

KONSORCJUM

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA DRÓG  
I MOSTÓW "TWZ1"



42-200 Częstochowa, ul. Lechonia 3/36, tel./fax.: (034) 363 20 07, e-mail: TWZ@wp.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - PRODUKCYJNE

**PLANIKOM**

BARTŁOMIEJ KOCYGA

42-224 Częstochowa, Al. Wyzwolenia 2 m 121

tel.: 605 587 125, fax: 034 362 02 63 NIP 573-103-39-62

planikom@wp.pl



TEMAT:

**PROJEKT BUDOWY CHODNIKA Z ODWODNIENIEM WZDŁUŻ  
DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 904  
OD TRASY DK-1 DO GRANIC ADMINISTRACYJNYCH GMINY**

OBIEKT:

**DROGA WOJEWÓDZKA NR 904**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA

**ODWODNIENIA**

DZIAŁKI OBJĘTE OPRACOWANIEM:

NIERADA: 525/2; 525/1; 6.361/1; 360/1; 705/3; 587/3; 388/2; 583/8; 583/6; 582/2; 581/2; 580/6;  
705/2; 580/4; 579/9; 577/14; 621/4; 621/3; 705/1; 621/1; 8.620

MICHAŁÓW: 35

BARGŁY: 694;439;438; 437; 436; 435/2; 435/1; 434; 433; 432; 431/1; 431/3; 430/1; 429; 428;  
426; 696; 425; 695; 546; 543; 542; 541; 540/4; 539/3; 539/4; 538; 537; 536/2; 536/1;  
535/2; 535/3; 534/1; 533; 532; 531; 530; 529; 528; 525; 524/2; 700; 701; 708; 628;  
627/3; 627/2; 627/1; 626/2624; 623/2; 580; 707; 636/2; 702; 522/1

KOLONIA POCZESNA: 68/3

INWESTOR/UMOWA:

**GMINA POCZESNA / 342/8/2007**

PROJEKTANT :

**MGR INŻ. IRENEUSZ BŁASIAK**

uprawnienia projektowe nr  
UAN-VIII/83861/100/90

SPRAWDZAJĄCY:

**MGR INŻ. MACIEJ BŁASIAK**

Uprawnienia nr SLK/1454/PWOS/06

CZAS I MIEJSCE OPRACOWANIA:

**CZĘSTOCHOWA CZERWIEC 2008**

Załącznik na pozwolenia na budowę

nr ..... 1.24.09/6  
z dnia 21.05.2009y


**ŚLĄSKI URZĄD WOJEWÓDZKI**  
w Katowicach  
ul. Katowicka 11, 40-002 Katowice

ADNOTACJE URZEDOWE

## OŚWIADCZENIE

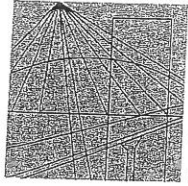
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że sporządziłem Projekt Budowlany odwodnienia chodnika i Drogi Wojewódzkiej Nr 904 od trasy DK1 do granic administracyjnych Gminy Poczesna zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant: mgr inż. Ireneusz Błasiak

 **mgr inż. Ireneusz Błasiak**  
Uprawniony w specjalności  
instalacyjno - inżynierskiej  
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych  
Up. Nr 743 / Kt / 73  
UAN - VIII / 83861 / 100 / 90

sprawdzający: mgr inż. Maciej Błasiak

 **mgr inż. Maciej Błasiak**  
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
Upr. Nr SLK / 1454 / PWOS / 06



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

Katowice, 7 grudnia 2007 r.

**Pan/Pani Ireneusz Błasiak**

**ul. PCK 2A m.49**

**42-200 Częstochowa**

## ZAŚWIADCZENIE

**Pan/Pani Błasiak Ireneusz**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/1190/02** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2008 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki

Częstochowa, dnia 28. 06. 1990 r.

Nr UAN-VIII/83861/100/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 § 4 ust. 2 § 7 i § ust. 1 pkt. 4 lit. a

rozporządzenie Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Ireneusz Błasiak syn Walentego  
(imię i nazwisko)

magister inżynier urządzeń sanitarnych  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 marca 1945 r. w Szczytach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne uzbrojenia terenu.  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Ireneusz Błasiak

(Imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.

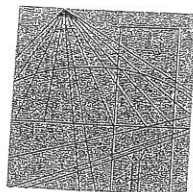


Dyrektor Wydziału  
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. JÓHANNA WROBEL-STRODA

m. p.

(duplikat i pieczęć)



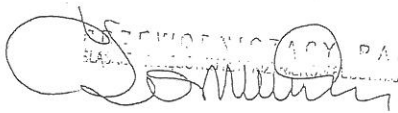
Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 19 grudnia 2007 r.

Pan/Pani **Maciej Błasiak**  
ul. PCK 2 A/49  
42-200 Częstochowa

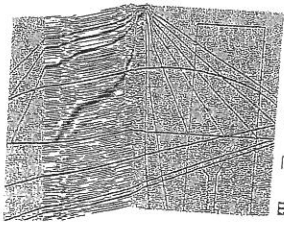
## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Błasiak Maciej**  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/4549/07**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2009 r.

Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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  


mgr inż. S. J. Czarniecki

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 032 2554552, 032 6080722 www.oib.katowice.pl



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

SLK/OKK/7131.7132/1454/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB  
n a d a j e**

**Panu(i) Maciejowi Błasiakowi**

Mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. dnia 22 września 1977 w Częstochowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny SLK/1454/PWOS/06**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Maciej Błasiak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Maciej Błasiak  
PCK 2A/49  
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzieśzewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

### z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(l) Maciej Błasiak jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w/w uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Projekt zawiera

- 1) Opis techniczny
- 2) Obliczenia hydrauliczne
- 3) Obliczenia wytrzymałościowe
- 4) Odpis warunków technicznych i uzgodnień
- 5) Orientacja
- 6) Plan sytuacyjny część 1 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.1
- 7) Plan sytuacyjny część 2 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.2
- 8) Plan sytuacyjny część 3 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.3
- 9) Plan sytuacyjny część 4 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.4
- 10) Plan sytuacyjny część 5 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.5
- 11) Plan sytuacyjny część 6 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.6
- 12) Plan sytuacyjny część 7 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.7
- 13) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 1  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.1
- 14) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 2  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.2
- 15) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 3  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.3
- 16) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 4  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.4
- 17) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 5  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.5
- 18) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 6  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.6
- 19) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 7  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.7

- 20) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 8  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.8
- 21) Studzienka rewizyjna z kręgów żelbetowych  $\varnothing 1,2$  m – rys. Nr 3
- 22) Szczegół ułożenia rurociągów – rys. Nr 4
- 23) Wpust uliczny – rys. Nr 5

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego odwodnienia chodnika i Drogi Wojewódzkiej Nr 904 od trasy DK1 do granic administracyjnych Gminy Poczesna.

### **1. Dane wyjściowe i podstawa opracowania**

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o następujące dane:

- zlecenia Inwestora i zawartej umowy
- planu sytuacyjnego w skali 1:1000 z naniesionym uzbrojeniem istniejącym
- wypisu i wyrysu z planu przestrzennego zagospodarowania z Gminy Poczesna
- warunków technicznych odprowadzenia wód deszczowych wydanych przez Gminę Poczesna
- opinii Nr 793/08 Uzgodnienia dokumentacji projektowej przez Powiatowy Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Częstochowie z dn. 26.11.2008
- projektu budowy chodnika – część drogowa
- uzgodnień z Inwestorem
- obowiązujących norm i normatywów projektowania

### **2. Zakres opracowania.**

Projekt niniejszy obejmuje odwodnienie chodnika i Drogi Wojewódzkiej Nr 904 od trasy DK1 do granic administracyjnych Gminy Poczesna.

### **3. Dane ogólne i stan istniejący.**

Droga Wojewódzka Nr 904 na terenie gminy Poczesna łączy w układzie równoleżnikowym trasę DK1 z południowo – zachodnią częścią Gminy. W chwili obecnej na odcinku we wsi Nierada posiada chodnik o szerokości 2,0 m zlokalizowany po południowej stronie jezdni bezpośrednio przy krawężniku. Na pozostałych odcinkach występuje przekrój drogowy z ziemnymi poboczami i odwodnieniem rowami. Jedynie w rejonie drogi DK1 na długości 80,0 m występuje chodnik po stronie południowej. Obecnie zaprojektowano budowę chodnika na

odcinku wsi Bargły i Nierada. W związku z likwidacją rowów odwadniających projektuje się w chodniku kanalizację deszczową dla odwodnienia chodnika i jezdni drogi wojewódzkiej Nr 904.

#### **4. Dane szczegółowe.**

Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej przebiega w chodniku. Przewidziano 11 włączeń kanalizacji deszczowej do przepustów, rowów i rzeki. Należy oczyścić wszystkie rowy. Przy punkcie Nr 3 oznaczonym na planie sytuacyjnym należy przewidzieć w zgodzie z właścicielami posesji Nr 120 i 118 budowę rury w prywatnej działce odprowadzającej wody deszczowe do istniejącego cieku wodnego za zabudowaniami gospodarczymi. Projektowaną kanalizację deszczową należy ułożyć z rur żelbetowych kielichowych Wipro kl. wytrzymałości II  $\varnothing 500$ ,  $\varnothing 400$  i betonowych  $\varnothing 300$  mm wg PN-EN 1916 z 2005 r. Beton B55. Podłączenia wpustów ulicznych z rur kanałowych z PVC typu ciężkiego S  $\varnothing 200/5,9$  mm.

Całkowita długość poszczególnych rur wynosi:

PVC typu S	$\varnothing 200/5,9$ mm	l = 240,0 m
------------	--------------------------	-------------

Kielichowe żelbetowe rury Wipro

$\varnothing 300$	l = 3039,7 m
-------------------	--------------

$\varnothing 400$	l = 1430,0 m
-------------------	--------------

$\varnothing 500$	l = 330,9 m
-------------------	-------------

Rury należy ułożyć ze spadkiem  $i = 0,3 \div 2,00$  % w zależności od spadku terenu.

Uszczelnienie połączeń rur kielichowych przy pomocy uszczelek gumowych. Rury z PVC należy układać na podsypce z piasku grubości 20 cm, wykonać obsypkę z piasku grubości 30 cm i dopiero wykonać zasypkę gruntem rodzimym. Dla odwodnienia terenu w projekcie drogowym zaprojektowano 80 wpustów ulicznych. Zastosowano wpusty uliczne typowe z osadnikiem kołnierzowe uchylne z zatrzaskiem klasy D400. Podłączenie wpustów ulicznych z osadnikiem należy wykonać z rur kanałowych z PVC typu ciężkiego S o średnicy  $\varnothing 200/5,9$  mm ze spadkiem  $i = 2\%$ . W miejscach podłączeń wpustów oraz załamania kanalizacji deszczowej zaprojektowano na sieci 81 studzienek rewizyjnych. Sposób wykonania studzienek wg załączonego rysunku.

Włazy we wszystkich studzienkach wykonać typu ciężkiego o nośności P = 40 T klasy D400 z wypełnieniem betonowym EN 124:2000. Realizację kanałów deszczowych należy

rozpocząć od miejsca włączenia do odbiornika. Przewody kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych należy układać na podsypce z piasku uformowanej na  $\notin 90^\circ$ . Kanał w wykopie należy układać z podbiciem rur obustronnie piaskiem dobrze zagęszczonym z pogłębieniem na złącza dla uzyskania współczynnika podłoża  $l = 1,5$ . Uszczelnienie rur kielichowych wykonać za pomocą uszczelek gumowych. Zabezpieczenie wykopu pod kanalizację deszczową wykonać zgodnie z obowiązującą normą. Dla zabezpieczenia przed agresywnością środowiska rury żelbetowe oraz studzienki należy zabezpieczyć emulsją kationową R6 jako podkład, a następnie rury pokryć izolacją asfaltową. Roboty ziemne i układanie rur w wykopach zgodnie z normą PN – B – 10736/1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”. Projektowany kanał deszczowy krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W miejscach skrzyżowań kolizje nie występują. W miejscach skrzyżowań z kablem elektrycznym należy założyć rury ochronne dwudzielne o długości 3,0 m. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości istniejących sieci.

## **5. Dobór separatorów.**

Przewidziano na odprowadzeniu wód opadowych do rzeki Liskonopki oraz za pośrednictwem rowu przydrożnego do „Cieku od Bargieł” separatory.

### **5.1. Włączenie Nr 1 do rzeki Liskonopki**

Ilość wód opadowych  $Q_{\text{sek}} = 230$  l/sek

Zastosowano separator z obejściem Hauraton SKG 50 BP o przepustowości  $50 \div 250$  l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 5,69$  m<sup>3</sup>, separatora  $V = 5,49$  m<sup>3</sup>. Średnica zbiornika  $D = 2,0$  m, średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 500$  mm, długość całkowita  $l = 6,0$  m,  $h = 2,15$  m,  $B = 2,155$  m.

### **5.2. Włączenie Nr 5 za pośrednictwem rowu do „Cieku od Bargieł”**

Ilość wód opadowych  $Q_{\text{sek}} = 130$  l/sek

Zastosowano separator z obejściem Hauraton SKG 30 BP o przepustowości  $30 \div 150$  l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 3,96$  m<sup>3</sup>, separatora  $V = 4,02$  m<sup>3</sup>. Średnica zbiornika  $D = 1,6$  m, średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400$  mm, długość całkowita  $l = 6,3$  m,  $h = 1,75$  m,  $B = 1,855$  m.

## 6. Warunki gruntowo – wodne.

Wg badań Geobios z grudnia 2007 r. w badanym terenie w podłożu zalegają piaski drobne i średnie, piaski zagęszczone oraz piaskowce żelaziste. Pod warstwą piasków zalegają gliny piaszczyste i pylaste moreny dennej. W badanym terenie wody gruntowej nie nawiercono.

## 7. Obliczenia wytrzymałościowe.

### 7.1 Kanał z rur żelbetowych ø500 kl. II

Obliczeń dokonano wg „Tymczasowej Instrukcji Projektowania i budowy kanalizacji z rur Wipro”;

Kanał żelbetowy ø500 kl. II

Minimalne przykrycie  $h_1 = 1,1 \text{ m}$

Wytrzymałość rur żelbetowych Wipro ø500 kl. II:

$$P_n = 5000 \text{ kG/m}$$

Suma obciążeń z tabl. 4.V

$$\sum N = 6360 \text{ kG/m}$$

Kanalizację deszczową należy ułożyć z rur betonowych typu „WIPRO” ø 050 o wytrzymałości  $P_n = 5000 \text{ kG/m}$  na podsypce piaskowej uformowanej na  $<90^\circ$ .

Nośność rury z tabl. 4VI

$$N = 1,5 N = 1,5 \times 5000 = 7500 \text{ kG/m}$$

$$7500 \text{ kG/m} > \sum N = 6360 \text{ kG/m}$$

### 7.2 Kanał z rur żelbetowych ø400 kl. II

Kanał żelbetowy ø400 kl. II

Minimalne przykrycie  $h_1 = 1,0 \text{ m}$

Wytrzymałość rur żelbetowych Wipro ø400 kl. II:

$$P_n = 4000 \text{ kG/m}$$

Suma obciążeń z tabl. 4.V

$$\sum N = 5014 \text{ kG/m}$$

Kanalizację deszczową należy ułożyć z rur betonowych typu „WIPRO”  $\varnothing$  040 o wytrzymałości  $P_n = 4000$  kG/m na podsypce piaskowej uformowanej na  $<90^\circ$ .

Nośność rury z tabl. 4VI

$$N = 1,5 N = 1,5 \times 4000 = 6000 \text{ kG/m}$$

$$6000 \text{ kG/m} > \sum N = 5014 \text{ kG/m}$$

### 7.3 Kanał z rur żelbetowych $\varnothing$ 300 kl. II

Kanał żelbetowy  $\varnothing$ 300 kl. II

Minimalne przykrycie  $h_1 = 0,96$  m

Wytrzymałość rur żelbetowych Wipro  $\varnothing$ 300 kl. II:

$$P_n = 3500 \text{ kG/m}$$

Suma obciążeń z tabl. 4.V

$$\sum N = 4227 \text{ kG/m}$$

Kanalizację deszczową należy ułożyć z rur betonowych typu „WIPRO”  $\varnothing$  030 o wytrzymałości  $P_n = 3500$  kG/m na podsypce piaskowej uformowanej na  $<90^\circ$ .

Nośność rury z tabl. 4VI

$$N = 1,5 N = 1,5 \times 3500 = 5250 \text{ kG/m}$$

$$5250 \text{ kG/m} > \sum N = 4227 \text{ kG/m}$$

## 8. Obliczenia hydrauliczne

Zlewnie obliczono: powierzchnie jezdni, chodnika oraz pas 30 m posesji.

**Włączenie Nr 1** – od włączenia do rzeki do W14, długość  $l = 1110$  m

$$\text{jezdnia} \quad F_1 = 1110 * 6 = 6660 \text{ m}^2$$

$$\text{chodnik} \quad F_2 = 1110 * 3 = 3330 \text{ m}^2$$

$$\text{posesje} \quad F_3 = 1110 * 30 = 33300 \text{ m}^2$$

$$Q = 0,666 * 126 * 0,9 + 0,333 * 126 * 0,7 + 3,33 * 126 * 0,3 = 230,7 \text{ l/sek}$$

$$\text{dla } \varnothing 040 \quad i = 1,6 \%$$

Prędkość  $V = 2,0$  m/sek, napełnienie  $h = 28$  cm

**Włączenie Nr 2** – od W15 do W18, długość  $l = 220$  m

$$\text{jezdnia} \quad F_1 = 220 * 6 = 1320 \text{ m}^2$$

$$\text{chodnik} \quad F_2 = 220 * 3 = 660 \text{ m}^2$$

posesje  $F_3 = 220 * 30 = 6600 \text{ m}^2$

$$Q = 0,132 * 126 * 0,9 + 0,066 * 126 * 0,7 + 0,66 * 126 * 0,3 = 45,8 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 0,5 \%$

Prędkość  $V = 0,8 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 20 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 3** – od W19 do W21, długość  $l = 170 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 170 * 6 = 1020 \text{ m}^2 = 0,102 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 170 * 3 = 510 \text{ m}^2 = 0,051 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 170 * 30 = 5100 \text{ m}^2 = 0,51 \text{ ha}$

$$Q = 0,102 * 126 * 0,9 + 0,051 * 126 * 0,7 + 0,51 * 126 * 0,3 = 35,1 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 0,6 \%$

Prędkość  $V = 0,7 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 16 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 4** – od W21 do W22, długość  $l = 90 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 90 * 6 = 540 \text{ m}^2 = 0,054 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 90 * 3 = 270 \text{ m}^2 = 0,027 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 90 * 30 = 2700 \text{ m}^2 = 0,27 \text{ ha}$

$$Q = 0,054 * 126 * 0,9 + 0,027 * 126 * 0,7 + 0,27 * 126 * 0,3 = 20,7 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 2,0 \%$

Prędkość  $V = 0,8 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 12 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 5** – od W23 do W31, długość  $l = 500 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 500 * 6 = 3000 \text{ m}^2 = 0,3 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 500 * 3 = 1500 \text{ m}^2 = 0,15 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 500 * 30 = 15000 \text{ m}^2 = 1,5 \text{ ha}$

$$Q = 0,3 * 126 * 0,9 + 0,15 * 126 * 0,7 + 1,5 * 126 * 0,3 = 103,9 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 040$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 1,2 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 28 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 6** – od W32 do przepustu  $\varnothing 800$ , długość  $l = 50 \text{ m}$ ,  $\varnothing 030$

**Włączenie Nr 7** – od W33 do W44, długość  $l = 683 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 683 * 6 = 4098 \text{ m}^2 = 0,41 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 683 * 3 = 1366 \text{ m}^2 = 0,137 \text{ ha}$



posesje  $F_3 = 683 * 30 = 20490 \text{ m}^2 = 2,05 \text{ ha}$

$$Q = 0,41 * 126 * 0,9 + 0,137 * 126 * 0,7 + 2,05 * 126 * 0,3 = 136,1 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 050$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 1,1 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 28 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 8** – od W45 do W50, długość  $l = 300 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 300 * 6 = 1800 \text{ m}^2 = 0,18 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 300 * 2 = 600 \text{ m}^2 = 0,06 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 300 * 30 = 9000 \text{ m}^2 = 0,9 \text{ ha}$

$$Q = 0,18 * 126 * 0,9 + 0,06 * 126 * 0,7 + 0,9 * 126 * 0,3 = 59,7 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 0,9 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 28 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 9** – od W51 do W58, długość  $l = 460 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 460 * 6 = 2760 \text{ m}^2 = 0,27 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 460 * 2 = 920 \text{ m}^2 = 0,092 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 460 * 30 = 13800 \text{ m}^2 = 1,38 \text{ ha}$

$$Q = 0,276 * 126 * 0,9 + 0,092 * 126 * 0,7 + 1,38 * 126 * 0,3 = 88,8 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 040$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 0,8 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 28 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 10** – od W59 do W69, długość  $l = 650 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 650 * 6 = 3900 \text{ m}^2 = 0,39 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 650 * 2 = 1300 \text{ m}^2 = 0,13 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 650 * 30 = 19500 \text{ m}^2 = 1,95 \text{ ha}$

$$Q = 0,39 * 126 * 0,9 + 0,13 * 126 * 0,7 + 1,95 * 126 * 0,3 = 129,4 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 050$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 1,0 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 32 \text{ cm}$

**Włączenie Nr 11** – do rowu przy DK1 od W71 do W80, długość  $l = 620 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 620 * 6 = 3720 \text{ m}^2 = 0,372 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 620 * 2 = 1240 \text{ m}^2 = 0,124 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 620 * 30 = 18600 \text{ m}^2 = 1,86 \text{ ha}$

$$Q = 0,372 * 126 * 0,9 + 0,124 * 126 * 0,7 + 1,86 * 126 * 0,3 = 123,5 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 1 \%$

Prędkość  $V = 1,7 \text{ m/sek}$ , napętnienie  $h = 28 \text{ cm}$

Częstochowa 2008-11-12.

ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI  
I URZĄDZEŃ WODNYCH  
w Katowicach  
ODDZIAŁ W CZĘSTOCHOWIE  
42-200 Częstochowa, ul. Wręczycka 11A  
tel. 034/ 362-92-12, fax 362-92-70

CZ-DK-444a/SC/350/3138/08

**Zakład Projektowania  
Dróg i Mostów „TWZI”  
ul. Lechonia 3/36  
42-200 Częstochowa  
NIP 573-138-83-23**

Odpowiadając na pismo z dnia 21.10.2008r  
w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego budowy chodnika wraz z odwodnieniem  
wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 904 na odcinku od trasy DK-1 do granic administracyjnych  
Gminy Poczesna informuję:

- wody deszczowe będą odprowadzone do rzeki Liskonopki w km 3+400-pkt nr 1 oraz za pośrednictwem rowu przydrożnego do „Cieku od Bargiel” w km 2+000-pkt nr 5,
- na odprowadzenie wód deszczowych do ww cieków należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne w Starostwie Powiatowym w Częstochowie, po wcześniejszym uzgodnieniu operatu wodnoprawnego z tutejszym Zarządem,
- proszę przedstawić do uzgodnienia wylot kanalizacji deszczowej do rzeki Liskonopki,
- wszelkie prace w obrębie cieków winny być wykonywane pod nadzorem pracownika tutejszego Zarządu,
- na nadzór zostanie zawarta umowa pomiędzy Dyrektorem SZMiUW w Katowicach, a inwestorem realizowanych prac.

Za przedmiotowe uzgodnienie zostanie wystawiona faktura w kwocie 60,00 zł-zgodnie z Zarządzeniem Nr 3 Dyrektora Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach z dnia 19 stycznia 2007 roku.

Załączniki: 1 kpl.

**Do wiadomości:**

1. Dział Finansowo-Księgowy  
z prośbą o wystawienie faktury  
w kwocie 60,00 zł-75.11.11.- 00.20.

Kierownik/Oddziału  
*mgr inż. Henryk Legowik*

J.S.



Częstochowa, dnia 2008.11.26

STAROSTWO POWIATOWE  
w Częstochowie  
POWIATOWY ZESPÓŁ UZGODNIENI  
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
ul. Sobieskiego 9, tel.3229-178; 216  
42-200 CZĘSTOCHOWA

O P I N I A NR 793/08

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: **Budowa chodnika z odwodnieniem**

dla: **Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne  
PLANIKOM**

Adres: **Wyzwolenia 2m121 42-224 Częstochowa**

na zlecenie z dnia: 2008.08.28 znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2008.08.29

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

**opiniuje pozytywnie** lokalizację obiektu położonego:

**Bargły , ul.DK-1 Gmina:Poczesna**

Uwagi i zalecenia:

- [48] Wodoc.Częstochowskie S.A. :
- uzgodniono pod warunkiem zachowania normatywnych odległości od istniejących przewodów wod.-kan. Przy zbliżeniach do naszych sieci wytyczenie proj.uzbrojenia w terenie, dokonać w obecności służb eksploatacyjnych PWiK Cz-wa
  - uzgodniono pod warunkiem zachowania obecnego przykrycia urządzeń wod-kan.
- [74] GOSD RGaz Cz-wa - uzgodniono pod warunkiem:
- zachowania normatywnych odległości od gazociągów
  - zabezpieczenia miejsc kolizyjnych (skrzyżowań) zgodnie z obowiązującymi przepisami - normami
  - wykonanie prac ziemnych w pobliżu gazociągu ręcznie i pod nadzorem RG Cz-wa, przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonawca zleci nadzór do RG.
- [113] Zakład Energetyczny RD Cz-wa Teren:
- uzgodniono pod warunkiem zachowania odległości poziomych i pionowych od naszych urządzeń wynikających z norm PN-E-05100 i N SEP-E-004 oraz norm branżowych. W miejscach skrzyżowań na istniejących kablach elektroenergetycznych należy założyć rury osłonowe dwudzielne.
  - uzgodniono pod warunkiem , że prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z naszymi urządzeniami będą wyk. ręcznie i pod nadzorem Rejonu, o który wykonawca lub inwestor wystąpi do nas przed rozpoczęciem prac.
  - w przypadku konieczności przebudowy naszych

Z W. S. A. G. O. S. T. Y  
mgr inż. Marek Dudziak  
Przewodniczący Zespołu Uzgodnień  
Dokumentacji Projektowej

urządzeń należy wystąpić do RE Cz-wa Teren o określenie warunków przebudowy.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca lub inwestor winien potwierdzić aktualność uzbrojenia w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej lub Rejonie Energetycznym.

[57] ŚZMiUW K-ce Oddział Cz-wa - uzgodniono pismem nr CZ-DK-444a/SC/350/3138/08 z dn. 12.11.2008r

[99] TP DUSiUD Myszków - uzgodniono.

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań do urządzeń pozostających w eksploatacji DUSiUD Myszków zachować odległości pionowe i poziome lub zastosować ochronę urządzeń teletechnicznych przewidzianą normą ZN-96/TPSA-004 /ręczny przekop kontrolny/

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace prowadzić ostrożnie, zgodnie z przepisami.

[71] GOSD Zabrze ( WOSW) - uzgodniono.

[25] OPG GAZ-SYSTEM S.A. O/Świerklany - uzgodniono.

[3] Przewodniczący Zespołu:

=====

Przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz informacji zespołu dot. obowiązujących warunków do realizacji budowy.

Ark. mapy: 521.221:031,032,041

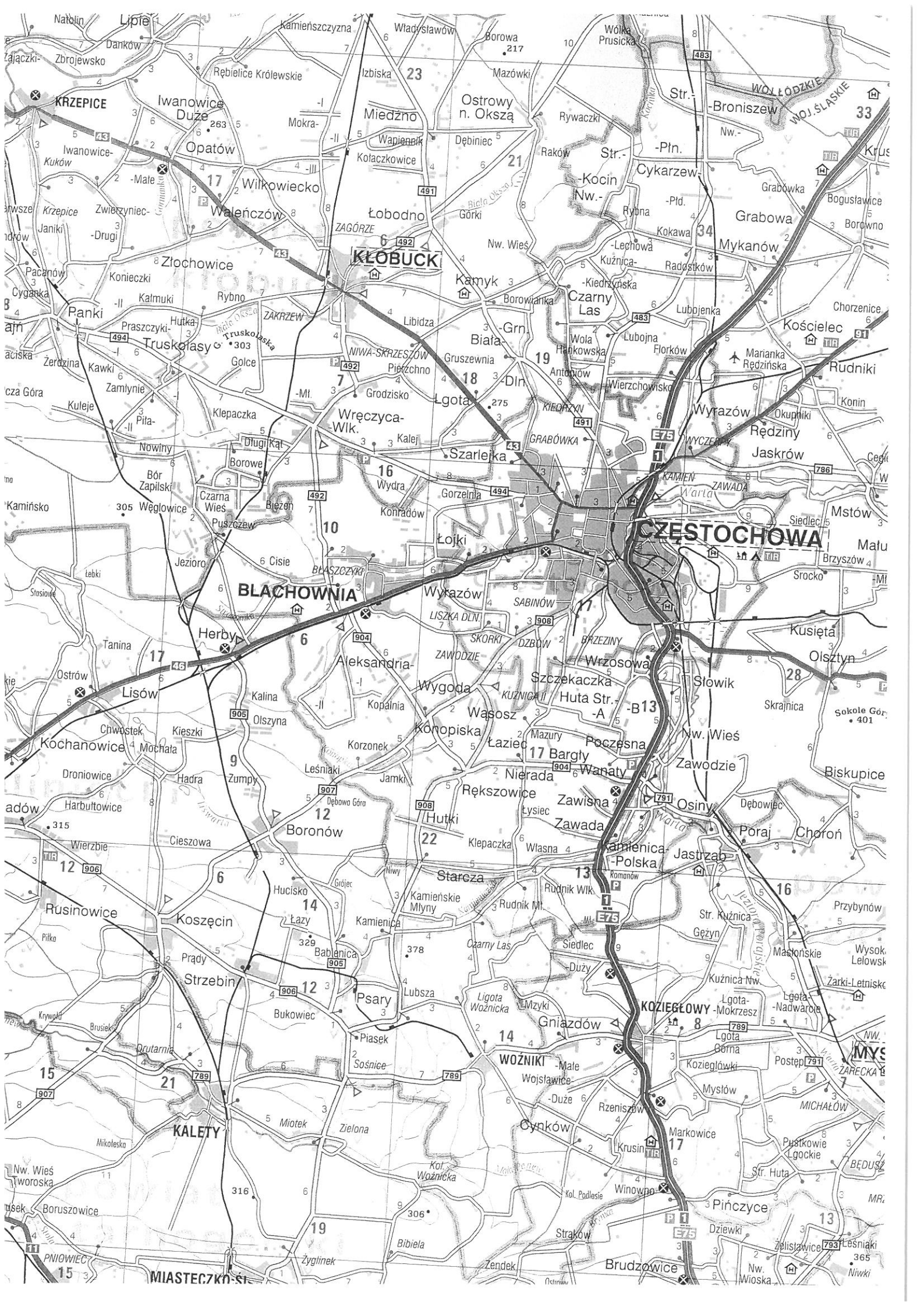
Nie podlega opłacie skarbowej

-----

Na podstawie Art.3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej ( Dz. U. Nr 225, poz.1635)

z up. STAROSTY

mgr inż. Marek Duklenc  
Przewodniczący Zespołu Uzgodnień  
Dokumentacji Projektowej  
przy Starości Czestochowskim



Natolin Lipie

Kamieńszczyzna Władysławów

Borowa 217 Mazówki

Wólka Prusicka 483

Str. -Broniszew WOJ. ŁÓDZKIE 33

KRZEPICE Iwanowice Duże 263

Opatów 17 Wilkowiecko

Miedźno 23 Wapiennik

Ostrowy n. Okszą Rywaczki

Str. -Płn. Nw. -

Iwanowice-Kuków -Male

Waleńczów 8

Kołaczkowice 4

Kocin Cykarzew

Grabowska Grabowa

Panki Konieczki

Złochowice 8

Łobodno 6

Raków Str. -Płn.

Grabówka Bogustawice

Praszczyki Hutka

Truskolasy 303

Wąpieszka 4

Czarny Las 6

Mykanów 2

Zerdzina Kawki

Zakrzew 4

Libidza 4

Wola Hąkowska 5

Kościelec 6

Kuleje 3

Wrocław-Wik. 3

Szarleka 3

Wierchowiska 6

Rudniki 6

Bór Zapilski 3

Borowe 3

Grodzisko 4

Wyrzów 3

Jaskrów 6

Węglowice 305

Jezioro 6

Wydra 8

Warta 8

Mstów 3

Tanina 17

Herby 6

Aleksandria 6

Wyrzów 8

Kusiecia 3

Ostrów 5

Kalina 4

Wygoda 2

Wrzosowa 2

Olsztyn 4

Kochoanowice 4

Olszyna 9

Konopiska 3

Wąsosz 3

Skrainica 6

Harbutowice 315

Zumpy 5

Lesniaki 5

Wanaty 6

Biskupice 6

Rusinowice 3

Koszęcin 3

Starcza 5

Własna 4

Poraj 3

Prądy 5

Strzebin 4

Kamieńskie Młyny 3

Wielka 3

Przybynow 5

Brusiek 4

Bukowiec 4

Psary 3

Gniazdów 3

Masłowskie 5

Mikołeska 3

KALETY 21

Sośnice 7

Koziegłowy 8

Michałów 7

Nw. Wiesz Tworoska 4

Miotek 3

Zielona 3

Cynków 2

Markowice 6

Boruszowice 4

Zyglinek 7

Bibiela 9

Straków 3

Dziewiki 3

PNOWIEC 15

MIASTECZKO-SI 19

Zendek 7

Brudzowice 5

Wioska 3