

PROJSANIT

Piotr Święcki ul. Kr.Jadwigi 18B; 14-202 Iława tel. kom. 515 267 915

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY 5

Temat: Budowa sieci kanalizacji deszczowej dla drogi Gminnej w ulicy Rybackiej w Suszu

Adres: ul. Rybacka w Suszu
dz. pod projektowaną inwestycję
110/3, 132/2, 131, 164/5, 166/5, nr obrębu 2

Inwestor: Gmina Susz
ul. Józefa Wybickiego 6
14-240 Susz

Branża: SANITARNA

Projektował: inż. PIOTR ŚWIĘCKI
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

Sprawdził: inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

10 Październik 2014 r.

1. OŚWIADCZENIE

Projekt sieci kanalizacji deszczowej dla drogi Gminnej w ulicy Rybackiej
w miejscowości Susz sporządzono zgodnie z obowiązującymi
przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

inż. PIOTR ŚWIĘCKI

upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

SPRAWDZAJĄCY

inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI

upr. proj. nr WAM/0050/POOS/06

Zawartość opracowania

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego			str. 2
2. Numery działek objętych inwestycją			str. 3
3. Opis techniczny			str.5-11
4. Zaświadczenia z P.I.In.B. I uprawnienia			str.12-15
5. Rysunki wg wykazu jak niżej:			
1.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. nr 1
2.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:100:500	rys. nr 2
3.	Odwodnienie liniowe	skala Schemat	rys. nr 3
4.	Wpust uliczny-schemat	skala Schemat	rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

dla tematu zagospodarowania wód deszczowych na ul. Rybackiej w msc. Susz

I. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa na opracowanie niniejszej dokumentacji.
- 1.2. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500.
- 1.3. Ustalenia z Inwestorem i wizja lokalna.
- 1.4. Obowiązujące przepisy prawne.

II. Ogólny opis zakresu inwestycji.

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu sieci kanalizacji deszczowej dla celów odprowadzenia wód opadowych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej kd300 na dz. nr 166/5.

III. Opis techniczny.

3.1.1. Temat, stan istniejący i zakres opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest dokumentacja budowlana w zakresie:

Sieci kanalizacji deszczowej w msc. Susz ul. Rybacka.

Całkowita długość kanalizacji wynosi **260,5 m** w tym :

SIEĆ

- | | |
|---|----------------|
| - Kanalizacja grawitacyjna PVC Ø 300 mm | Lks = 211,00 m |
| - Przykanaliki od wpustów PVC Ø 200 mm | Lks = 49,50 m |

razem: 260,50 m

Dodatkowo na trasie :

Przełączyć kratkę do studni D8

Wymienić dwa istniejące wpusty

Zakorkować istniejącą sieć kd150

3.1.2. Istniejące uzbrojenie terenu.

Na terenie objętym zakresem niniejszego opracowania występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieci wodociągowa
- sieci kanalizacji sanitarnej
- kablowe linie energetyczne
 - kablowe linie telekomunikacyjne

- sieć gazowa

Dane o urządzeniach uzbrojenia terenu uzyskano w wyniku analizy treści map oraz od poszczególnych użytkowników urządzeń. Istniejące urządzenia uzbrojenia terenu są namierzone na planach sytuacyjno-wysokościowych, a w miejscach skrzyżowań, również na profilu podłużnym. W sytuacji gdy istniejące przyłącza ks czy wodociągowe spowodują kolizję z projektowaną kanalizacją deszczową owe przyłącza należy przebudować

IV. Sieci kanalizacyjne.

4.1. Studzienki betonowe.

Studzienki na sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano wg PN-92/B-10729 „Studzienki kanalizacyjne”. Uzbrojenie kanałów ściekowych stanowią studnie Ø 1200mm wszystkie studnie posiadają osadnik 0,50m.

Studzienki wykonać zgodnie z niżej podanymi warunkami:

1. Szczelność studzienki kanalizacyjnej wg PN-92/B-10735 p. 6.1.1 i 6.1.2.
2. Materiały. Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, zaleca się:
 - beton wg BN-62/6738-07 wraz z domieszkami uszczelniającymi,
 - kręgi żelbetowe wg BN-86/8971-08,
 - cegłę kanalizacyjną wg PN-76/B-12037.
3. Dno studzienki i wpustów powinno mieć płytę fundamentową oraz betonowe wypełnienie.
4. Ściany komór roboczych powinny być wewnątrz gładkie i nietynkowane. Złącza prefabrykatów użytych do budowy powinny być zaspoinowane i zatarte zaprawą cementową na gładko. Ściany murowane powinny wewnątrz mieć wygładzone spoiny poziome i pionowe. Zewnętrzna powierzchnia ścian powinna być zarapowana i posmarowana środkami bitumicznymi. W przypadku występowania agresywnych wód gruntowych zewnętrzna powierzchnia ścian powinna być odpowiednio zabezpieczona w sposób spełniający wymagania określone w PN-92/B-10735 p. 5.1.7.
5. Kominy włazowe studzienek o głębokości powyżej 3,0 m powinny być wykonane z kręgów betonowych lub żelbetowych, o średnicy wewnętrznej 0,80 m. Ściany wewnętrzne powinny być gładkie, a złącza kręgów powinny być zaspoinowane i zatarte zaprawą cementową. Posadowienie komina włazowego na elemencie stożkowym lub płycie pośredniej należy wykonać w taki sposób, aby pokrywa włazu znajdowała się nad spoczynkiem o największej powierzchni. Studzienki o głębokości nie większej niż 3,0 m mogą być wykonywane bez kominów włazowych.
6. Przejście kanału przez ścianę studzienki powinno być na tyle elastyczne, aby dopuścić

nierównomierność osiadania studzienki i kanału. Przejście powinno być szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrowanie wody gruntowej i eksfiltrowanie ścieków. Przestrzeń po między powierzchnią otworu a zewnętrzną powierzchnią kanału powinna być wypełniona materiałem plastycznym.

7. Włazy kanałowe powinny mieć średnicę nie mniejszą niż \varnothing 600 mm. Włazy powinny być usytuowane nad stopniami. Odległość krawędzi otworu od wewnętrznej powierzchni ściany komina włazowego lub komory roboczej, mierzona w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez osie włazu i komina lub komory, powinna wynosić 10 cm.

Studzienki usytuowane w drogach lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny być wyposażone we właz typu ciężkiego wg PN-87/H-74051/02. W innych przypadkach zaleca się stosować włazy typu lekkiego wg PN-87/H-74051/01.

Poziom górnej powierzchni włazu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nią, natomiast w trawnikach, zieleńcach itp. — powinien znajdować się na wysokości co najmniej 8 cm ponad terenem.

4.2. Zabezpieczenia antykorozyjne.

Zaprojektowane rury PVC nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie elementy betonowe i żelbetowe (studzienki) po oczyszczeniu należy dwukrotnie zagruntować roztworem do gruntowania wg. PN-59/B-24662

W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych w ścianach należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy rur PVC, przestrzeń pomiędzy rurą a ścianą studzienki uszczelnić sznurem konopnym i kitem asfaltowym.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Informatorem technicznym” wydanym przez firmę produkującą rury PVC i PEHD oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

4.3. Sieć kanalizacji deszczowej.

Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC klasy „SN 8” alternatywnie rury systemu PP, łączonych na wcisk i uszczelkę gumową.

Rurociąg układać zgodnie z „Instrukcją projektowania, wykonania i odbioru rurociągów z PVC i PE cz. 3.” opracowaną przez CTBK w W-wie i zaopiniowaną pozytywnie przez COBR W-wa. Przedmiotowa sieć będzie odbierać wody opadowe z powierzchni drogi i terenów utwardzonych. Na trasie sieci zaprojektowano 10 nowych studzienek betonowych o \varnothing 1200 mm, wszystkie te studnie posiadają osadnik 0,5 m. Zaprojektowano 18 drogowych wpustów deszczowych \varnothing 500mm z osadnikiem plus kratka uliczna plus dwa istniejące do wymiany i dodatkowo odwodnienie liniowe L=10 m.

4.4. Odprowadzenie wód opadowych sieci kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano odprowadzenie wód deszczowych z ul. Rybackiej do istniejącej sieci KD na której zaprojektowano studzienkę(D10) znajdującą się na dz. nr 166/5

Nie przewiduje się umiejscawiania zbiorników retencyjnych.

4.4.1. Warunki wstępne wykonania montażu.

Ze względu na wymaganą ciągłą działalność kolektora montaż należy wykonywać pod następującymi warunkami:

- dobre warunki pogodowe tzn. brak deszczu w okresie poprzedzającym montaż oraz bezdeszczowa pogoda na czas montażu
- zabezpieczyć się przed możliwością wlewania się do wykopu wody (użycie pomp tłokowych elektrycznych lub zastosowanie igłofiltrów),
- grodzice wbijać z wykopu wstępnego do poziomu posadowienia kanału

4.4.2. Oddziaływanie na środowisko.

Oddziaływanie na grunt – nie przewiduje się odprowadzenia wód opadowych do gruntu, w związku z powyższym projektowana sieć kanalizacji deszczowej nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko.

V. Roboty ziemne.

5.1. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające.

5.1.1. Prace geodezyjne.

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją hydrotechnicznych budowli ziemnych obejmują między innymi:

- a) wyznaczanie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu i poszczególnych elementów sieci,
- b) wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych kolektora takich jak osie, obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- c) wyznaczenie na terenie budowy jw. bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- d) wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowli wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.,
- e) wykonywanie w czasie realizacji budowli (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację. Pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna.

5.1.2. Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze polegają na zorganizowaniu placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych i socjalno - bytowych oraz magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego.

Do robót przygotowawczych należy zaliczyć tyczenie trasy i oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia oraz przygotowanie projektu organizacji ruchu. Do tych robót należą również wszelkie zabezpieczenia placu budowy, mostki dla pieszych, oraz tymczasowe przejazdy itp.

5.1.3. Roboty ziemne.

Prace ziemne wykonywać mechanicznie jako szerokoprzestrzenne oraz ręcznie jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem pełnym. Wykopy wykonywane wzdłuż oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III.

Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm. Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i profile podłużne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z=1,0$ – oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z= 0,70 - 0,80$ w terenie zielonym i nieużytkowym

Podczas wykonywania robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP. Wykopy o głębokości powyżej 1,2 m należy umacniać przez stosowanie deskowania zgodnie z BN-83/8836 - 02. Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II oraz Instrukcjami projektowania i montażu rur z PVC i PE.

UWAGA:

Przy wykonywaniu sieci zwracać szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie terenu i przestrzegać zaleceń ustalonych w uzgodnieniach z właścicielami urządzeń podziemnych (uzgodnienia patrz mapa i załączniki),

5.1.4 Podsypka pod rurociąg.

Zaprojektowane kanały należy posadzić bezpośrednio na wolnym od kamieni gruncie rodzimym przy nie naruszaniu w czasie wykonywania wykopów struktury gruntu rodzimego. Na odcinkach zalegania w poziomie kanałów gruntów kamienistych lub gliny zwałowej pod projektowane kanały należy wykonać podsypkę żwirowo – piaszczystą o gr. 0,15 m.

Ewentualne przewarstwienia z gruntów organicznych tj. warstwy torfowej i gliny w poziomie posadowienia przewodu należy wymienić na grunt piaszczysto – żwirowy. Takim samym gruntem należy zasypać rury do wys. 0,30 m ponad wierzch z jednoczesnym zagęszczeniem zasypki po obu stronach przewodu.

Prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodowej i uzyskanie wstępnego naprężenia rur, warunkuje uzyskanie właściwej wytrzymałości.

W miejscach występowania wody gruntowej należy wykonać podłoże wzmocnione o gr. 0,20 m zagęszczone do 85 % wg Proctora z piasku średnioziarnistego, mieszanego, bez frakcji pylastych o wielkości ziaren do 20 mm.

5.1.5. Roboty odwodnieniowe.

W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej należy zastosować odwodnienie wykopów igłofiltrami wpłukiwanymi w grunt z obsypką na głębokość do 6m :

- na sieci głównej igłofiltry wpłukiwane dwustronnie co 1,5 m ,
- na przyłączach igłofiltry wpłukiwane jednostronnie co 1,5 m .

Wody z odwodnienia wykopów odprowadzić do rowów , ewentualnie w przypadku dużych ilości wód gruntowych poprzez osadniki.

W miejscach podmokłych w wypadku pojawienia się wody w wykopie na czas wykonania danego odcinka należy zastosować pompę do wypompowywania wody lub zastosować igłofiltry . W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych , sieć wykonać na ruszcie z geowłókniną. W torfach i namulach w zagęszczonej podsypce piaskowo- żwirowej grubości 10 cm. W gruntach słabonośnych grubość podsypki powinna wynosić 20 -30 cm. Wszystkie partie gruntu rozmokniętego należy wybrać i zastąpić betonem.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych powyżej dna wykopu należy zastosować powierzchniowe odpompowanie wody z dna wykopu przy pomocy pompy przystosowanej do odwodnień wykopów lub w razie konieczności igłofiltrów.

Wody z odwadniania wykopów w celu posadowienia rurociągów będą odprowadzane

do najbliższego cieku powierzchniowego lub powierzchniowo.

5.2. Uwagi końcowe do robót ziemnych.

Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych robót (przed zasypaniem).

Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i właścicieli gruntów o terminie rozpoczęcia robót.

Opracowanie niniejsze nie narusza w żadnym stopniu środowiska naturalnego, zieleni trwałej, istniejącego drzewostanu oraz systemu korzeniowego. Prace instalacyjno – montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowo – budowlanych”, oraz zgodnie z Rozporządzeniem

Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr75 z 2002 r. Poz. 690).

PROJEKTANT

inż. PIOTR ŚWIĘCKI

upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

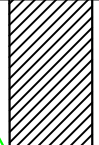

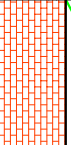
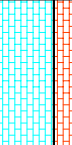
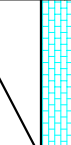
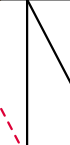



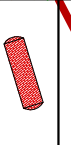


SPRAWDZAJĄCY

inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI

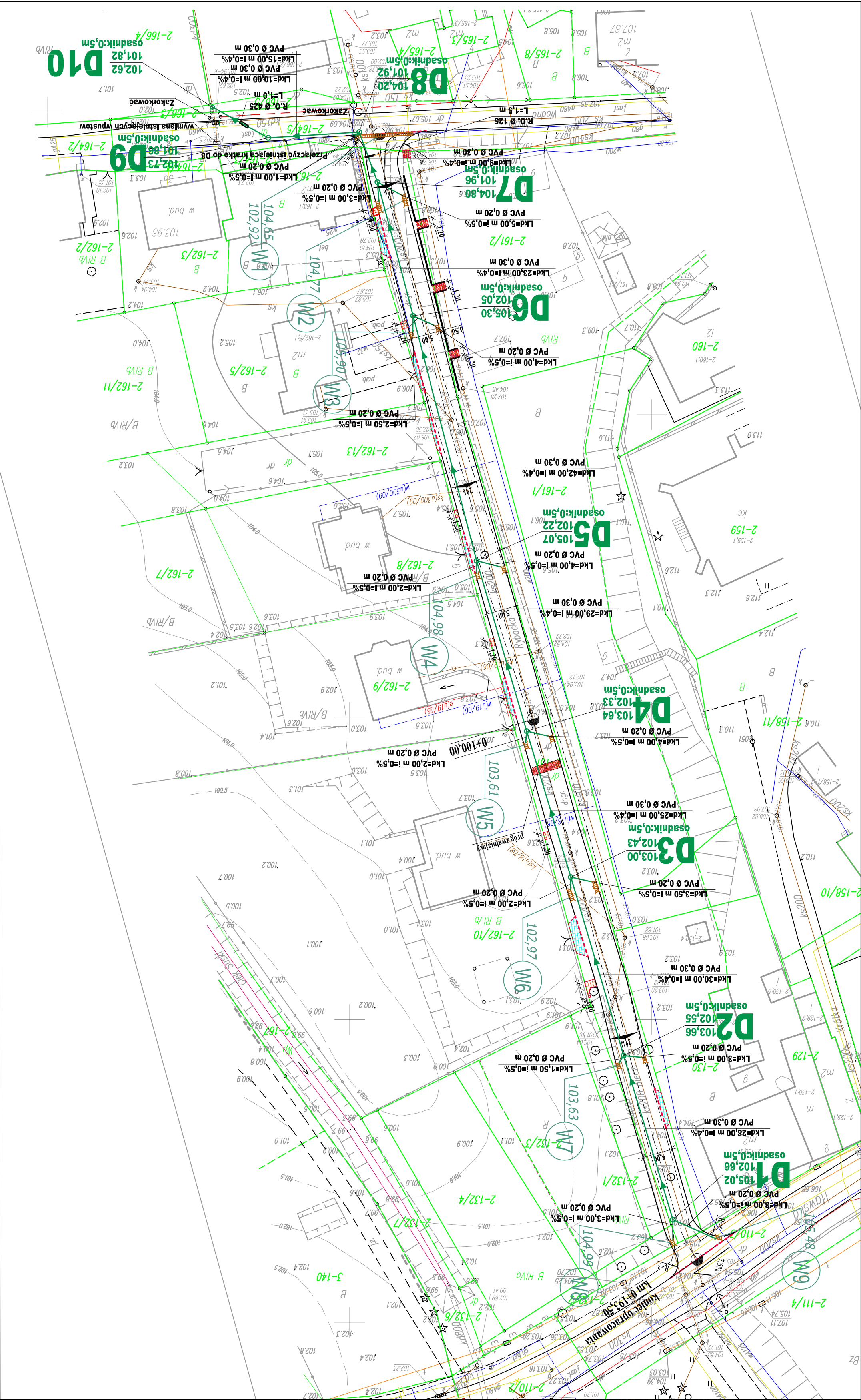
upr. proj. nr WAM/0050/POOS/06

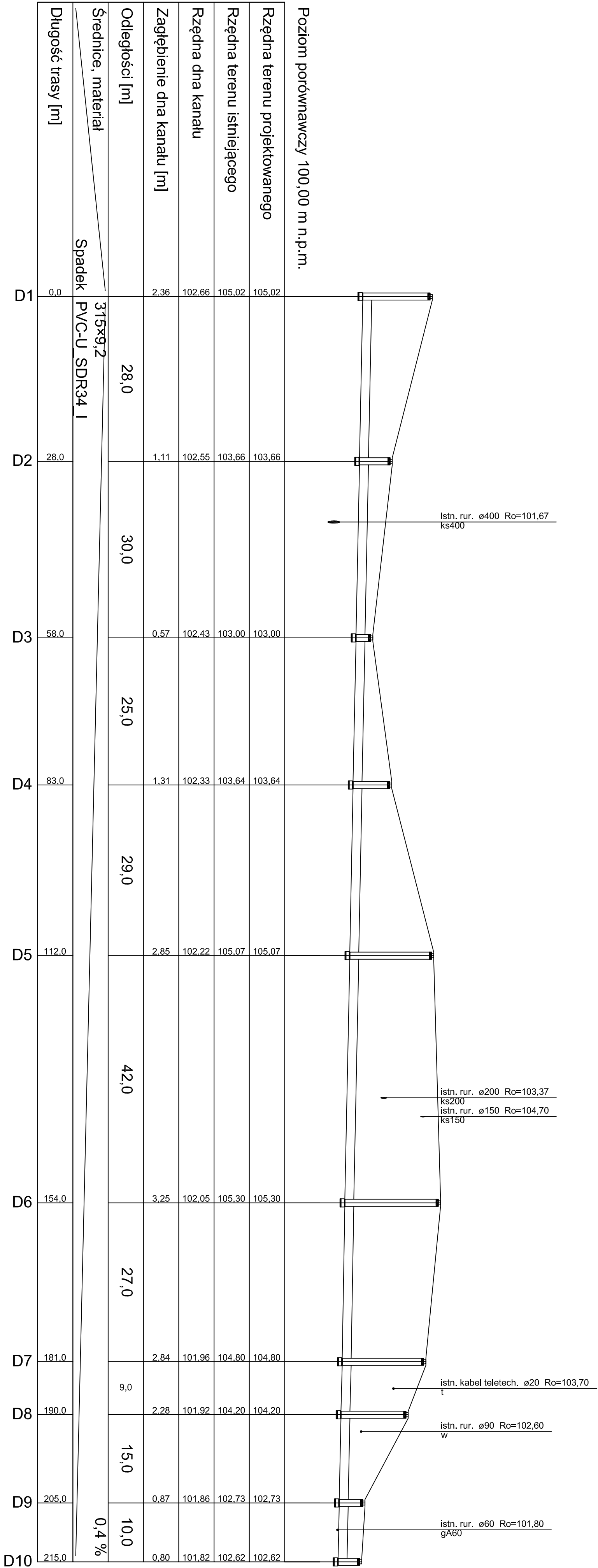
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Przebudowa ul. Rybackiej w Suszu
SKALA 1:300
ARK. 1

LEGENDA

	PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA
	GRANICA
	CHODNIK - DOJŚCIE DO FURTOK
	ZIAZD
	KRAWĘŻNIK BETONOWY KAMIENNY 15x30 cm na 76cm
	ORZECZE BETONOWE KAMIENNE 8x30 cm
	KRAWĘŻNIK KAMAZOWY
	ŚCIEK ULICZNY
	PROG ZWALNIAJĄCY
	STUZIENNIK O 1200 mm Z OSADNIKIEM 0,5 m D1-D10
	STUZIENNIK ŚCIEKOWE ULICZNE O 500 mm Z OSADNIKIEM 0,5 m W1-W19 (WPIST ULICZNY)
	SIĘC KANAŁIZACJI DESzczOWEJ PVC Ø 200 i=0,5 m PVC Ø 300 i=21,0 m

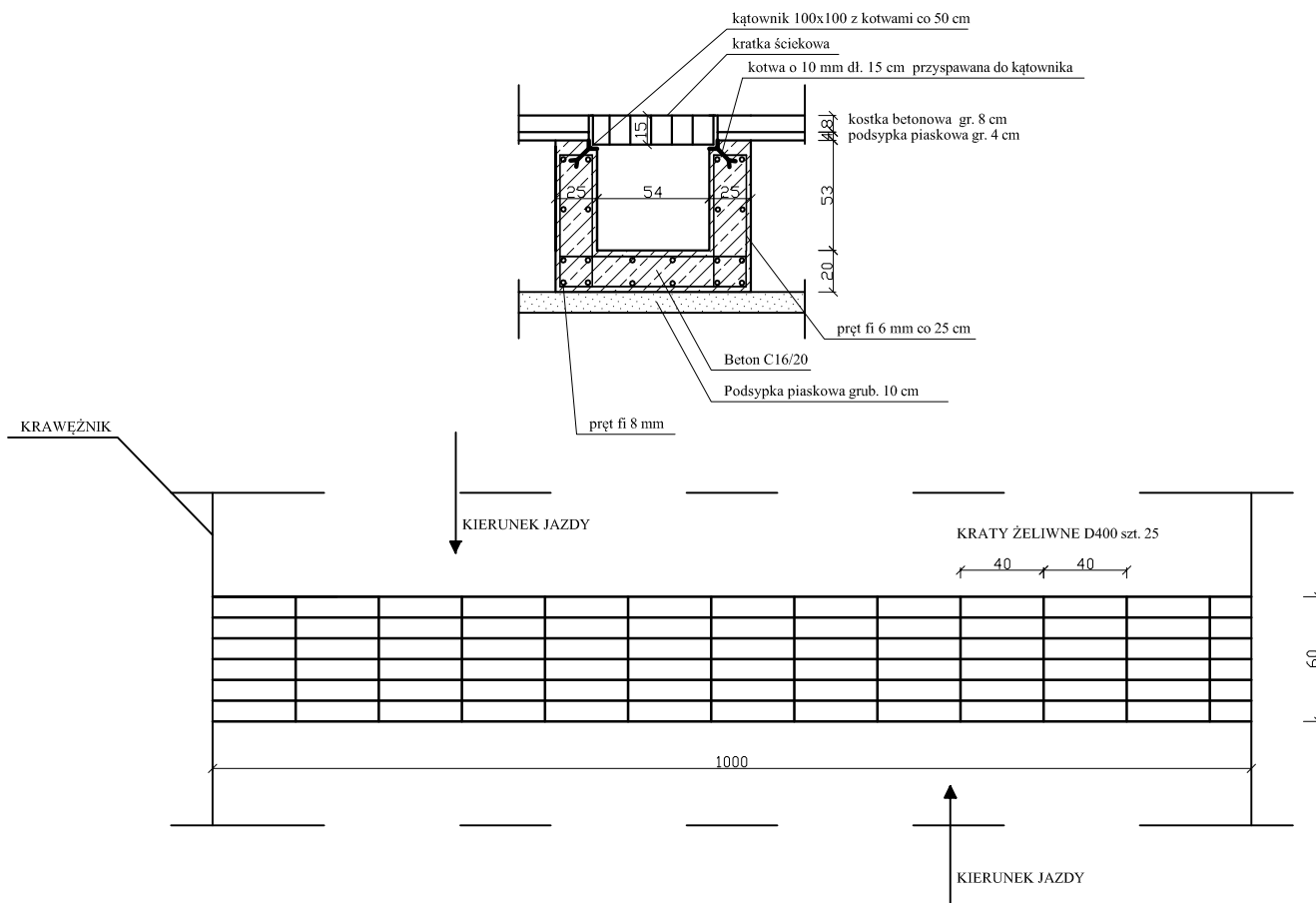
ul. Kołowej Jednostki 118B, 14 - 200 Białka, ul. Włosa (089) 5451513		e-mail: projsant_bia@wp.pl	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data: 10.10.2014 r.	
Temat: Projekt Budowlany sieci kanalizacji deszczowej		Skala: 1:300	
Inwestor: Gmina Susz ul. Józefa Wysockiego 6 14-240 Susz		Adres inwestycji: Susz, ul. Rybacka Dz. nr 1103, 1322, 131, 164/5, 166/5, obr. 2	
Projektował: PROJSANT ul. Piłsudskiego 10 ul. Włosa 125P050505		Sprawdził: PROJSANT ul. Włosa 125P050505 ul. Włosa 125P050505	
Rys. nr 1		Branża: SANITARYJNA	





PROJSANIT			
ul. Kłodzkiej Jaskółki 185, 14 - 200 Iława, tel/fax (089) 6401513 e-mail: projsanit_ilewa@wp.pl			
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ			Data: 10.10.2014 r.
Projekt Budowlany sieci kanalizacji deszczowej			Skala: 1:100:500
Investor:	Gmina Suż, Suż ul. Rybacka ul. Wypickiego 6, 14-240 Suż	Adres inwestycji:	Suż ul. Rybacka Dz.nr 11/03, 13/22, 13/1, 164/5, 166/5
Projektował:	Ing. Piotr Świątek upr. proj. nr WAM0128/P00S06	Sprawdził:	Ing. Damian Trzaskowski nr ewid. KAM0350/P00S06
			Rys. nr 2

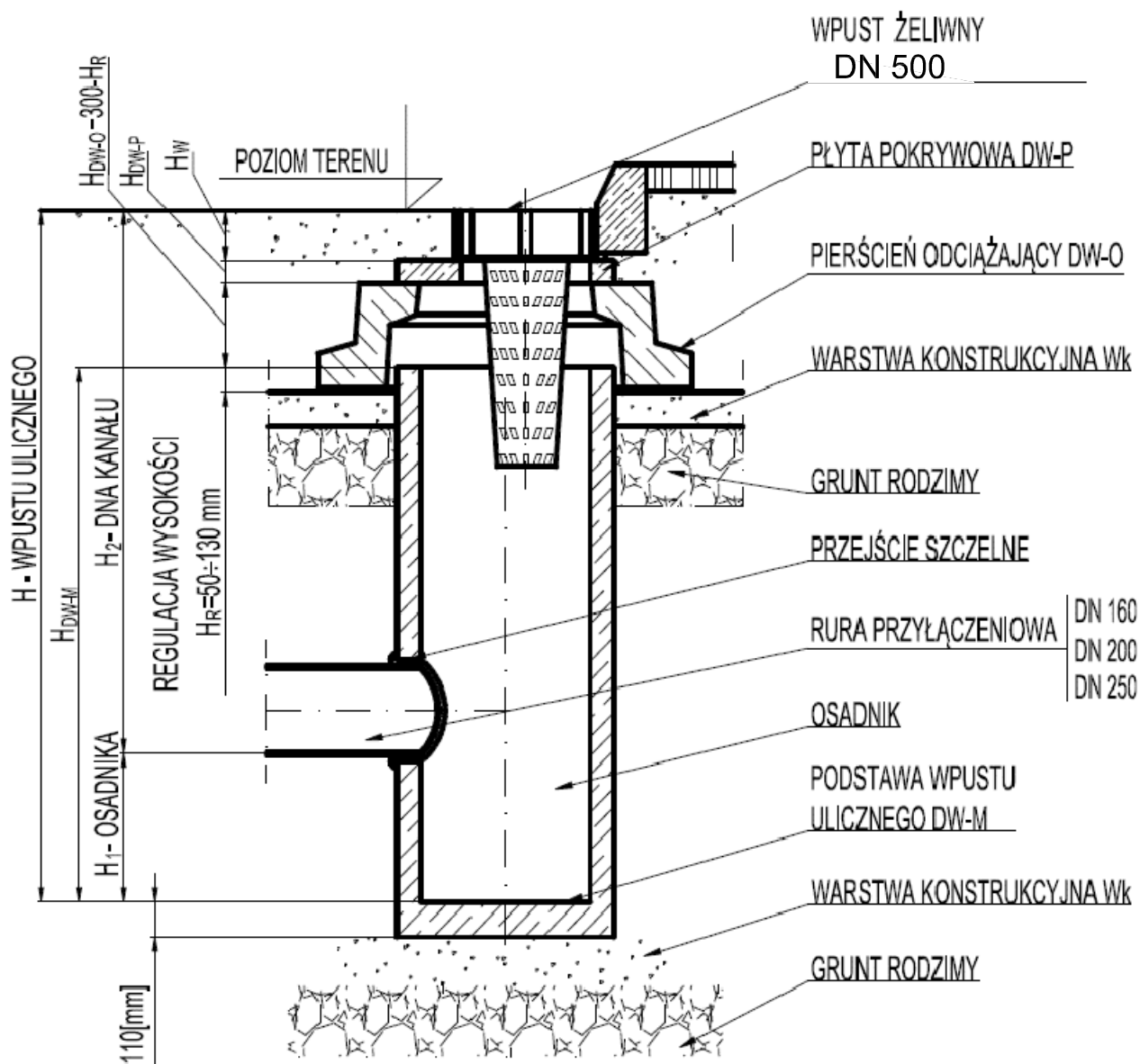
Rysunek bez skali



<h1 style="text-align: center;">PROJSANIT</h1> <p style="text-align: center;">ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl</p>		
<h2 style="text-align: center;">ODWODNIENIE LINIOWE</h2>		Data: 10.10.2014 r.
<h3 style="text-align: center;">Projekt Budowlany sieci kanalizacji deszczowej</h3>		Skala: Schemat
Inwestor: Gmina Susz, ul. Wybickiego 6, 14-240 Susz	Adres inwestycji: Susz, ul. Rybacka Dz.nr 110/3, 132/2, 131, 164/5, 166/5	Branża: SANITARNA
Projektował: Inż. Piotr Śwłéckl upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06	Sprawdził: Inż. Damian Trzebiatowski nr ewld. WAM/0050/POOS/06	Rys. nr <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">3</div>

WPUST ULICZNY-SCHEMAT

Rysunek bez skali



PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

WPUST ULICZNY-SCHEMAT			Data: 10.10.2014 r.
Projekt Budowlany sieci kanalizacji deszczowej			Skala: Schemat
Inwestor: Gmina Susz, ul. Wybickiego 6, 14-240 Susz	Adres inwestycji: Susz, ul. Rybacka Dz.nr 110/3, 132/2, 131, 164/5, 166/5	Branża: SANITARNA	
Projektował: Inż. Piotr Śwłęk upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06	Sprawdził: inż. Damian Trzebiatowski nr ewld. WAM/0050/POOS/06	Rys. nr 4	