

**TEMAT:** *Przebudowa z rozbudową drogi powiatowej nr 1504N na odcinku dr. kraj. nr 53 - Świętajno - Kolonia od km 0+000 do km 6+184.*

**OBIEKT:**

- *Kanał deszczowy w km ok. 2+255;*
- *Przepust w km ok. 4+137;*
- *Przepust w km ok. 4+996;*
- *Przepust w km ok. 5+426;*
- *Przepust w km ok. 6+070;*

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych w Szczycinie  
ul. Mrongowiusza 2  
12-100 Szczycino

**STADIUM:** OPERAT WODNO-PRAWNY

**BRANŻA MOSTOWA**

**PROJEKTANT:** mgr inż. Tomasz Pawłowski  
PDL/0144/POOM/09

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Tomasz Pietrzak  
PDL/0053/POOM/10



**BRANŻA SANITARNA**

**PROJEKTANT:** techn. Marian Wojciula  
Bł/67/77

Białystok, 05.2014 r.

## Spis treści

### I. Część opisowa

1. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.
2. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.
3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków wodnych.
4. Stan prawny nieruchomości.
5. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.
6. Opis urządzenia wodnego.
7. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno - prawnym.
8. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.
9. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne i tereny przyległe.
10. Sposób postępowania w przypadku rozruchu urządzeń.
11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody występujących w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

### II. Załączniki:

1. Uzgodnienie z Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie Rejonowy Oddział w Szczytnie pismo znak MUW.DS.0703.50-1.2014 z dnia 08.05.2014r. oraz uzupełnienie do pisma z dnia 12.05.2014r.
2. Obliczenia przepływów miarodajnych przepustów
3. Określenia ilości i składu ścieków
4. Skrócony wypis ze skorowidza działek

### III. Część graficzna:

1.0. Orientacja i zlewnie	1: 50000,
2.1. Projekt zagospodarowania terenu – kanał deszczowy w km ok. 2+255	1: 500,
2.2. Rysunek ogólny KD w km ok. 2+255	1:50; 1:100,
3.1. Projekt zagospodarowania terenu – przepust w km ok. 4+137	1: 500,
3.2. Profil rowu melioracyjnego	1:50/500
3.3. Rysunek ogólny przepust w km ok. 4+137	1:50; 1:100,
4.1. Projekt zagospodarowania terenu – przepust w km ok. 4+996	1: 500,
4.2. Rysunek ogólny przepust w km ok. 4+996	1:50; 1:100,
5.1. Projekt zagospodarowania terenu – przepust w km ok. 5+426	1: 500,
5.2. Profil rowu melioracyjnego	1:50/500
5.3. Rysunek ogólny przepust w km ok. 5+426;	1:50; 1:100,
6.1. Projekt zagospodarowania terenu – przepust w km ok. 6+070	1: 500,
6.2. Profil rzeki	1:50/500,
6.3. Rysunek ogólny przepust w km ok. 6+070;	1:50; 1:100,
7. Inwentaryzacje	1:100.

## **I Część opisowa**

### **1. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodno - prawnego.**

O wydanie pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę przepustów położonych w ciągu drogi powiatowej Nr 1504N na odcinku droga krajowa Nr 53 – Świątajno – Kolonia od km 0+000 do km 6+184 ubiega się:

Zarząd Dróg Powiatowych w Szczytnie  
ul. Mrongowiusza 2, 12-100 Szczytno

**Inwestycja będzie realizowana zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. „O szczególnych zasadach przygotowanie i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” (Dz. U. 2013 Nr 0 poz. 687).**

Operat opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora
  - aktualny podkład geodezyjny,
  - obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
  - własne pomiary i wywiad terenowy,
  - Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
  - Dz.U. Nr 63 z 03-08-2000r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 2000-05-30 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
  - ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Dz. U. nr 115/2001 poz. 1229 – Prawo wodne,
  - ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. Dz. U. nr 32/2011 poz. 159 – o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw,
  - ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.,
  - PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe Odwodnienie dróg,
  - ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.,
  - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, Dz. U. Nr 27, poz. 169,
  - rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych, Dz. U. Nr 136, poz. 964.
- Projekt wykonawczy "Przebudowa z rozbudową drogi powiatowej Nr 1504N na odcinku dr. kraj. nr 53 – Świątajno – Kolonia od km 0+000 do km 6+184.

### **2. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód:**

Inwestor nie zamierza korzystać z wód, które będą po przebudowie urządzeń wodnych będą płynęły rzeką Szkwa/Rozoga ani z wód płynących rowami melioracyjnymi na których usytuowane są urządzenia. Celem Inwestora – Zarządu Dróg Powiatowych w Szczytnie jest zapewnienie prawidłowej eksploatacji projektowanych urządzeń wodnych w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1504N pod względem gospodarki wodnej z uwzględnieniem obowiązujących wymagań ochrony środowiska.

Zaprojektowano:

- wykonanie urządzeń wodnych – rozbiórka istniejących mostów i przepustów i budowę nowych przepustów,
- wykonanie urządzenia wodnego – budowa wylotu projektowanego kanału deszczowego i odprowadzenie wód opadowych do rowu,

Opracowanie ma na celu uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na likwidację i wykonanie w/w urządzeń wodnych oraz uzyskanie pozwolenia na budowę.



### 3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków wodnych:

Nie zachodzi potrzeba instalowania żadnych urządzeń pomiarowych, ponieważ nie projektuje się poboru wód z cieków wodnych. Nie są też projektowane budowle piętrzące a zatem nie występuje potrzeba stosowania znaków wodnych.

Znaki żeglugowe – nie dotyczy.

### 4. Stan prawny nieruchomości.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w gm. Świątajno w województwie warmińsko-mazurskim na terenie powiatu szczycieńskiego. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach Inwestora oraz na działkach uzyskanych z podziału. Działki prywatne zostaną podzielone zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. „o szczególnych zasadach przygotowanie i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” (Dz. U. 2013 Nr 0 poz. 687).

Zakres oddziaływania odpowiada szerokości pasa drogowego ustanowionego po podziałach i przedstawiony został w części graficznej opracowania na rys nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach:

- **Kanał deszczowy w km ok. 2+255**
  - 979 – działka pasa drogowego,
  - 805/2; 804 – działki prywatne przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID,
- Wylot kanału deszczowego usytuowany zostanie na działce nr 805/2
- **Przepust w km ok. 4+137**
  - 142 – działka pasa drogowego,
  - 206; 207; 200 – działki prywatne przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID,
- **Przepust w km ok. 4+996**
  - 25/1 – działka pasa drogowego,
  - 394/2; 394/6; 1/3 – działki prywatne przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID,
- **Przepust w km ok. 5+426**
  - 25/1 – działka pasa drogowego,
  - 398/1 – działka melioracyjna należąca do Skarbu Państwa,
  - 395; 20/4; 23/4 – działki prywatne przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID,
- **Przepust w km ok. 6+070**
  - 25/1 ; 25/3 – działki pasa drogowego,
  - 123; 419 – działki melioracyjne należące do Skarbu Państwa,
  - 98; 99/1; 420 – działki prywatne przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID,

Do Operatu wodnoprawnego jest dołączony „Skrócony wypis ze skorowidza działek” zawierający adresy właścicieli. Zakres oddziaływania przedstawiono w części graficznej na rysunkach „Projekt zagospodarowania terenu”.

### 5. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich:

Wody opadowe z kanału deszczowego odprowadzone zostały do istniejącego rowu otwartego. Inwestor zobowiązany jest do utrzymywania wylotu w należyтым stanie technicznym.

Projektowane urządzenia wodne nie będą wywierały ujemnego oddziaływania na tereny przyległe. Na użytkownika projektowanych urządzeń wodnych będzie ciążyła odpowiedzialność materialna w stosunku do osób trzecich w przypadku wyrządzenia szkód w wyniku normalnej lub niezgodnej z pozwoleniem wodnoprawnym eksploatacji.

Pozwolenie powinno między innymi zobowiązać inwestora do:

- wykonania urządzeń wodnych zgodnie z projektem budowlanym,
- po zakończeniu robót przywrócenia terenu do stanu pierwotnego,
- utrzymania urządzeń wodnych w należyтым stanie technicznym,
- uwzględniania uwag zawartych w uzgodnieniu z Zarządem Melioracji i Urzędów Wodnych w Olsztynie Rejonowy Oddział w Szczytnie.

## 6. Opis urządzenia wodnego.

### 6.1 Stan istniejący:

- *km ok. 2+255*

W terenie obiektu nie znaleziono (być może istniejący przepust jest całkowicie zasypany i niedrożny). Widoczne w terenie rowy doprowadzające nie będące w ewidencji ZMiUW w Olsztynie Rejonowy Oddział w Szczytnie.

- *most w km ok. 4+137*

Obiekt żelbetowy ramowy monolityczny. Długość mostu w świetle 1,6m, szerokość całkowita 6,75m. Brak informacji na temat posadowienia. Ścianki czołowe w postaci muru oporowego o łącznej długości 4,00m. Obiekt wyposażony w balustrady z kształtowników stalowych.

Obiekt zlokalizowany jest na prostym odcinku drogi. Droga na obiekcie o przekroju szlakowym w przechyle dwustronnej, szerokości ok. 5,50m.

Obiekt jest zlokalizowany na rowie melioracji szczegółowej „A”. Przepływ wody z lewej na prawą stronę drogi.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się zabudowana nieruchomość oraz łąki.

Most w złym stanie wymagający przebudowy.

- *przepust w km ok. 4+996*

W terenie obiektu nie znaleziono (być może przepust jest całkowicie zasypany i niedrożny). Widoczne w terenie rowy doprowadzające. Rowy doprowadzające w odległości ok. 25m od krawędzi jezdni.

- *przepust w km ok. 5+426*

Obiekt istniejący całkowicie zasypany i niedrożny. Widoczne w terenie rowy doprowadzające. Odkopano i zlokalizowano jedynie górę rury po stronie prawej drogi. Obiekt jest zlokalizowany na rowie melioracji szczegółowej „A-2”. Przepust wymaga przebudowy.

- *Stan istniejący most w km ok. 6+070*

Obiekt żelbetowy ramowy monolityczny. Długość mostu w świetle 2,0m, szerokość całkowita 8,10m. Brak informacji na temat posadowienia. Ścianki czołowe w postaci muru oporowego o łącznej długości 6,90m. Obiekt wyposażony w bariery sztywne - słupki żelbetowe z przeciągami z rur stalowych. Na wlocie obiektu uformowana w konstrukcji możliwość piętrzenia wody poprzez wstawienie szandorów. Schody skarpowe na wlocie równoległe do ściany czołowej.

Obiekt zlokalizowany jest na prostym odcinku drogi na początku zabudowań w miejscowości Kolonia. Droga na obiekcie o przekroju szlakowym w przechyle dwustronnej, szerokości ok. 5,10m.

Obiekt jest zlokalizowany na rzece „Szkwa” w km rzeki 65+050. Przepływ wody z lewej na prawą stronę drogi.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się zabudowana nieruchomość oraz łąki.

Most w złym stanie wymagający przebudowy.

### 6.2. Projektowane rozwiązania:

- *kanal deszczowy km ok. 2+255*

Projektuje się budowę kanału deszczowego wraz ze studnią na dopływie. Zaprojektowano obiekt o konstrukcji z rur stalowych karbowanych o średnicy 0,5m długości 13,3m. Na wlocie umieszczono studnię rewizyjną z kręgów żelbetowych o średnicy wewnętrznej 1,00m zwieńczoną płytą pokrywową z żeliwnym włazem. Przy wlocie do studni umieszczono osadnik. Wylot kanalizacji deszczowej zabezpieczono kratą kotwioną w blokach betonowych. Dno cieku na wylocie przeznaczono do podczyszczenia.

**Wykaz robót mający wpływ na warunki przepływu:**

- umocnienie dna i skarp na wlocie i wylocie brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej,

- podczyszczenie dna rowu na odpływie (roboty związane z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji).

• **Przepust w km ok. 4+137**

Projektuje się przebudowę istniejącego mostu na przepust. Istniejący most przeznaczono do rozbiórki. W tym samym miejscu zaprojektowano przepust o konstrukcji z rur stalowych karbowanych o wymiarach 1,45m x 2,10m długości 18,0m.

Światło obiektu powiększono w nawiązaniu do obliczeń hydrologicznych.

Skarpy i dno rowu umocniono brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą z obrzeżami betonowymi i palisadą drewnianą. Dno rowu melioracyjnego „A” przeznaczono do podczyszczenia. Odwodnienie w postaci powierzchniowego spływu wód opadowych po skarpach drogi na teren przyległy, do rowów przydrożnych i do rowu melioracyjnego „A”.

Obiekt wyposażono w balustradę szczeblinkową i stalowe bariery ochronne o minimalnych parametrach A, H1, W5

**Wykaz robót mający wpływ na warunki przepływu:**

- przebudowa mostu na przepust wraz ze zwiększeniem powierzchni przekroju oraz materiału części przelotowej,
- umocnienie dna i skarp na wlocie i wylocie brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej,
- podczyszczenie rowu melioracyjnego (roboty związane z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji).

• **Przepust w km ok. 4+996**

Zaprojektowano przepust o konstrukcji z rur stalowych karbowanych o średnicy 0,80m długości 17,0m.

Ze względu na brak połączenia zlewni terenowej z projektowanym obiektem światło dostosowano do wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Skarpy i dno rowu umocniono brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą z obrzeżami betonowymi. Dno cieku przeznaczono do podczyszczenia. Odwodnienie w postaci powierzchniowego spływu wód opadowych po skarpach drogi na teren przyległy i do rowów przydrożnych.

Obiekt wyposażono w balustradę szczeblinkową i stalowe bariery ochronne o minimalnych parametrach A, H1, W5.

**Wykaz robót mający wpływ na warunki przepływu:**

- umocnienie dna i skarp na wlocie i wylocie brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej,

• **Przepust w km ok. 5+426**

Projektuje się przebudowę istniejącego przepustu. Zaprojektowano obiekt o konstrukcji z rur stalowych karbowanych o średnicy 0,80m długości 16,0m. Światło obiektu w nawiązaniu do obliczeń hydrologicznych. Skarpy i dno rowu umocniono brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą z obrzeżami betonowymi i palisadą drewnianą. Dno rowu melioracyjnego „A-2” przeznaczono do podczyszczenia. Odwodnienie w postaci powierzchniowego spływu wód opadowych po skarpach drogi na teren przyległy i rowów przydrożnych a następnie do rowu melioracyjnego „A-2”.

Obiekt wyposażono w balustradę szczeblinkową i stalowe bariery ochronne o minimalnych parametrach A, H1, W5

**Wykaz robót mający wpływ na warunki przepływu:**

- przebudowa przepustu wraz ze zwiększeniem powierzchni przekroju oraz materiału części przelotowej,
- umocnienie dna i skarp na wlocie i wylocie brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej,
- podczyszczenie rowu melioracyjnego (roboty związane z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji).

• **Przepust w km ok. 6+070**

Projektuje się przebudowę istniejącego mostu na przepust. Istniejący most przeznaczono do rozbiórki. W tym samym miejscu zaprojektowano przepust o konstrukcji z rur stalowych karbowanych

o wymiarach 1,62m x 2,16m długości 16,0m. Światło obiektu w nawiązaniu do obliczeń hydrologicznych. Obiekt częściowo zamulono.

Skarpy i dno rowu umocniono brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą z obrzeżami betonowymi i palisadą drewnianą. Dno rzeki Szkwa przeznaczono do lokalnego podczyszczenia. Odwodnienie w postaci powierzchniowego spływu wód opadowych po skarpach drogi na teren przyległy i rowów przydrożnych a następnie do rzeki Szkwa.

Obiekt wyposażono w balustradę szczeblinkową i stalowe bariery ochronne o minimalnych parametrach A, H1, W5.

**Wykaz robót mający wpływ na warunki przepływu:**

- przebudowa mostu na przepust wraz ze zwiększeniem powierzchni przekroju oraz materiału części przelotowej,
- umocnienie dna i skarp na wlocie i wylocie brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej,
- podczyszczenie dna rzeki (roboty związane z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji).

**Położenia geograficzne obiektów:**

- Skrzyżowanie osi kanału deszczowego w km ok. 0+255 osią drogi: 53°33'33,106"N, 21°12'56,830"E.
- skrzyżowanie przepustu w km ok. 4+137 z osią drogi: 53°34'7,995"N, 21°14'15,614"E.
- skrzyżowanie przepustu w km ok. 4+966 z osią drogi: 53°34'13,369"N, 21°15'1,135"E.
- skrzyżowanie przepustu w km ok. 5+426 z osią drogi: 53°34'9,776"N, 21°15'1,156"E.
- skrzyżowanie przepustu w km ok. 6+070 z osią drogi: 53°34'16,219"N, 21°15'55,526"E.

Dopuszcza się odchyłki do 0,5m w lokalizacji urządzeń wodnych. Odchyłki dotyczą tylko usytuowania urządzeń w planie, nie dotyczą zaś rozwiązań wysokościowych.

Pozwolenie wodnoprawne dotyczyć będzie:

- wykonania urządzeń wodnych – rozbiórka istniejących mostów i przepustów i budowa nowych przepustów,
- wykonanie urządzenia wodnego – budowa wylotu projektowanego kanału deszczowego i odprowadzenie wód opadowych do rowu,

**Warunki techniczne wykonania urządzeń wodnych:**

1. Roboty należy wykonać zgodnie z opracowanym projektem technicznym, zgodnie z załączoną dokumentacją,
2. Podczas wykonywania robót należy zapewnić swobodny odpływ wody ze zlewni i utrzymywać koryto rzeki i rowów melioracyjnych w stanie zapewniającym drożność,
3. Roboty należy wykonywać w okresie niskich stanów wody przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie techniczne,
4. W przypadku spływu wielkich wód podczas wykonywania robót należy zapewnić ochronę przeciwpowodziową terenów przyległych,
5. Na wykonanie urządzeń wodnych należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne (art. 9 ust.2 pkt. 2 oraz art. 122 Ustawy Prawo Wodne Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z dn. 18.07.2001 r.).
6. Po zakończeniu robót doprowadzić teren do stanu pierwotnego,

**7. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.**

Wody opadowe z wylotu kanalizacji deszczowej odprowadzono do istniejącego rowu otwartego.

Projektowany przepust w km ok. 6+070 zlokalizowany jest na rzece Szkwa, która należy do śródlądowych wód powierzchniowych stanowiących własność Skarbu Państwa. Szerokość dna rzeki na dopływie wynosi ok. 2,0m, głębokość koryta cieku wynosi ok 1,4m.

Brak danych na temat chemicznej i fizycznej czystości rzeki. Rzeka Szkwa stanowi prawy dopływ Narwi.

Projektowany przepust w km ok. 4+137 zlokalizowany jest na rowie melioracyjnym szczegółowym "A" o parametrach w rejonie przepustu: szerokość dna ok. 1,0m i głębokość koryta ok. 1,0m.



Projektowany przepust w km ok. 5+426 zlokalizowany jest na rowie melioracyjnym szczegółowym „A-2” o parametrach w rejonie przepustu: szerokość dna ok. 0,6m i głębokość koryta ok. 1,2m.

#### **8. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.**

Odbiornikiem ścieków jest istniejący rów otwarty nie będący w ewidencji ZMiUW w Olsztynie Rejonowy Oddział w Szczytnie.

Zgodnie z §19.2. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 137 poz. 984 z późniejszymi zmianami) wody opadowe i roztopowe w omawianym przypadku (droga powiatowa klasy Z) mogą być wprowadzone do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

Dzięki zastosowaniu osadników na zlocie do studni i w studni ścieki ulegną częściowemu oczyszczeniu przed wprowadzeniem ich do odbiornika.

#### **9. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego:**

„Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, Warszawa 2011r. jest dokumentem bardzo ogólnym, który w swej treści nie uszczegóławia ustaleń dotyczących przedsięwzięć o charakterze podobnym do projektowanych rozwiązań. Projektowane przepusty nie naruszają ustaleń w/w planu.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego są w trakcie opracowywania i nie ma możliwości odniesienia się do tego dokumentu.

Na terenie objętym projektem nie przewiduje się wykorzystania wód z cieków wodnych.

Rodzaj i zakres planowanych do wykonania robót nie ma wpływu na zmianę istniejących warunków regionu wodnego (zlewni).

#### **10. Określenie wpływu na wody powierzchniowe i podziemne i tereny przyległe:**

Wody opadowe z wylotu kanalizacji deszczowej odprowadzono do istniejącego rowu otwartego.

Projektowane rozwiązania polegające na przebudowie przepustów przyczynią się do znacznej poprawy warunków przepływów.

Projektowane przedsięwzięcie nie ma wpływu na wody podziemne.

Realizacja przedmiotowego projektu nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne.

#### **Określenie w m3 wielkości zrzutu ścieków**

Określenie wielkości zrzutu ścieków maksymalnego, godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego przedstawiono w załączniku Nr 3.

#### **Określenie w stanu i składu ścieków**

Zgodnie z §19.2. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 137 poz. 984 z późniejszymi zmianami) wody opadowe i roztopowe w omawianym przypadku (droga powiatowa klasy Z) mogą być wprowadzone do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

Wprowadzane wody opadowe z kanalizacji deszczowej podczyszczane są w osadniku na wlocie do studni oraz w osadniku studni.

#### **Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków**

Nie jest wymagane.

#### **Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków**

Nie dotyczy.

#### **Opis urządzeń służących do pomiaru i rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków**

Nie dotyczy.

**Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków**

Brak danych.

**Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych**

Nie dotyczy.

**Zakres oddziaływania wprowadzanych ścieków**

Zasięg oddziaływania pokazano na rysunkach „Projekt zagospodarowania terenu”

**11. Sposób postępowania w przypadku rozruchu lub wystąpienia awarii:**

**Kanalizacja deszczowa**

W przypadku wycieku substancji ropopochodnych, olejów, benzyn lub innych niebezpiecznych środków należy: zlikwidować lub zminimalizować źródło wycieku, niezwłocznie zamknąć odpływ do odbiornika, odpompować substancje (z kanalizacji, osadników studni rewizyjnej) za pomocą wozów asenizacyjnych i przechwycić zanieczyszczenia za pomocą tamponów sorbujących, zabezpieczyć odbiornik zaporą ( np. ze słomy ). W przypadku dostania się substancji do odbiornika należy zabezpieczyć przed rozprzestrzenianiem się substancji oraz zbierać za pomocą giętkiej zapory lub gdy niemożliwe jest zbieranie mechaniczne, poprzez zastosowanie sorbentów. Akcję ratowniczą powinny przeprowadzać jednostki ratownictwa chemicznego.

**Przepusty**

Podczas budowy w korycie rzeki i rowów melioracyjnych nie mogą znajdować się jakiegokolwiek elementy betonowe, kamienne, inne, usytuowane w sposób ograniczający światło przepływu.

W przypadku powzięcia informacji o możliwym wezbraniu, ludzie, maszyny oraz wszystkie materiały budowlane, muszą natychmiast opuścić koryto rzeki.

W przypadku awarii obiektu – jeżeli jego elementy ograniczają przepływ, należy je jak najszybciej usunąć.

**12. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody występujących w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych.**

Zakres planowanych do wykonania robót znajduje się na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony „Puszcza Piska” kod obszaru PLB280008.

Z uwagi na niewielką skalę przedsięwzięcia jego przeznaczenie oraz rozwiązania chroniące środowisko zastosowane podczas realizacji i eksploatacji inwestycji wyklucza się możliwość negatywnego wpływu na ww. obszar.

Przyjęte rozwiązania dotyczące obiektów inżynierskich, zawierają elementy ograniczające negatywny wpływ na środowisko. Realizacja przedsięwzięcia zapewnia ochronę środowiska i zdrowia ludzi, poprzez racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie jego zasobami, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Oddziaływania będą miały charakter lokalny i ograniczą się do terenu i okresu prac związanych z przebudową obiektów.

Wskazane w powyższej analizie cechy i parametry techniczne planowanego przedsięwzięcia wskazują, że realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia istniejących obecnie warunków środowiska zarówno w trakcie jego realizacji oraz późniejszej eksploatacji.

**mgr inż. Tomasz Pietrzak**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności mostowej  
Nr ewid. POL/00534/POOM/10





ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W OLSZTYNIE  
REJONOWY ODDZIAŁ W SZCZYTNIE

12-100 Szczytno, ul. Sobieszczańskiego 24, tel/fax 89 6243092, 89 6243046

Szczytno, dnia 08.05.2014 r.

**ESTAKADA**  
**Tomasz Pawłowski**  
**15-803 Białystok**  
**ul. Malinowa 12.**

MUW.DS. 0703.50-1.2014

Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie Rejonowy Oddział w Szczytynie uzgadnia projekt pn. „**przebudowa z rozbudową drogi powiatowej nr 1504 N na odcinku dr. kraj. Nr 53 – Świętajno-Kolonia od km 0+000 do km 6+184**” na następujących warunkach :

1. Projektowana droga koliduje z następującymi urządzeniami melioracyjnymi:
  - rzeką „Szkwa” w km drogi 6+070 ,( km rzeki 65+050 ) ,
  - rowami melioracyjnymi szczegółowymi : „A” w km drogi 4+137 i „A-2” w km drogi 5+426
  - rurociągiem drenarskim usytuowanym ok. 165 mb poniżej rzeki Szkwa w kierunku Świętajna i studniami drenarskimi po obydwóch stronach drogi (kopia mapy w załączeniu ),
  - rowem melioracyjnym „R” i rurociągiem (kopia mapy w zał.),Miejsca kolizji rowów szczegółowych zaznaczono na mapie kolorem czerwonym , a rurociągi i ciek podstawowy kolorem niebieskim.
2. Na rozbiórkę mostu i budowę przepustu na rzece Szkwa należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne w Starostwie Powiatowym w Szczytynie ul. Sienkiewicza 1.
3. Inwestor winien zawrzeć umowę na użyczenie gruntu w rzece Szkwa ( pod przepustem ) z Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie ul. Partyzantów 24.
4. Inwestor po wykonaniu robót winien dostarczyć dla tut. R/O nieodpłatnie inwentaryzację geodezyjną powykonawczą miejsc kolizji drogi z ciekami wodnymi.
5. Posadowienie budowli należy wykonać na istniejących rzędnych.
6. Po wykonaniu robót należy uporządkować przekroje poprzeczne cieków wodnych oraz przyległy teren.
7. W km drogi 4+996 nie ma na ewidencji urządzenia melioracyjnego.

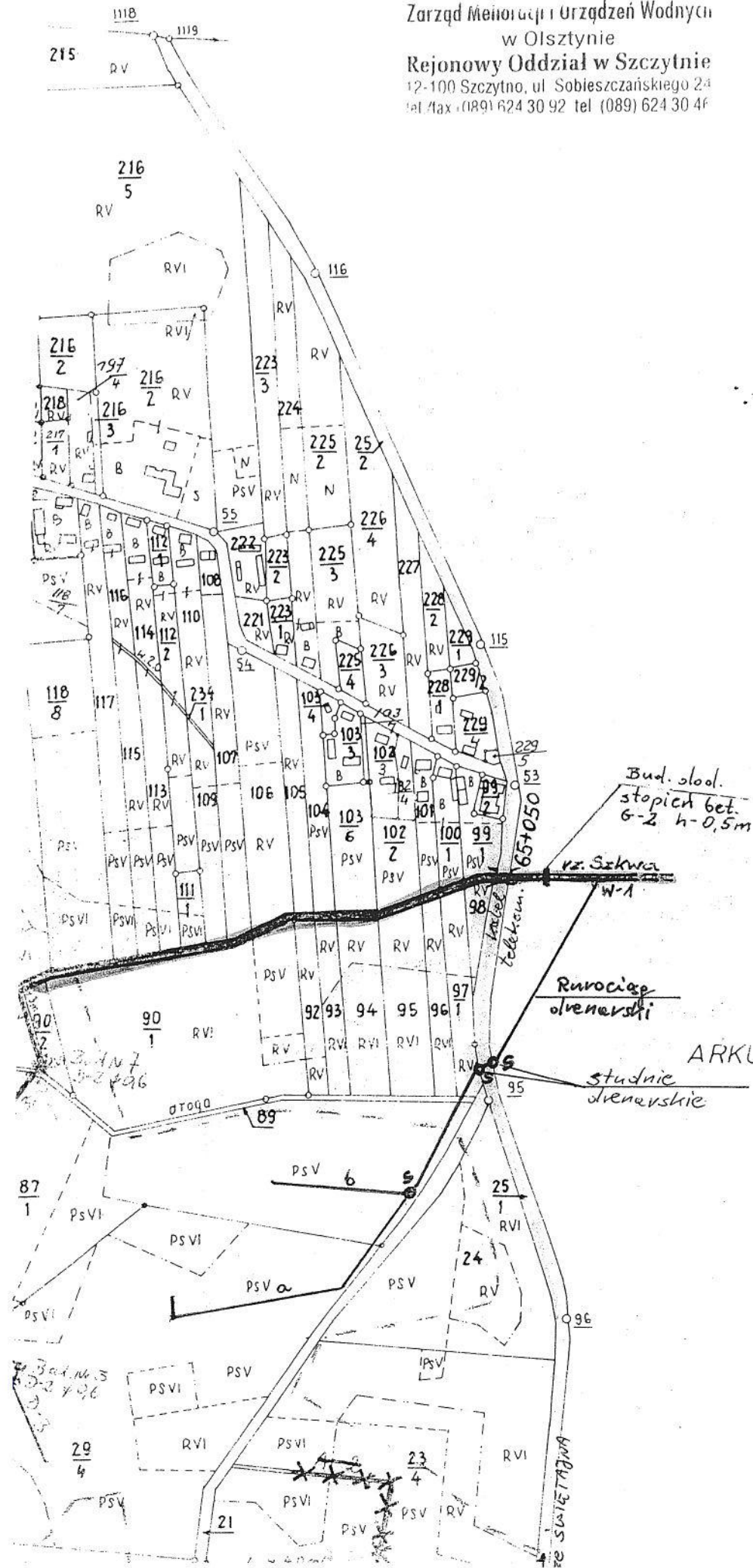
Zał. kpl. map z naniesionymi urządzeniami

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Tomasz Pawłowski

KIEROWNIK  
Rejonowego Oddziału  
*[Signature]*  
mgr inż. Wiesław Markowski





Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Tomasz Pawłowski

SPECJALISTA

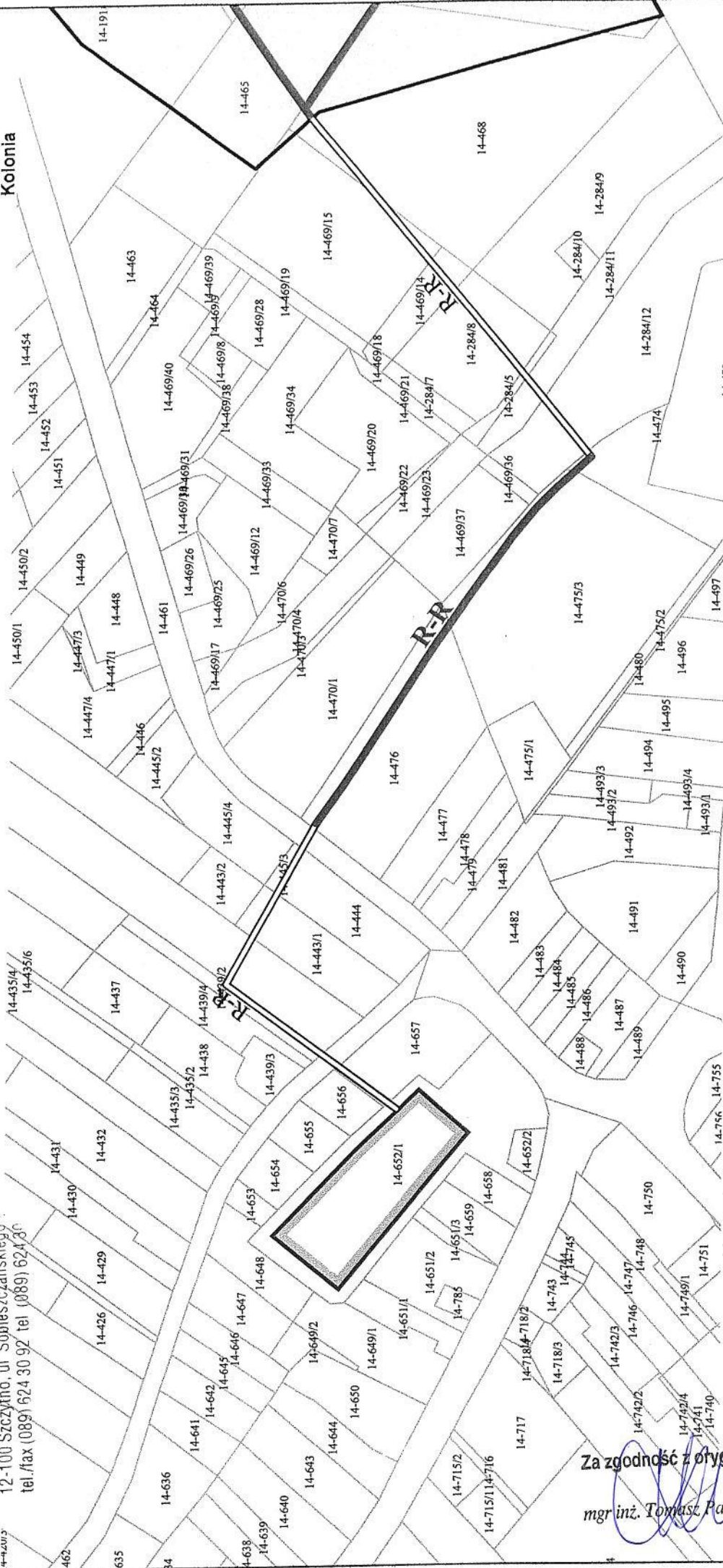
Bogumił Olkewski  
Upr. bud. 187 / 90 / OL

Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych  
w Olsztynie

Rejonowy Oddział w Szczytnie

12-100 Szczytno, ul. Sobieszczańskiegó  
tel./fax (089) 624 30 92 tel. (089) 624 30

droga do msc.  
Kolonia



Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Tomasz Pawłowski

SPECIALISTA

Województwo: warmińsko - mazurskie

Powiat: szczytnieński

Gmina: Świętajno

Obreń: Świętajno

## MAPA EWIDENCYJNA WÓD I URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH

Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie Rejonowy Oddział w Szczytnie

Data wydruku:

Bogumił Pawłowski

Wydruk sporządził:

Upr. bud. 187 / 99 / OL

Nr systemu:

Skala 1:5000





ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W OLSZTYNIE  
REJONOWY ODDZIAŁ W SZCZYTNIE

12-100 Szczytno, ul. Sobieszczańskiego 24, tel/fax 89 6243092, 89 6243046

Szczytno, dnia 12.05.2014 r.

**ESTAKADA**  
**Tomasz Pawłowski**  
**15-803 Białystok**  
**ul. Malinowa 12.**

MUW.DS. 0703.50-1.2014

W uzupełnieniu naszego uzgodnienia znak: MUW.DS. 0703.50-1.2014 z dnia 08.05.2014 r. informujemy, że akceptujemy nowoprojektowane rzędnę dla przepustu na rzece Szkwa tj. 137,69 wlot, 137,61 wylot. Rzędne przepustów na rowach melioracyjnych szczegółowych należy uzgodnić z Zarządem Dróg Powiatowych w Szczytynie.

KIEROWNIK  
Rejonowego Oddziału  
*[Signature]*  
mgr inż. Wiesław Markowski

Za zgodność z oryginałem

*[Signature]*  
mgr inż. Tomasz Pawłowski

## OBLICZENIE PRZEPŁYWÓW ZA POMOCĄ METODY OPADOWEJ

Przepust w km 4+137

### 1. Krótki opis

Istniejący most to obiekt żelbetowy ramowy monolityczny o świetle poziomym 1,6m, szerokości całkowitej 6,75m. Obiekt w złym stanie wymagający przebudowy. Brak informacji na temat posadowienia. Ścianki czołowe równoległe do osi drogi. Obiekt wyposażony w balustrady z kształtowników stalowych. Lokalizacja - na rowie melioracji szczegółowej „A”. Przepływ wody z lewej na prawą stronę drogi. Most w stanie technicznym złym.

#### 2.1. Metoda opadowa opisana jest wzorem:

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_j$$

gdzie:

- bezwymiarowy współczynnik kształtu fali	f	0,45	
- maksymalny moduł odpływu jednostkowego wyrażony w postaci ilorazu	F1	0,0184	
$F1 = q_1 / \varphi H_1$	q1	0,5811	m <sup>3</sup> /s*km <sup>2</sup>
- maksymalny odpływ jednostkowy o prawdopodobieństwie 1%	φ	0,35	
- współczynnik odpływu odczytywany z mapy	H1	90	mm
- maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie 1%	A	15,76	km <sup>2</sup>
- powierzchnia zlewni w danym przekroju	λp	1,0	
- kwantyl rozkładu zmiennej λp dla prawdopodobieństwa 1%	JEZ	0,00	
- wskaźnik jeziorności zlewni	δJ	1,00	
- współczynnik redukcji jeziornej			

#### 2.2. Hydromorfologiczna charakterystyka koryta rzeki

$$\Phi_r = 1000(L+I) / (m * I_r^{1/3} * A^{1/4} * (\varphi H_1)^{1/4})$$

w którym:

- długość suchej doliny	I	0,60	km
- długość cieku wraz z suchą doliną do działu wodnego	L+I	7,17	km
- miara szorstkości koryta cieku	m	11	
- uśredniony spadek cieku obliczony wg wzoru:			
$I_r = 0,6 * I_r$	I_r1	1,5	‰
$I_r = (W_g - W_d) / (L + I)$	I_r	2,4	‰
- wzniesienie działu wodnego w punkcie przecięcia się z osią suchej doliny	Wg	157,9	m npm
- wniesienie przekroju obliczeniowego	Wd	140,4	m npm

#### 2.2. Hydromorfologiczna charakterystyka stoków

$$\Phi_s = ((1000 * \bar{I}_s)^{1/2}) / (m_s * I_s^{1/4} * (\varphi H_1^{1/2}))$$

w którym:

- średnia długość stoków	$\bar{I}_s$	-	1/km
$\bar{I}_s = 1 / (1,8 * \rho)$			
gdzie:			
$\rho = \Sigma(L+I) / A$	$\Sigma(L+I)$	-	km
- suma długości wszystkich cieków wraz z ich suchymi dolinami	ms	-	
- współczynnik szorstkości stoków	Is	-	‰
- średni spadek stoków	$I_s = (\Delta h * \Sigma k) / A$		
- różnica wysokości dwóch sąsiednich warstw	Δh	-	m
- suma długości warstw w zlewni	Σk	-	km
- czas spływu po stokach w funkcji Φs	ts	-	min

- czas spływu po stokach odczytany dla zlewni o pow. > 10km<sup>2</sup>

ts      50      min

### 2.3. Maksymalne przepływy o określonym prawdopodobieństwie

p[%]	$\lambda_p$	Q[m <sup>3</sup> /s]
0,1	1,32	5,44
0,2	1,22	5,03
0,5	1,10	4,53
<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>4,12</b>
2	0,899	3,70
3	0,836	3,45
5	0,761	3,14
10	0,660	2,72
20	0,545	2,25
30	0,470	1,94
50	0,373	1,54

### 2.4. Dobór przekroju

Na podstawie wielkości istniejącego obiektu oraz dołączonego nomogramu dobrano przepust o przekroju łukowo – kołowym o wymiarach B=2,10m H=1,45 i L=18,0m i spadku w dnie 0,5%.

**mgr inż. Tomasz Pietrzak**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności mostowej

Nr ewid. PDL/0053/P.OOM/10

## OBLICZENIE PRZEPŁYWÓW ZA POMOCĄ METODY OPADOWEJ

Przepust w km 5+426

### 1. Krótki opis

Przepust istniejący całkowicie zasypany i niedrożny. Widoczne w terenie rowy doprowadzające. Odkopano i zlokalizowano jedynie górę rury po stronie prawej drogi. Obiekt jest zlokalizowany na rowie melioracji szczegółowej „A-2”. Przepust wymaga przebudowy.

#### 2.1. Metoda opadowa opisana jest wzorem:

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 \lambda_p \delta_j$$

gdzie:

- bezwymiarowy współczynnik kształtu fali	f	0,45	
- maksymalny moduł odpływu jednostkowego wyrażony w postaci ilorazu $F_1 = q_1 / \varphi H_1$	F <sub>1</sub>	0,0411	
- maksymalny odpływ jednostkowy o prawdopodobieństwie 1%	q <sub>1</sub>	0,5554	m <sup>3</sup> /s*km <sup>2</sup>
- współczynnik odpływu odczytywany z mapy	φ	0,15	
- maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie 1%	H <sub>1</sub>	90	mm
- powierzchnia zlewni w danym przekroju	A	0,86	km <sup>2</sup>
- kwantyl rozkładu zmiennej λ <sub>p</sub> dla prawdopodobieństwa 1%	λ <sub>p</sub>	1,0	
- wskaźnik jeziorności zlewni	JEZ	0,00	
- współczynnik redukcji jeziornej	δ <sub>J</sub>	1,00	

#### 2.2. Hydromorfologiczna charakterystyka koryta rzeki

$$\Phi_r = 1000(L+I)/(m \cdot Ir_1^{1/3} \cdot A^{1/4} \cdot (\varphi H_1)^{1/4})$$

w którym:

- długość suchej doliny	I	0,25	km
- długość cieku wraz z suchą doliną do działu wodnego	L+I	0,60	km
- miara szorstkości koryta cieku	m	11	
- uśredniony spadek cieku obliczony wg wzoru:			

$$Ir_1 = 0,6 \cdot Ir$$

$$Ir = (W_g - W_d) / (L + I)$$

- wzniesienie działu wodnego w punkcie przecięcia się z osią suchej doliny	W <sub>g</sub>	141,3	m npm
- wniesienie przekroju obliczeniowego	W <sub>d</sub>	139,4	m npm

#### 2.2. Hydromorfologiczna charakterystyka stoków

$$\Phi_s = ((1000 \cdot \bar{I}_s)^{1/2}) / (m_s \cdot I_s^{1/4} \cdot (\varphi H_1^{1/2}))$$

w którym:

- średnia długość stoków $\bar{I}_s = 1 / (1,8 \cdot \rho)$	$\bar{I}_s$	0,16	1/km
--	-------------	------	------

gdzie:

$$\rho = \Sigma(L+I) / A$$

- suma długości wszystkich cieków wraz z ich suchymi dolinami	Σ(L+I)	3,49	
- współczynnik szorstkości stoków	m <sub>s</sub>	0,15	km
- średni spadek stoków $I_s = (\Delta h \cdot \Sigma k) / A$	I <sub>s</sub>	1,60	‰
- różnica wysokości dwóch sąsiednich warstw	Δh	1,25	m
- suma długości warstw w zlewni	Σk	1,10	km
- czas spływu po stokach w funkcji Φ <sub>s</sub>	t <sub>s</sub>	287	min

- czas spływu po stokach odczytany dla zlewni o pow. > 10km<sup>2</sup>

ts - min

### 2.3. Maksymalne przepływy o określonym prawdopodobieństwie

p[%]	$\lambda_p$	Q[m <sup>3</sup> /s]
0,1	1,32	0,28
0,2	1,22	0,26
0,5	1,10	0,24
<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>0,21</b>
2	0,899	0,19
3	0,836	0,18
5	0,761	0,16
10	0,660	0,14
20	0,545	0,12
30	0,470	0,10
50	0,373	0,08

### 2.4. Dobór przekroju

Na podstawie dołączonego nomogramu dobrano przepust o przekroju kołowym o średnicy 0,8m, długości 16,0m i spadku w dnie 0,5%. Przekrój przepustu powiększono by spełniał minimalne wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

*mgr inż. Tomasz Pietrzak*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności mostowej  
Nr ewid. PBL/0053/POOM/10



## OBLICZENIE PRZEPŁYWÓW ZA POMOCĄ METODY OPADOWEJ

Przepust w km 6+070

### 1. Krótki opis

Obiekt żelbetowy ramowy monolityczny. Długość mostu w świetle 2,0m, szerokość całkowita 8,10m. Obiekt jest zlokalizowany na rzece „Szkwa” w km rzeki 65+050. Przepływ wody z lewej na prawą stronę drogi. Most w złym stanie wymagający przebudowy.

#### 2.1. Metoda opadowa opisana jest wzorem:

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_j$$

gdzie:

- bezwymiarowy współczynnik kształtu fali	f	0,45	
- maksymalny moduł odpływu jednostkowego wyrażony w postaci ilorazu $F_1 = q_1 / \varphi H_1$	F1	0,0157	
- maksymalny odpływ jednostkowy o prawdopodobieństwie 1%	q1	0,8042	m <sup>3</sup> /s*km <sup>2</sup>
- współczynnik odpływu odczytywany z mapy	φ	0,57	
- maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie 1%	H1	90	mm
- powierzchnia zlewni w danym przekroju	A	33,03	km <sup>2</sup>
- kwantyl rozkładu zmiennej λ <sub>p</sub> dla prawdopodobieństwa 1%	λ <sub>p</sub>	1,0	
- wskaźnik jeziorności zlewni	JEZ	0,7	
- współczynnik redukcji jeziornej	δ <sub>J</sub>	0,32	

#### 2.2. Hydromorfologiczna charakterystyka koryta rzeki

$$\Phi_r = 1000(L+I)/(m \cdot Ir_1^{1/3} \cdot A^{1/4} \cdot (\varphi H_1)^{1/4})$$

w którym:

- długość suchej doliny	I	1,00	km
- długość cieku wraz z suchą doliną do działu wodnego	L+I	9,78	km
- miara szorstkości koryta cieku	m	11	
- uśredniony spadek cieku obliczony wg wzoru:			

$$Ir_1 = 0,6 \cdot Ir$$

$$Ir = (W_g - W_d) / (L + I)$$

- wzniesienie działu wodnego w punkcie przecięcia się z osią suchej doliny	W <sub>g</sub>	151,7	m npm
- wniesienie przekroju obliczeniowego	W <sub>d</sub>	139,0	m npm

#### 2.2. Hydromorfologiczna charakterystyka stoków

$$\Phi_s = ((1000 \cdot \bar{I}_s)^{1/2}) / (m_s \cdot I_s^{1/4} \cdot (\varphi H_1^{1/2}))$$

w którym:

- średnia długość stoków $\bar{I}_s = 1 / (1,8 \cdot \rho)$	$\bar{I}_s$	-	1/km
--	-------------	---	------

gdzie:

$$\rho = \Sigma(L+I) / A$$

- suma długości wszystkich cieków wraz z ich suchymi dolinami	Σ(L+I)	-	km
- współczynnik szorstkości stoków	m <sub>s</sub>	-	
- średni spadek stoków $I_s = (\Delta h \cdot \Sigma k) / A$	I <sub>s</sub>	-	‰
- różnica wysokości dwóch sąsiednich warstw	Δh	-	m
- suma długości warstw w zlewni	Σk	-	km
- czas spływu po stokach w funkcji Φ <sub>s</sub>	t <sub>s</sub>	-	min

- czas spływu po stokach odczytany dla zlewni o pow. > 10km<sup>2</sup>

ts 50 min

### 2.3. Maksymalne przepływy o określonym prawdopodobieństwie

p[%]	$\lambda_p$	Q[m <sup>3</sup> /s]
0,1	1,32	5,05
0,2	1,22	4,67
0,5	1,10	4,21
1	1,00	3,82
2	0,899	3,44
3	0,836	3,20
5	0,761	2,91
10	0,660	2,52
20	0,545	2,08
30	0,470	1,80
50	0,373	1,43

### OBLICZENIE PRZEPŁYWÓW Z WYKORZYSTANIEM WZORÓW ISZKOWSKIEGO

Przepływ absolutnie średni dla normalnego roku SSQ

$$Q_s = 0,03171 \cdot C_s \cdot P \cdot A \text{ [m}^3/\text{s]}$$

- średni opad roczny P 0,628 m
  - powierzchnia zlewni A 33,03 km<sup>2</sup>
  - współczynnik odpływu C<sub>s</sub> 0,2
- Q<sub>s</sub> = 0,13 m<sup>3</sup>/s

Przepływ absolutnie najniższy NNQ

$$Q_o = 0,2 \cdot v \cdot Q_s \text{ [m}^3/\text{s]}$$

- współczynnik retencji v 0,75
- Q<sub>o</sub> = 0,02 m<sup>3</sup>/s

Przepływ najniższy normalny SNQ

$$Q_1 = 0,4 \cdot v \cdot Q_s \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_1 = 0,04 \text{ m}^3/\text{s}$$

Przepływ średni normalny NTQ

$$Q_2 = 0,7 \cdot v \cdot Q_s \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_2 = 0,07 \text{ m}^3/\text{s}$$

Przepływ najwyższy wielki

$$Q_4 = C_w \cdot m \cdot P \cdot A \text{ [m}^3/\text{s]}$$

- współczynnik zależny od rzeźby terenu i kategorii zlewni C<sub>w</sub> 0,030
- współczynnik zależny od powierzchni i konfiguracji terenu zlewni m 11,64

$$Q_4 = 7,24 \text{ m}^3/\text{s}$$

### 2.4. Dobór przekroju

Na podstawie otrzymanych wyników oraz wielkości obiektu istniejącego dobrano przepust o przekroju łukowo – kołowym o wymiarach B=2,16m H=1,62 i L=16,0m i spadku w dnie 0,5%, o możliwościach przepływu dla napełnienia 75% wysokości przekroju, równym 6,4m<sup>3</sup>/s.

**mgr inż. Tomasz Pietrzak**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności mostowej

Nr ewid. PDL-0053/P.OOM/10



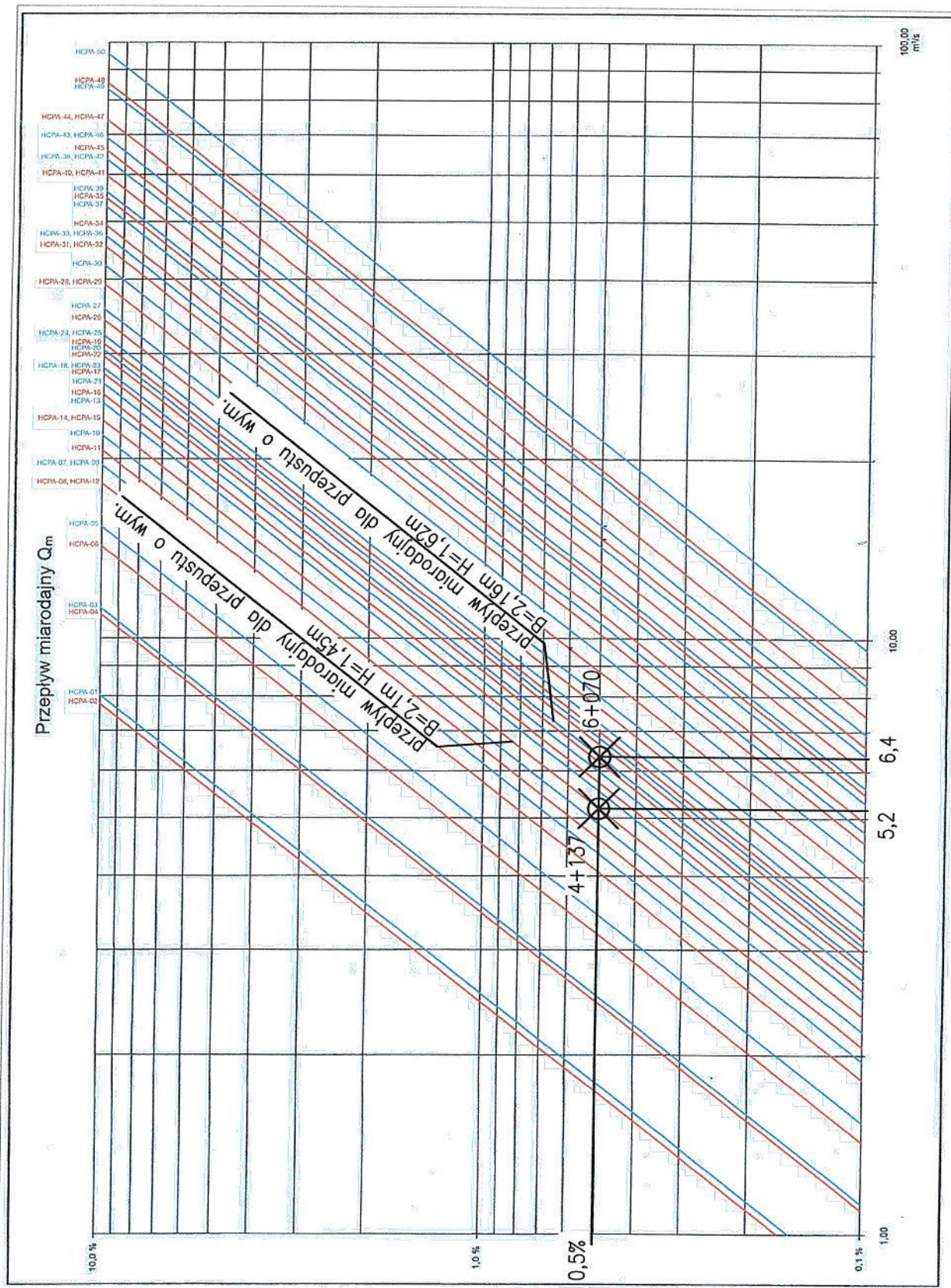


Tabela wartości przepływu miarodajnego  $Q_m$  rur HelCor PA® dla napełnienia 75% wysokości przekroju, lecz nie mniej niż 25 cm od zwierciadła wody do zwornika rury (§45 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 735 z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich użytkowanie).

mgr inż. Tomasz Pietrzak

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności mostowej

Nr ewid. PDL/0033/POOM/10



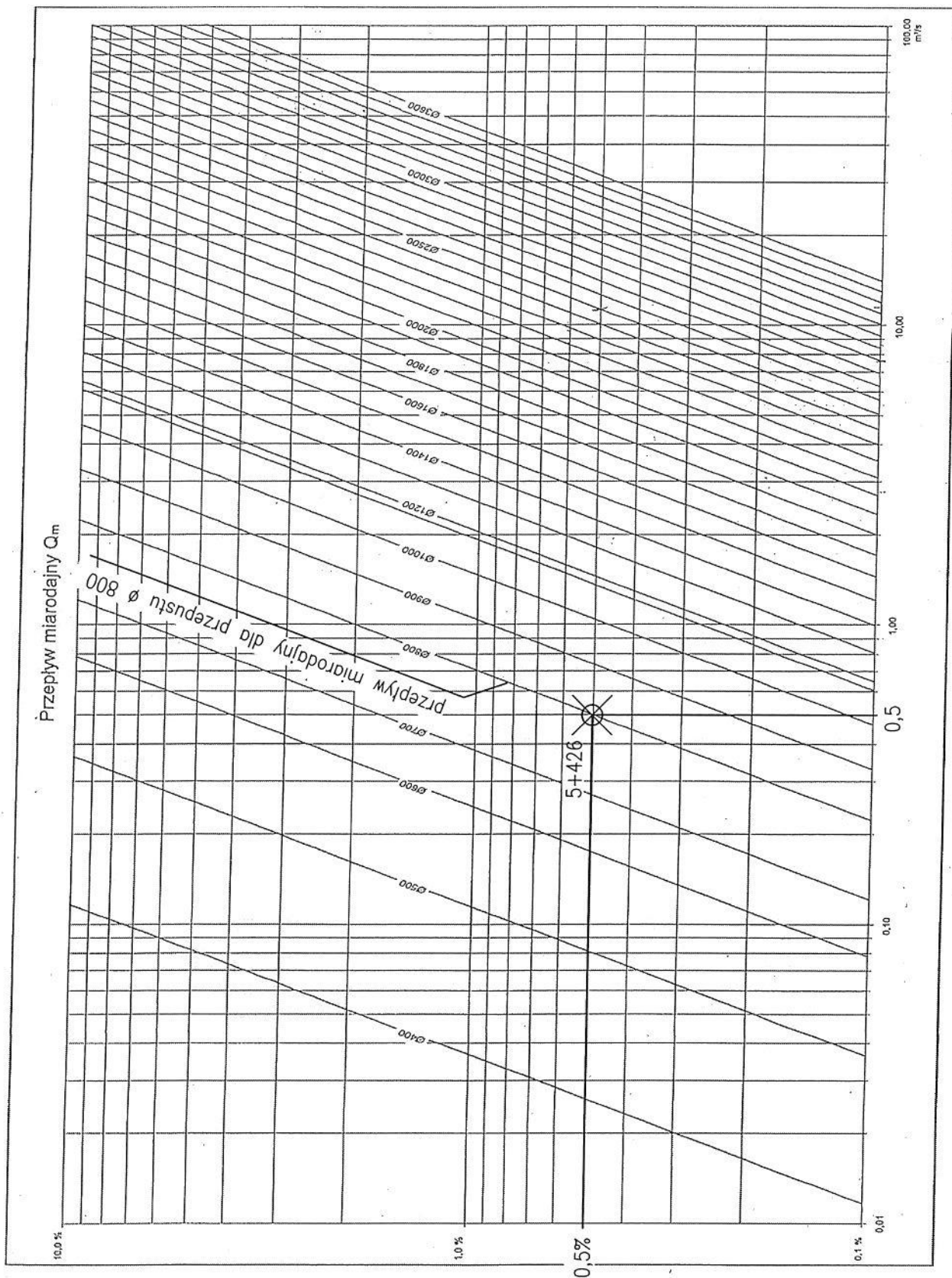


Tabela wartości przepływu miarodajnego  $Q_m$  rur HelCor® dla napelnienia 75% wysokości przekroju, lecz nie mniej niż 25 cm od zwierciadła wody do zwornika rury (§45 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 735 z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie).

mgr inż. Tomasz Pietrzak  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności mostowej  
 Nr ewid. POL/0053/POOM/10

Określenie ilości i składu ściekówZałożenia ogólne

Spływ jednostkowy – 130,0 l/s.

Współczynnik retencji dla powierzchni utwardzonych – 0,90,

Współczynnik retencji dla powierzchni nieutwardzonych – 0,10

Prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu co 2 lata.

Czas trwania deszczu 10 min.

Wielkość zlewni i maksymalny odpływ

Zlewnię kanału stanowią nieutwardzone tereny przyległe.

Powierzchnia nieutwardzona zlewni wynosi  $F=10$  ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

$F_{zr}=10 \cdot 0,15=1,5$  ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=1,5 \cdot 130,0=195,0 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Przyjęto średnicę  $\varnothing 500$  mm dla odcinka o spadku  $i=0,30\%$ ,

napężnienie – 38,7 cm, prędkość – 1,43 m/s

Maksymalna godzinowa ilość odprowadzanej wody opadowej:

$$Q_{\max H} = 0,195 \cdot 10 \cdot 60 = 117,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Średnia dobową ilość odprowadzanej wody opadowej:

Średni opad roczny:  $H=589$  mm

Współczynnik zmniejszający opad roczny:  $\varphi=0,9$

Współczynnik przeliczeniowy - 10

Przeciętna ilość dni deszczowych w roku - 170

$$Q_{\text{śrD}} = H \cdot \varphi \cdot F_{zred} \cdot 10 / 170 = 589 \cdot 0,9 \cdot 1,5 \cdot 10 / 170 = 46,77 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalna roczna ilość odprowadzanej wody opadowej:

Maksymalny opad roczny:  $H=749$  mm

Współczynnik zmniejszający opad roczny:  $\varphi=0,9$

Współczynnik przeliczeniowy - 10

$$Q_{\max R} = H \cdot \varphi \cdot F_{zred} \cdot 10 = 749 \cdot 0,9 \cdot 1,5 \cdot 10 = 10111,5 \text{ m}^3/\text{r}$$



Skrócony wypis ze skorowidza działek  
z dnia: 2013-11-08

Ip.	NrOb	Nr działki Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	Oznaczenie użytku	pow. uż. [ha]	pow. dz. [ha]
1	8	1/2 1	KW 31364	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.05	0.05
2	8	1/3 1	AN 4011/2007- SPRZEDAŻ  KW 47567	WŁ	1/1	(małżeństwo) ZBIGNIEW NADROWSKI Rodzice: ZYGMUNT, ZDZIŚŁAWA GRUNWALDZKA 28A; ŚWIĘTAJNO;  IRENA GRAŻYNA NADROWSKA Rodzice: MARIAN, JADWIGA GRUNWALDZKA 28A; ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI Ł Ł V Ps Ps V Ls Ls V W	0.40  1.56 0.09 1.01 0.06 0.03	3.15
3	8	16/1 1	KW 31364	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.33	0.33
4	8	18/1 1	AN 5022/2007- SPRZEDAŻ  KW 4381	WŁ	1/1	(małżeństwo) TADEUSZ WIESŁAW DUDA Rodzice: STEFAN, MARIANNA LANCA 13; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  MAŁGORZATA DUDA Rodzice: JERZY, MARIA LANCA 13; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R VI	0.58	0.58
5	8	20/3 1	AN-5197/02  KW 40721 WYKAZ ZM.8-248/07	WŁ	1/1M	(małżeństwo) TADEUSZ WIESŁAW DUDA Rodzice: STEFAN, MARIANNA LANCA 13; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  MAŁGORZATA DUDA Rodzice: JERZY, MARIA LANCA 13; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI Br R VI	0.0395  1.7561 0.50	2.2956
6	8	20/4 1	AN 2044/05-SPRZEDAŻ  KW 12878	WŁ	1/1	(małżeństwo) KRZYSZTOF CHROSTEK Rodzice: CZESŁAW, GENOWEFA KOLONIA 52/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  DONATA CHROSTEK Rodzice: STANISŁAW, STANISŁAWA KOLONIA 52/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Ls Ls V  R R V R R VI Ps Ps V Ps Ps VI N W Lz Ps V	0.50  0.93 1.05 1.96 0.08 0.08 0.12 0.64	5.36



7	8	<u>21</u> 1	KW 31364	WŁ	1/1	GINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.90	0.90
8	8	<u>23/4</u> 1	AN 2044/05-SPRZEDAŻ  KW 12878	WŁ	1/1	(małżeństwo) KRZYSZTOF CHROSTEK Rodzice: CZESŁAW, GENOWEFA KOLONIA 52/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  DONATA CHROSTEK Rodzice: STANISŁAW, STANISŁAWA KOLONIA 52/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  Ps Ps V Ps Ps VI N W Lz Ps V	0.71  1.88 2.22 0.02 0.11 0.32	5.26
9	8	<u>24</u> 1	AN 2044/05-SPRZEDAŻ  KW 12878	WŁ	1/1	(małżeństwo) KRZYSZTOF CHROSTEK Rodzice: CZESŁAW, GENOWEFA KOLONIA 52/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  DONATA CHROSTEK Rodzice: STANISŁAW, STANISŁAWA KOLONIA 52/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Ps Ps V  Ps Ps VI	1.34  0.86	2.20
10	8	<u>25/1</u> 1	KW 45295  ZAWIADOMIENIE	WŁ	1/1	POWIAT SZCZECIEŃSKI UL. SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	dr	1.60	1.60
11	8	<u>25/3</u> 1	KW 45295  ZAWIADOMIENIE	WŁ	1/1	POWIAT SZCZECIEŃSKI UL. SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	dr	1.66	1.66
12	8	<u>87/1</u> 1	KW 5496	WŁ	1/1	MICHAŁ KOMOREK Rodzice: FRANCISZEK, IRENA KOLONIA 25; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Ł Ł IV  Ł Ł V Ps Ps V R R V R R VI	0.29  1.36 1.82 1.06 0.55	5.08
13	8	<u>96</u> 1	KW 4383	WŁ	1/1	ANDRZEJ DARIUSZ KRYSKIEWICZ Rodzice: KAZIMIERZ, ZENOBIA KOLONIA 39; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI	0.13  0.20	0.33
14	8	<u>97/1</u> 1	DEC.1530-1/24/79  KW 5634	WŁ  WŁ WŁ	1/3  1/3 1/3	OLGA SZOKA Rodzice: KAZIMIERZ, MARIANNA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  LEOKADIA WACIKOWSKA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  MARIANNA WALKO Rodzice: STANISŁAW, OLGA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI	0.14  0.20	0.34
15	8	<u>98</u> 1	KW 6520	WŁ  WŁ WŁ	1/3  1/3 1/3	ADAM GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  LESZEK GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  MAŁGORZATA WITKOWSKA Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI	0.11  0.01	0.12
16	8	<u>99/1</u> 1	KW 6520	WŁ	1/3	ADAM GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA	Ps Ps V	0.15	0.23



				WL	1/3	KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO; LESZEK GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Br Ps V	0.08	
				WL	1/3	MAŁGORZATA WITKOWSKA Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;			
17	8	99/2 1	AN-4534/2012	WL	73/300	ADAM GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Br Ps V	0.08	0.08
			AN-7145/2010	WL	73/300	LESZEK GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;			
			OL1S/00026033/4	WL	73/300	MAŁGORZATA WITKOWSKA Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;			
				WL	28/300	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;			
				WL	53/300	PARAFIA RZYMSKO-KATOLICKA P.W. ŚW. ANDRZEJA BOBOLI W ŚWIĘTAJNIE ŻYMIERSKIEGO 19; 12-140 ŚWIĘTAJNO;			
18	8	100/1 1	DEC.1530-1/24/79	WL	1/3	OLGA SZOKA Rodzice: KAZIMIERZ, MARIANNA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Ps Ps V	0.12	0.24
			KW 5634	WL	1/3	LEOKADIA WACIKOWSKA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	B	0.12	
				WL	1/3	MARIANNA WALKO Rodzice: STANISŁAW, OLGA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;			
19	8	123 1	KW 50559	WL	1/1	SKARB PAŃSTWA SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	Wp	0.70	0.70
			PISMO MUW.MK- 6020/10-1/05	ZA	1/1	ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W OLSZTYNIE, REJONOWY ODDZIAŁ W SZCZYTNIE SOBIESZCZAŃSKIEGO 24; 12-100 SZCZYTNO;			
20	8	146/1 3	KW 45295	WL	1/1	POWIAT SZCZECIEŃSKI UL.SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	dr	4.30	4.30
			ZAWIADOMIENIE						
21	8	229/3 1	KW 4358	WL	1/1M	(małżeństwo) STANISŁAW KACNER Rodzice: PAWEŁ, BRONISŁAWA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  ZOFIA KACNER Rodzice: JÓZEF, HELENA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	B	0.23	0.23
22	8	390/1 2	AN-1399/2006	WL	1/1	(małżeństwo) JAN RUSZCZYK Rodzice: CZESŁAW, MARIANNA KOLONIA 34; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  LIDIA RUSZCZYK Rodzice: HENRYK, KRYSZYNA KOLONIA 34; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V	1.88	2.56
			KW 46095				Ps Ps V W	0.58 0.10	
23	8	394/3 2	AN-1347/2009	WL	3/4	ANDRZEJ TRZCIŃSKI Rodzice: HENRYK, MARIANNA KOLONIA 32; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V	0.0392	0.0678
			KW 50363	WL	1/4	(małżeństwo) JAN ROCHMAŁSKI Rodzice: JÓZEF, MARIANNA UL. IWASZKIEWICZA 39; 12-100 SZCZYTNO;  EWA ROCHMAŁSKA Rodzice: HENRYK, MARIANNA UL. IWASZKIEWICZA 39; 12-100 SZCZYTNO;	R R VI	0.0160	
							Ls Ls V	0.0114	



							W	R	V	0.0012	
24	8	394/4 2	KW 8400	WŁ	1/1	ANDRZEJ TRZCIŃSKI Rodzice: HENRYK, MARIANNA KOLONIA 32; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R	R	V	0.2625	0.6353
							Ls	Ls	V	0.3198	
							W	R	V	0.0530	
25	8	395 2	KW 42026	WŁ	1/2	EWA FUNK Rodzice: FRANCISZEK, TERESA 42699 SOLINGEN, AUFDERBECH 42 (ADRES DO DORECZ 18-403 ŁOMŻA, UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA 2B ;	R	R	V	2.42	3.71
				WŁ	1/2	IRENA NAWROCKA Rodzice: FRANCISZEK, TERESA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA NR 2B m.1 18-403 ŁOMŻA;	R	R	VI	1.07	
							L	L	V	0.20	
							Ls	Ls	V	0.02	
26	8	398/1 2	OL1S/00050802/3	WŁ	1/1	SKARB PAŃSTWA SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	W			0.07	0.07
27	8	399/2 2	KW 22644	WŁ	1/1M	(małżeństwo) KRZYSZTOF ŻMIJEWSKI Rodzice: KAZIMIERZ, JÓZEFA KOLONIA 85; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  IZABELA MAŁGORZATA ŻMIJEWSKA Rodzice: HENRYK, ZOFIA KOLONIA 85; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R	R	VI	0.48	1.38
							R	R	V	0.01	
							Ps	Ps	V	0.74	
							Lz	Ps	V	0.15	
28	8	399/3 2	KW 8227	WŁ	1/1	BOGDAN MICHAŁ SZTYLC Rodzice: EDWARD, PAULINA KOLONIA 81; - ŚWIĘTAJNO;	R	R	V	0.18	1.33
							R	R	VI	0.02	
							W			0.04	
							Ps	Ps	V	0.99	
							Lz	Ps	V	0.10	
29	8	399/4 2	KW 15814	WŁ	1/1M	KAZIMIERZ KACZMARCZYK Rodzice: KAZIMIERZ, LUCJA KOLONIA 47/2; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R	R	V	0.19	2.95
				WŁ	0/1M	LILI BARBARA KACZMARCZYK Rodzice: STANISŁAW, STANISŁAWA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R	R	VI	2.76	
30	8	399/5 2	KW 14814	WŁ	1/1M	(małżeństwo) SZCZEPAN ADAM BŁAJDA Rodzice: WŁODZIMIERZ, WŁADYSŁAWA KOLONIA 89/2; - ŚWIĘTAJNO;  WIESŁAWA BŁAJDA Rodzice: WACŁAW, ZOFIA KOLONIA 89/2; - ŚWIĘTAJNO;	R	R	VI	2.95	2.95
31	8	400 2	KW 7672	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Bz			0.40	0.40
32	8	404 2	KW 6520	WŁ	1/3	ADAM GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R	R	V	1.01	1.88
				WŁ	1/3	LESZEK GOŁYŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R	R	VI	0.87	
				WŁ	1/3	MAŁGORZATA WITKOWSKA Rodzice: WŁADYSŁAW, ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;					



33	8	<u>419</u> 2	KW 50559  PISMO MUW.MK- 6020/10-1/05	WL  ZA	1/1  1/1	SKARB PAŃSTWA SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;  ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W OLSZTYNIE, REJONOWY ODDZIAŁ W SZCZYTNIE SOBIESZCZAŃSKIEGO 24; 12-100 SZCZYTNO;	Wp	0.31	0.31
34	8	<u>420</u> 2	KW 6520	WL  WL  WL	1/3  1/3  1/3	ADAM GOŁYŚ Rodzice:WŁADYSŁAW,ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  LESZEK GOŁYŚ Rodzice:WŁADYSŁAW,ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  MAŁGORZATA WITKOWSKA Rodzice:WŁADYSŁAW,ZOFIA KOLONIA 37; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Ps Ps V	0.33	0.33
35	8	<u>421/1</u> 2	AN 861/2008  AN-5429/2009  AN-5438/2009  KW 22777	WL  WU  WU  WU  WU  WU	1/1  6/100  6/100  24/100  19/100  21/100 M4  24/100 M1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;  CECYLIA WANDA BIAŁCZAK Rodzice:RYSZARD,CZESŁAWA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  CZESŁAWA BIAŁCZAK Rodzice:TEOFIL,ELEONORA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  KRZYSZTOF FOLGA Rodzice:TADEUSZ,MARIANNA KOLONIA 31/4; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  SYLWIA MARIA FRANKOWSKA-RUDYK Rodzice:JAN,IRENA KOLONIA 31/3; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  (małżeństwo) ANDRZEJ BIAŁCZAK Rodzice:RYSZARD,CZESŁAWA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  KRYSZYNA BIAŁCZAK Rodzice:STEFAN,WŁADYSŁAWA KOLONIA; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  (małżeństwo) MIROSLAW JAKUB WILCZYŃSKI Rodzice:FRANCISZEK,SABINA KOLONIA 31/3; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  IRENA WILCZYŃSKA Rodzice:JÓZEF,JADWIGA KOLONIA 31/3; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	B	0.2232	0.2232
36	8	<u>421/2</u> 2	KW 22686	WL	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	B	0.0030	0.0030
37	8	<u>421/3</u> 2	KW 22686	WL	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	B	0.0008	0.0008
38	8	<u>437</u> 2	KW 45295  ZAWIADOMIENIE	WL	1/1	POWIAT SZCZCIEŃSKI UL.SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	dr	0.52	0.52
39	8	<u>446/2</u> 2	AN 4253/2007- SPRZEDAŻ  KW 23670	WL	1/1	DANUTA PIENKOWSKA Rodzice:FRANCISZEK,ROZALIA GRUNWALDZKA 13A/9; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Bi	0.0768	0.0768
40	8	<u>446/4</u> 2	KW 24612  WYKAZ ZM.- ZM.UŻYTKU	WL	1/1	MARIA BRZOSTOWSKA Rodzice:STEFAN,STANISŁAWA KOLONIA 80B; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Br R IVb	0.0720	0.0720
41	8	<u>446/5</u> 2	KW 24618  WYKAZ ZM.-	WL	1/1	MARIA BRZOSTOWSKA Rodzice:STEFAN,STANISŁAWA KOLONIA 80B; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Br R IVb	0.1633	0.1633



			ZM. UŻYTKU						
42	8	494 2	KW 31364	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.29	0.29
43	8	496 2	KW 31364	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.19	0.19
44	8	89/1 1	KW 31364	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.21	0.21
45	8	394/7 2	KW 8400	WŁ	1/1	ANDRZEJ TRZCIŃSKI Rodzice: HENRYK, MARIANNA KOŁONIA 32; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V	0.0301	0.0301
46	8	394/9 2	KW 8400	WŁ	1/1	ANDRZEJ TRZCIŃSKI Rodzice: HENRYK, MARIANNA KOŁONIA 32; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI Ps Ps V W Br R VI	1.1825  1.3049 1.57 0.0983 0.10	4.2557
47	14	137 2	KW 11859	WŁ	1/2	GRZEGORZ BOGACZ Rodzice: STANISŁAW, JADWIGA UL. SŁUŻBA POLSCE NR 5 32-200 MIECHÓW;	R R IVa	0.36	10.36
				WŁ	1/2	MARTA BOGACZ Rodzice: EDWARD, ELŻBIETA UL. JANA III SOBIESKIEGO NR 15 32-200 MIECHÓW;	R R IVb  R R V R R VI	1.85  7.71 0.44	
48	14	139 2	KW 884	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.04	0.04
49	14	140 1	KW 20233	WŁ	1/1M	(małżeństwo) STANISŁAW KAZIMIERZ OSTROWSKI Rodzice: FRANCISZEK, LEOKADIA KWIATOWA 2 SZCZYTNO;  BOŻENA WERONIKA OSTROWSKA Rodzice: CZESŁAW, JADWIGA KWIATOWA 2 SZCZYTNO;	R R V	2.19	2.19
50	14	141 2	AN-9488/2010	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	N	0.14	0.14
			OL1S/00052444/9						
51	14	142 2	OL1S/00045293/3	WŁ	1/1	POWIAT SZCZYCIENSKI UL. SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	dr	1.64	1.64
52	14	143/3 2	AN 1196/05-SPRZEDAŻ	WŁ	1/1	JADWIGA STAŃ Rodzice: ERNST, WERONIKA GRUNWALDZKA 72/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Br R V	0.3872	0.3872
			KW 43890						
53	14	143/4 2	AN 9340/2005- SPRZEDAŻ	WŁ	1/1	(małżeństwo) KRZYSZTOF PIOTR BUCIŃSKI Rodzice: SZCZEPAN, TRAUTA UL. PIASTÓW NR 21 12-100 SZCZYTNO;  ELŻBIETA BUCIŃSKA Rodzice: STANISŁAW, MARIANNA UL. PIASTÓW NR 21 12-100 SZCZYTNO;	R R V	0.1898	0.1898
			KW 45595						
54	14	143/5 2	KW 22654	WŁ	1/1	SKARB PAŃSTWA AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH UL. GŁOWACKIEGO 6 10-448 OLSZTYN;	R R V	0.1036	0.2136



79	14	194 2	KW 4395	WŁ	1/1	WALDEMAR KACZMARCZYK Rodzice: STANISŁAW, CZESŁAWA DWORCOWA 6; ŚWIĘTAJNO;	R R V Ps Ps IV Ps Pa V	1.25 0.38 0.62	2.25
80	14	195 2	KW 13391	WŁ	1/1	GINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R IVa R R V	0.26 0.86	1.12
81	14	196/1 2	AN-7145/2010  KW OL1S/00052458/0	WŁ	1/1	GINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R IVa R R V	0.13 0.32	0.45
82	14	196/2 2	AN-7145/2010  KW OL1S/00052458/0	WŁ	1/1	GINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R IVa R R V	0.18 0.50	0.68
83	14	197 2	KW 31303	WŁ	1/1	SYLWESTER OLENDER Rodzice: DANIEL, ALICJA KOŚCIELNA 7; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R IVa R R V W	0.51 1.90 0.01	2.42
84	14	198 2	KW 927	WŁ	1/1	ANDRZEJ MIKOŁAJEWSKI Rodzice: JAN, DANUTA DWORCOWA 26; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI Ł Ł V Ps Ps V W	0.21  0.43 0.41 0.26 0.05	1.36
85	14	199 2	KW 41717	WŁ	1/1	SŁAWOMIR KACZMARCZYK Rodzice: STANISŁAW, CZESŁAWA UL. SZOSA ŻARSKA NR 51/4 68-100 ŻAGAŃ;	Ps Ps V  Ps Ps VI W	0.39  0.23 0.02	0.64
86	14	200 2	KW 41717	WŁ	1/1	SŁAWOMIR KACZMARCZYK Rodzice: STANISŁAW, CZESŁAWA UL. SZOSA ŻARSKA NR 51/4 68-100 ŻAGAŃ;	Ps Ps V  Ps Ps VI W Ps V B	0.43  0.07 0.02 0.12	0.64
87	14	201/1 2	AN-5465/2006  KW 46790	WŁ  WŁ	1/2  1/2	(małżeństwo) HENRYK SŁAWOMIR KOWALIK Rodzice: MARIAN, ANIELA TURKA 120, 20-258 LUBLIN 62;  JADWIGA KOWALIK Rodzice: JÓZEF, NATALIA TURKA NR 120, GMINA WÓŁKA 20-258 LUBLIN 62;  (małżeństwo) RYSZARD KOWALIK Rodzice: MARIAN, ANIELA ŻOŁNIERSKA 10/7; 20-801 LUBLIN;  REGINA URSZULA KOWALIK Rodzice: ADOLF, HALINA ŻOŁNIERSKA 10/7; 20-801 LUBLIN;	Ps Ps V	1.00	1.00
88	14	205 2	KW OL1S/00026774/0	WŁ	1/1	GINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.50	0.50



89	14	206 2	AN-4352/2008  KW 27532	WŁ	1/1	AGNIESZKA IWONA KUCHTA Rodzice: JERZY, DANUTA MICKIEWICZA 8; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	Ł Ł V  Ps Ps V W	1.82  1.37 0.08	3.27
90	14	207 2	AN 282/05- UM.CZĘŚĆ.ZNIES.WSP  KW 12569	WŁ	1/1	ANTONI DARIUSZ DUDA Rodzice: STEFAN, MARIANNA GRUNWALDZKA 23; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R VI  Ps Ps V W	0.45  0.81 0.04	1.30
91	14	209/1 2	AN 282/05- UM.CZĘŚĆ.ZNIES.WSP  KW 12569	WŁ	1/1	ANTONI DARIUSZ DUDA Rodzice: STEFAN, MARIANNA GRUNWALDZKA 23; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  Ps Ps V	1.2696  0.34	1.6296
92	14	209/2 2	AN 282/05- UM.CZĘŚĆ.ZNIES.WSP  KW 43773	WŁ	1/1	ADAM DUDA Rodzice: STEFAN, MARIANNA GRUNWALDZKA 23; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  Ł Ł V Ps Ps V Br R V W	1.5189  0.38 0.94 0.0250 0.08	2.9439
93	14	210 2	KW 918	WŁ	1/1	AGNIESZKA OSTASZEWSKA Rodzice: FELIKS, IRENA GRUNWALDZKA 21; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  B	0.36  0.16	0.52
94	14	211/2 2	KW 14045	WŁ	1/1M	(małżeństwo) MAREK JERZY KOWALSKI Rodzice: HENRYK, ZOFIA GRUNWALDZKA 21; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  MARIA HALINA KOWALSKA Rodzice: FELIKS, IRENA GRUNWALDZKA 21; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  Ps Ps V W Ps V Br R V	0.5003  1.50 0.02 0.08	2.1003
95	14	213/1 2	AN 2837/2008  KW 26770	WŁ	1/1	(małżeństwo) MICHAŁ PEC Rodzice: RYSZARD, DANUTA GRUNWALDZKA 19D; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  ALICJA EWA PEC Rodzice: JAN, LEOKADIA GRUNWALDZKA 19D; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	B	0.1863	0.1863
96	14	213/2 2	KW 13344	WŁ	1/1M	(małżeństwo) TADEUSZ EDWARD ŻEŁOBOWSKI Rodzice: ALEKSANDER, APOLONIA ŚWIĘTAJNO; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  ALINA ŻEŁOBOWSKA Rodzice: PIOTR, JANINA ŚWIĘTAJNO; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  Ł Ł IV Ps Ps V W Br Ps V N	0.6137  0.44 1.02 0.09 0.10 0.04	2.3037
97	14	257 2	KW OL1S/00026774/0	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	2.73	2.73



						Rodzice: WŁADYSŁAW, MARIANNA GRUNWALDZKA 13D/6; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	W Lz Ps V	0.01 0.02	
216	14	803 6	KW 0L1S/00026774/0	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.34	0.34
217	14	805/1 6	KW 928	WŁ	1/1	SKARB PAŃSTWA SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	R R V	0.15	0.15
218	14	804 6	KW 32994	WŁ	1/1M	(małżeństwo) WIKTOR MIROSLAW PIETROCUK Rodzice: PAWEŁ, MARIA GRUNWALDZKA 26/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  WŁADYSŁAWA TERESA PIETROCUK Rodzice: STANISŁAW, ALEKSANDRA GRUNWALDZKA 26/1; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  W	0.41 0.02	0.43
219	14	805/2 6	KW 928  POST. INS 404/10	WŁ WŁ	1/2 1/2	BOGDAN WASILEWSKI Rodzice: TOMASZ, GENOWEFA GRUNWALDZKA 50; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  STANISŁAW WASILEWSKI Rodzice: TOMASZ, GENOWEFA GRUNWALDZKA 50; ŚWIĘTAJNO;	R R V  W	0.28 0.02	0.30
220	14	806 6	KW 48346	WŁ  SP	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH UL. GŁOWACKIEGO 6 10-448 OLSZTYN;  AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH ODDZIAŁ TERENOWY OLSZTYN UL. GŁOWACKIEGO NR 6 10-448 OLSZTYN;	R R V	0.57	0.57
221	14	807 6	KW 0L1S/00026774/0	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.13	0.13
222	14	825 6	KW 5457	WŁ	1/1	TADEUSZ ŚLUBOWSKI Rodzice: MIROSLAW, MARIANNA GRUNWALDZKA 28; - ŚWIĘTAJNO;	R R V	0.15	0.15
223	14	826/1 6	KW 31033	WŁ	1/1	TADEUSZ ŚLUBOWSKI Rodzice: MIROSLAW, MARIANNA GRUNWALDZKA 28; - ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI Ł Ł VI	0.6977 0.2226 0.0924	1.0127
224	14	828/2 6	AN 272/1998- SPROSTOWANIE  AN-5738/2009 KW 30013	WŁ	1/1	ROLNICZA SPÓŁDZIELNIA PRODUKCYJNA W PIASECZNIE Z SIEDZIBĄ W PIASECZNIE UL. DWORSKA 1; 05-502 PIASECZNO;	R R V	0.8439	0.8439
225	14	828/4 6	KW 7876	WŁ	1/1M	(małżeństwo) TADEUSZ LUDWIK MURAWSKI Rodzice: HENRYK, MARIANNA GRUNWALDZKA 9; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  HALINA MURAWSKA Rodzice: BOLESŁAW, HELENA GRUNWALDZKA 9; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V  R R VI Ł Ł VI Ps Ps V Ps Ps VI	0.7916  0.5774 2.0010 0.2025 0.4193	3.9918



			SPADEK							
285	14	965 7	KW 12338	WŁ	1/1	RENATA MIKOŁAJCZYK Rodzice: JÓZEF, KRYSZYNA GRUNWALDZKA 6; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V	3.99	7.55	
							Ł Ł V	0.05		
							Ps Ps Vi	2.2550		
							Ls Ls V	0.53		
							Br R V	0.23		
							N	0.07		
							Br Ps Vi	0.0550		
							Lz R V	0.37		
286	14	967/2 7	KW 6266	WŁ	1/1M	(małżeństwo) KRZYSZTOF TRZCIŃSKI Rodzice: CZESŁAW, KRYSZYNA GRUNWALDZKA 4; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  BOGUMIŁA TRZCIŃSKA Rodzice: BOLESŁAW, APOLONIA GRUNWALDZKA 4; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V	0.9889	0.9889	
287	14	967/3 7	AN-4216/2006  OL1S/00045293/3	WŁ	1/1	POWIAT SZCZECIEŃSKI UL.SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	dr	0.0107	0.0107	
288	14	967/4 7	AN-4216/2006  AN-4384/2008  KW 46408	WŁ  ZA	1/1  1/1	SKARB PAŃSTWA SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;  GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD UL.ŻELAZNA 59, W-WA (DO KOR.: ODDZIAŁ W OLSZTYNIE, UL.WARSZAWSKA 89, 10-083 OLSZTYN);	dr	0.0183	0.0183	
289	14	968/4 7	AN 240/2008  DECYZJA NR 16  KW 46408  WYKAZ ZMIAN GRUNTOWYCH	WŁ  ZA	1/1  1/1	SKARB PAŃSTWA SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;  GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD UL.ŻELAZNA 59, W-WA (DO KOR.: ODDZIAŁ W OLSZTYNIE, UL.WARSZAWSKA 89, 10-083 OLSZTYN);	dr	0.0273	0.0273	
290	14	968/5 7	KW 22977	WŁ	1/1M	(małżeństwo) RYSZARD BAŁDYGA Rodzice: STEFAN, ZOFIA KAJKI 7 ROZOGI;  ZOFIA BAŁDYGA Rodzice: JÓZEF, CZESŁAWA KAJKI 7 ROZOGI;	Bi	0.4728	0.4728	
291	14	978 7	KW OL1S/00026774/0	WŁ	1/1	GMINA ŚWIĘTAJNO 12-140 ŚWIĘTAJNO;	dr	0.56	0.56	
292	14	979 7	OL1S/00045293/3	WŁ	1/1	POWIAT SZCZECIEŃSKI UL.SIENKIEWICZA 1 12-100 SZCZYTNO;	dr	3.58	3.58	
293	14	982/1 7	KW 6266	WŁ	1/1M	(małżeństwo) KRZYSZTOF TRZCIŃSKI Rodzice: CZESŁAW, KRYSZYNA GRUNWALDZKA 4; 12-140 ŚWIĘTAJNO;  BOGUMIŁA TRZCIŃSKA Rodzice: BOLESŁAW, APOLONIA GRUNWALDZKA 4; 12-140 ŚWIĘTAJNO;	R R V	0.0686	0.2886	
							Br R V	0.22		