

TOM IIB



## BIURO PROJEKTÓW KOMUNIKACJI LĄDOWEJ „TRASA”

mgr inż. Tomasz Świderski

ul. Kolisty 6a/6

41-709 Ruda Śląska

Nip: 641-222-87-67 REGON: 241454740

Telefon 667-020-508 email: bpkl.trasa@gmail.com

<b>NAZWA ZAMÓWIENIA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ BUDOWY ULIC TOWAROWEJ I MOSZCZENICKIEJ W JASTRZĘBIU-ZDRÓJU</b>			
<b>NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:</b>	<b>MIASTO JASTRZĘBIE-ZDRÓJ ALEJA PIŁSUDSKIEGO 60 44-335 JASTRZĘBIE ZDRÓJ</b>			
<b>NUMERY KODÓW WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV:</b>	<b>CPV 452331CPV 45100;CPV 45111; CPV 45232;CPV45233</b>			
<b>RODZAJ OPRACOWANIA:</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
<b>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</b>	<b>BPKL „TRASA” UL. KOLISTA 6A/6 41-709 RUDA ŚLĄSKA TEL. 0 -667-020-508</b>			
<b>STADIUM:</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY ODWODNIENIA DROGI</b>			
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	<b>OBIEKT IV KATEGORII</b>			
	<b>imię i nazwisko</b>	<b>nr uprawnień</b>	<b>data</b>	<b>Podpis i pieczęć</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>mgr inż. Tomasz Świderski</b>	<b>SLK/5195/POOD/13</b>	<b>XII.2017r</b>	
<b>DATA OPRACOWANIA: XII. 2017r    NUMER PROJEKTU : D- 02/01/17</b>				

## 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej dla zadania inwestycyjnego „Przebudowa ulicy Towarowej i Moszczenickiej w Jastrzębiu-Zdroju”.

## 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania projektu są:

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Obowiązujące przepisy i normy

## 2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 2.1 Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z nowoprojektowanej nawierzchni drogowej odprowadzone zostaną za pomocą wpustów deszczowych oraz rowu odwadniającego ,biegnącego w ciągu ulicy Moszczenickiej, do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej, a następnie do cieku Ruptawka.

Nowoprojektowane odcinki kanalizacji deszczowej zostały zaprojektowane z PVC-U ze ścianką litą jednorodną z wydłużonym kielichem z uszczelką o następujących wymiarach:

- PVC Dz315x9,2mm SDR34 SN8
- PVC Dz400x11,7mm SDR34 SN8
- PVC Dz500x14,6mm SDR34 SN8

Przewody kanalizacyjne ułożone będą na podsypce piaskowej grubości 20cm i obsypce grubości 30cm. Wykop można zasypać gruntem rodzimym zagęszczając go warstwami co 20 cm. Obsypki ochronnej bezpośrednio nad kanałem nie zagęszczać mechanicznie.

Na projektowanych kanałach deszczowych zostaną zabudowane studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych DN1200mm przykryte włazami żeliwnymi typu ciężkiego D400, przewidzianymi do zabudowy w jezdni, wyposażone w zawias, uszczelkę tłumiącą drgania oraz zamknięcie. Studnie kanalizacyjne wykonać z materiałów trwałych, jako wodoszczelne, odporne na czynniki chemiczne i zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1917. W studniach należy stosować przejścia szczelne. Studnie muszą posiadać zamontowane na stałe stopnie złączowe antypoślizgowe ze stali nierdzewnej pokryte warstwą tworzywa sztucznego (wg EN 10088-1) lub z tworzywa sztucznego odpowiadające wymaganiom PN-EN 13101.

Przed włączeniem nowoprojektowanego kanału kanalizacji deszczowej do cieku Ruptawka zabudowany zostanie koalescencyjny separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem.

### Bilans odprowadzanych wód opadowych

Odpływ sekundowy zlewni obliczono ze wzoru:

$$Q=(F*q*\psi*\phi) [dm^3/s]$$

gdzie:

$\psi$  - współczynnik spływu w zależności od rodzaju zlewni przyjęto następujące wartości:

$\psi$ - dla powierzchni chodnika z kostki	0,85;
$\psi$ - dla powierzchni asfaltowej	0,95;
$\psi$ - dla powierzchni pobocza tłuczniowego utwardzonego	0,70;
$\psi$ - dla powierzchni pobocza gruntowego	0,55;
$\psi$ - dla powierzchni skarp	0,85;
$\psi$ - dla rowu ( w związku z koniecznością określenia zrzutu wody z rowu do kd);	0,70;
$\psi$ - dla terenów nieużytków pokopalnianych o nawierzchni gruntowo/łupkowej	0,35;

$\phi$ - współczynnik opóźnienia odpływu 1

### F- powierzchnia zlewni

W ciągu ulicy Towarowej zaprojektowano kanał deszczowy służący odwodnieniu drogi, w ciągu ulicy Moszczenickiej odwodnienie odbywa się poprzez rów przydrożny z którego wody odprowadzane są do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz do istniejącego kanału.

Rów odwadniający w ciągu ulicy Moszczenickiej posiada wododział w km 0+568,69 do tego km wody opadowe w rowie prowadzone są do projektowanej kanalizacji deszczowej od tego km do istn. rowu w rejonie ronda na skrzyżowaniu ul. Moszczenickiej i Energetyków.

- F- powierzchnia zlewni jezdni bitumicznej z której wody wprowadzane są poprzez wpusty bezpośrednio do proj. Kd.  $429,86*6,0=2579,16 m^2$  przyjęto 0,26ha
- F- powierzchnia zlewni jezdni bitumicznej z której wody wprowadzane są poprzez rów odwadniający do proj. Kd.  $(568,69-429,86)*6,0=832,98 m^2$  przyjęto 0,083ha
- F- powierzchnia zlewni poboczy tłuczniowych z których wody wprowadzane są poprzez wpusty bezpośrednio do proj. Kd.  $429,86*1,50*2=1289,58 m^2$  przyjęto 0,13ha
- F- powierzchnia zlewni poboczy tłuczniowych z których wody wprowadzane są poprzez rów do proj. Kd.  $(568,69-429,86)*1,50*2=416,5 m^2$  przyjęto 0,042ha

- F- powierzchnia zlewni poboczy gruntowych z których wody wprowadzane są poprzez wpusty bezpośrednio do proj. Kd.  $429,86 \cdot 0,75 \cdot 2 = 644,79 \text{ m}^2$  przyjęto 0,065ha
- F- powierzchnia zlewni poboczy gruntowych z których wody wprowadzane są poprzez rów do proj. Kd.  $(568,69 - 429,86) \cdot 0,75 \cdot 2 = 208,24 \text{ m}^2$  przyjęto 0,025ha
- F- powierzchnia zlewni skarp i zieleni z której wody wprowadzane są poprzez wpusty bezpośrednio do proj. Kd. 500 m<sup>2</sup> przyjęto 0,050ha
- F- powierzchnia zlewni działki o nawierzchni tłuczniowej/łupkowo gruntowej z której wody ciążą do ulicy Moszczenickiej o długości ok. 307,6mb w tym do rowu przydrożnego. 6,3ha.

Z czego do proj. Kd poprzez rów przydrożny w proporcji

$$(568,69 - 429,86) / 307,60 \cdot 6,3 \text{ ha} = (138,83 / 307,60) \cdot 6,3 \text{ ha} = 2,84 \text{ ha}.$$

Reszta w ilości z powierzchni 3,46ha do istn. kd poprzez rów w kierunku Ronda ul. Moszczenickiej i Energetyków.

q-150 [l/s\*ha]

- a) Odprowadzenie bezpośrednio do proj. kanalizacji deszczowej

$$Q = (0,26 \cdot 150 \cdot 0,95 \cdot 1) + (0,13 \cdot 150 \cdot 1 \cdot 0,7) + (0,065 \cdot 150 \cdot 1 \cdot 0,55) + (0,05 \cdot 150 \cdot 1 \cdot 0,85) = 37,05 + 13,65 + 5,36 + 6,37 = 62,43 \text{ [l/s]}$$

- b) Odprowadzenie do odcinka proj. rowu włączonego do proj. kd

$$Q = (2,84 \cdot 150 \cdot 0,35 \cdot 1) + (0,083 \cdot 150 \cdot 0,95 \cdot 1) + (0,042 \cdot 150 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1) + (0,025 \cdot 150 \cdot 1 \cdot 0,55) = 149,1 + 11,80 + 3,53 + 2,06 = 166,5 \text{ [l/s]}$$

Z czego założono że 30% wód trafia do ziemi poprzez rów, a 70% do proj. kd  
Stąd

- do ziemi zostaje odprowadzone poprzez ten rów 50[l/s]
- do kanalizacji zostaje odprowadzone 116,50[l/s]

- c) Obliczenia odpływu sekundowego zlewni do cieku Ruptawka ; zrzut wyniesie

$$Q = 62,43 + 116,50 = 178,93 \text{ [l/s]}$$

Dobrano betonowy separator koalescencyjny substancji ropopochodnych z osadnikiem o przepustowości 200 l/s np. OKSYDAN-PB 20/200-2,0.

## 2.2 Wpusty uliczne i studnie deszczowe

Wpusty uliczne zaprojektowane zostały jako studnie żelbetowe o średnicy nominalnej DN500. Wpusty wykonać jako zasyfonowane, wyposażone w wyjmowane kosze osadcze z tworzywa sztucznego typu A4 lub C3 wg DIN 4052. Odwodnienie wpustów wykonano za pomocą przykanalików z rur PVC z wydłużonym kielichem Dz160x4,7mm do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej.

Wpusty oraz włazy kanałowe powinny być oparte na płycie przykrywowej ułożonej na pierścieniu odcciążającym.

Studnie zabudować jako prefabrykowane wykonane z betonu C35/45, stopnie złazowe wykonać w wersji antypoślizgowej zgodnie z PN-EN-13101

## 2.3 Przykanaliki

Przykanaliki od ulicznych wpustów ściekowych powinny spełniać następujące wymagania:

- trasa przykanalika powinna być prosta z jednolitym spadkiem,
- minimalna średnica przykanalików dla pojedynczych wpustów ściekowych i przykanalików nie dłuższych niż 12m wynosi Dn150mm . Jeśli długość jest większa to winien on mieć średnicę 200 mm. Długość przykanalika od wpustu ściekowego do kanału lub studzienki nie powinna przekraczać 20m.
- przykanaliki należy włączać do kolektora pod kątem 45-90, a zalecany jest kąt 60.
- minimalny spadek przykanalika wynosi 2% a maksymalny 40%
- kierunek spadku przykanalika powinien być zgodny z kierunkiem spadku kanału zbiorczego
- włączenie przykanalika do kanału poprzez studzienkę połączeniową należy dokonywać tak aby wysokość spadku przykanalika nad podłogą studzienki wynosiła max. 50 cm. W przypadku konieczności włączenia przykanalika na wysokości większej należy stosować kaskady umieszczone na zewnątrz poza ścianką studzienki

## 2.4 Próba szczelności

Próbę szczelności zaprojektowanych odcinków kanalizacji deszczowej należy wykonać w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału zgodnie

z PN-EN 1610:2015-10. Badanie szczelności powinno być wykonane przed zakryciem rurociągów.

## 2.5 Wykopy

Wykopy liniowe wykonać o ścianach pionowych o szerokości o min. 0,6m szerszych niż średnica rury, zabezpieczonych balami drewnianymi lub grodzicami stalowymi. Alternatywnie można zastosować obudowy typowe. Wykopy prowadzić mechanicznie do głębokości 0,25 m powyżej rzędnej dna wykopu. Poniżej wykopy prowadzić ręcznie. W sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykopy należy prowadzić ręcznie na całej głębokości.

Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a nocą oświetlić. Przy wykonywaniu wykopów zachować odległość 1,5 m od słupów energetycznych, teletechnicznych i pni drzew. Korzenie drzew wykonawca zobowiązany będzie przyciąć zgodnie ze sztuką pielęgnacji, a miejsca przecięte zabezpieczyć środkiem bakteriobójczym.

Dla gromadzących się wód przypadkowych, w najniższym punkcie wykopu należy wykonać rzapie o wymiarach 50\*50\*50cm. Wody należy odpompować przy pomocy pompy spalinowej i skierować do istniejącej kanalizacji. Nie dopuszcza się kierowania wód do położonej nieopodal niecki bezodpływowej-stawu.

## 2.6 Zasypanie wykopów

Całkowite zasypanie może nastąpić po wykonaniu próby szczelności przewodów. Do zasypywania wykopów należy zastosować grunt rodzimy zmieszany z piaskiem w stosunku 1:1 (tj. 50% piasku i 50% gruntu) zagęszczony do 97% w skali Proctora. Grunt należy zagęszczać warstwowo co 30cm.

## 3. WARUNKI WYKONAWSTWA

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- a) Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Wymagania techniczne COBRIT INSTAL Zeszyt 9
- b) Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – dane producenta
- c) Roboty wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane z zachowaniem obowiązujących przepisów wykonania i odbioru robót budowlanych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy
- d) Wykopy prowadzić sprzętem mechanicznym. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonać ręcznie.
- e) Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać atesty dopuszczeniowe na rynek polski.
- f) Dopuszcza się zastąpienie podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach

technicznych i użytkowych nie gorszych niż określone w projekcie, powinny posiadać wymagane w Polsce świadectwa i certyfikaty

#### 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
<i>Rura PVC z wydłużonym kielichem, kl S SN8 SDR34</i>			
Średnica [mm]	L proj. [m]	Producent	Uwagi
Dz160x4,7mm	85	np.Wavin	
Dz315x9,2mm	250	np.Wavin	
Dz400x11,7mm	198	np.Wavin	
DZ500x146mm	15	np.Wavin	
<i>Studzienka betonowa z włazem typu ciężkiego D400</i>			
Średnica [mm]	szt.	Producent	Uwagi
Studnia Dn1200mm	6	-	
Studnia kaskadowa Dn1200mm	9	-	
<i>Tuleje ochronne(przejścia przez ściany studzienek betonowych)</i>			
Średnica [mm]	szt.	Producent	Uwagi
Dn315	14	np.Wavin	
Dn400	15	np.Wavin	
Dn500	3	np.Wavin	
<i>Wpusty uliczne</i>			
Średnica [mm]	szt.	Producent	Uwagi
Wpust uliczny zasyfonowany Dn500mm	21	-	
<i>Rura ochronna stalowa</i>			
Średnica [mm]	szt.	Producent	Uwagi
Dn500	2	-	
Dn600	2	-	
<i>Separator koalescencyjny</i>			
	szt.	Producent	Uwagi
Separator betonowy z osadnikiem o przepustowości 200dm <sup>3</sup> /s	1	np. Oksydan-PB 20/200-2,0	

**\* Określenie producenta oznacza, że dopuszcza się rozwiązania także innych producentów o równoważnych lub lepszych parametrach dla rur parametrem równoważności jest sztywność obwodowa i średnica, przy czym w wypadku uzyskania zgody inwestora dopuszcza się zmianę średnicy rury na większą o rząd wielkości.**

\* Dla Separatora koalescencyjnego parametrami równoważności są jego parametry techniczne zapewniające odpowiednie oczyszczanie ścieków w ilości określonej w dokumentacji oraz przepustowość, zatem równoważny będzie każdy separator zapewniający podszczyszczenie ścieków w ilości co najmniej 200l/s



## Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A.

ul. Podhalańska 7, 44-335 Jastrzębie-Zdrój  
tel. 32 47 87 777, fax 32 47 87 779

Jastrzębie-Zdrój, dnia 02.05.2017 r.

**BIURO PROJEKTÓW KOMUNIKACJI  
LĄDOWEJ „TRASA”**  
mgr inż. Tomasz Świderski  
ul. Kolisty 6A/6  
41-709 Ruda Śląska

Nasz znak: TU/At/4374/306/1003/2017/W

Dot.: przebudowy drogi oraz budowy kanalizacji deszczowej na ulicy Towarowej i Moszczenickiej w Jastrzębiu-Zdroju

1. W odpowiedzi na pismo informujemy, że przez określony obszar przebiega sieć wodociągowa, której lokalizacja została pokazana linią koloru ciemnoniebieskiego, sieć kanalizacji sanitarnej pokazana linią koloru ciemnobrązowego będąca w posiadaniu Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A.;
  2. W przedłożonej nam koncepcji projektu budowy drogi przy ul. Towarowej i Moszczenickiej w Jastrzębiu-Zdroju należy uwzględnić następujące uwagi:
    - zachować normatywne przykrycie sieci wod.-kan., a w przypadku zmian niwelety terenu należy wystąpić do JZWIK S.A. o podanie warunków zabezpieczenia sieci lub przebudowy;
    - w przypadku wykonania zjazdów z materiałów rozbieralnych nie ma potrzeby stosowania rur ochronnych dla sieci wod.-kan.;
    - istniejące skrzynki zasuw należy wyprowadzić do niwelety projektowanej drogi, które podlegają naszemu odbiorowi;
    - istniejące włazy studni kanalizacyjnych, które podlegają naszemu odbiorowi należy wyregulować do niwelety drogi, zjazdów i chodników zgodnie ze sztuką budowlaną uwzględniając szczelność i projektowane obciążenia;
    - nie projektować wpustów ulicznych w pobliżu studni sieci kanalizacji sanitarnej;
    - wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania na polskim rynku;
    - przed przystąpieniem do reali inwestycji należy wystąpić z tygodniowym wyprzedzeniem do JZWIK S.A. o pełnienie nadzoru nad prowadzonymi robotami powołując się na numer i datę niniejszego pisma;
  3. W projekcie odwodnienia sugerujemy uwzględnić następujące uwagi:
    - projektowane odwodnienie poprzez wpusty drogowe wraz z osadnikami podłączyć do projektowanych studni kanalizacyjnych;
    - na kanałach deszczowych należy montować studnie węzłowe i rewizyjne jako prefabrykowane wykonane z betonu C35/45 o średnicy wewnętrznej min. 1000mm. Stopnie złazowe wykonać w wersji antypoślizgowej zgodnie z normami PN-EN-13101. Studzienki ściekowe z betonu C35/45 o średnicy wewnętrznej min. 500mm z osadnikiem.
- Kratkę należy osadzić na pokrywie betonowej i pierścieniu odciążającym;

Str. 1/2

www.jzwik.pl  
e-mail: kancelaria@jzwik.pl  
NIP: 633-00-15-717  
REGON: 271988582

Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X Gospodarczy:  
KRS: 0000044894  
Kapitał Zakładowy: 200 371 310,00 PLN wniesiony w całości  
Nr rachunku: 18 1090 2590 0000 0001 2216 6614 BZWBK S.A.



- przewody kanalizacji należy wykonać z rur PVC o ściance litej klasy S (SDR34;SN8) z wydłużonym kielichem, łączonych na uszczelki gumowe, posiadających dopuszczenie do stosowania na terenach górniczych;
  - projektowaną kanalizację deszczową zlokalizować w odległości 1,5m mierząc w poziomie od zewnętrznej krawędzi istniejącej sieci wod.-kan. oraz 0,5m mierząc w pionie w miejscach kolizji z w/w siecią wod.-kan.;
  - w miejscu skrzyżowań odcinki projektowanego odwodnienia oraz sieci wod.-kan. powinny krzyżować się pod kątem zbliżonym do prostego;
4. Odprowadzenie ścieków reguluje: Rozporządzenie Ministra Środowiska (Dz.U. 2014 poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska.
5. W przypadku ewentualnej przebudowy sieci wod.-kan. należy przedłożyć w tutejszym zakładzie koncepcję przebudowy; a następnie projekt budowlano-wykonawczy w celu uzgodnienia.
6. Przed złożeniem wniosku do Urzędu Miasta o wydanie zgody na odbiór wód opadowych, należy przedstawić proponowaną trasę przewodów kanalizacyjnych wraz z wpustami oraz miejsce włączeń do Wydziału Infrastruktury Komunalnej i Inwestycji UM Jastrzębie-Zdrój. Należy również uzyskać wymagane prawem zgody i pozwolenia.
7. Przed złożeniem projektu na Naradę Koordynacyjną należy przedstawić w JZWIK S.A. lokalizację nowoprojektowanej infrastruktury związanej z budową rozpatrywanej drogi w celu uzgodnienia ich przebiegu oraz ich zabezpieczenia w odniesieniu do naszej sieci wod.-kan.
8. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać stosowne pozwolenia wykonania przedmiotowej kanalizacji deszczowej w Wydziale Architektury Urzędu Miasta.
9. Informujemy, że po wykonaniu wszystkich prac należy przedmiotowe odwodnienie namierzyć geodezyjnie.
10. Ważność powyższych warunków wygasa po 2 latach od daty ich wydania.

PREZES URZĄDU  
WYKONAWCZY  
mgr inż. Janusz Ogiejski

Kopia: a/a

Załącznik:

1. Kopia planu sytuacyjnego, cz.1

2. Kopia planu sytuacyjnego, cz.2

Sprawę prowadzi: Anna Jęcka

Kontakt : tel. 32/4787719, [anna.jecka@jzwik.com.pl](mailto:anna.jecka@jzwik.com.pl)

Str. 2/2



URZĄD MIASTA  
JASTRZĘBIE-ZDRÓJ

Wydział  
Infrastruktury  
Komunalnej  
i Inwestycji

al. J. Piłsudskiego 60  
44-335 Jastrzębie-Zdrój  
tel. 32 47 85 215  
fax. 32 47 85 350

ik@um.jastrzebie.pl

www.jastrzebie.pl

Jastrzębie- Zdrój dnia 13.09.2017

IKI.7230.3.143.2017.ZT

**Biuro projektów Komunikacji  
Lądowej „TRASA”  
mgr inż. Tomasz Świderski  
41-709 Ruda Śląska  
ul. Kolisty 6A/6**

W odpowiedzi na Wasze pismo TS224/30/08/2017 z dnia 30.08.2017 ( data wpływu do Urzędu 7.09.2017) w sprawie uzgodnienia projektowanej kanalizacji deszczowej dla zadania „Projekt budowlany i wykonawczy ulic Towarowej i Moszczenickiej w Jastrzębiu-Zdroju” informuję, że przedstawiony uzgadniamy pozytywnie pod warunkiem nie stosowania w projekcie nazw własnych materiałów.

z up. PREZYDENTA MIASTA  
*Jarosław Piechaczek*  
Z-ca Naczelnika Wydziału

Kopia:  
Wydział IKI  
ZT/2

## SPIS RYSUNKÓW:

RYS NR 1 PLAN ORIENTACYJNY	W SKALI 1:10 000
RYS 2.1 PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	W SKALI 1:500
RYS 3.1 PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZ. ODC WL1 – D13	W SKALI 1:100/250
RYS 3.2 PROFIL PODŁUŻNY PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZ. ODC D1-D1.2	W SKALI 1:100/250
RYS 3.3 PROFIL PODŁUŻNY PRZYKANALIKÓW DESZCZOWYCH	W SKALI 1:100/250
RYS 4.1 SZCZEGÓŁ WPUSTU DESZCZOWEGO Z SYFONEM	W SKALI 1:50
RYS 4.2 SZCZEGÓŁ STUDNI KANALIZACYJNEJ	W SKALI 1:50

**Krzystolik Sp. z o.o.**  
 ul. Batorego 26, 43-200 Pszczyna  
 S.R. Katowice, KRS nr 0000494782  
 kapitał zakładowy 10.000 zł.  
 tel. 695-448-469, NIP 638-18-09-313

Województwo:	śląskie
Powiat:	m. jastrzębie-zdrój
Jedn. ewidencyjna:	M. Jastrzębie-Zdrój
Obręb ewid.:	MOSZCZENICA
Nr sekcji m. zas.:	6.122.26.06.1, 6.122.26.01.3
Karta mapy ewid.:	6.122.26.06.1, 6.122.26.01.3
Numer działki:	754/59,929/35,927/35,925/35,920/ 35,923/35,936/35,937/35,882/14

**SZKIC ORIENTACYJNY**  
 Skala 1:10 000



**GEODETA**  
*Błażej Gruszka*

Wykonał, dnia: 2017-05-18, tech. Błażej Gruszka