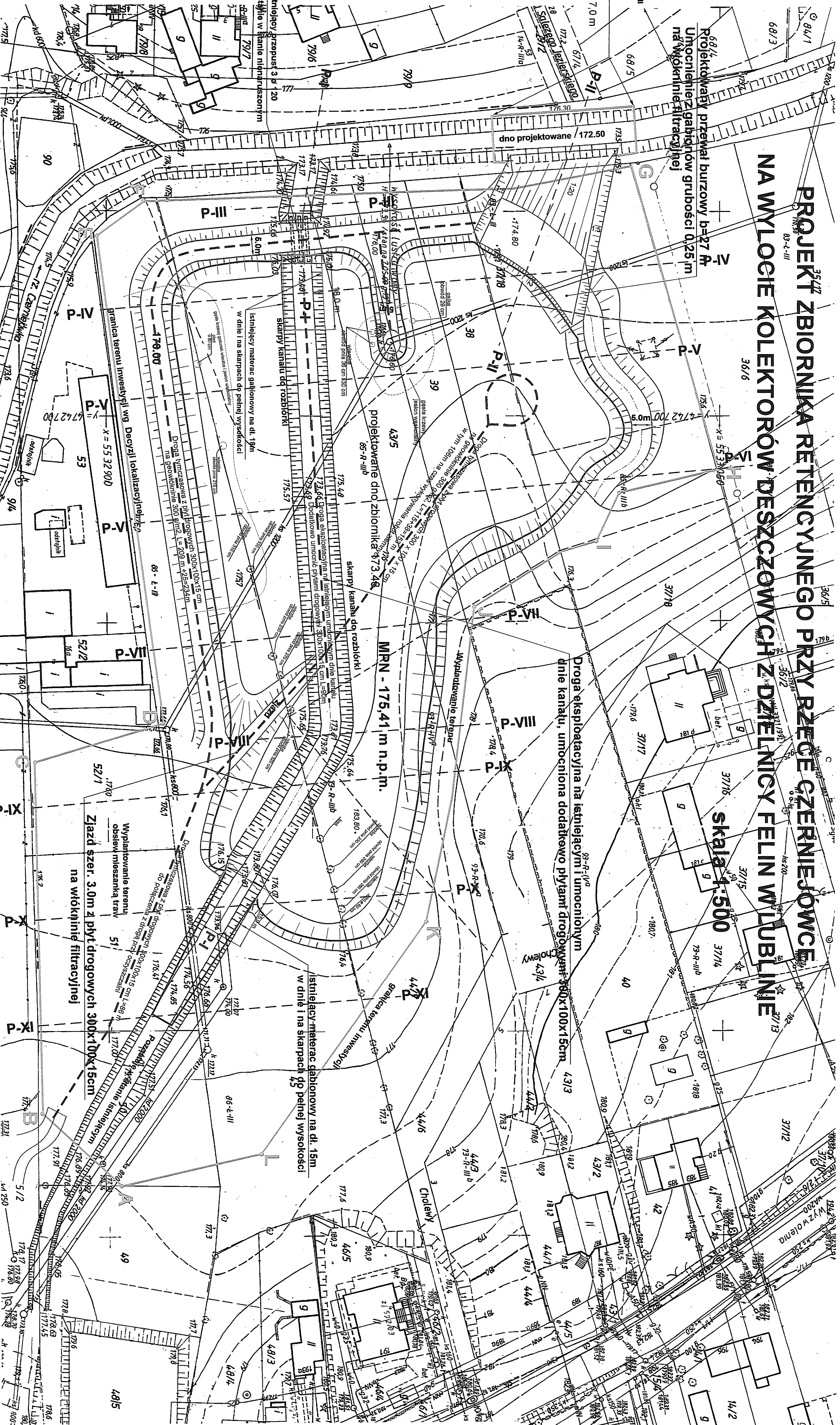
MPN - 175,41 m n.p.m.

Droga eksploatacyjna na istniejącym i umocnionym
dnie kanału, umocniona dodatkowo płytami drogowymi 300x100x15cm 4313

istniejący materac gabionowy na dl. 15m
w dnle I na skarpach qg pełnej wysokości

Zjazd szer. 3,0m z płyt drogowych 300x100x15cm
na wódkinie filtracyjnej

- Pow. objęta inwestycją wg. Decyzji lokalizacyjnej - 25100 m²
- Powierzchnia dna zbiornika - 9500 m²
- Powierzchnia lustra wody - 10950 m²
- Średnia głębokość zbiornika - 1,36 m
- Objętość zbiornika przy napełnieniu do rzędnej 175,00 m n.p.m. - 14 890 m³
- Objętość robocza - 14 890 m³
- Wysokość napełnienia czynna - 1,52 m³
- Kubatura wykopu zbiornika 22 000 m³



Zastawienie drog z płyt 300x100x15cm
1. Droga od oczyszczalni do grabił poszływki zjazdu - 8m
2. Droga po terenie grobli do skłonu Nr 61 - 23m
3. Droga na kładziegm umocnionym dnle kanału - 8m
4. Droga na zjazdzie do zbiornika wraz z trawnikiem - 15m
Razem - 63m

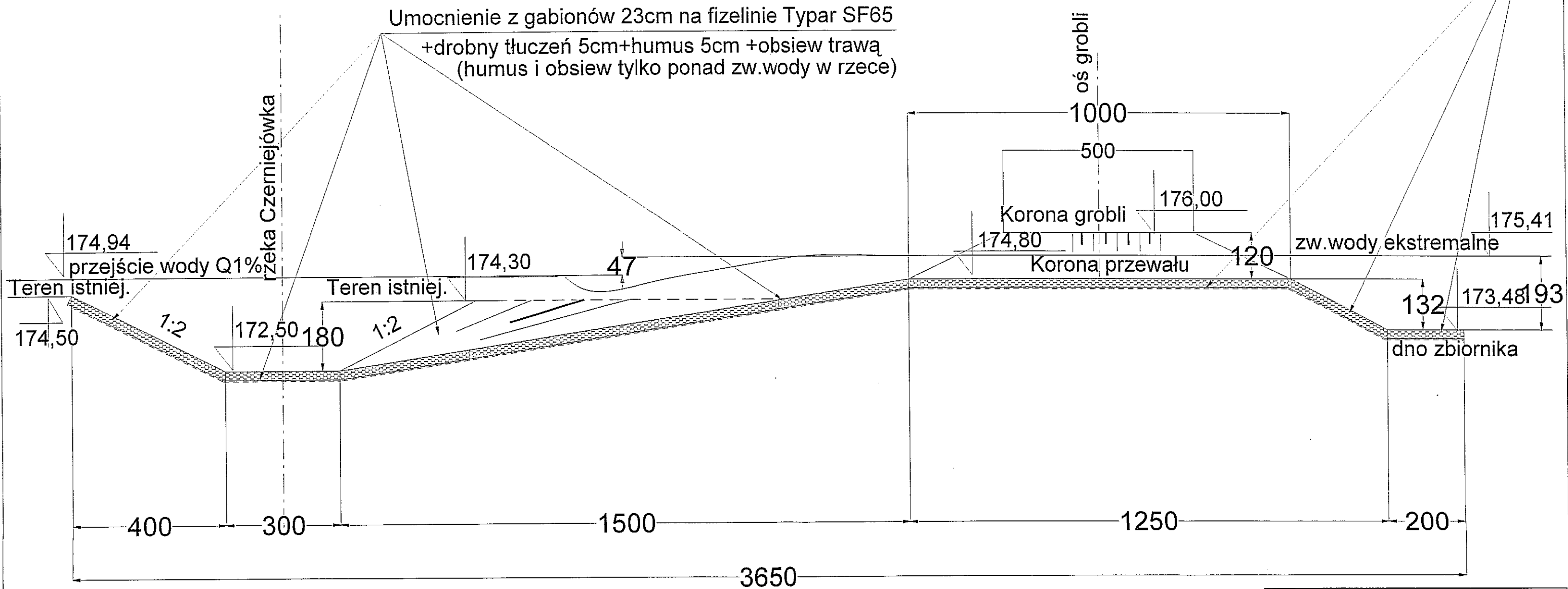
PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO-WYKONAWCZE
"S.E."
20-825 Lublin, ul. Urzeczna 25
tel. 746-59-50
NIP 712-430-27-67

Zamawiający	MIASTO LUBLIN	Data	30.07.09
Przeznaczenie	Budowa zbiornika retencyjnego przy rz. Czarniejówce	Przebieg	1:500
Wykonawca	na wylocie kolektorów deszczowych z dzielnicy Felin w Lublinie		
Adres	ul. Urzeczna 25, 20-825 Lublin		
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
Plan sytuacyjny			
Nazwa projektu	Plan sytuacyjny	Przebieg	1:500
Projektant	mgr inż. Franciszek Zając	Projektant	
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Szczepaniak	Sprawdzający	
Autorzy i uz. Etapu	mgr inż. Ewelina Bielechowska	Autorzy i uz. Etapu	
Dzielnica	mgr inż. Franciszek Zając	Dzielnica	


PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEZ PRZEWAŁ (B=27m, śr.)

skala 1:100

Umocnienie z gabionów 23cm na fizelinie Typar SF65
+drobny tłuczeń 5cm+humus 5cm +obsiew trawą



- Uwaga - 1. Maksymalna przepustowość przevalu przy przejściu wody Q1% rzeką: 8,48m³/s
2. Zbiornik bez zamknięć, bez stałego poziomu wody w zbiorniku

 PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "HYDREKO" Spółka Cywilna 20-425 Lublin, ul. Urocz 25, tel. 7469950		
Temat:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECIE CZERNIEJÓWCE, NA WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE	
Obekt:	Przewał	Status: P5-W
Typ rysunku:	Rysunek przevalu	Pracę melioracyjną
Funkcja:	Linia i nazwisko:	Forma: Nr sprawy: 2327/IN/2008
Projektant:	mgr inż. Franciszek Ząbek upr. 420/Lb/98	Podpis: [Signature] Nr rej.: X.2009
Sprawdzający:	mgr inż. Zdzisław Szczepaniak upr. 317/1974/L	Podpis: [Signature] Skala: 1:100
		Nr rys: 3

7. PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

7.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego i zakres budowy

Zbiornik retencyjny przy rzece Czerniejówce na wylocie kolektorów deszczowych z dzielnicy Felin w Lublinie.

Zakres budowy: kompletne prace hydrotechniczne.

Projektowany zbiornik zlokalizowany jest przy rzece Czerniejówce po jej prawej stronie na odcinku od km 4+000 do km 4+200 (licząc od ujścia do rzeki Bystrzycy), w rejonie ulicy Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie przy wylocie kolektorów kanalizacji deszczowej z dzielnicy Felin.

7.2. Nazwa Inwestora i jego adres

Gmina Miasto Lublin, 20-950 Lublin. Pl. Łokietka

7.3. Nazwa jednostki projektowania

Jednostka projektowania: Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze „Hydroeko” s.c. w Lublinie, ul. Uroczą 25, 20-825 Lublin

Projektant:

mgr inż. Franciszek Ząbek

upr. proj. Nr 420/Lb/88 – specjalność techn. bud. Melioracje wodne

Nr 2650/Lb/94 – budowie hydrotechniczne

Sprawdzający:

mgr inż. Zdzisław Szczepaniak

upr. proj. Nr 317/1974/L – inżynieria wodna

7.4. Charakterystyka techniczna istniejącego stanu zainwestowania

Lokalizację zbiornika wraz z groblą komunikacyjną i przewałem burzowym pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

Zbiornik zlokalizowany jest głównie na gruntach stanowiących własność Gminy Miasto Lublin a w części na gruntach prywatnych. Inwestor – Urząd Miasta Lublin prowadzi obecnie działania związane z wykupieniem gruntów prywatnych.

Warunkiem wydania pozwolenia na budowę będzie uregulowanie stanu własności gruntów i załatwienie wszystkich spraw formalno-prawnych.

Nad istniejącym już w momencie rozpoczęcia prac projektowych dla zbiornika przepustem 3 ϕ 120cm przy rzece Czerniejówce zaprojektowano groblę o szerokości w koronie 5.0m dla zapewnienia komunikacji wzdłuż rzeki.

7.5. Powiązania projektowanego stawu z budowlami istniejącymi

Projekt budowy zbiornika opracowano na mapie do celów projektowych, sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500, zawierającej granice własności i numery działek.

Zbiornik zlokalizowano zgodnie z Decyzją Nr 285/85 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym z dnia 2009.04.03 znak ABU.ID.I.2.7331-104/09.

7.6. Charakterystyka energetyczna

Obiekt po wybudowaniu nie będzie wymagał zużycia energii elektrycznej.

7.7. Bilans terenu i bilans mas ziemnych

Obliczenie kubatury wykopu w dnie zbiornika:

Lp	Przekrój	Odległość (m)	Powierzchnia przekroju wykopu (m ²)	Średnia powierzchnia przekroju (m ²)	Kubatura wykopu (m ³)
1	P-0 0+000		0.00		
2	P-IV 0+007	7	160	80.0	560
3	P-V 0+032	25	182	171.0	4275
4	P-VI 0+062	30	220	201.0	6030
5	P-VII 0+092	30	94	157.0	4710
6	P-VIII 0+0117	25	83	88.5	2213
7	P-IX	10		88.5	885

	0+127		94		
8	P-X 0+157	30		88	2640
			82		
9	P-XI 0+167	10		41	410
			0.00	Razem	21723
<i>Ogółem</i>				Przyjęto	22000m ³ w tym wykop warstwy humus. 10950m ² x0.30= 3285m ³

Wykop warstwy humusowej pod groblą i przewałem $6333 \text{ m}^2 \times 0.30 = 1900 \text{ m}^3$
Ogółem wykopy $22000 + 1900 = 23900 \text{ m}^3$

Bilans mas ziemnych

Wykop czaszy zbiornika będzie dość znaczny i wynosić będzie maksymalnie w niektórych strefach blisko 2.60m. Generalnie bilans mas ziemnych nie będzie się zamykał w rejonie zbiornika. Masy ziemne pozyskane z dna zbiornika zostaną w części (1900m³) zagospodarowane na miejscu, zaś decydująca ilość mas ziemnych ($23900 \text{ m}^3 - 1900 \text{ m}^3 = 22000 \text{ m}^3$) będzie wywieziona na odległość do 15km do miejsc wskazanych przez Inwestora lub wyszukanych przez Wykonawcę i wykorzystana dla potrzeb rekultywacji terenów zdewastowanych lub wyrównania nierówności terenowych. Urobek ziemny pozyskany z głębszych warstw zbiornika (mieszanka gruntów piaszczysto-gliniastych) zostanie wykorzystany na miejscu do wykonania nasypu grobli i lokalnego podniesienia i wyrównania terenu na obrzeżu zbiornika.

Przedstawiając powyższe jednoznacznie stwierdza się, że pozyskany grunt piaszczysto gliniasty będzie nadawał się na wykonanie nasypu grobli pod warunkiem odpowiedniego jego wcześniejszego przygotowania. Chodzi o to, że nawet słabe grunty organiczne, w tym namuły piaszczysto-pylaste, nadają się na wbudowanie w niewielkie nasypy, lecz dopiero po wstępnym podsuszeniu do poziomu wilgotności optymalnej i wbudowaniu warstwami grubości 30-40cm na odpowiednio przygotowanym podłożu i ubijaniu każdej warstwy poprzez przejazd spycharek w każdym miejscu na zagęszczanej warstwie.

7.8. Podstawowe dane charakteryzujące rozwiązanie

Dane podstawowe charakteryzujące projektowany zbiornik

- Powierzchnia objęta inwestycją wg Decyzji Lokalizacyjnej – 2,51ha
- Powierzchnia ogrobowania – 1.48ha
- Powierzchnia lustra wody przy napełnieniu do MPN – 1.095ha
- Powierzchnia dna zbiornika – 0.95ha
- Dno zbiornika – 173.48m n.p.m.
- Maksymalny poziom napełnienia MPN – 175.00m n.p.m.

- Średnia głębokość napełnienia – 1.36m
- Objętość zbiornika przy napełnieniu do rz.175.00m n.p.m. - 14890m³
- Objętość robocza - 14890m³
- Wysokość napełnienia czynna - 1.52m
- Korona grobli od strony rzeki Czerniejówki - 176.00m n.p.m.
- Korona przewał burzowego - 174.80m n.p.m.
- Szerokość korony grobli - 4.0 – 7.0m
- Nachylenie skarp grobli i zbiornika - 1:2
- Kubatura wykopu zbiornika - 22000m³
- Kubatura grobli i nasypów - 1660m³
- Powierzchnia plantowania skarp zbiornika i grobli - 4389m²
- Powierzchnia plantowania dna zbiornika i obrzeży za pomocą spycharek - 12500m²

7.9. Opis rozwiązania projektowego i obliczenia techniczne

Rozwiązanie projektowe wykonania zbiornika dostosowano do istniejących warunków terenowych i istniejącego uzbrojenia podziemnego przy zapewnieniu swobodnego odpływu wód oczyszczonych z oczyszczalni. Zaprojektowano zbiornik ziemny suchy, nieuszczelniony i nieumocniony a tylko obsiany mieszanką traw. Będzie wypełniany wodą przez okres krótkotrwały, nawet kilkugodzinny. Zbiornik jest uzbrojony w istniejącą budowlę przepływową – przepust 3x ϕ 120cm bez możliwości regulacji odpływu za pomocą zamknięć szandorowych.

Zasadniczymi robotami będą roboty ziemne, polegające na wykopaniu za pomocą koparek i spycharek gruntu do głębokości projektowych według zasięgów podanych na planie sytuacyjnym – rys. nr 1 i przekrojach poprzecznych rys. nr 2. Zaprojektowano nachylenie skarp zbiornika i grobli otaczającej zbiornik od strony rzeki 1:2 oraz wyjazd na dno zbiornika dla dla maszyn umocniony płytami drogowymi 3.0x1.0x0.15m na macie filtracyjnej. Grobla zbiornika wykonana zostanie z gruntu miejscowego i obsiana trawą wraz z obrzeżem o szerokości 5.0m. W dnie i na skarpach zbiornika zaprojektowano obsiew trawą, co oznacza, że zbiornik posiadać będzie w całej czaszy zdolności chłonne odpowiadające chłonności naturalnego podłoża gruntowego. Nadmiar ziemi z wykopu zostanie w części zagospodarowany na miejscu na wykonanie grobli i wyrównanie terenu na obrzeżu zbiornika w głównej masie wywieziony na odległość do 15 kilometrów. W czasie wykonania wykopu zbiornika przewiduje się pompowanie wody z wyrobiska za pomocą pomp spalinowych, ale tylko w okresach przepływu podwyższonych stanów wód w rzece Czerniejówce i obfitych opadów deszczu. Szczegółowe wytyczne realizacyjne zostaną podane w dalszej części opisu.

7.10. Zalecenia dla wykonawstwa

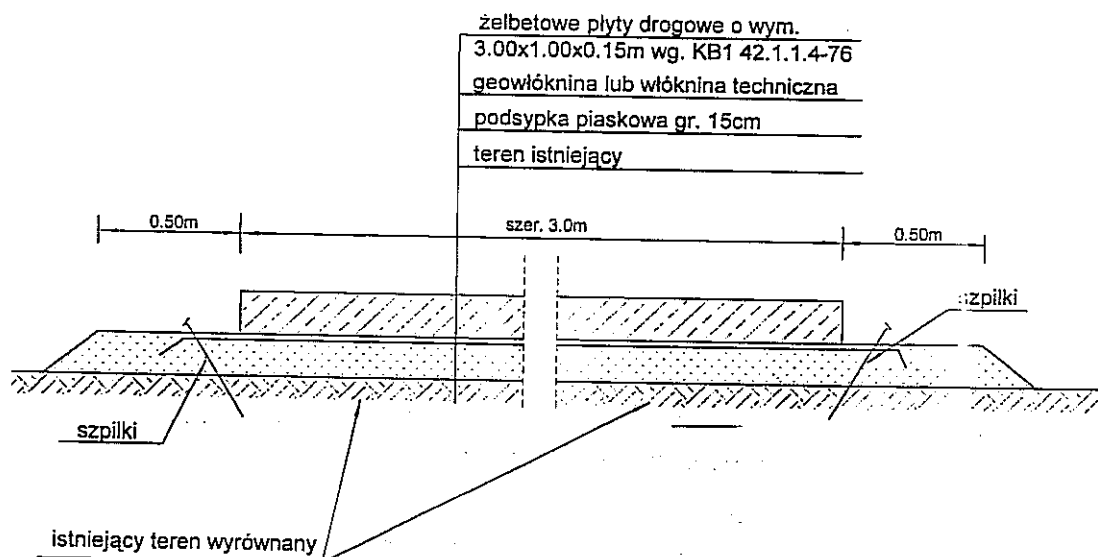
Wytyczne do realizacji robót ziemnych.

Warunki terenowe ocenia się jako trudne z uwagi na możliwość wystąpienia grząskości terenu w okresie zwiększonych opadów atmosferycznych a także brak

możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wód z wyrobiska przy podwyższonych stanach wody w rzece Czarniejówce. Skala trudności i wzrost kosztów budowy jest w dużej mierze uzależniony od poziomu wody w rzece Czarniejówce. Istnieje bezpośrednie powiązanie poziomu wody w rzece z poziomem w wyrobisku poprzez wlewanie się wody przez przepust do wyrobiska i pośrednio związane z podnoszeniem się poziomu wody gruntowej wraz z poziomem w rzece. Obniżanie się poziomu wody w rzece będzie skutkowało przybliżoną, chociaż przesuniętą w czasie obniżaniem poziomu wody gruntowej w zbiorniku. By uniknąć bezpośredniego wlewania się wody z rzeki do wyrobiska należy w pierwszym etapie wykopu pozostawić skarpę istniejącego kanału w stanie nienaruszonym. Wykop należy rozpocząć od kanału istniejącego (po pozostawieniu wargi) przesuając się od kanału w kierunku obrzeży zbiornika. Roboty ziemne w czasie zbiornika powinny być wykonywane na wydłużonym do 12 godzin dniu pracy, w sposób bardzo zorganizowany i zdyscyplinowany z uwagi, iż wykonywanie w dużej mierze będzie uzależnione od ciągłego pompowania wody z wyrobiska. Czas trwania robót ziemnych zdecydowanie będzie rzutował na koszt budowy. Praca maszyn na wydłużonym dniu musi być warunkiem przetargowym. Do wykonania projektowanych robót ziemnych jest wymagana budowa tymczasowych dróg dojazdowych.

Przy robotach ziemnych wykorzystywana będzie droga tymczasowa, o rozwiązaniu technicznym jak niżej:

Droga tymczasowa z płyt drogowych



Zwraca się uwagę na właściwą kolejność realizacji robót.

1. W pierwszej kolejności należy cały teren objęty inwestycją oczyścić z wszelkiej roślinności, drzew i krzaków.
2. Zdjęcie masy organicznej – warstwy humusowej grubości 30cm z całej powierzchni projektowanego zbiornika i przemieszczenie jej w części na

hałdy dla potrzeb późniejszego wykorzystania do zahumusowania terenu wokół zbiornika, nasypów grobli i skarp zbiornika.

3. Wykonanie na oczyszczonym terenie dróg tymczasowych z płyt drogowych 3.0x1.0x0.15m według wskazań na planie sytuacyjnym.
4. Wykonywanie wykopu za pomocą koparek gąsiennicowych i transportu mas ziemnych samochodami samowładowczymi do miejsca wbudowania i składowania oraz pompowanie wody z wyrobiska w zależności od potrzeb za pomocą pomp spalinowych.
5. Wykonywanie grobli i podwyższanie terenu wokół zbiornika zgodnie z projektem
6. Wyrównanie dna zbiornika, wyprofilowanie nasypu grobli, rozbiórka skarp kanału w dnie zbiornika i wyplantowanie terenu wokół zbiornika.
7. Wykonanie przewał burzowego do rzeki Czerniejówki.
8. Uporządkowanie całego terenu inwestycji i obsiew mieszaną traw.

Uwaga: W czasie obfitych opadów deszczu i wysokich stanów wody w Czerniejówce należy wstrzymać roboty ziemne na zbiorniku.

Odwodnienie powierzchniowe.

Pompowanie powierzchniowe należy rozpocząć z chwilą pojawienia się wody w wyrobisku. Przy skarpie kanału w rejonie przepustu 3x ϕ 120 wykonać zagłębienie do 0.5m poniżej projektowanego dna zbiornika z którego odpompowywać zbierającą się wodę do istniejącego kanału. Pompowanie wody prowadzić w sposób ciągły w zależności od potrzeb. Od momentu rozpoczęcia pompowania należy prowadzić dziennik pompowań, który będzie podstawą do rozliczenia pompowania. Czas pompowania ocenia się na 3 godziny w czasie dnia o wydajności pompy do 10 l/s. Czas pompowania na zbiorniku trwać może 60 dni a ilość godzin pompowania wyniesie:

$$60 \times 3 = 180 \text{ godzin}$$

Czas pompowania ustalono na średnio niekorzystne warunki gruntowno-wodne i meteorologiczne.

Roboty ziemne wykonywać w okresach posusznych przy niskich stanach wody w rzece Czerniejówce, najlepiej w okresie lipiec-październik.

Obliczane godziny pompowania należy traktować jako orientacyjne. Faktyczne godziny pompowania należy rozliczyć zgodnie z dziennikiem pompowań poświadczonym przez nadzór inwestorski. Całość prac ziemnych na budowie zbiornika należy wykonać zgodnie z obowiązującymi WTWO „Roboty ziemne” zatwierdzonymi przez MOŚZNiL z dnia 16.09.1994r, znak: Gwop-002/90/94).

Przewał bezpieczeństwa

Niezależnie jednak od istnienia przepustu spustowego 3x ϕ 1.20m projektowany zbiornik wód deszczowych z własnej zlewni i z osiedla Felin uzbrojono dodatkowo w przewał bezpieczeństwa. Dzięki tym budowlom, w żadnych warunkach hydraulicznych, nawet przy całkowitym napełnieniu zbiornika i wystąpieniu równocześnie kolejnych deszczy nawalnych, przerwanie awaryjne grobli nie wystąpi.

Przewał zaprojektowano na koronie grobli o rzędnej 174.80 t.j o 0.20m niższej od maksymalnego poziomu napełnienia (MPN) zbiornika. Przewał zaprojektowano na kierunku przepływu wód rzeką Czerniejówką. Przewał ten pracować będzie wyjątkowo i zapewniał będzie bezpieczeństwo, co oznacza iż w ekstremalnie nawet niekorzystnych warunkach nie nastąpi uszkodzenie grobli. Przewał zostanie umocniony matercem gabionowym grubości 0.23cm na włókninie filtracyjnej TYPAR SF-65. Identycznie zostanie umocnione koryto rzeki i skarpa przeciwległa na długości 7.0m

Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.

Projektowany zbiornik retencyjny po wybudowaniu i starannym uporządkowaniu całego terenu objętego inwestycją nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze. Projekt spełnia wymogi higieniczno-sanitarne stawiane tego typu inwestycjom. Autorzy opracowania zapewniają, iż w procesie projektowania została zachowana daleko idąca rozwaga w odniesieniu do aspektów ekologicznych, społeczno – gospodarczych i ekonomicznych. Projektowane rozwiązania mogą być przykładem działań o charakterze ekologicznym i ekonomicznym. Komponują się one dobrze z formą istniejących w otoczeniu siedlisk i przyczynią się do utrzymania stanu sprzyjającego ochronie istniejących siedlisk flory i fauny.

Projekt budowy zbiornika ma charakter samodzielny, tzn. jest opracowany specjalnie dla konkretnego obszaru, ma tu miejsce poprawa stanu siedliska wodnego poprzez powiększenie powierzchni wodnej zajmowanej przez siedlisko. Wybudowany zbiornik retencyjny będzie zharmonizowaniem aspektu ekologicznego z aspektem społecznym i ekonomicznym. Podniesione zostaną walory estetyczne, widokowe i krajobrazowe, powstaną dogodne warunki dla fauny i flory. Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich i nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia mieszkańców w tym rejonie.

Repery

Rzędne góry studzienek kanalizacji sanitarnej pokazane na planie sytuacyjnym należy wykorzystać jako repery robocze w toku budowy zbiornika retencyjnego.

7.11. Zalecenia BHP

Wykonawcę zbiornika obowiązywać będą wszystkie przepisy BHP w budownictwie, podanych w przepisach szczegółowych i w Kodeksie Pracy a w szczególności zawartych w Informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

Ponadto należy:

- przeszkolić pracowników do wykonywania robót na rzekach i zbiornikach w zakresie zajmowanego stanowiska pracy,
- stosować właściwe i w dobrym stanie technicznym narzędzia,
- używać właściwej odzieży roboczej i ochronnej.

Na budowie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy, barakowóz i przenośna ubikacja dla załogi. Zwraca się uwagę na sprawę linii energetycznej wysokiego napięcia przebiegającej nad projektowaną groblą od strony rzeki Czerniejówki. Wszelkie zbliżenia maszyn i sprzętu do linii należy ograniczyć i bezwzględnie przestrzegać wszystkich warunków i zobowiązań podanych w zaleceniach PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin tel. (081) 445 15 81.

7.12. Uzgodnienia

W związku z planowaną budową zbiornika, którego dotyczy niniejszy operat, wydano następujące decyzje:

- Decyzja Prezydenta Miasta Lublina z dnia 6.01.2009r znak OŚ.OŚ.III.7624-123.7/08 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia..."
- Decyzja Nr 288/85 Prezydenta Miasta Lublina, Wydział Architektury i Budownictwa z dnia 3.04.2009, znak: ABU.ID.I.2.7331-104/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.


Projekt budowy zbiornika retencyjnego w zakresie lokalizacyjnym uzgodniono na Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin.

Ponadto projekt uzgodniono z:

2. Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie
3. Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie
4. PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin

Podane warunki, wnioski i propozycje do wykonania na etapie projektowym zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu, a te uwagi które dotyczą fazy realizacji robót zostaną rozwiązane i wykonane w ramach nadzoru autorskiego i inwestorskiego. Sposób załatwienia zgłaszanych warunków i wniosków przedstawia poniższy zapis.

Niżej zamieszcza się kopie cytowanych decyzji oraz kopie uzyskanych uzgodnień:

Mgr inż. FRANCISZEK ZABEK

 Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
 Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
 Nr 2650/Lb/94 - budowie hydrotechniczne
 Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja



Prezydent Miasta Lublin

Pl. Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin, tel. +48 81 466 2000, +48 81 466 2002
 fax: +48 81 466 2001, e-mail: prezydent@ubm.lublin.pl

Niniejszym stwierdzam, że decyzja

z dnia 06.01.2009 r. Nr 052/09/13/100 R
 jest ostateczna i podlega wykonaniu

16.02.2009 r.

DECYZJA

Marian Stani

WYDZIAŁ INWESTYCJI
OŚ.OŚ.III.7624-123.7708
2009 -01- 07
WPŁYNEŁO
L.dz. 54

Na podstawie art. 104 i 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.), w związku z art. 46 ust. 3, art. 46 a ust 7 pkt 4, art. 48 oraz art. 56 ust 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150), a także § 3 ust. 1 pkt 61 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257 poz. 2573 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 11.09.2008 r. Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Lublin i przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

określam środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce w rejonie ulicy Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie.

1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie dotyczy budowy zbiornika retencyjno-infiltracyjnego o powierzchni dna ok. 1,2 ha, objętości roboczej ok. 18 400 m³ oraz wysokości czynnej 1,5 m. Zbiornik retencyjny usytuowany będzie przy rzece Czerniejówce w rejonie ulic Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie na działkach o nr ewidencyjnych: 37/18, 38, 39, 40, 43/5, 44/7, 45, 50, 51, 52/1 obręb 11 arkusz 19. Zbiornik będzie pełnił jedynie funkcję retencyjną poprzez zatrzymywanie części wód deszczowych w trakcie opadów nawaalnych, co opóźni ich spływ do rzeki, a tym samym pomoże zapobiec wystąpieniu podtopień terenów położonych wzdłuż rzeki. Wody deszczowe spadające z dzielnicy Felin będą oczyszczane w oczyszczalni i doczyszczane w zbiorniku, a następnie odprowadzane do rzeki Czerniejówki.

Szczegółową charakterystykę przedsięwzięcia przedstawia załącznik nr 1, stanowiący integralną część decyzji.

2. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

- 2.1. Postępowanie z wytworzonymi odpadami w trakcie realizacji przedsięwzięcia powinno być zgodne z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska (t.j. w pierwszej kolejności odpady należy poddawać procesowi odzysku, ewentualnie procesowi unieszkodliwiania).
- 2.2. Na etapie realizacji przedsięwzięcia zapewnić właściwą organizację pracy i prawidłowo zorganizowane zaplecze wykonawstwa chroniące środowisko.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECE CZERNIEJÓWCE NA WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

**ZA ZGODNOŚCIĄ
Z ORYGINAŁEM**
 MgT inż. FRANCISZEK ZABEK
 Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
 Nr 42071/b/88 - melioracje wodne
 Nr 26501/b/84 - budowie hydrotechniczne
 Nr 11/b/94 - wodociągi i kanalizacja

Prezydent Miasta Lublin



- 2.3. Prace należy wykonywać w sposób ograniczający do minimum emisję nieorganizowaną do powietrza.
- 2.4. Podczas prowadzenia robót ziemnych zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu oraz maszyn budowlanych.
- 2.5. Po zakończeniu robót teren w granicach pasa roboczego należy zrehabilitować i przywrócić do stanu pierwotnego.
- 2.6. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami chronionymi Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym.

- 3.1. W projekcie budowlanym Inwestor winien określić warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych usuwanych lub przemieszczanych w związku z realizacją przedsięwzięcia spełniających standardy jakości gleby i ziemi, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150).

4. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii:

Przedsięwzięcie nie jest zaliczane do inwestycji stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.

5. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko:

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało transgranicznie na środowisko.

6. Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania:

Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że nie ma konieczności ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

UZASADNIENIE

Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Lublin wystąpił z wnioskiem z dnia 11.09.2008 r., znak: IN.PI.I-1.0718.61-25/08 w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie zbiornika retencyjnego przy rzece Czarniejówce w rejonie ulicy Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie (nr dz. ew. 37/18, 38, 39, 40, 43/5, 44/7, 45, 50, 51, 52/1- obręb 11, ark. 19).

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 61 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) przedsięwzięcie zaliczone zostało do obiektów

Prezydent Miasta Lublin



mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport może być wymagany. W dniu 09.10.2008 r. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin wystąpił z wnioskiem do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie w sprawie potrzeby sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko dla ww. przedsięwzięcia. W opinii z dnia 21.10.2008 r., znak ONS-NZ-700.1/141/08 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublinie stwierdził brak konieczności wykonania ww. raportu.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego zapewniono stronom czynny w nim udział. W dniu 04.11.2008r. wpłynęło pismo, jednej ze stron postępowania Pani Elżbiety Derbanowicz, w którym przedstawione zostały uwagi i wnioski dotyczące budowy planowanego zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce w Lublinie, na które została udzielona pisemna odpowiedź pismem z dnia 20.11.2008r.

Po rozpatrzeniu wniosku inwestora oraz uzyskaniu opinii wydanej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie postanowieniem z dnia 30.10.2008 r. stwierdzono, że nie jest wymagany raport o oddziaływaniu na środowisko. Na postanowienie wpłynęło zażalenie Pani Elżbiety Derbanowicz do Samorządowego Kolegium Odwoławczego, które postanowieniem z dnia 02.12.2008r., znak: SKO.0073/2834/SD/2008 utrzymało w mocy zaskarżone postanowienie.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublinie postanowieniem z dnia 12.11.2008r., znak: ONS-NZ-700.2/128/08 uzgodnił planowaną inwestycję pod względem higienicznym i zdrowotnym.

Na postanowienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie Pani Elżbieta Derbanowicz złożyła zażalenie do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Lublinie, który postanowieniem z dnia 15.12.2008 r., znak: DNS-NZ.700/114/2008 utrzymał w mocy zaskarżone postanowienie.

Projektowany zbiornik retencyjny w połączeniu z kolektorem wód deszczowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi ma na celu bezkolizyjne odprowadzenie wód deszczowych z dzielnicy Felin w Lublinie bez zalewania przydomowych ogródków, piwnic oraz uchronić ma wąwozy przed intensywną erozją wodną, a rzekę Czerniejówkę przed zamuleniem i zanieczyszczeniem. Projekt zbiornika zostanie wykonany zgodnie z warunkami MPWiK w Lublinie. Obecnie wody opadowe z terenu zlewni kolektora Felin w Lublinie nie są odprowadzane w sposób zorganizowany co oznacza, że nie podczyszczone przedostają się do ziemi. Dla zapewnienia zorganizowanej i prawidłowej gospodarki wód opadowych pochodzących z terenów utwardzonych zlewni niezbędne jest wykonanie kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi. Projektowany zbiornik jest niezbędny, aby opóźnić spływ wód opadowych do rzeki i zapobiec wystąpieniu podtopień terenów położonych wzdłuż rzeki.

Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin na podstawie przedłożonego wniosku, biorąc pod uwagę uzgodnienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie dokonał analizy i oceny bezpośredniego i pośredniego wpływu inwestycji na środowisko, możliwości oraz sposobów zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko i stwierdził, że po zrealizowaniu przez Inwestora wszystkich warunków zawartych w przedłożonych dokumentach budowa projektowanej inwestycji będzie zgodna z wymaganiami przepisów o ochronie środowiska.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Prezydent Miasta Lublin

POUCZENIE

1. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji o której mowa w art. 46 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008r., Nr 25, poz. 150); wniosek ten powinien być złożony nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.
2. Termin, o którym mowa w pkt 1, może ulec wydłużeniu o dwa lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
3. O wydłużeniu terminu ważności niniejszej decyzji, Inwestor winien wystąpić z wnioskiem do właściwego organu wydającego decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.
4. Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Zana 38c za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Załączniki:

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 56 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008r., Nr 25, poz. 150).

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN
D Y R E K T O R
Wydziału Ochrony Środowiska

Marian Stani

Otrzymują:

- | | |
|---|--------------------------|
| ① Wydział Inwestycji Urząd Miasta Lublin | 10. Marek Krzyżański |
| 2. Wydział Dróg i Mostów Urząd Miasta Lublin | 11. Piotr Kozak |
| 3. Teresa Czernicka | 12. Emilia Derbanowicz |
| 4. Halina i Edward Parol | 13. Elżbieta Derbanowicz |
| 5. Halina i Zbigniew Dulniak | 14. Zofia Okulus |
| 6. Iwona Beier-Wymoczył | 15. Jadwiga i Jan Pędrak |
| 7. Mirosław Wymoczył | 16. Zbigniew Myśliwiec |
| 8. Ewa Sobiesiak-Wymoczył i Ireneusz Wymoczył | 17. aa. |
| 9. Krystyna Bednarska | |

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublinie
2. Wydział Gospodarki Komunalnej Urząd Miasta Lublin
3. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie

Prezydent Miasta Lublin

Załącznik nr 1 do decyzji Prezydenta Miasta Lublin OŚ.OŚ.III.7624-123.7/08 z dnia 06.01.2009 r.

Charakterystyka całego przedsięwzięcia

Planowana inwestycja dotyczy budowy zbiornika retencyjno-infiltracyjnego przy rzece Czerniejówce w rejonie ulic Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie o powierzchni dna ok. 1,2 ha, objętości roboczej ok. 18 400 m³ oraz wysokości czynnej 1,5 m. Projekt instalacji zakłada utworzenie budowli piętrząco-upustowej dwutorowej uzbrojonej w zasady do regulacji odpływu oraz przewodu burzowego.

Zbiornik będzie pełnił jedynie funkcję retencyjną poprzez zatrzymywanie części wód deszczowych w trakcie opadów nawałnych, co opóźni ich spływ do rzeki, a tym samym pomoże zapobiec wystąpieniu podtopień terenów położonych wzdłuż rzeki. Wody deszczowe spadające z dzielnicy Felin będą oczyszczane w oczyszczalni i doczyszczane w zbiorniku, a następnie odprowadzane do rzeki Czerniejówki. Wokół zbiornika przewidziano utworzenie kanału omijającego, którego utworzenie ma na celu umożliwić całkowite odcięcie zbiornika od dopływu wód deszczowych, co zapewnić ma prowadzenie prac w czasie zbiornika lub przy kanale sanitarnym.

Podczas realizacji inwestycji prowadzone będą roboty ziemne o małym stopniu skomplikowania – ich zakres, technologie i budowle (z wyj. budowli piętrzącej) są powszechnie stosowane w budownictwie wodnym. W robotach budowlanych przewidywane jest wykorzystanie gruntu naturalnego z wykopów i dokopów oraz materiałów takich jak: kręgi betonowe, płyty betonowe, krawężniki, rury PE, itp.

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN
DYREKTOR
Wydziału Ochrony Środowiska

Marian Stani

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Mgr inż. *Franciszek Zabeł*
FRANCISZEK ZABEK

Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja

ABU.ID.I.2.7331 - 104/09

Lublin, 2009 - 04 - 03

DECYZJA Nr 285/05
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
o znaczeniu gminnym

Na podstawie:

- art. 4, ust. 2, pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 53 ust. 3, 4 i 5 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.)
- art. 6 ustawy z dn. 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz. U. z 2004r. Nr 261, poz. 2603 z późn. zm.)
- art. 104 i art. 107 ustawy z dn. 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku: z dnia 19.09.2008 r.

wnioskodawca: Wydział Inwestycji UM – w imieniu Gminy Lublin
 20 - 071 Lublin, ul. Wieniawska 14

w sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce, w rejonie w ulicy Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie przy wylocie kolektorów kanalizacji deszczowej z dzielnicy Felin

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

dla inwestycji budowlanej polegającej na: realizacji zbiornika retencyjnego wód deszczowych na działkach o nr ewid. 37/18, 38, 39, 43/5, 44/7, 45, 52/1, 50, 51, 1 (obr. 11 – Dziesiąta Wieś, ark. 19) - zgodnie z ideogramem przedstawionym na załączniku graficznym,

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Teren inwestycji oznaczono kolorem pomarańczowym i literami ABCDEFGHIJKL - A na mapie syt. – wys. w skali 1:500, stanowiącej graficzny załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

2. Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji obiektu:

- obiekty infrastruktury technicznej;
- realizacja zbiornika retencyjnego wód opadowych w dolinie rzeki Czerniejówki. Projektowany zbiornik zorganizować winien gospodarkę ściekową, zapewniając odprowadzanie ścieków deszczowych w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

3. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

- 3.1. Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 61 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) wnioskowane przedsięwzięcie zaliczone zostało do obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport może być wymagany.

Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin po uzgodnieniu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie wydał decyzję dnia 06.01.2009 r. znak: OŚ.OŚ.III.7624-123.7/08 określającą środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia. Projekt budowlany powinien uwzględniać wymagania zawarte w w/w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji.

- 3.2. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych;
- 3.3. W przypadku ewentualnej kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECE CZERNIEJÓWCE NA WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

ZAKŁAD OŚRODKÓW
 Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA
 Mgr inż. FRANKIŁEK Zdzisław
 Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
 Nr 420/L/b/88 - melioracje wodne
 Nr 2650/L/b/94 - budowie hydrotechniczne
 81/L/b/94 - wodociąg i kanalizacja

- 4. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
- 4.1. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.
 - 4.2. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003r., Nr 162 poz. 1568) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.
- 5. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych**
- 5.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
 - 5.2. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
- 6. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:**
- 6.1. Sposób usytuowania, realizacji planowanej inwestycji pod względem techniczno-budowlanym, będą przedmiotem rozpatrywania na etapie wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę.
 - 6.2. Planowana inwestycja liniowa musi uwzględniać zalecenia Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z późn. zm.).
 - 6.3. Docelową trasę projektowanych sieci (infrastruktury) należy uzgodnić z ZUDP Miasta Lublin i Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
 - 6.4. Zabezpieczenie kolidującej z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnych sieci. Ewentualna przebudowa uzbrojenia technicznego wymaga uzgodnienia sposobu usunięcia ewentualnej kolizji z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublina i jej zgłoszenia w trybie art. 30 ust. 1 pkt 2, w związku z art. 29 ust. 2 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z dnia 1 września 2006r. z późn. zm.).
- 7. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:**
- Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym:
- zabezpieczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
 - zapewnienie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.
- 8. Informacje dodatkowe:**
- 8.1. Decyzja niniejsza zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
 - 8.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążącą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę.
 - 8.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie taka decyzja nie została wydana.
 - 8.4. Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
 - 8.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
 - 8.6. Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po uzyskaniu przez inwestora ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
 - 8.7. O pozwolenie na budowę należy wystąpić do Wydziału Architektury, Budownictwa i Urbanistyki, Urzędu Miasta Lublin gdy niniejsza decyzja stanie się ostateczna.
- 9. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przeprowadzonych uzgodnień:**
- W toku postępowania administracyjnego dokonano uzgodnień z następującymi instytucjami:
- Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych – postanowieniem z dnia 31.03.2009r., znak:O/L/L.4091-28/09/09 – bez uwag

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione załączniki i pozostają do wglądu w aktach sprawy w Wydziale Architektury, Budownictwa i Urbanistyki Urzędu Miasta Lublin:

1. załącznik graficzny z idogramem planowanej inwestycji
2. analiza uwarunkowań zagospodarowania terenu

Projekt decyzji sporządziła: mgr inż. arch. Dagmara Plewik
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB 0180

UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na realizacji zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce w rejonie ulic Głuskiej i Wyzwolenia w Lublinie, przy wylocie wód deszczowych z kolektorów kanalizacji deszczowej z dzielnicy Felin. Projektowany zbiornik będzie pełnił funkcję retencyjną poprzez zatrzymanie części wód deszczowych w trakcie opadów nawalnych, co opóźni ich spływ do rzeki, a tym samym pomoże zapobiec wystąpieniu podtopień terenów położonych wzdłuż rzeki. Projekt zbiornika zostanie wykonany zgodnie z warunkami Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lublinie.

Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana inwestycja wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego w drodze decyzji.

Przeprowadzona w oparciu o art. 53 ust. 3 analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na których przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji oraz po spełnieniu wymogów wynikających z przepisów prawa budowlanego, na etapie postępowania o uzyskanie pozwolenia na budowę.

Zgodnie z art. 46 ust. 3, art. 46a ust. 7 pkt. 4, art. 48 oraz art. 56 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2008r., nr 25, poz. 150), § 3 ust. 1 pkt. 61 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) Wydział Ochrony Środowiska UM Lublin wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych i warunków wynikających z przeprowadzonych uzgodnień oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego zapewniono stronom czynny w nim udział.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Żana 38c za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin, w terminie 14 dni od otrzymania niniejszej decyzji.

Odwołanie zgodnie z art. 53 ust. 6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określając istotę i zakres żądania będącego podmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Otrzymują:

1. Wydział Inwestycji UM Lublin – w imieniu Gminy Lublin
20 - 071 Lublin, ul. Wieniawska 14.
2. Właściciele i użytkownicy wieczyści nieruchomości
(zgodnie z wydrukiem z ewidencji gruntów),
na których będą lokalizowane inwestycje.
3. a/a

Zup. PREZ. MIASTA LUBLIN
Mł. Jolanta Majewska
Z-CIA DYREKTORA
Wydziału Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

Do wiadomości:

1. Wydział Geodezji UM Lublin w/m
2. Wydział Dróg i Mostów w/m
3. Pracownia Urbanistyczna ABU w/m
4. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

LM

URZĄD MIASTA LUBLIN
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Miasta Lublin
20-072 Lublin, ul. Wieniawska 14
tel. 081 466 2150, 081 466 2151
ZUDP Nr 663/2009

1

Lublin, dnia 23.07.2009 r.

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Wyzwolenia
Zleceniodawca : Przedsiębiorstwo Projektowo – Wykonawcze HYDROEKO s.c. 20-825
Lublin ul. Urocza 25
Data wpływu zlecenia : 18.06.2009 r.
Stadium opracowania : projekt trasy
Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Franciszek Ząbek
Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 19.06.2009 i 17.07.2009 r. **uzgodnił** lokalizację zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce w rejonie ulicy Wyzwolenia w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zblżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECE CZERNIEJÓWCE NA WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Mgr inż. FRANCISZEK ZĄBEK
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowa hydrotechniczne
28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja

2

6. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
7. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
8. ZE Lubli Miasto uzgadnia na warunkach podanych w piśmie nr L.Dz. 11439/EMIBG/2009 z dnia 3.07.2009, którego kopia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej opinii ZUDP.
9. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
10. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

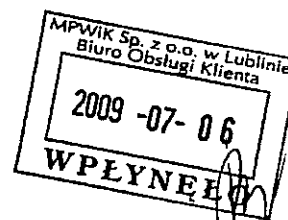
Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Werykowska
inspektor

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Mgr inż. FRANCISZEK ZABEK
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budownictwo hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociąg i kanalizacja



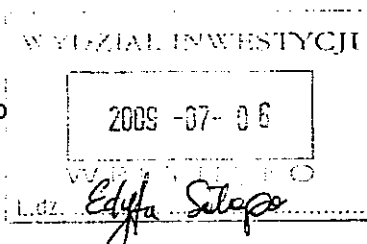
PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO-WYKONAWCZE
„HYDROEKO”
Spółka Cywilna 20-825 Lublin, ul. Uroczna 25,
tel. 7469950



Znak : 40/2009

Lublin, 6 lipca 2009r

Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
w Lublinie
ul. Aleja Piłsudskiego 15



Dotyczy: Projektu zbiornika wód deszczowych na wylocie kolektorów deszczowych (i oczyszczalni tych wód) z Felina, realizowanego na zlecenie UM Lublin.

Nawiązując do pisma MPWiK Lublin z dnia 1.07.2009r, znak TRT/5010/262/09 Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze HYDROEKO S.C. w Lublinie wyjaśnia co następuje:

1. Opinia projektanta w zakresie pracy kanału sanitarnego, zlokalizowanego w dnie zbiornika (pomiędzy studniami Nr 80 i Nr 82 – w pobliżu studni Nr 81) w nowych warunkach związanych z zebraniem warstwy ziemi i zalewaniem terenu nad kolektorem jest następująca:

- Udostępniona nam przez MPWiK niweleta oraz konstrukcja kanału sanitarnego średnicy 1200mm, przebiegającego w dnie zbiornika jednoznacznie dowodzi, że dno projektowanego zbiornika, zaprojektowane w rejonie tego kanału na rzędnej 173,48 położone jest nie mniej niż 2,80m ponad spodem kanału sanitarnego oraz nie mniej niż 1,00m ponad wierzchem zabezpieczeń technicznych kanału od góry (warstwa 80cm skonstruowana z pospótek, piasków gruboziarnistych z przekładkami z geotkaniny Lotrak i geosiatki Tensar). Uwzględniając spowalniający charakter przepływu oczyszczonych wód deszczowych przez zbiornik oraz zdecydowany brak możliwości wystąpienia erozji wgłębnej, a także okresowy jedynie charakter pracy zbiornika oraz podane zapasy nad wierzchem zabezpieczeń kanału zdecydowanie można stwierdzić, że nie istnieją żadne obawy na temat odkrycia konstrukcji, czy też jego podmycia itp. w wyniku pracy zbiornika.

- Warunki pracy zbiornika determinowane są aktualnym złym stanem rzeki Czerniejówki. Programowana regulacja rzeki w rejonie odpływu ze zbiornika (III etap regulacji rzeki w ramach jednolitego przedsięwzięcia inwestycyjnego, dotyczącego całej rzeki, od ujścia, do ul. Głuskiej) warunki te bezwzględnie poprawi. Wykonanie natomiast przedmiotowego zbiornika bez regulacji rzeki nie poprawi bezpieczeństwa powodziowego miasta po wykonaniu i uruchomieniu kolektorów z Felina. W tym świetle, sygnalizowane przez MPWiK podłączenie

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECE CZERNIEJÓWCE NA WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

MPWiK Lublin
Mgr inż. Andrzej Lisowski
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
2650/Lb/84 - bud.owe hydrotechniczne
i 11/194 - wodociąg i kanalizacja

kolejnych kolektorów do zbiornika, bez regulacji rzeki, naszym zdaniem nie powinno mieć miejsca. Włączenie wód, prowadzonych w przyszłości od strony Głuska z tego kolektora, do projektowanego przez nas zbiornika możliwe byłoby w przypadku udokumentowania takiej możliwości przez wykonanie odpowiedniego projektu, z oczyszczeniem ścieków włącznie – jako odrębnego zadania inwestycyjnego oraz uzyskaniem oddzielnego pozwolenia wodnoprawnego.

Żądanie przez MPWiK wydania opinii jak wyżej naszym zdaniem nie może być podstawą do „uzgodnienia zaproponowanej lokalizacji” (jak wynika z pisma MPWiK), gdyż dla zbiornika wydane są już decyzje „O ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego” (z dnia 3.04.2009r, znak ABU.ID.1.2.7331-104/99) oraz Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia...” (z dnia 6.01.2009r, znak OŚ.OŚ.III.7624-123/7/08).

2. Wyjaśniamy, że wykonane w ramach zadania „Kolektory z Felina” umocnienia w dnie zbiornika mogą być naszym zdaniem wykorzystane jako trasy dojazdu do studni Nr 81 i jest to propozycja racjonalna. W innym przypadku umocnienia te, wykonane jako dno kanału, należałoby obecnie rozebrać, zaledwie kilka miesięcy po wykonaniu. Poza tym, dostęp i dojazd do tej studni możliwy jest również po szerokiej koronie grobli, umocnionej płytami żelbetowymi na macie filtracyjnej. Biorąc pod uwagę wyjątkowość w zakresie potrzeb dojazdu do tej studni oraz potrzebę wykorzystania wykonanych wcześniej robót (także aspekt ekonomiczny) wykonywanie specjalnych, ciężkich dróg w dnie zbiornika jest nie do przyjęcia i zdecydowanie wnosimy o odstąpieniu od takich żądań.

Biorąc wszystko powyższe pod uwagę prosimy o końcowe uzgodnienie projektu, w tym w ramach ZUD.

Do wiadomości;
Urząd Miasta Lublin,
Wydział Inwestycji

Z poważaniem

P.P.-W. "HYDROEKO" s.c.
mgr inż. Franciszek Ząbek
ul. Urocza 25; 20-825 Lublin
tel. 746 99 50 NIP 712-020-27-67
P-430551603

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Mgr inż. FRANCISZEK ZĄBEK
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 081 532 37 56
fax 081 532 19 10

TRT/5010/ 262-1/09

Lublin 17.07.2009

Centrala
tel. 081 532 42 81

**Przedsiębiorstwo
Projektowo-Wykonawcze
„HYDROEKO,,
ul. Uroczą 25
20-825 Lublin**

Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 081 534 19 94
tel. 994

dotyczy: budowy zbiornika retencyjnego przy rzece Czerniejówce rejonie ulicy Głuskiej / Wyzwolenia na wylocie kolektorów deszczowych z dzielnicy Felin w Lublinie.

Baza Zaborczycka
ul. Zaborczycka 114a
20-445 Lublin
tel. 081 744 36 41
fax 081 744 32 80

W nawiązaniu do wniosku z dnia 16.05.2009r z załączonymi planem sytuacyjnym i przekrojem oraz dodatkowych wyjaśnień zawartych w piśmie z dnia 6.07.09r. informujemy, że uzgadniamy proponowaną lokalizację zbiornika z uwagami jn:

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Jagiwicka 5
20-228 Lublin
tel. 081 746 01 01
fax 081 746 03 33

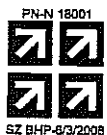
1. Zgodnie ze zaleceniem PP-W-„HYDROEKO,, s.c (pismo z 06.07.09), celem poprawienia bezpieczeństwa powodziowego miasta Inwestor w uzgodnieniu z UM - Wydział Gospodarki Komunalnej powinien podjąć działania zmierzające do regulacji rzeki Czerniejówki oraz przeanalizowania i zbadania możliwości odprowadzenia poprzez projektowany zbiornik dodatkowej ilości wód opadowych ze zlewni „A,, dzielnicy Głusk określonej w opracowanej przez BP „EKOSAN,, w marcu 2009r. na zlecenie UM-Wydziału Inwestycji „Koncepcji kanalizacji deszczowej dla dzielnicy Głusk.

Centralna
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 081 746 03 24
fax 081 746 30 83

W przypadku nie potwierdzenia zdolności zbiornika do przejścia ścieków należy skorygować w/w koncepcję i problem rozwiązać w kolejnym etapie inwestycji .

2. Przed realizacją robót kompletny projekt zbiornika powinien być przedłożony i uzyskać pozytywną opinię przyszłego użytkownika tj. Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublin.

W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Obsługi Technicznej Odbiorców MPWiK sp. z o.o. Al. Piłsudskiego 15, pok. 114 (tel. 53-242-81 w.281, 282).



AB 383

Z-CA DYREKTORA
dla Sieci Wod.-Kan.

inż. Romuald Broczkowski

Otrzymują:

1. Adresat
2. UM- Wydział Inwestycji ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
3. UM- Wydział Gospodarki Komunalnej, ul. Zana 38, 20-601 Lublin + 3 zał
4. TRK w/m
5. a/a

KRS 0000017728, SR LUBLIN - XI W-4 Gosp. KRS
NIP 712-015-02-95
REGON 430981982

kapitał zakładowy, stan na dzień 22.01.2009 r.: 219.573.000,00 PLN
Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201
BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECE CZERNIEJÓWCE NA WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z-DZIELNICZY FELIN W LUBLINIE

WYKONAWCA
ZOBOWIĄZANIE
Mgr inż. FRANKISZEL ZABEŁA
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowa i kanalizacja
Nr 28/Lb/94 - wodociąg i kanalizacja



**WOJEWÓDZKI ZARZĄD
MELIORACJI i URZĄDZEŃ WODNYCH w LUBLINIE**
Oddział w Lublinie

20 - 150 LUBLIN, ul. Bursaki 17
tel. (0 81) 740 37 33, fax. (0 81) 740 31 24
e-mail: lublin@wzmiuw.lublin.pl

Inspektorat
w Janowie Lubelskim

23-300 Janów Lubelskim
ul. Sukienicza 6
tel./fax. (0 15) 872 12 52

Inspektorat
w Kraśniku

23-200 Kraśnik
ul. Oboźna 38
tel./fax. (0 81) 825 27 18

Inspektorat
w Lubartowie

21-100 Lubartów
ul. Lędna 1
tel./fax. (0 81) 855 28 93

Inspektorat
w Lublinie

20 - 150 Lublin
ul. Bursaki 17
tel. (0 81) 740 37 33
fax. (0 81) 740 31 24

Inspektorat
w Łukowie

21-400 Łuków
ul. Browarna 65
tel./fax. (0 25) 798 21 71

Inspektorat
w Opolu Lubelskim

24-300 Opole Lubelskie
ul. Przemysłowa 31
tel./fax. (0 81) 827 22 52

Inspektorat
w Puławach

24-100 Puławy
ul. 6-go Sierpnia 5
tel./fax. (0 81) 846 26 72

Inspektorat
w Rykach

08-500 Ryki
ul. Żytnia 26
tel./fax. (0 81) 863 23 59

Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urządzeń Wodnych
Oddział w Lublinie
ul. Bursaki 17, 20-150 Lublin

Lublin, dnia 22.06.2009 r

**Przedsiębiorstwo
Projektowo - Wykonawcze
„HYDROEKO” s.c.**
ul. Urocza 25
20 - 825 Lublin

Znak: O/L/L 401 -40 / 09

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Lublinie
odpowiadając na pismo z dnia 16.05.2009 r dotyczące budowy zbiornika retencyj-
nego przy rzece Czerniejówce na wylocie kolektorów deszczowych z dzielnicy
Felin w Lublinie po zapoznaniu się z przedłożonymi dokumentami nie wnosi uwag
do przedstawionych rozwiązań projektowych.

Dyrektor
Oddziału WZMiUW w Lublinie

Jerzy Fryc

Do wiadomości:

1. Urząd Miasta Wydział Inwestycji
2. WZMiUW dz. KE
3. WZMiUW Inspektorat w Lublinie
4. n/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Mgt inż. FRANCISZEK ZABEK

Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja



PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
tel.: (081) 445 10 00, fax: (081) 744 23 39
e-mail: lubzel_dystrybucja@lubzeldystrybucja.pl

Lublin, dn. 2009-07- - 3

L. dz. 11439/EM/BG/2009

Elektra Sp. z o.o.
ul. Wojciechowska 7k
20-704 Lublin

W odpowiedzi na pismo L.dz. 902/ZL/2009 z dnia 3.07.2009 r. dotyczącego Skrzyżowania projektowanego zbiornika retencyjnego przy ul. Głuskiej w Lublinie z linią napowietrzną 110 kV PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. informuje, iż uzgadnia w/w projekt bez zastrzeżeń.

Jednocześnie informujemy, że termin rozpoczęcia prac na przebudowywanym obiekcie, należy uzgodnić z dwutygodniowym wyprzedzeniem.

Rozdzielnik:

1 x EM

KIEROWNIK
Działu Zarządzania Majątkiem Sieciowym

mgr inż. Grzegorz Mirasik

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Mgr inż. FRANCISZEK ZABEK

Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/98 - wodociąg i kanalizacja

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. (dawniej LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.) z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Sąd Rejonowy w Lublinie XI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000259991, NIP 701-00-49-215, REGON 140805360, Kapitał zakładowy: 1 571 239 500 zł w pełni opłacony, Konto bankowe: Bank PEKAO S.A., Nr PL 31 1240 5497 1111 0000 5003 1588, www.lubzeldystrybucja.com.pl

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZBIORNIKA RETENCYJNEGO PRZY RZECIE CZERNIEJÓWCE NA
WYLOCIE KOLEKTORÓW DESZCZOWYCH Z DZIELNICY FELIN W LUBLINIE

7.13. Wytyczne do eksploatacji zbiornika

W trakcie eksploatacji zabiegom konserwacyjnym winny być poddane:

- czasza zbiornika wraz z groblą
- przewał burzowy
- przepust spustowy 3x ϕ 120 do rzeki Czerniejówki

Porost traw na grobli i w dnie zbiornika należy kosić co najmniej 2 razy w roku. Czaszę zbiornika systematycznie oczyszczać z różnych zanieczyszczeń przyniesionych przez wodę, a raz na 5 lat dno zbiornika oczyszczać z osadów.


Uszkodzenia umocnień na przewale burzowym i przy przepuście 3x ϕ 120 naprawiać w trybie pilnym. Utrzymanie urządzeń wodnych polegające na ich eksploatacji, konserwacji oraz remontach w celu zachowania ich funkcji (Art. 64.1. ustawy Prawo wodne) należy do właściciela tych urządzeń.

7.14. Przedmiar robót

Przedmiar dołącza się do dokumentacji jako załącznik.

7.15. Wykaz podstawowych materiałów

Wykaz materiałów dołącza się do dokumentacji jako załącznik.

Mgr inż.  KRZYSZTOF ZĄBEK
Uprawn. bud. - specjalność techn. bud.
Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne
Nr 2650/Lb/94 - budowle hydrotechniczne
Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja