



**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 07.07. 1994 r. – Prawo Budowlane /tekst jednolity Dz. U, nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami oświadczam , że projekt budowlany pt „Zbiornik małej retencji wodnej w Krzeczowicach gm. Kańczuga” został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

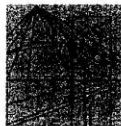
Projektant  
mgr inż. Stefan Naleśnik

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr. bud. Nr RLS-Rz/325/74  
§ 6 pkt 1 Spec. Mel. Wod.  
Nr S-162/79 Naleśnik  
Nr SIOŚ-513/94 Naleśnik

Rzeszów, luty 2010 r.

Sprawdzający  
mgr inż. Stefan Pacuła

mgr inż. Stefan Pacuła  
Upr. bud. Nr RLS-Rz/325/74  
§ 6 pkt 1 Spec. Mel. Wod.  
Nr S-162/79 Naleśnik  
Nr SIOŚ-513/94 Naleśnik



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Rzeszów, 2009-12-02

(miejsowość, data)

### Zaświadczenie

Pan/Pani ..... Stefan Pacuła

miejsce zamieszkania ..... K. Olszewskiego 3

..... 35-302 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... PDK/WM/2006/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia ..... 2010-01-01 ..... do dnia ..... 2010-12-31

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

dyr. inż. Jerzy Kerste

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8  
tel.: +48 22 828-31-89, fax +48 22 827-07-61, www.piib.org.pl, e-mail: biuro@piib.org.pl

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
35-053 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 603, tel.: +48 17 850-77-95, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,  
www.inzynier-rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

Stwierdzam zgodność kopii  
z oryginałem

Rzeszów, dnia 05.02.2010

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr. bud. Nr RI.S-Pz/325/74  
§ 6 pkt 1 Sp. Mel. Wod.  
Nr S. 17/79  
Nr S. 05/13/94

PREZYDIUM  
WOJEWODZKIEJ RADY NARODOWEJ  
w Rzeszowie

Data 14 grudzień 1965 r.

Wydział Gospodarki Wodnej  
or ewid. uprawnień 21/65/Rz

## 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. 55)

Ob. Inż. Stefan Pacuła

urodzony dnia 2 listopada roku 1931

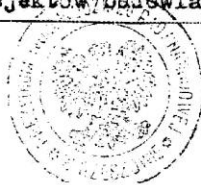
w Tomaszowie Lubelskim

o t r z y m u j e

uprawnienia budowlane w specjalności melioracje wodne określone w § 6

do sporządzania projektów budowlanych i kierowania robotami  
budowlanymi

(pieczęć okrągła)



*[Handwritten signature]*  
(podpis Kierownika Wydziału)

Form. 102/74 Druków 703 4 000 16. 12. 64

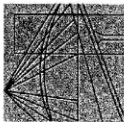
Za zgodność odpisu z oryginałem  
stwierdzam

Kierownik  
Zespołu Usług Technicznych WOT  
(podpis) *[Handwritten signature]*  
inż. Aleksander Buczkowski

stwierdzam zgodność kopii  
z oryginałem  
Rzeszów, dnia 05.07.2000

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr. bud. Nr RLS/Rz/325/74  
§ 6 pkt 1 Spec. Mel. Wod.  
Nr S-162/79  
Nr SIOŚ-5/3/94

P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Rzeszów, 2010-02-03  
(miejscowość, data)

### Zaświadczenie

Pan/Pani Stefan Naleśnik  
miejsc zamieszkania ul. Żimowit 52/5  
35-605 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0180/09  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie ważne jest  
od dnia 2010-02-01 do dnia 2010-07-31

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr. bud. Nr RLS-Rz/325/74  
§ 6 pkt 1 Spec. Mel. Wod.  
Nr S-19279/09  
Nr SIOS-613/09

Stwierdzam zgodność kopii  
z oryginałem

Rzeszów, dnia 03.02.2010 mgr inż. Bolesław Pałac

WOJEWODA RZESZOWSKI  
Nr ewid. uprawnień :  
RLS-Rz/325/74.....

Data 25.X.2010 r.

## UPRAWNIENIE BUDOWLANE

Na podstawie § 26 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej i Ministerów 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. 55)

Ob. mgr inż. Stefan Naleśnik

urodzony dnia 7 lipca roku 1942

w Warze pow. Brzozów

otrzymuje

uprawnienia budowlane w specjalności melioracje wodne

§ 6 pkt. 1

do sporządzania projektów budowlanych

Stwierdzam zgodność kopii  
z oryginałem

Rzeszów, dnia 03.02.2010

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr. bud. Nr RLS-Rz/325/74  
§ 6 pkt 1 Spec. Mel. Wod.  
Nr S-19279/09  
Nr SIOS-613/09

## **Część opisowa**

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1 Podstawa opracowania :**

Dokumentacja projektowa pt. „Zbiornik małej retencji wodnej w m.Krzeczowice gmina Kańczuga „ została opracowana na zlecenie Miasta i Gminy Kańczuga ul Konopnickiej 2

#### **1.2Lokalizacja obiektu.**

.Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Krzeczowice gm. Kańczuga.Działki na których zlokalizowana jest inwestycja tj nr 646 i nr542 położone są w zachodniej części miejscowości Krzeszowice.

#### **1.3Cel i zakres inwestycji:**

Celem inwestycji jest zabezpieczenie przeciwpowodziowe miejscowości Krzeczowice poprzez budowę zbiornika retencyjnego mającego za zadanie spłaszczenie fali powodziowej na potoku Krzeszowicki.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy zbiornika małej retencji na potoku Krzeczowicki..

Projekt budowlany wraz z projektem wykonawczym stanowi dokumentację techniczną inwestycji pt.” Budowa zbiornika małej retencji wodnej w m. Krzeczowice.”

#### **1.3 Wykaz wykorzystanych materiałów.**

Akta prawne

- Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo Wodne.
  - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane
  - Ustawa z dnia 04.02. 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze
  - Ustawa z dnia 27.03. 2003 r. – O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
  - Ustawa z dnia 27.04.2001 r. prawo ochrony środowiska
  - Ustawa z dnia 16.04. 2004 r. –O ochronie przyrody.
  - Ustawa z dnia 03.02.1995 r. –O ochronie gruntów rolnych i leśnych
  - Ustawa z dnia 24.07.1998 r. – O zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.04.2007 r. w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne.i ich usytuowanie
  - Rozporządzenie MSWiA z dnia 24.09.1998 r. w sprawie warunków posadowienia obiektów budowlanych
  - Rozporządzenie Min. Ochrony Środowiska z dnia 27.09..2001 r. w sprawie katalogu odpadów /Dz.U. Nr 112/2000, poz.1206/
  - Rozporządzenie MSWiA z dnia 20.11.1998 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. Nr 140/
- Inne materiały wykorzystane w opracowaniu:
- Mapa zasadnicza do celów projektowych skala 1:500
  - Mapa ewidencji gruntów
  - Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 27.07.2009 r. RG 7331/03A/2009

## 2 Wielkości podstawowe

### 2.1 Teren zbiornika

Zbiornik położony jest w zachodniej części miejscowości Krzczowice na działkach o numerach ewidencyjnych 646 i 542.

Działka nr 646 ma powierzchnię  $F_1 = 0.8184$  ha.

Działka nr 542 stanowi teren potoku. Na odcinku inwestycji powierzchnia działki potoku nr 542 wynosi  $F_2 = 0.0997$  ha. Łączna powierzchnia terenu inwestycji wynosi  $F_c = 0.9181$  ha. Teren działki nr 542 oznaczony jest na mapie ewidencyjnej jako użytki rolne, R oraz łąki L.. Właścicielem działek 646 i 542 jest Gmina Kańczuga.

### 2.2 Dane meteorologiczne dla zlewni potoku Krzczowicki

Najbliższą stacją meteorologiczną dla terenu Kańczugi jest Jasionka k/ Rzeszowa. Wg Atlasu Hydrologicznego Polski średnia suma opadów dla Jasionki wynosi 650 mm./rok.

Najwyższa roczna suma opadów zanotowana w Jasionce wynosi 961 mm/rok.

Wg Atlasu Hydrologicznego Polski - mapa izohiet - przyjęto jako maksymalną sumę dobowego deszczu o prawdopodobieństwie  $p = 1\%$   $H_{dob} = 90$  mm/dobę

Maksymalna suma opadu ulewnego o prawdopodobieństwie  $1\%$  i czasie trwania 30 minut wynosi - wg Atlasu Hydrologicznego -  $H_{30\ min.} = 35$  mm/30 minut

### 2.3 Hydrologia potoku Krzczowicki

Potok Krzczowicki leży w zlewni rzeki Mleczka i jest recypientem tej rzeki.

Zlewnia potoku ma ogólne nachylenie w stronę północno-wschodnią. Najwyższy punkt zlewni położony jest na wysokości  $h_1 = 238.00$  m n.p.m., najniższy punkt leżący w obrębie terenu inwestycji, położony jest na wysokości  $h_2 = 204.87$  m n.p.m.

Powierzchnia zlewni wynosi  $0.933$  km<sup>2</sup>. W obliczeniach przyjęto powierzchnię zlewni  $A = 1.00$  km<sup>2</sup>. Długość zlewni wynosi  $L = 2.100$  km. Średni spadek zlewni liczony od wododziału do przekroju obliczeniowego na działce nr 646 wynosi

$I = (h_1 - h_2) / L = 3.0\%$  Powierzchnia zlewni użytkowana jest rolniczo.

W okresie bez opadów potok Krzczowicki nie ma żadnych spływów. Stąd obliczenia hydrologiczne przeprowadzono tylko dla wód katastrofalnych.

Prędkość spływu wody po stoku w min/100 m przy spadku średnim

$I = 3\%$  i powierzchni terenu użytkowanej rolniczo z małymi żłobinami wynosi

$V = 1.0$  do  $1.5$  min/100 m. Stąd czas dopływu od granicy wododziału do przekroju

obliczeniowego wynosi  $t = 2.1$  km x  $1.5$  min./100m = 31.5 minuty. Przyjęto w dalszych obliczeniach czas dopływu jako czas koncentracji dla zlewni równy  $t = 30$  minut.

Współczynnik odpływu wód deszczowych dla powierzchni zlewni wynosi /Ciepielewski - Metody obliczania przepływów w małych zlewniach/  $\varphi = 0.15$ .

Stąd dla rozpatrywanej zlewni potoku Krzczowicki o powierzchni  $F = 1.0$  km<sup>2</sup>, dla opadu o prawdopodobieństwie  $p = 1\%$  wynoszącym  $H = 90$  mm/dobę i współczynnika redukcji spływu  $\varphi = 0.15$  sumaryczna objętość spływu wynosi  $V_{max.dob.} = F \times H_{dob.} \times \varphi$

$V_{max.dob.} = 1.00$  km<sup>2</sup> x  $90$  mm x doba x  $0.15 = 13\ 500$  m<sup>3</sup>/dobę =  $0.156$  l/sek

Przepływ przez przekrój obliczeniowy przy deszczu nawalnym o prawdopodobieństwie pojawiania się  $1\%$  tj  $1$  x na  $100$  lat i czasie trwania równym czasowi koncentracji tj  $30$  minut wynosi

$V_{max.30\ min.} = 35$  mm/30min. x  $1.0$  km<sup>2</sup> x  $0.15 = 5250$  m<sup>3</sup>/30 min =  $2.917$  m<sup>3</sup>/sek.

Przepływ o takim natężeniu stanowi zagrożenie powodziowe dla terenów i budynków położonych poniżej wzdłuż potoku Krzczowicki. Założono, że dla ochrony przeciwpowodziwej niezbędny jest zbiornik retencyjny o pojemności większej od objętości

dopływu przy deszczu nawałnym o czasie trwania  $t = 30$  min i prawdopodobieństwie wystąpienia  $p = 1\%$  czyli o pojemności przekraczającej  $V = 5\,250\text{ m}^3$

### 3. Opis rozwiązań technicznych

Rozwiązania projektowe zbiornika retencyjnego związane z koniecznością zachowania warunków zawartych w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez burmistrza Miasta i Gminy Kańczuga l. Dz.RG 7331/03A2009 z dnia 27.07.2009 r. oraz warunkami terenowymi a w szczególności: ---

-powierzchnia działek nr ewidencyjny 646 i 542 F = 0.9181 ha

-spadek dyspozycyjny tj różnica wysokości między dopływem na działkę --- i odpływem --- wynosi 206.95 m - 204.87 m = 2.08 m.

-linia brzegowa musi być oddalona o 12 m od dróg publicznych /pkt 1.1 d/ Decyzji/

-min. 25 % powierzchni działki pozostawić jako biologicznie czynnej /pkt 1.2 b/ Decyzji/.

Zbiornik retencyjny usytuowany jest w wykopie dodatkowo zamkniętym od strony północno-wschodniej groblą. Grobla ma za zadanie zamknąć dotychczas istniejący rów dopływowy oraz uzyskanie większej objętości czynnej zbiornika. Groblę zaprojektowano wg przepisów obowiązujących dla wałów przeciwpowodziowych. Szerokość grobli w koronie wynosi 3.00 m. Nachylenie skarp wynosi 1 : 2. Podłoże pod groblę należy oczyścić z gleby o grubości 0.30 m. Wysokość grobli ponad istniejący teren wynosi od 1.20m do 0.5 m. Korona grobli wznosi się ponad maksymalny poziom zwierciadła wody o 0.50 m. W grobli przewidziano przelew zlokalizowany na trasie istniejącego rowu. Przelew w formie trapezowej ma wymiary : szerokość dna  $B = 1.00$  m, głębokość  $H = 0.5$  m, nachylenie skarp 1 : 1.5, dno i skarpy umocnione płytami IOMB. Dla potrzeb zbiornika retencyjnego zaprojektowano rów umocniony elementami betonowymi. Odcinek rowu ze średnim spadkiem  $i = 6.5\%$  i długości  $L = 40.0$  m ma celu odprowadzenie wody od przepustu  $f_i = 0.8$  m pod drogą nr 541 do dna zbiornika. W dnie zbiornika przebiega odcinek rowu długości  $L = 112$  m i spadku 0.005%. Nadmiar wody w rowie w dnie zbiornika będzie wylewał się na zbiornik i będzie stanowić retencję dla gwałtownego dopływu.

W dolnej części zbiornika znajduje się odpływ wody rurociągiem  $f_i = 300$  mm i spadkiem  $i = 0.5\%$ . Wydatek hydrauliczny rurociągu PCV  $f_i = 300$  mm i spadku  $i = 0.5\%$ , napelnieniu 100 % wynosi 110 l/sek.

Wydatek rurociągu pracującego pod ciśnieniem w przypadku zwierciadła wody ponad górną krawędź rurociągu  $f_i = 300$  mm wynosi

$$Q = \mu \times F_p \times \sqrt{2 \times g \times H} \times H^{1/2}$$

$$\mu = 1 / (1 + \zeta_{wl}^{1/2}) = 1 / (1 + 1.3^{1/2}) = 1 / 1.14 = 0.877$$

$$\zeta_{wl} = 0.30 \text{ /współczynnik strat na wlocie/}$$

$$F_p = 0.0706 \text{ m}^2 \text{ /pole przekroju rurociągu/}$$

$$H = \text{wysokość energii strumienia na wlocie do rurociągu} = 206.50 - 204.40 = 2.15 \text{ m}$$

$$\sqrt{2 \times g \times H} = \sqrt{2 \times 9.81 \times 2.15} = 6.49$$

$$Q = 0.877 \times 0.0706 \times 6.49 = 0.402 \text{ m}^3/\text{sek}$$

Stąd wniosek, że wraz z podnoszeniem się zwierciadła wody w zbiorniku wzrasta wydatek rurociągu odpływu. Przy przepływie grawitacyjnym i napelnieniu 100 % wydatek rurociągu odpływowego wynosi ok. 110 l/sekundę. przy maksymalnym napelnieniu tj. do poziomu 206.50 m.n.p.m wydatek wzrasta do 402 l/sekundę.

Przy poziomie zwierciadła wody 205.40 m n. p. m. tj. spiętrzeniu przy wylocie  $H = 1.00$  m

$$Q = 0.877 \times 0.0706 \times 4.43 = 0.277 \text{ m}^3/\text{sek} = 277 \text{ l/sek}$$

Dopływ ten pomniejszony o stały odpływ rurociągiem  $f_i = 300$  mm całkowicie mieści się w zbiorniku retencyjnym.

Dopływ sekundowy do zbiornika przy opadzie o prawdopodobieństwie pojawiania się  $p = 1\%$  i czasie trwania 30 minut wynosi ok. 2.917 m<sup>3</sup>/sek.



Odptyw sekundowy w zaleznosci od poziomu wody w zbiorniku wynosi 0.11 m<sup>3</sup>/sek przy splywie grawitacyjnym i calkowitym napelnieniu i maksymalnie 0.402 m<sup>3</sup>/sek przy splywie przy calkowitym napelnieniu zbiornika tj do poziomu 206.50 m . Roznica miedzy doplywem i odplywem jest zatrzymywana czasowo w zbiorniku. W ten sposob zbiornik retencyjny spelni swoje zadanie

#### 4.Zestawienie danych zbiornika

Powierzchnia czynna zbiornika  $F_{czn.}=0.3645ha$

Objętość czynna  $V=6\ 941\ m^3$

Średnia głębokość  $h=1.60\ m$

Nachylenie skarp wykopu 1 :3

Długość grobli  $L=90\ mt$

Długość nasypu jako przedłużenie grobli - 15 m

Poziom maksymalny zwierciadła wody – 206.50 m

Rzędna grobli 207.00 m

Objętość wykopu  $V=9\ 417\ m^3$

Objętość nasypu grobla  $V_g=491\ m^3$

Nachylenie skarp grobli 1 : 2

Miarodajny do obliczeń opad  $p=1\%$  o czasie trwania  $t=30\ min.$  -  $H=35\ mm/30min.$

Spływ sumaryczny dla opadu obliczeniowego  $V=5\ 250\ m^3/30\ min.$

Spływ średni dla opadu obliczeniowego  $Q\ sek.=2.917\ m^3/sek.$

Wydatek rurociągu  $\phi 300mm$  pod groblą przy 100 % napelnienia  $Q=0.11m^3/sek.ek.$

Wydatek jw. lecz przy piętrzeniu  $h=1.00\ m$   $Q=0.277\ m^3/sek.$

Wydatek jw. lecz przy piętrzeniu maksymalnym  $h=2.15\ m$   $Q=0.402\ m^3/sek.$

#### 5.Uwarunkowania środowiskowe.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną, gdyż brak jest zabytków przyrody oraz krajobrazu.

Teren inwestycji nie leży w granicach obszaru górniczego.

Projektowana inwestycja zwiększa zabezpieczenie położonej niżej doliny potoku

Krzeczowicki przed wielkimi wodami.

Projektowana inwestycja będzie miała ujemny wpływ na środowisko tylko okresowo podczas realizacji inwestycji. W okresie prowadzenia robót konieczna będzie praca sprzętu z silnikami spalinowymi. Praca maszyn spowoduje dodatkową niezorganizowaną emisję spalin w czasie budowy. Emisja ta nie przekroczy dopuszczalnych norm.

Inwestycja nie będzie miała wpływu na świat roślin i zwierząt. Koniecznym będzie usunięcie zakrzaczeń na trasie istniejącego rowu na odcinkach jego przebudowy i konserwacji.

W fazie eksploatacji obiekt budowlany nie będzie:

-wymagał pobory wody i odprowadzania ścieków

-nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych

-nie będzie produkował odpadów

-nie będzie emitował hałasu –poza okresem realizacji inwestycji

-nie będzie powodował zanieczyszczenia gleby i wody.

-nie będzie powodował wibracji i promieniowania.

#### 6.Budowa geotechniczna

Geograficznie teren ten należy do Pogórza Rzeszowsko – Dynowskiego. Pasma Pogórza podzielone jest przez rzekę Mleczkę., dopływ Wistoka. Prostopadle do doliny rzeki Mleczka ciągną się doliny lokalnych potoków. Jednym z nich jest potok Krzeczowicki.

Geologicznie teren ten należy do tzw Zapadliska Przedkarpackiego

Zapadlisko to wypełniają utwory miocenu o miąższości kilkuset metrów. Na zerodowanych utworach mioceńskich leżą utwory czwartorzędowe.

W świetle materiałów archiwalnych podłoże geologiczne budują utwory trzeciorzędu i czwartorzędu.

Utwory trzeciorzędu to osady morza mioceńskiego. Są to ility i iltolupki. Zalegają one na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów.

Utwory czwartorzędowe stanowią osady akumulacji dolinowej. Osady te reprezentowane są przez pyły z przewarstwieniami gliny pylastej i humusu. Tworzą one warstwę przypowierzchniową o miąższości do kilku metrów. Głębiej zalegają gliny pylaste zwięzłe. Poszczególne rodzaje gruntu mogą występować na różnej głębokości.

Woda gruntowa występuje na głębokości od kilkunastu centymetrów do głębokości ponad 1.00 m.. Zwierciadło wody gruntowej układa się w zależności od opadów atmosferycznych.

#### **7. Wytyczne dla wykonawcy robót**

Podczas realizacji robót należy zdjąć warstwę humusu o grubości 25 do 30 cm z przemieszczeniem spycharkami na zewnątrz terenu budowy.

W groblę nie należy wbudowywać zgromadzonego humusu. Może on być użyty do humusowania skarp.

#### **8. Wytyczne konserwacji i eksploatacji**

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Wytycznych Projektowania /Biuletyn Informacyjny Melioracje Rolne nr 2 – 3 z 1982 r./do podstawowych zadań dotyczących konserwacji obiektu jak zrealizowana inwestycja należy:

- a/wykonanie przeglądów okresowych ,ze zwróceniem uwagi na stan grobli i jej umocnienie. Zauważone uszkodzenia należy niezwłocznie usunąć.
- b/.Przeprowadzić raz na 5 lat niwelację korony grobli
- c/Dokonać corocznej wizualnej oceny stanu budowli: przepustu przez groblę i rowu.
- d/Systematycznie dokonywać zabiegów pielęgnacyjnych na skarpach i koronie grobli /koszenie traw, podsiew ,nawożenie/
- e/Usuwanie uszkodzeń i zamuleń na rowie.

#### **9. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Przed rozpoczęciem robót należy zawiadomić Sołtysa ,aby podał do wiadomości mieszkańcom , że teren budowy będzie rozkopany i w związku z tym mieszkańcy winni zachować ostrożność.

Wykonawca powinien przestrzegać przepisów BHP ujętych w następujących aktach prawnych:

1. Ustawa z dnia 26.06.1974 r. Kodeks Pracy – Dział X Bezpieczeństwo i Higiena Pracy, z późniejszymi zmianami /Dz. U. z 1998 r. Nr 21 ,poz.94/
2. Zarządzenie Nr 76 Prezesa Rady Ministrów z dnia 25.09.974 r. w sprawie zgłoszenia, zabezpieczenia i unieszkodliwiania materiałów wybuchowych i innych przedmiotów niebezpiecznych /Monitor Polski Nr 34 poz.302/.
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej , Ministra Zdrowia z dnia 01.04.1953 r. w sprawie bezpieczeństwa i Higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów /Dz. U. Nr 22 poz.89 z późniejszymi zmianami/
4. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiurkowych /Dz. U. Nr 13 poz.93/
5. Przepisy BHP przy robotach drogowych /Zał. do biuletynu Min. Komunikacji 1961 Nr 10/ i Rozporządzenia Min. Komunikacji oraz Administracji ,Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. /Dz. U. Nr 7 poz.30/

6. Warunki Branżowe BHP w budownictwie wodnym i melioracyjnym 1978 r. SITWM.  
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 30.03.1973 r. w sprawie  
zabezpieczenia p.pożarowego lasów i łąk.

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr. bud. Nr RLS-Rz/325/74  
§ 6 pkt 1 Spec. Mel. Wod.  
Nr S-162/79  
Nr SIOŚ-513/94

Opracował : Mgr inż. *Naleśnik Stefan*  
Stefan Naleśnik



**INFORMACJA dotycząca  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

Informacja została opracowana zgodnie z rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r./ Dz. U. 03.120.1126./ w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ZBIORNIK małej retencji wodnej w Krzeczowicach gm Kańczuga

2. Inwestor :

Miasto i Gmina Kańczuga  
Ul. M. Konopnickiej 2  
37 - 220 Kańczuga

Lokalizacja : działki nr ewid. 646 i 542, jedn. rejestr. 369, obręb ewid. Krzeczowice

Zawartość opracowania:

1. Opis inwestycji
2. Zakres robót
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
4. Elementy działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót.
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom
- 7.1. Prace transportowe za - i wylądowcze podstawowe zasady bezpieczeństwa
- 7.2. Roboty ziemne , podstawowe zasady bezpieczeństwa
- 7.3. Ochrona przeciwpożarowa
8. Pierwsza pomoc przed lekarską
9. Uwagi końcowe

Opracował mgr inż. Stefan Naleśnik

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr bud. Nr RLS-Rz. 1325/74  
5 6 pkt 1 Spec. Wod.  
Nr S-162/79  
Nr SIOS-513/94

## **1. Opis inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie zbiornika małej retencji wodnej, który ma za zadanie spłaszczenie fali powodziowej na potoku Krzeczowicki

Zbiornik charakteryzuje się następującymi parametrami:

Objętość czynna zbiornika  $V = 6\,941\text{ m}^3$

Powierzchnia czynna zbiornika  $F = 0.3645\text{ ha}$

Średnia głębokość  $h = 1.60\text{ m}$

Objętość wykopu  $V = 9\,417\text{ m}^3$

Grobla o szer. 3.00 m nachyleniu skarp 1 : 2 rzędnej

Grobli 207.00 m n. p.m. W grobli przewidziano przelew awaryjny dla wód

przekraczających wodę obliczeniową tj Q 1%

Pod groblą przewidziano rurociąg, którym odprowadzane są w całości wody przy

niskich opadach i stopniowo odprowadzane są wody zgromadzone w zbiorniku

wyrównawczym przy opadach nawalnych.

Przez zbiornik wyrównawczy przebiega rów otwarty uregulowany, mający za zadanie

odprowadzenie wód deszczowych od wlotu do wylotu zbiornika.

## **2. Zakres robót**

Roboty są wykonywane w następującej kolejności:

- zdjęcie warstwy humusu
- wykop pod zbiornik wykonanie zbiornika
- wykonanie rowu otwartego przez zbiornik
- wykonanie rurociągu pod groblą wraz z przyczółkami
- wykonanie grobli
- konserwacja istniejącego rowu na odcinku od wylotu spod grobli do przepustu na drodze gminnej nr645
- roboty wykończeniowe jak obsiew skarp wykopu i nasypu trawą.

## **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na działkach przewidzianej do zabudowy nie ma żadnych obiektów budowlanych

Rozpatrywany teren to łąka lub pastwisko oraz teren istniejącego rowu.

Teren ten jest własnością gminy Kańczuga.

## **4. Elementy działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na rozpatrywanym terenie brak jest takich elementów, które mogłyby być znane na etapie opracowania projektu.

## **5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

Przy wykonywaniu robót ziemnych takich jak wykop oraz przemieszczanie i transport mas ziemnych należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa w strefie pracy maszyn.

Należy skarpy wykopu kształtować z nachyleniem równym kątowni stoku naturalnego

Dla wykopów o głębokości ponad 1.00 należy wykonać bezpieczne zejście i wyjście dla pracowników

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp zwłaszcza po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy.

Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę pracy sprzętu i ogrodzić ją taśmą ostrzegawczą na wysokości 1.10 m.

Teren budowy powinien być oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych a w miejscach prowadzenia robót gdzie jest możliwe ogrodzony.  
Przy wykonywaniu wykopu koparka musi ustawiona w odległości co najmniej 0.60 m poza klinem odłamu gruntu.  
Przebywanie osób między ścianą wykopu a koparką jest zabronione.

## **6.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.**

Przed przystąpieniem do robót każdy pracownik musi posiadać wymagane przepisami przeszkolenie w zakresie BHP. Na budowie każdy pracownik powinien zostać przeszkolony na stanowisku roboczym co najmniej 1 x na kwartał i przy każdej zmianie stanowiska pracy.

Szkolenie powinno być udokumentowane odpowiednimi wpisami w dzienniczku BHP. Przy szkoleniu stanowiskowym pracownikom powinny być przypominane instrukcje w sprawie wypadków przy pracy  
-instrukcja postępowania w sytuacji zaistnienia wypadku na budowie, awarii lub katastrofy budowlanej.  
-zwracać uwagę na obowiązek stosowania środków ochrony indywidualne jak kaski rękawice ochronne, okulary, ochronniki słuchu

## **7.Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom**

### **7.1.Prace transportowe za- i wyładunkowe, podstawowe zasady bezpieczeństwa**

-wykonywanie prac za- i rozładunkowych należy powierzyć pracownikom po ich uprzednim przeszkoleniu  
-pracownik zatrudniony przy przeładunku zostanie wyposażony w środki ochronne i sprzęt pomocniczy /kask, rękawice, odciążki linowe/.  
-wyznaczony sygnalista będzie wyposażony w kamizelkę ostrzegawczą  
-podnoszenie i opuszczanie ładunku odbywa się na wyraźny sygnał sygnalisty  
-przy używaniu zawiesi dopuszczalny kąt rozwarcia nie powinien przekroczyć 120 stopni

### **7.2 Roboty ziemne, podstawowe zasady bezpieczeństwa**

-wykopy będą wykonywane ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu  
-w strefie klina naturalnego odłamu gruntu zabronione jest składowanie urobku i materiałów  
-ruch środków transportu obok wykopu odbywa się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu  
-miejsca niebezpieczne lub kolizyjne zostaną ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi  
-koparka podczas kopania wykopów powinna być zawsze ustawiona od wykopu w odległości 0.6 m, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.  
W razie ujawnienia w czasie kopania niewybuchów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji roboty zostaną przerwane, a miejsca ogrodzone i zabezpieczone przed dostępem pracowników lub osób postronnych  
O znalezieniu niewybuchu lub innego podejrzanego przedmiotu należy niezwłocznie zawiadomić policję.

### **7.3 Ochrona przeciwpożarowa**

Na terenie budowy powinien być rozmieszczony podręczny sprzęt gaśniczy. Wszystkim pracownikom przed przystąpieniem do pracy powinny być przypomniane obowiązki w przypadku powstania pożaru.

### **8. Pierwsza pomoc przed lekarska.**

Budowa powinna być wyposażona w apteczkę pierwszej pomocy wraz z instrukcją postępowania w nagłych wypadkach. Przy apteczkach powinny być wywieszane nazwiska osób przeszkolonych w zakresie udzielania pomocy przed lekarskiej.

### **9. Uwagi końcowe**

Za bezpieczeństwo pracy na budowie odpowiedzialny jest przełożony kierujący tymi pracami - kierownik robót - budowy. Dokumentacja dotycząca budowy przechowywana jest w siedzibie wykonawcy u inwestora lub na zapleczu budowy. Odpowiedzialność za dokumentację ponosi w pełni kierownik budowy. Powyższe dotyczy to również dokumentacji dotyczącej eksploatacji maszyn i urządzeń.

Sporządził:

Mgr inż. Stefan Naleśnik

mgr inż. Stefan Naleśnik  
Upr. bud. Nr RLS-Rz/325/74  
5 6 pkt 1 Spec. Me. Wod.  
Nr S-162/74  
Nr SIOŚ. 1/74