

EGZ. 2

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

DLA ZADANIA:

„PRZEBUDOWA ULICY GŁUSKIEJ W LUBLINIE  
OD MOSTU NA RZECIE CZERNIEJÓWKA DO GRANIC MIASTA”

## BRANŻA SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA wraz z PRZEBUDOWĄ WODOCIĄGÓW

Obiekt: ulica Gluska w Lublinie

Adres: Miasto Lublin

Obiekt położony na działkach o numerach ewidencyjnych: 11, 5/3, 5/2, 6/8, 7, 10, 11, 12, 17, 18/2, 19, 22/3, 23/4, 24/1, 24/2, 25, 26, 28, 29, 30/2, 30/4, 31, 32, 33, 56/1, 57/3, 57/5, 63/3, 63/5, 15, 21/2, 20, 44, 54/2, 55, 57, 58/4, 31, 33/1, 36, 39, 40, 41, 43/1, 69/2, 73/75, 73/21, 73/22, 73/76, 73/3, 153, 65, 328, 416, 197, 39, 404, 110/6, 101/1, 40, 96/1, 38, 453/2, 109, 456/2, 96/2, 454, 67/1, 67, 68, 72/1, 72/2, 72/3, 72/4, 74/4, 74/5, 75/2, 75/1, 76/1, 76/2, 154/6, 154/5, 154/4, 154/3, 154/2, 154/1, 170, 242/4, 242/6, 242/2, 242/3, 329/1, 438/4, 438/3, 438/2, 49, 70/1, 70/2, 70/3, 98, 238, 241, 242, 411, 247, 248, 251, 257/1, 259, 110/5, 102, 104/2, 104/1, 482, 239/1, 240, 247, 314/6, 315/6, 690, 66/1, 59/2, 68.1-59/2, 62/2, 65, 61/2.

Kod Słownika Zamówień (CPV):

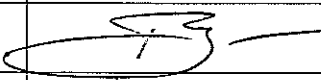
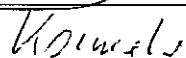
Dział: 45000000-7

Grupy: 45100000-8, 45200000-9

Klasy: 45110000-1, 45230000-8

INWESTOR	URZĄD MIASTA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 20-950 Lublin
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA	Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego „ToMaR - DROG” Tomasz Lis, Marek Oleszczuk – spółka jawna ul. Mełgiewska 38B/14 20-234 Lublin

### ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. ROMUALD TARŁOWSKI	2762/Lb/75	11.2010	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. GRZEGORZ KOSMAŁA	LUB/0163/POWS/08	11.2010	

Lublin, listopad 2010r.

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

### 1. Opis techniczny

### 2. Oddziaływanie obiektu na otoczenie

### 3. Informacja BIOZ

### 4. Uwagi końcowe

### 5. Załączniki.

- *Warunki techniczne MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie, znak TRK/5004-520/2009 z dnia 17.07.2009*
- *Pismo MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie, znak TOT/5010/158/10 z dnia 16.06.2010*
- *Pismo GAZ-System TT-4528-436/09 z dnia 02.12.2009 w sprawie uzgodnienia skrzyżowania przebudowywanej ulicy Głuskiej w Lublinie z gazociągiem w/c DN500 relacji Felin-EC Wrotków.*
- *Pismo GAZ-System TJESA/TS-4528/15/10 z dnia 09.07.2010 w sprawie uzgodnienia skrzyżowania kanalizacji sanitarnej i deszczowej z gazociągiem w/c wraz z załącznikami: pisma TT-452-01/2006 z 04-07-2006 oraz pisma TT-452-02/2006 z 04-07-2006*
- *Decyzja DR-5444/172/10 z dnia 21.04.2010 zezwalająca na lokalizację kanału deszczowego w pasie drogi powiatowej nr 2271L Wólka Abramowicka – Dominów (ul.Strojanowskiego) w m.Dominów gm.Głusk*
- *Opinia nr 1638/2010 z dnia 13.08.2010 uzgodnienia dokumentacji projektowej w m.Dominów gm.Głusk wydana przez Starostwo Powiatowe w Lublinie Wydział Geodezji*
- *Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej UM Lublin nr 1357/2010 z dnia 12.11.2010.*
- *Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.*
- *Tabelaryczne zestawienie parametrów studni i wpustów deszczowych.*
- *Odniesienie rozwiązań projektowych do koncepcji.*

### 6. Wykaz rysunków.

• Orientacja	1:20 000	Ark. 1
• Plan sytuacyjny	1:500	Ark. 2.1 do 2.8
• Profil sieci kanalizacji deszczowej odc.1 cz.1	1:500/100	Ark. 3.1
• Profil sieci kanalizacji deszczowej odc.1 cz.2	1:500/100	Ark. 3.2
• Profil sieci kanalizacji deszczowej odc.2	1:500/100	Ark. 3.3
• Profil sieci kanalizacji deszczowej odc.3	1:500/100	Ark. 3.4
• Profil sieci kanalizacji deszczowej odc.4	1:500/100	Ark. 3.5
• Separator SKG 160 BP (odc.2 wylot R1)	1:50	Ark. 4.1
• Separator SKG 300 BP (odc.3 wylot R2)	1:100	Ark. 4.2
• Separator SKG 160 BP (odc.4 wylot R3)	1:50	Ark. 4.3
• Odwodnienie separatora przy R1	1:100	Ark. 5.1
• Odwodnienie separatora przy R2	1:100	Ark. 5.2
• Odwodnienie separatora przy R3	1:100	Ark. 5.3
• Studnie systemowe z GRP	1:50	Ark. 6.1 do 6.22
• Studnie żelbetowe	1:25	Ark. 7
• Szczegół wpustu deszczowego bocznego	1:20	Ark. 8
• Szczegół wpustu deszczowego górnego	1:20	Ark. 9
• Komora rozdzielcza DD98	1:50	Ark. 10
• Wylot R1	1:50	Ark. 11.1
• Wylot R2	1:50	Ark. 11.2
• Wylot R3	1:100	Ark. 11.3
• Hydrant podziemny	b/s	Ark. 12
• Hydrant nadziemny	b/s	Ark. 13

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej w ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE, na odcinku od mostu przy ul. Głuskiej do ul. Strojnowskiego wraz z przyłączami od wpustów deszczowych.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- *Opinia nr 1638/2010 z dnia 13.08.2010 uzgodnienia dokumentacji projektowej w m. Dominów gm. Głusk wydana przez Starostwo Powiatowe w Lublinie Wydział Geodezji*
- *Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej UM Lublin nr 1357/2010 z dnia 12.11.2010.*
- *Decyzja DR-5444/172/10 z dnia 21.04.2010 zezwalająca na lokalizację kanału deszczowego w pasie drogi powiatowej nr 2271L Wólka Abramowicka – Dominów (ul. Strojnowskiego) w m. Dominów gm. Głusk*
- *Koncepcja programowo-przestrzenna – Kanalizacja deszczowa dla dzielnicy Głusk w Lublinie – opracowanie EKOSAN marzec 2009r.*
- *Warunki techniczne MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie, znak TRK/5004-520/2009 z dnia 17.07.2009*
- *Pismo MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie, znak TOT/5010/158/10 z dnia 16.06.2010*
- *Pismo GAZ-System TJESA/TS-4528/15/10 z dnia 09.07.2010 w sprawie uzgodnienia skrzyżowania kanalizacji sanitarnej i deszczowej z gazociągiem w/c wraz z załącznikami: pisma TT-452-01/2006 z 04-07-2006 oraz pisma TT-452-02/2006 z 04-07-2006*
- *Dokumentacja geotechniczna do Projektu Budowlanego przebudowy sieci ulic (rejon przepustu km 1+881,61) - HYDROMER kwiecień 2009r.*
- *Dokumentacja geotechniczna do Projektu Budowlanego przebudowy sieci ulic - HYDROMER maj 2009r.*
- *Dokumentacja geotechniczna do projektów technicznych separatorów zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – HYDROMER maj 2010 r.*
- *Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.*
- *Pomiary uzupełniające w terenie.*
- *Normy i przepisy wchodzące w zakres niniejszego opracowania.*

### **1.3. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest odwodnienie przebudowywanej ulicy Głuskiej w Lublinie na odcinku od mostu przy ul. Głuskiej do ul. Strojnowskiego.

Odwodnienie ulicy zaprojektowano do kolektora deszczowego dn2000, rowu przydrożnego w rejonie mostu w miejscowości Głusk oraz do rowu przydrożnego w rejonie ul. Strojnowskiego.

#### 1.4. Charakterystyka inwestycji.

Sieć zaprojektowano zgodnie z koncepcją kanalizacji deszczowej, która dzieli kanalizację na zlewnie. Zlewnia A to projektowany odcinek I, zlewnia B to projektowany odcinek II i III oraz zlewnia C to projektowany odcinek IV. Odcinek I włączony będzie bezpośrednio do istniejącego kolektora deszczowego dn2000. Odcinek II i III do istniejącego rowu melioracyjnego, podlegającego modernizacji, w rejonie mostu w miejscowości Głusk, po uprzednim podczyszczeniu w separatorach koalescencyjnych. Odcinek IV po podczyszczeniu w separatorze koalescencyjnym do istniejącego rowu przydrożnego w rejonie ul.Strojnowskiego.

#### 1.5. Odniesienie rozwiązań projektowych do założeń koncepcyjnych.

Podstawą opracowania jest koncepcja kanalizacji deszczowej dla dzielnicy Głusk, której podstawowe założenia przyjęto do rozwiązań projektowych. Wszystkie zmiany w stosunku do założonych w koncepcji zostały zestawione w tabeli porównawczej oraz opisane w niniejszym punkcie.

Odcinek I - Przyjęty przebieg kanału umożliwia sprowadzenie wód deszczowych z ul.Szklarniowej. Przy zwiększeniu przepływu o ilość wód deszczowych z rejonu ul.Szklarniowej sumaryczna ilość wód w punkcie D1 wyniesie 1,687 m<sup>3</sup>/s, co przy spadku 0,3% na odcinku D1-D0 i średnicy kanału dn1200 da wypełnienie 0,85m.

Zagłębiono w stosunku do koncepcji odcinek DD5-D1 dając tym samym możliwość skanalizowania ulicy bocznej Głuskiej aż do mostu na rzece Czarniejówce.

Odcinek II i odcinek III odprowadza wody deszczowe do rowu w miejscowości Głusk. Rów ten jest przedmiotem opracowania hydrologicznego, gdzie przewidziano remont przepustu drogowego i pogłębienie rowu. W związku z tym rzędne włączenia kanałów do rowu wynikają z możliwości modernizacyjnych tego obiektu i rzutują na spadki projektowanych kanałów w ich dolnych odcinkach. Dla odcinka III ograniczeniem co do możliwości posadowienia jest również istniejący w rejonie rowu gazociąg wysokiego ciśnienia. Posadowienie kanału płycej niż przewidywała to koncepcja spowodował konieczność analizy przebiegu kanałów w dalszej części zlewni. Kolektor który w przyszłości posadowiony będzie wzdłuż rowu i zbierał będzie wody z dalszych rejonów dzielnicy musi ulec nieznacznemu wypłyceciu (ok.30cm). Kanały boczne włączane są do tego kolektora na kaskady w związku z tym nie zaistnieje sytuacja braku możliwości skanalizowania tej zlewni.

Odcinek IV w górnej części krzyżuje się z dwiema nitkami magistrali wodociągowej dn600. Ze względu na brak danych powykonawczych magistrali przyjęto lokalizację kanału deszczowego pod magistralami, co spowodowało jego zagłębienie ok.1,0 m więcej w stosunku do koncepcji. Dolny kanał tego odcinka włączany jest do rowu w ul.Strojnowskiego. Opracowanie hydrogeologiczne przewiduje odtworzenie rzędnych rowu, który w chwili obecnej jest w bardzo zaniedbanym stanie. Przed oddaniem do użytkowania kanalizacji deszczowej rów należy oczyścić, odmuścić i poprawić dno. Możliwa do przyjęcia rzędna włączenia do kanału wyznacza możliwe posadowienia projektowanej kanalizacji, która w rejonie ul.Dominowskiej jest wyższa od założonej w koncepcji i może powodować trudności w skanalizowaniu ul.Dominowskiej. Przyjęto, że kanalizowanie tej ulicy uzależnione będzie od przyszłych rzędnych drogi i w najniekorzystniejszym przypadku odbywało się będzie rowem otwartym wzdłuż ulicy, włączonym do projektowanego odcinka IV. Utrzymanie minimalnego przykrycia przy przejściu pod ul.Strojnowskiego powoduje konieczność rozdzielenia kanału na trzy odcinki o mniejszej średnicy.



### 1.6. Rodzaj rur i średnice.

Do wykonania przedmiotowego zadania należy zastosować rury GRP zgodnie z normą PN/EN 14364-2007 lub posiadające ważną aprobatę techniczną zaświadczającą, że żaden z parametrów nie jest gorszy od podanych w normie. Rury powinny być wykonane z żywicy poliestrowej, włókna szklanego ECR o podwyższonej odporności na korozję i piasku kwarcowego, bez dodatkowych wypełniaczy np. węglanu wapnia, o klasie sztywności początkowej  $SN_{10000} \text{ N/m}^2$  i długoterminowej nie mniej niż  $SN_{50} 6000 \text{ N/m}^2$ , ciśnieniu nominalnym PN1 łączonych za pomocą łączników systemowych producenta z uszczelkami EPDM. Zakres średnic kanału 0,30 – 1,20m.

Przykanaliki od wpustów deszczowych projektuje się z rur kielichowych, litych PVC-U SDR 34  $SN 8 \text{ kN/m}^2$  o średnicach Dz 200 mm łączonych na uszczelkę gumową.

Odcinek I – długość całkowita 1345m, w tym:

DN1200	L=83,5m
DN1000	L=405,0m
DN800	L=196,5m
DN700	L=236,0m
DN500	L=211,0m
DN400	L=9,5m
DN300	L=203,5m

Odcinek II – długość całkowita 762m, w tym:

DN800	L=271,5m
DN600	L=144,0m
DN400	L=208,0m
DN300	L=127,0m

Odcinek III – długość całkowita 811m, w tym:

DN1000	L=45,5m
DN600	L=552,0m
DN400	L=108,5m
DN300	L=88,5m

Odcinek IV – długość całkowita 722m, w tym:

DN1000	L=120,0m
DN800	L=228,5m
DN700	L=67,5m
DN500	L=29,5m
DN400	L=143,5m
DN300	L=133,0m

Całkowita długość sieci kanalizacji deszczowej wynosi 3640m. Ilość wpustów 179 sztuk, w tym 16 wpustów płaskich (górných), reszta to wpusty boczne krawężnikowe.

### 1.7. Studzienki kanalizacyjne.

Sieć kanalizacji deszczowej na odcinkach kanału o średnicach dn1000 i dn1200 wyposażona będzie w studzienki rewizyjne zintegrowane z rur GRP o średnicy  $D=1,2\text{m}$ . Na pozostałych odcinkach sieć kanalizacji uzbrojona będzie w studzienki rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy  $D=1,2\text{m}$ ,  $1,4\text{m}$  i  $1,6\text{m}$ .

Wszystkie studnie wyposażone będą w stopnie żłazowe i włazy kanałowe żeliwne o średnicy 600mm z dwoma ryglami, osadzone na żelbetowych pierścieniach wyrównawczych, klasy D400 dla studzienek w pasie jezdni i klasy C250 dla studzienek

usytuowanych poza jezdnią. Włazy studzienek w pasie jezdnym dostosowane zostaną do nowej niwelety drogi, w terenach zielonych wyniesione zostaną 8cm nad teren.

Przejścia rur przez ściany studni wykonać jako typowe elementy systemowe.

### **Studzienki betonowe**

Studzienki betonowe wykonać z prefabrykowanych kręgów betonowych, z zastosowaniem jako materiału betonu odpowiadającego klasie wytrzymałości nie niższej niż B-35 (C30/37 - wg PN-EN-206-1), wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego ( $n_w$  do 5%) i mrozoodpornego (F-150). Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczeltek. Części denne studni należy wykonać jako monolityczne.

Studzienki posadowione będą na wylewce z chudego betonu. Przykrycie studni płytami żelbetowymi pokrywowymi, włazy kanałowe odpowiednie do obciążenia ruchem. W przypadku lokalizacji studni w jezdni należy zastosować krąg odciążający. Powierzchnię ścian studzienki stykające się z gruntem należy zaizolować materiałem bitumicznym posiadającym aprobatę techniczną w gruntach nawodnionych (głina plastyczna). Średnice studni dobrano w oparciu o normę PN-B-10729. Stopnie żeliwne wykonać zgodnie z PN-EN-13101:2005.

Przejścia rur przez ściany studzienek rewizyjnych wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnej. Zwraca się uwagę na dokładne obsypanie studni rewizyjnych piaskiem z dokładnym zagęszczeniem przy pomocy ubijaków mechanicznych.

### **Studzienki GRP**

Studzienki z GRP projektuje się jako tzw. studzienki zintegrowane składające się z rury przewodowej (prostej lub załamanej) wykonanej z żywicy poliestrowych o średnicy równej średnicy kanału oraz połączonego z nią pionowego odcinka rury „kominowej” o średnicy Dn 1200mm z właminowaną drabinką i spocznikiem.

Studzienki z GRP projektuje się nie tylko jako rewizyjne, ale również jako połączeniowe i kaskadowe. Kaskady będą wykonane jako zewnętrzne zgodnie z rysunkiem szczegółowym. W zależności od kąta załamania kanału głównego rozróżnia się łuki dwusegmentowe, trójssegmentowe i cztero segmentowe.

Część przepływową studzienek należy obetonować do wysokości 0,15 m ponad sklepieniem rury otuliną z betonu grubości 0,15 m. Obetonowanie należy wykonać z betonu klasy B 15 (C 12/15).

Studnie przykryć płytą żelbetową pokrywową oraz zabudować właz kanałowy dn600 odpowiedniej klasy wg PN-EN-124:2000. W przypadku lokalizacji studni w jezdni należy zastosować krąg odciążający.

## **1.8. Wpusty deszczowe.**

Dla odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni utwardzonych zaprojektowano uliczne wpusty deszczowe podkrawężnikowe, z betonowymi osadnikami piachu o głębokości 0,95m, z pierścieniem odciążającym i wpustem deszczowym ulicznym żeliwnym bocznym klasy obciążenia C-250 (według norm PN-EN 1433). W miejscach zatok autobusowych przewidziano wpusty typowe żeliwne klasy D400 z zawiasem i rygłem. Szczegóły rozwiązań wg części rysunkowej i projektu konstrukcyjnego.

Łącznie zaprojektowano 179 wpustów deszczowych włączanych przyłączami Dn 200 PCV do projektowanej sieci.

## 1.9. Separatory koalescencyjne.

Zgodnie z koncepcją w celu podczyszczenia ścieków deszczowych przed wprowadzeniem do odbiorników (rowów) przewiduje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych.

Zaprojektowano dwa separatory na dwóch włączeniach do rowu w rejonie miejscowości Głusk. Będą to stalowe separatory koalescencyjne z osadnikiem i pięciokrotnym by-passem o przepustowości nominalnej 160l/s i 300l/s. W rejonie ul. Strojnowskiego przewidziano separator o przepustowości nominalnej 160l/s. Jako możliwe do zastosowania, w oparciu o które przygotowano dokumentację projektową są stalowe separatory *AQUAFIX SKG 160 BP i SKG 300 BP firmy HAURATON*.

### Parametry techniczne modelu *SKG 160 BP (nr kat. 182160)*

Przepustowość nominalna: 160 l/sek.

Przepustowość maksymalna: 800 l/sek.

Pojemność czynna separatora: 16150 l

Pojemność czynna osadnika: 17780 l

Średnica zewnętrzna zbiornika 2500 mm

Średnica dopływu/odpływu 800 mm

Długość/Wysokość/szerokość całkowita 11500/2650/ 2855mm

Masa 7450 kg

### Parametry techniczne modelu *SKG 300 BP (nr kat. 182300)*

Przepustowość nominalna: 300 l/sek.

Przepustowość maksymalna: 1500 l/sek.

Pojemność czynna separatora: 33350 l

Pojemność czynna osadnika: 28840 l

Średnica zewnętrzna zbiornika 2900 mm

Średnica dopływu/odpływu 1000 mm

Długość/Wysokość/szerokość całkowita 16500 3050 3600 mm

Masa 12000kg

Separator koalescencyjny zintegrowany z osadnikiem i wyposażony w przewód obejściowy, typ SKG BP jest urządzeniem przeznaczonym do usuwania ze ścieków deszczowych substancji olejowych, ropopochodnych, benzyn oraz redukcji stężenia zawieszin.

Zbiornik separatora wykonany jest ze stali pokrytej specjalnymi powłokami antykorozyjnymi, o kształcie leżącego walca. Wlot do separatora jest zasyfonowany. Elementem wspomagającym flotację substancji ropopochodnych jest wielostrumieniowy wkład koalescencyjny zamontowany w komorze flotacji separatora.

Zasyfonowany odpływ z separatora zabezpieczony jest przed niekontrolowanym wypływem substancji ropopochodnych automatycznym pływakowym z możliwością obudowania dodatkowym filtrem, umieszczonym w komorze odpływu separatora. Wylot z komory flotacji zbiornika separatora położony jest 250 mm niżej niż wlot do separatora.

Separator wyposażony jest w zintegrowany osadnik o pojemności odpowiadającej przepływowi nominalnemu wg wymagań normy PN-EN 858.

Separator wyposażony jest w zewnętrzne obejście hydrauliczne wykonane w postaci przewodu biegnącego wzdłuż separatora odciażającego separator przy dopływie o

natężeniu większym od przepustowości nominalnej. Maksymalna przepustowość separatora wynosi 5-cio krotność przepływu nominalnego.

Zbiornik separatora wyposażony jest w dwa kominy włączowe z możliwością nadbudowy kręgami stalowymi lub betonowymi.

Stalowy zbiornik separatora pokryty jest wewnątrz specjalną powłoką olejoodporną, a na zewnątrz specjalną powłoką antykorozyjną.

Separator zapewnia skuteczność oczyszczania ścieków z substancji ropopochodnych do wartości nie większej niż 5 mg/l, oraz redukcję zawiesiny ogólnej do wartości < 50 mg/l.

Zbiornik separatora dostosowany jest do obciążenia drogowego klasy A (wg normy PN-85/S-10030), tj. pojazdami samochodowymi o ciężarze 500 kN i nacisku na oś 200 kN.

## **Rozruch**

1. Starannie oczyścić całe urządzenie z kurzu, usunąć resztki zaprawy i ziemi.
2. Osadnik oraz separator wypełnić czystą wodą.
3. Sprawdzić szczelność połączeń i spoin

## **Eksploatacja**

Należy przestrzegać wymagań zawartych w dokumentacji techniczno-rozruchowej oraz przepisów wynikających z normy PN 858 i przepisów BHP..

Do każdego separatora dołączona jest szczegółowa instrukcja eksploatacji, zawierająca informacje odnośnie bieżącej eksploatacji, harmonogramu, sposobu przeglądów i czyszczenia. Czyszczenie separatorów powinna przeprowadzać specjalistyczna firma, która zgodnie z przepisami przeprowadzi utylizację odpadów.

Regularne czyszczenie separatora i usuwanie zanieczyszczeń wpływa na warunki pracy urządzenia i stopień oczyszczania ścieków.

Kontrola separatora polega na:

- sprawdzeniu ilości zgromadzonych substancji tłuszczowych
- sprawdzeniu stopnia wypełnienia osadnika

Kontrola obejmuje w kolejności:

- zdjęcie pokrywy żeliwnej
- przewietrzenie komory separatora
- włożenie drabinki do studzienki i wejście do komory separatora
- przegląd otworów wlotowego i wylotowego rur kanalizacyjnych
- sprawdzenie ilości osadu w separatorze (grubość warstwy osadu nie może przekroczyć 0,4 m)
- sprawdzenie ilości substancji tłuszczowych pływających po powierzchni.

Separator należy opróżniać przynajmniej raz na 6 miesięcy, najpóźniej jednak po osiągnięciu 85% pojemności zbiornika. Wszystkie odseparowane substancje muszą być oddzielnie zebrane i zutylizowane przez posiadające do tego uprawnienia firmy. Jeżeli to możliwe należy jednocześnie opróżnić separator i osadnik. Najpierw należy zebrać górną warstwę olejów, następnie wodę. Każdorazowo po opróżnianiu należy oczyścić pływak oraz wkład koalescencyjny, a także sprawdzić ich funkcjonowanie. W przypadku konieczności wejścia do urządzenia należy użyć przenośnej drabiny. Przed wejściem należy usunąć mieszaninę par.

Jeżeli wkład koalescencyjny jest zużyty należy go usunąć, opłukać i odać firmie, która zajmuje się utylizacją i wymienić na nowy. Po każdym opróżnieniu należy urządzenie napełnić czystą wodą.

### 1.10. Włączenia do rowów przydrożnych.

Włączenie kanalizacji deszczowej do rowu otwartego przewidziano w centrum dawnej miejscowości Głusk (w pobliżu UG Głusk) i przy skrzyżowaniu ul. Strojnowskiego i Dominowskiej. W centrum dawnej miejscowości Głusk istniejący rów melioracyjny wraz przepustem drogowym poddane zostaną przebudowie, natomiast w rejonie ul. Strojnowskiego rów zostanie oczyszczony i pogłębiony do jego pierwotnych rzędnych. W rejonie wylotów kanalizacji do rowu, dno i skarpy rowy zostaną umocnione dyblami betonowymi DC 15 na podsypce piaskowej. Szczegóły włączenia zgodnie z częścią rysunkową oraz projektem konstrukcyjnym. Wody deszczowe rowami odprowadzane będą do rzeki Czarniejówki.

Wskazane jest aby roboty związane z budową wylotów do rowów skoordynować w czasie z montażem separatorów, dla których zaprojektowano odwodnienie wykopów.

### 1.11. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Projektowana kanalizacja deszczowa krzyżuje się z istniejącym wodociągiem, telefonem, gazociągiem wysokiego ciśnienia DN500 (GAZSYSTEM), gazociągami rozdzielczymi ś/c, kablami energetycznymi i kanałem sanitarnym, projektowanym telefonem, gazociągiem, kablami energetycznymi oraz programowanym kanałem sanitarnym.

Skrzyżowanie gazociągiem wysokiego ciśnienia DN500 (GAZSYSTEM) wykonać zgodnie z warunkami załączonymi do niniejszego projektu bez zastosowania rury ochronnej. PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA NIE BĘDZIE POŁĄCZONA Z POMIESZCZENIAMI DLA LUDZI I ZWIERZĄT !!!.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia przedstawiono w części konstrukcyjnej opracowania. Ponadto należy dostosować się do zaleceń zawartych w protokole ZUDP.

Rozwiązania kolizji z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonem zostaną przedstawione w odrębnych opracowaniach.

W miejscach oznaczonych na mapie sytuacyjnej należy dokonać przebudowy wodociągu na głębokość podaną na profilu sieci kanalizacji deszczowej. Przebudowywane odcinki wykonać z rur PEHD i połączyć z siecią istniejącą poprzez łączniki rurowe UniCoup z dwustronnym połączeniem zaciskowym.

Przewidziano przebudowę dwóch hydrantów p.poż. w rejonie ul. Strojnowskiego i skrzyżowania ul. Głuskiej i Zorza. Nowe układy hydrantowe należy wykonać z kształtek żeliwnych zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Kable elektryczne i telefoniczne należy zabezpieczyć **na stałe** specjalną do tych celów, dwudzielną rurą z PP (np. produkcji ELPLAST - Jastrzębie Zdrój) lub dwudzielną rurą np. firmy AROT A 83PS. Na czas wykonywania zabezpieczenia kabla elektrycznego należy wyłączyć napięcie w tym kablu.

W obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie.

### 1.12. Ochrona środowiska.

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych, chodników, zielenców i terenów przyległych do ul. Głuskiej odprowadzane będą do miejskiego systemu kanalizacji deszczowej do kolektora Dn 2000, oraz do rowów otwartych poprzez separatory SKG BP, spełniając standardy wymagane przepisami z zakresu ochrony

środowiska przy wprowadzaniu ich do wody i gleby. Wody powierzchniowe zbierane będą kratami ściekowymi włączonymi do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Projektowane odprowadzenie wód opadowych nie stanowi zagrożenia dla wód gruntowych i głębinowych i nie wpłynie na zmiany stosunków wodnych.

### 1.13. Odwodnienie wykopów

Analiza dokumentacji geotechnicznej wykonanej dla potrzeb przebudowy ulic: Wyzwolenia, Głuskiej i Strojnowskiego w Lublinie pozwala na stwierdzenie, że odwodnienia na czas budowy wymagają jedynie wykopy obiektowe pod separatory. Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej występują różnorodne warunki gruntowe, a mianowicie między innymi: grunty organiczne, piaski drobne i średnie lokalnie zaglinione, gliny, gliny piaszczyste, gliniasta zwietrzelina marglu i wapienia, rumosz marglu i wapienia, margle i wapienie. Są to utwory zasadniczo słabo przepuszczające wodę.

Do głębokości posadowienia projektowanych kanałów występują jedynie sączenia wody, grunt jest miejscami zawilgocony. Woda gruntowa występuje tylko w rejonie rowów otwartych do których będą odprowadzane wody deszczowe z projektowanej sieci.

Przewiduje się odwodnienie wykopów pod projektowane separatory SKG 160 i SKG 300 w rejonie przepustu pod ul. Głuską, oraz pod separator SKG 160 w rejonie wylotu do rowu przy ul. Strojnowskiego.

Wykopy pod dwa pierwsze separatory będą odwadniane instalacjami igłofiltrowymi np. IgE 81/32, trzeci wykop będzie odwadniany drenażem, powierzchniowo.

## OBLICZENIA.

W/g „Wodociągi i kanalizacja, poradnik” praca zbiorowa, „Budowa miejskich sieci kanalizacyjnych” Błaszczyk, Stomatello”, „Małe budownictwo wodne dla wsi” praca zbiorowa.

### Separator SKG 160 – wylot R1

Założenia:

- |  |   |
|--|---|
| - rzędna terenu istniejącego           | 182,00 m npm                                  |
| - ustabilizowane zwierciadło wody      | 180,70 m                                      |
| - współczynnik filtracji               | $k = 0,000058 \text{ m/s} = 5,01 \text{ m/d}$ |
| - wymiary dna wykopu                   | $l \times b = 10,1 \times 2,5 \text{ m}$      |
| - wymiary wierzchu wykopu (skarpy 1:1) | $L \times B = 17,5 \times 9,9 \text{ m}$      |

Obliczenia:

$$So = 180,70 - (178,31 + 0,50) = 2,89 \text{ m}$$

$$ro = \mu \times (L+B) / 4 = 1,18 \times (17,5+9,9) / 4 = 8,08 \text{ m}$$

$$\text{gdzie: } B/L = 9,9/17,5 = 0,57 \text{ stąd } \mu = 1,18$$

$$Ho = \alpha \times (Sc + lf) = 1,84 \times (3,5 + 1,0) = 8,28 \text{ m}$$

$$\text{gdzie: } Sc / (Sc + lf) = 0,78 \text{ stąd } \alpha = 1,84$$

$$lf = 1,0 \text{ m} \quad \text{długość filtra}$$

$$Sc = 3,5 \text{ m} \quad \text{obniżenie zw. wody przy igłofiltrze}$$

$$R = 3000 \times S_o \times \sqrt{k} = 3000 \times 2,89 \times \sqrt{0,000058} = 66,03 \text{ m}$$

Dopływ wody do wykopu:

$$Q = [1,36 \times k \times S_o \times (2 \times H_o - S_o)] / \lg R/r_o = [1,36 \times 5,01 \times 2,89 \times (2 \times 8,28 - 2,89)] / \lg 66,03/8,08 = 295,13 \text{ m}^3/\text{d}$$

Wydajność pojedynczego igłofiltru: (IgE 81/32)

$$q = 65 \times \sqrt[3]{k \times 2\pi r \times l_f} = 65 \times \sqrt[3]{5,01 \times 2 \times 3,14 \times 0,016 \times 1,0} = 11,17 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ilość igłofiltrów:

$$n = Q/q = 295,13 / 11,17 = 26,42 \text{ przyjęto } 28 \text{ szt.}$$

Projektuje się instalację igłofiltrów wzdłuż długości wykopu, po obu jego stronach w rozstawie co 1,30 m.

Zaproponowany zestaw IgE 81/32 posiada komplet elementów niezbędnych do prowadzenia odwodnienia wykopu. Wykonawca odwodnienia powinien ponadto posiadać na wyposażeniu odpowiednią pompę elektryczną lub spalinową do pracy z instalacją igłofiltrową.

Zrzut wody z odwodnienia przewiduje się do znajdującego się obok wykopu rowu otwartego.

Czas obniżenia zwierciadła wody dla wykopu pod separator należy wykorzystać do wykonania wylotu R1.

### **Separator SKG 300 – wylot R2.**

Założenia:

- rzędna terenu istniejącego 182,00 m npm
- ustabilizowane zwierciadło wody 180,70 m
- współczynnik filtracji  $k = 0,000058 \text{ m/s} = 5,01 \text{ m/d}$
- wymiary dna wykopu  $l \times b = 14,20 \times 2,90 \text{ m}$
- wymiary wierzchu wykopu (skarpy 1:1)  $L \times B = 21,60 \times 10,30 \text{ m}$

Obliczenia:

$$S_o = 180,70 - (178,40 + 0,50) = 2,80 \text{ m}$$

$$r_o = \mu \times (L+B) / 4 = 1,18 \times (21,6+10,3) / 4 = 9,41 \text{ m}$$

$$\text{gdzie: } B/L = 10,3/21,6 = 0,48 \text{ stąd } \mu = 1,18$$

$$H_o = \alpha \times (S_c + l_f) = 1,84 \times (3,5 + 1,0) = 8,28 \text{ m}$$

$$\text{gdzie: } S_c / (S_c + l_f) = 0,78 \text{ stąd } \alpha = 1,84$$

$$l_f = 1,0 \text{ m} \quad \text{długość filtra}$$

$$S_c = 3,5 \text{ m} \quad \text{obniżenie zw. wody przy igłofiltrze}$$

$$R = 3000 \times S_o \times \sqrt{k} = 3000 \times 2,8 \times \sqrt{0,000058} = 63,97 \text{ m}$$

Dopływ wody do wykopu:

$$Q = [1,36 \times k \times S_o \times (2 \times H_o - S_o)] / \lg R/r_o = [1,36 \times 5,01 \times 2,8 \times (2 \times 8,28 - 2,8)] / \lg 63,97/9,41 = 315,18 \text{ m}^3/\text{d}$$

Wydajność pojedynczego igłofiltru: (IgE 81/32)

$$q = 65 \times \sqrt[3]{k \times 2\pi r \times l_f} = 65 \times \sqrt[3]{5,01 \times 2 \times 3,14 \times 0,016 \times 1,0} = 11,17 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ilość igłofiltrów:

$$n = Q/q = 315,18 / 11,17 = 28,22 \quad \text{przyjęto} \quad 30 \text{ szt.}$$

Projektuje się analogicznie jak dla separatora SKG 160 instalację igłofiltrów np. IgE 81/32, zainstalowanych wzdłuż długości wykopu, po obu jego stronach w rozstawie co 1,50 m.

### Separator SKG 160 – wylot R3.

W rejonie projektowanego separatora R3 występują zróżnicowane warstwy gruntowe a mianowicie:

- 0,00 – 0,40 m humus, gleba
- 0,40 – 1,40 m glina, glina pylasta
- 1,40 – 2,00 m mułki piaszczyste
- 2,00 – 2,20 m piaski drobne i średnie
- 2,20 – 3,00 m rumosz margla
- 3,00 – 3,60 m margiel

Są to grunty zróżnicowane, słabo przepuszczalne dla których wyliczono średni współczynnik filtracji:

$$K_{\text{sr}} = (0,6 \times 0,00001 + 0,2 \times 0,000029 + 1,8 \times 0,000001) / (0,6 + 0,2 + 1,8) = 0,0000052 \text{ m/s} = 0,45 \text{ m/d}$$

Dla tej wartości „k” wybrano metodę powierzchniowego odwodnienia wykopu w postaci drenażu rurowego.

Założenia:

- rzędna terenu istniejącego 180,80 m npm
- ustabilizowane zwierciadło wody 179,75 m
- współczynnik filtracji  $k = 0,0000052 \text{ m/s} = 0,45 \text{ m/d}$
- wymiary dna wykopu  $l \times b = 11,50 \times 4,00 \text{ m}$
- wymiary wierzchu wykopu (skarpy 1:1)  $L \times B = 17,46 \times 9,96 \text{ m}$

Obliczenia.

Dopływ wody do wykopu:

$$Q = 1,36 \times k \times S_o \times (2H_o - S_o) / (\lg R/r_o + 0,217 \times \zeta) \quad (\text{m}^3/\text{d})$$

$$S_o = 179,75 - (177,82 + 1,50) = 2,43 \text{ m}$$

$$H_o = S_c + 1,3 \times S_c = 5,98 \text{ m}$$

gdzie  $S_c = 2,60 \text{ m}$  obniżenie zw wody przy filtrze

$$R = 3000 \times S_o \times \sqrt{k} = 3000 \times 2,43 \times \sqrt{0,0000052} = 16,62 \text{ m}$$



$$r_o = \mu \times (L + B) / 4 = 1,18 \times (17,46 + 9,96) / 4 = 8,09 \text{ m}$$

gdzie:  $B/L = 9,96/17,46 = 0,57$  stąd  $\mu = 1,18$

ponadto:  $h/H_o = 0,32$ ;  $H_o/r_o = 0,74$ ; stąd  $\zeta = 0,045$

$$Q = 1,36 \times 0,45 \times 2,43 \times (2 \times 5,98 - 2,43) / (\lg 16,62/8,09 + 0,217 \times 0,045) = \underline{\underline{42,95 \text{ m}^3/\text{d} = 1,79 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

Dla wyliczonych parametrów dobrano rury drenarskie PVC-U  $\varnothing 92 \times 80$  mm z otworami  $2,5 \times 5,0$  mm, ułożone poniżej dna wykopu w obsypce żwirowej.

Studnia zbiorcza o średnicy  $D 1,0$  m i głębokości  $h = 1,0$  m (krąg betonowy).

Pompa zatapialna np. typ FZA 1-01 firmy HYDRO-VACUUM o parametrach:

$Q_p = 0 - 18 \text{ m}^3/\text{h}$

$H_p = 10,5 - 1,0 \text{ m H}_2\text{O}$

$N = 0,55 \text{ kW (400 V)}$

$n = 2900 \text{ obr/min}$

$G = 19,4 \text{ kg}$

Kpl 1 + urządzenie zabezpieczające – sterujące UZS-4.

Odprowadzenie wody z odwodnienia wykopu do rowu otwartego biegnącego wzdłuż ul. Strojnowskiego (np. poprzez wcześniej wykonane przejście kanału pod ulicą).

Opis i obliczenia należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową projektu.

#### 1.14. Roboty ziemne

Wykopy pod sieć i przyłącza, jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umocnionych, wykonywać mechanicznie z ręcznym wyrównywaniem ścian i dna wykopów. Zachować należy szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów wzdłuż istniejącego uzbrojenia. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, roboty ziemne wykonać sposobem ręcznym. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonanego wykopu, krzyżujące się z wykopem, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację (przewody telekomunikacyjne i elektryczne zgodnie z normą PN 76/E-05125).

Wykopy powinny być zabezpieczone barierką wysokości  $1,0$  m., a w nocy oświetlone. Na barierkach winny być umieszczone tabliczki ostrzegawcze (głębokie wykopy itp.).

Obudowa wykopów powinna umożliwiać jej podnoszenie wraz z wykonaniem zasypki. Zaprojektowano obudowę z płyt wykopowych. Zaleca się stosowanie do umacniania ścian wykopów szalunków inwentaryzowanych wielokrotnego użytku. Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym. Obudowa wykopów powinna być podnoszona wraz z wykonywaniem zagęszczenia zasypki w celu zabezpieczenia przed rozluźnieniem się gruntu zagęszczanego. Decydujące znaczenie na wytrzymałość (nośność) rur ma sposób wbudowania i zagęszczenia zasypki i obsypki. Wskaźnik zagęszczenia zasypki winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa.

Całość robót wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz.U. 2003 nr 47 poz 401) oraz zgodnie z normą PN-B-10736:1999.

### 1.15. Wytyczne branżowe

**- w zakresie branży konstrukcyjnej, należy zaprojektować:**

- 1) Posadowienie kanałów
- 2) studnie kanalizacyjne
- 3) komory kanalizacyjne
- 4) komorę rozdzielczą
- 5) wpusty deszczowe
- 6) posadowienie separatorów
- 7) wyloty do rowu otwartego
- 8) włączenie do komory istniejącej
- 9) zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem
- 10) umocnienie ścian wykopów
- 11) wytyczne wykonawstwa robót

**- w zakresie branży wodociągowej, należy zaprojektować przebudowę:**

wodociągu

dn100 na odcinku DD17-D18

dn80 na odcinku D45-D46

dn50 na odcinku D47-D48

dn50 na odcinku D49-DD50

dn80 na odcinku DD50-D51

dn50 na odcinku DD55-D57

dn50 na odcinku D57-D78

dn63 na odcinku D90-D91

dn50 na odcinku DD94-D95

hydrantów

nadziemnego na podziemny na odcinku DD17-D18

nadziemnego na odcinku D90-D91

**- w zakresie branży gazowej, należy zaprojektować przebudowę:**

gazociągu Dn100 na odcinku Sep1-D52

gazociągu Dn32 na odcinku DD94-D95

**- w zakresie branży elektrycznej, należy zaprojektować przebudowę:**

kabla eN na odcinku DD94-D95

**- w zakresie branży telefonicznej, należy zaprojektować przebudowę:**

kabla tA na odcinku D95-D96

kabla tA na odcinku DD98-R3

## 2. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO NA OTOCZENIE

Projektowana sieć i przyłącza oddziałują na otoczenie tylko w obrębie działek przez które przechodzą, czyli pasa drogowego ulicy Głuskiej, działek na których zlokalizowane zostały urządzenia podczyszczające i działek w rejonie odbiorników. Są to działki numer: 11, 5/3, 5/2, 6/8, 7, 10, 11, 12, 17, 18/2, 19, 22/3, 23/4, 24/1, 24/2, 25, 26, 28, 29, 30/2, 30/4, 31, 32, 33, 56/1, 57/3, 57/5, 63/3, 63/5, 15, 21/2, 20, 44, 54/2, 55, 57, 58/4, 31, 33/1, 36, 39, 40, 41, 43/1, 69/2, 73/75, 73/21, 73/22, 73/76, 73/3, 153, 65, 328, 416, 197, 39, 404, 110/6, 101/1, 40, 96/1, 38, 453/2, 109, 456/2, 96/2, 454, 67/1, 67, 68, 72/1, 72/2, 72/3, 72/4, 74/4, 74/5, 75/2, 75/1, 76/1, 76/2, 154/6, 154/5, 154/4, 154/3, 154/2, 154/1, 170, 242/4, 242/6, 242/2, 242/3, 329/1, 438/4, 438/3, 438/2, 49, 70/1, 70/2, 70/3, 98, 238, 241, 242, 411, 247, 248, 251, 257/1, 259, 110/5, 102, 104/2, 104/1, 482, 239/1, 240, 247, 314/6, 315/6, 690, 66/1, 59/2, 68.1-59/2, 62/2, 65, 61/2.

## 3. INFORMACJA BIOZ.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz.U.2003.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.

Obiekt :       **sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami**  
Adres :       **ul. Głuska w Lublinie**  
Inwestor :     **Gmina Miasto Lublin**  
Projektant :   **mgr inż. Romuald Tarłowski zam. Lipniak 31a**  
                  **20-050 Lublin**

### 3.1. Zakres robót i kolejność ich realizacji.

W trakcie realizacji robót należy:

- wykonać wykopy pod kanał deszczowy i studnie kanalizacyjne
- wykonać wykopy pod separatory
- dokonać montażu elementów kanału
- dokonać montażu elementów studni i wpustów deszczowych
- dokonać montażu separatorów
- wykonać wyloty do odbiorników, rowów otwartych
- wykonać przecisk pod ul. Strojnowskiego, 3 x Dn 800 mm
- zasypać wykopy i odtworzyć teren

### 3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- zabudowa mieszkalna i gospodarcza

### 3.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bioz.

- kable energetyczne, telefoniczne
- kanalizacja telefoniczna
- istniejące gazociągi, w tym gazociągi wysokiego ciśnienia
- istniejące wodociągi
- istniejący kanał sanitarny
- istniejący kanał deszczowy

### **3.4. Przewidywane zagrożenia:**

- roboty związane z wykonaniem wykopów poniżej głębokości 1,5m
- roboty związane z wykonaniem studni i komór kanalizacyjnych
- skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem
- roboty związane z wykonywaniem przecisku pod ulicą
- prace w pasach drogowych istniejących ulic

### **3.5. Wskazanie sposobu szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót.**

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzenia prac i zasad bhp określonych w następujących przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia. z 6.02.2003r. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia. z 20.09.2001r. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – prace szczególnie niebezpieczne.

### **3.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.**

- Ze względu na wykonywanie prac ziemnych w pasie drogowym wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- W trakcie prowadzenia robót teren należy odpowiednio oznakować, zapewnić przejścia i przejazdy.
- Organizacja stanowisk pracy powinna zapewniać spełnienie wymagań przepisów i zasad BHP.
- Stosować narzędzia i sprzęt w pełni sprawne i zgodnie z ich przeznaczeniem.
- Środki ochrony osobistej powinny być sprawne i prawidłowe dla wykonywanej czynności.
- Zapewnić należyty ład i porządek na stanowiskach pracy oraz dojściach i drogach ewakuacyjnych.
- Na budowie musi znajdować się zawsze wymagana ilość drabin dla pionowej komunikacji w wykopach.

#### 4. UWAGI KOŃCOWE.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonania robót MPWiK, UM Lublin Wydział Gospodarki Komunalnej oraz wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych istniejących na tym terenie.

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć geodezyjnie oś projektowanej sieci. Roboty należy zacząć od najniższego punktu kanału i prowadzić odcinkami.

W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, a odsłonięte przewody należy zabezpieczyć w sposób podany w projekcie konstrukcyjnym.

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża zgodnie z projektem konstrukcyjnym. Podłoże powinno być przygotowane tak by zapewnić przewidziany w projekcie spadek kanału.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić czy nie są uszkodzone. Przy budowie studzienek należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie połączeń poszczególnych elementów oraz staranne wykonanie dna z kinetą.

Po wybudowaniu odcinka kanału oraz po jego odbiorze, kanał należy zasypać w sposób podany w projekcie konstrukcyjnym, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Teren przy oczyszczalni (separatorze) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie rowu otwartego należy obsiać trawą.

Przed oddaniem kanałów do eksploatacji należy je przepłukać czystą wodą przy szybkości przepływu umożliwiającej wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Całość robót należy wykonać i dokonać ich odbioru zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994 r. przy zachowaniu wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6. 02.2003r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz.U. nr 47 z 2003r. poz. 401).

Po wykonaniu sieci i przyłączy, a przed ich zasypaniem, należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Wszelkie roboty zanikowe przed ich zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela MPWiK i UM w Lublinie w obecności wykonawcy.

Wszelkie prace budowlano-montażowe winny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną przy zachowaniu obowiązujących przepisów.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom.

**mgr inż. Romuald Tartowski**

uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń w specj. instalacje,  
urządzenia i sieci sanitarne  
NR.2762/Ls/75

**Urząd Miasta Lublin**  
**Wydział Inwestycji**  
ul. Wieniawska 14  
**20-071 Lublin**

**Dotyczy: aktualizacji warunków technicznych budowy sieci wod.-kan. oraz odwodnienia w ul. Głuskiej oraz w rejonie ul. Strojnowskiego, Miętowej, Handlowej i Masarskiej w ramach Projektu „Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w Lublinie”**

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że z uwagi na upływ terminu obowiązywania warunków technicznych TRK/5004-532-1/2008 z dnia 01.07.2008r, podajemy nowe, aktualne warunki techniczne odwodnienia oraz budowy sieci wod.-kan. w ul. Głuskiej wraz z sięgaczami do kol. NII w rejonie ul. Strojnowskiego, Miętowej, Handlowej i Masarskiej.

Przy projektowaniu należy uwzględnić poniższe warunki:

1. Zaprojektować sieć wodociagową:
  - Dn 200 w ul. Głuskiej – z włączeniem do sieci wodociagowej dn 200 na wysokości ul. Sieciecha i sieci wodociagowej dn100 na wysokości ul. Zorza,
  - Dn 150 w ul. Głuskiej - z włączeniem do sieci wodociagowej dn150 na wysokości posesji 133 i sieci wodociagowej dn100 na wysokości posesji 93,
- 1.2. Przy projektowaniu sieci należy uwzględnić:
  - Koncepcję rozwoju systemu wodociagowego Miasta Lublina opracowaną w 2006r.
  - Koncepcję układu drogowego ul. Głuska opracowaną przez Tomar-Drog
- 1.3 Rzędna linii ciśnień w miejskiej sieci wodociagowej w rejonie miejsca włączenia wynosi aktualnie ok. 227-230 m n. p. m.
- 1.4 Projektem należy objąć sieć wodociagową wraz z odgałęzieniami ( przyłączami), w pasie drogowym do każdej posesji nie posiadającej podłączenia, uwzględniając wytyczne zawarte w „ szczegółowym opisie priorytetów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” z dnia 01.12.2008 rozdz. II, Priorytet I: Gospodarka wodno-ściekowa. Nowoprojektowane odgałęzienia należy zakorkować. Istniejące przyłącza przełączyć na nową sieć.
2. Zaprojektować sieci kanalizacji sanitarnej:
  - $\varnothing$  0.2m w ul. Głuskiej - od pos. 237 do ul. Strojnowskiego oraz od pos. 233 do ul. Wygodnej
  - $\varnothing$  0.25m w rejonie ul. Strojnowskiego - od ul. Głuskiej do kol. N II z włączeniem do projektowanego kolektora N II  $\varnothing$  0,6m - uzgodnienie TRT/21/08,
  - $\varnothing$  0.25m w ul. Głuskiej i Miętowej z włączeniem do projektowanego kolektora N II  $\varnothing$  0,8m - uzgodnienie TRT/21/08,
  - $\varnothing$  0.2m w ul. Głuskiej (od pos. 95 do ul. Parafialnej)
  - $\varnothing$  0,3m w ul. Głuskiej (od ul. Przepiórczej do kol. N II) z włączeniem do projektowanego kolektora N II  $\varnothing$  0,8m - uzgodnienie TRT/21/08,
  - $\varnothing$  0.2m w ul. Głuskiej (od pos. 91 do ul. Zorza) z włączeniem do projektowanego kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,2m w ul. Zorza (aktualizowanego w ramach kontraktu 7),

Przy projektowaniu sieci należy uwzględnić „Koncepcję kanalizacji sanitarnej dla południowej części miasta Lublina w rejonie ul. Głuskiej i Abramowickiej do granic miasta” oraz koncepcje drogową w pasach ulic, w których lokalizowane będą sieci.
- 2.1 Zaprojektować sieci kanalizacji sanitarnej:
  - w ul. Handlowej,
  - w ul. Masarskiej.
  - w ul. Głuskiej (od ul. Parafialnej do ul. Przepiórczej),

W/w ulice nie posiadają szczegółowych rozwiązań w „Koncepcję kanalizacji sanitarnej dla południowej części miasta Lublina w rejonie ul. Głuskiej i Abramowickiej do granic miasta

Wpłynęło dnia 01.09.09

dlatego przy wymiarowaniu kanałów należy przeanalizować i uwzględnić całą do nich przynależną zlewnię wynikającą z ukształtowania terenu

- 2.2 Projektem należy objąć sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami (przyłączami) do każdej posesji, w planowanym pasie drogowym do studzienek rewizyjnych na terenie nieruchomości uwzględniając wytyczne zawarte w „Szczegółowym opisie priorytetów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” z dnia 01.12.2008. rozdz. II, Priorytet I: Gospodarka wodno-ściekowa. W przypadku braku zgody właściciela terenu – projektować do granicy działki (w istniejącym pasie drogowym) - odgałęzienia należy zakorkować.
3. Przy projektowaniu sieci kanalizacji deszczowej wymaganej dla odwodnienia ul. Głuskiej należy uwzględnić „Koncepcję programowo- przestrzenną kanalizacji deszczowej dla dzielnicy Głusk w Lublinie” opracowaną w 2009r. Warunki wprowadzenia ścieków deszczowych do rzeki określa Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (ul. Karłowicza 4).
4. Sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej należy projektować w obrębie działek wskazanych w „korytarzach inwestycyjnych” na mapach ewidencyjnych, będących załącznikiem do wniosku o wydanie Decyzji Środowiskowej.
5. Orientacyjny zakres projektowanych sieci przedstawia załącznik graficzny.
6. Możliwe do zastosowania są technologie tradycyjne i bezwykopowe. Wybór należy uzależnić od aspektów technicznych, środowiskowych i ekonomicznych.
7. Przy projektowaniu należy uwzględnić „Wytyczne techniczne do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” dostępne na stronie internetowej [www.mpwik.lublin.pl](http://www.mpwik.lublin.pl) oraz wymagania zawarte w Decyzji Środowiskowej.
8. Projekt podlega uzgodnieniu w MPWiK.
9. Przewidywany termin realizacji inwestycji – lata 2010-2013.
10. MPWiK dostarczy decyzję lokalizacji inwestycji celu publicznego dla sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w/w rejonie.


W sprawach dotyczących niniejszego pisma oraz udostępnienia materiałów wyjściowych można kontaktować się z Jednostką Realizującą Projekt MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie, ul. Zemborzycka 114a (tel. 081 744 36 41 wew. 475, 476 lub 477).

Otrzymują:

1. Adresat + załącznik
2. NJ
3. TRM + załącznik
4. TOMAR-DROG ul. Melgiewska 38B  
20-234 Lublin
5. a/a

*Pełnomocnik Zarządu  
Z-ca Dyrektora ds. Inwestycji i Rozwoju  
mgr inż. Jolanta Trznadel*

za zgodność z oryginałem





# Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

## Sekretariat

tel. 081 532 37 56  
fax 081 532 19 10

## Centrala

tel. 081 532 42 81

## Biuro

Obsługi Klienta  
al. J. Piłsudskiego 15  
20-407 Lublin  
tel./fax 081 532 01 80

## Pogotowie Wod.-Kan.

tel. 081 534 19 94  
tel. 994

## Baza Zemborzycka

ul. Zemborzycka 114a  
20-445 Lublin  
tel. 081 744 36 41  
fax 081 744 32 80

## Oczyszczalnia

Ścieków "Hajdów"  
ul. Łągowiecka 5  
20-228 Lublin  
tel. 081 746 01 01  
fax 081 746 03 33

## Centralne Laboratorium

ul. Zawilcowa 10  
20-245 Lublin  
tel. 081 746 03 24  
fax 081 746 30 83

## Dział Zamówień Publicznych

tel. 081 532 42 81  
wew. 288



AB 383

TOT/5010/158/10

Lublin, 16.06.2010

## „ToMaR DROG”

**Tomasz Lis, Marek Oleszczuk – spółka jawna**  
ul. Mełgiewska 38B/14  
20-234 Lublin

Dotyczy: przebudowy ulicy Głuskiej w Lublinie od mostu na rzece Czerniejówka do granic miasta wraz z budową kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jw. informujemy, że akceptujemy przedłożoną propozycję trasy projektowanej kanalizacji deszczowej i sanitarnej w ulicy Głuskiej.

Ponadto informujemy, że w przypadku niedotrzymania normatywnych odległości (mniej niż 1 m) pomiędzy skrajnią fundamentów słupów oświetleniowych a skrajnią przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, które znajdują się w eksploatacji MPWiK należy wykonać wykopy kontrolne przed posadowieniem słupów celem ustalenia rzeczywistej trasy przewodów wod.-kan.

W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. al. Piłsudskiego 15, budynek B, pok.124 (tel. 81 53-242-81 w. 282).

## Otrzymują:

1. Adresat
2. TOT a/a

PROKURENT  
Z-CIA INŻYNIERA  
ds. Technicznych / Obsługi Klienta  
mgr inż. Jolanta Trznadel



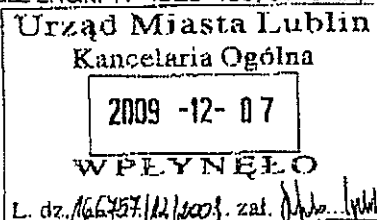


Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Tarnowie

Nasz znak: TT-4528-463/09 San/GG/01

Tarnów, 02.12.2009r.

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Tarnowie  
ul. Bandrowskiego 16 A  
33-100 Tarnów  
tel. 014 622 63 00  
fax 014 621 37 31



Urząd Miasta Lublin  
Wydział Inwestycji  
20 - 071 Lublin  
ul. Włenawska 14

344

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Gdańsku  
Siedziba:  
ul. Podstuczna 18/11  
80-860 Gdańsk  
tel. 058 323 05 00  
fax 058 323 05 01

Adres do korespondencji:  
ul. Wałowa 41/43  
80-858 Gdańsk

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Poznaniu  
ul. Grobla 15  
61-859 Poznań  
tel. 061 854 43 10, 061 854 43 11  
fax 061 864 43 12

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Rembelszczyźnie  
ul. Jana Kazimierza 3  
05-126 Nieporęt, Rembelszczyzna  
tel. 022 767 08 01  
fax 022 767 09 52

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Świebodzinie  
ul. Wodzisławska 5a  
44-266 Świebodzin  
tel. 032 439 25 00  
fax 032 439 25 00

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
ul. Gąsowa 3  
50-513 Wrocław  
tel. 071 335 31 00  
fax 071 335 31 01



Adres Siedziby:  
ul. Marszałkowska 4, 02-037 Warszawa  
tel. 022 220 16 00, fax 022 220 16 06

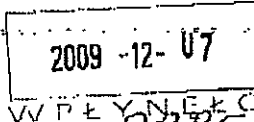
Kapitał Zakładowy: 3 019 393 716 PLN ■ Kapitał Wpłacony: 3 019 393 716 PLN ■ Konto: BRE Bank S.A. Nr 89 11 40 1977 0000 5803 0100 5001  
KRS 0000264771: Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego ■ NIP: 527-243-20-41 ■ REGON: 015216698-00961

Dotyczy: uzgodnienia skrzyżowania przebudowywanej ulicy Głuskiej w Lublinie z gazociągłem wysokiego ciśnienia DN 500 relacji Felln - EC Wrotków.

W nawiązaniu do Państwa pisma z dnia 17 listopada 2009 r. w sprawie jw. po zapoznaniu się z przesłaną dokumentacją techniczną informujemy, że przebudowywana ul. Głuska krzyżuje się z gazociągłem wysokiego ciśnienia DN 500. W miejscu skrzyżowania na gazociągu została założona rura ochronna, która znacząco wychodzi poza krawędzie projektowanej drogi. W związku z powyższym nie wymagamy dodatkowych zabezpieczeń gazociągu i uzgadniamy przedłożoną dokumentację techniczną dla zadania: „Przebudowa ul. Głuskiej w Lublinie od mostu na rzece Czerniejówka do granicy miasta” z następującymi uwagami:

- 1) Należy zachować odległość pionową mierzoną od górnej powierzchni rury ochronnej gazociągu do powierzchni jezdni oraz powierzchni zatoki autobusowej wynoszącą nie mniej niż 1 m, natomiast do dolnej warstwy umocnienia drogi oraz zatoki autobusowej nie mniej niż 0,5 m.
- 2) Prace w pobliżu gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracowników OGP GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Sandomierzu ul. Por. Michała Brzeskiego 10; 27 - 600 Sandomierz. W związku z powyższym należy pismem o tym fakcie powiadomić TJE na 7 dni przed realizacją prac. Nadzór ze strony OGP GAZ-SYSTEM S.A. będzie realizowany odpłatnie.
- 3) W przypadku konieczności najeżdżania ciężkim sprzętem na pas terenu w którym znajduje się gazociąg wysokiego ciśnienia, należy na czas robót na przedmiotowy gazociąg ułożyć płyty betonowe, zbrojone o odpowiedniej wytrzymałości na szerokość po 2 m mierząc od osi gazociągu (ww. płyty należy ułożyć na powierzchni terenu).
- 4) Kopię inwentaryzacji powykonawczej przedmiotowych prac w miejscu skrzyżowania z gazociągłem wysokiego ciśnienia należy przekazać do OGP GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie.
- 5) Za ewentualne uszkodzenie gazociągu lub jego izolacji na skutek prowadzonych robót odpowiada Inwestor przebudowy drogi.

WYDZIAŁ INWESTYCJI



Zarząd Spółki:  
Prezes Zarządu: Jan Chodan  
Członkowie Zarządu: Wojciech Kowalski, Sławomir Śliwinski

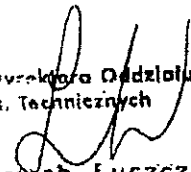


Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Tarnowie


Ponadto nawiązując do wspomnianego w Waszym piśmie zawiadomienia odnośnie planowanego oczyszczania cieku wodnego informujemy, że ze względu na brak podanego zakresu prac jakie będą wykonywane w pobliżu gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 należy przestać do OGP GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Sandomierzu, celem uzgodnienia, projekt obejmujący ww. zakres prac oraz profile poprzeczne w miejscach krzyżowania się cieku wodnego z gazociągami DN 500. Prace czyszczące w bezpośredniej bliskości gazociągu DN 500 mogą być wykonywane wyłącznie pod nadzorem pracownika OGP GAZ-SYSTEM S.A. zgodnie z uwagą podaną w punkcie 2.

W załączeniu zwracamy 1 egzemplarz uzgodnionej dokumentacji technicznej.

Z poważaniem

  
Z-ca Dyrektora Oddziału  
ds. Technicznych  
Wojciech Łuszcz

Za zgodność z oryginałem



K.O.:

1. TJE w Sandomierzu ul. Por. Michała Brzeskiego 10; 27 – 600 Sandomierz + 3 mapki.
2. TS – wm.
3. TT – aa + 1 egz. dokumentacji technicznej.

TJESA/TS-4528/15/10

Sandomierz, 09.07.2010 r.

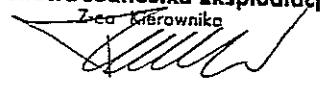
„ToMaR-DROG” Sp.j.  
ul. Mełgiewska 38B/14  
20-234 Lublin

Dotyczy: przebudowy ulicy Głuskiej w Lublinie.

W związku z pismem TMD-U-037/035/08-10 z dnia 22.06.2010r. Terenowa Jednostka Eksploatacji w Sandomierzu informuje:

1. Skrzyżowanie kanalizacji sanitarnej z gazociągami w/c wykonać zgodnie z warunkami technicznymi podanymi w piśmie TT-45-01/2006 lub TT-452-02/2006 z dnia 04.07.2006r.
2. Skrzyżowanie kanalizacji deszczowej nie mającej połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt dopuszcza się skrzyżowanie ww. kanalizacji bez zastosowania rury ochronnej. W tym przypadku projektant dotaczy do projektu oświadczenie, iż projektowana kanalizacja nie będzie połączona z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt. Pozostałe warunki techniczne zostały podane pismem znak TT-452-2/2006 z dnia 04.07.2006r. z wyłączeniem punktów 1, 2, 3, 5 i 7. W punkcie 9 odległość pionowa liczona jest od zewnętrznej ścianki gazociągu.
3. Pozostałe warunki podane w piśmie znak TT-4528-463/09 San/GG/01 z dnia 02.12.2009r. pozostają bez zmian.

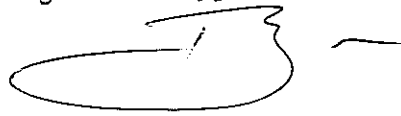
Z upoważnienia:

Terenowa Jednostka Eksploatacji  
Z-ca kierownika  
Wojciech Piątek

Otrzymują:

- 1 x adresat,
- 1 x PT Felin
- 1 x Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie  
ul. Bandrowskiego 16a 33-100 Tarnów,
- 1 x a/a.

Za zgodność z oryginałem



Wpłynęło dnia 30.07.2010

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Tarnowie  
ul. Bandrowskiego 16 A, 33-100 Tarnów  
tel. 14 622 53 00; faks 14 621 37 31

Adres Siedziby  
ul. Mszczonowska 4  
02-337 Warszawa  
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

Zarząd Spółki  
Prezes Zarządu: Jan Chadam  
Członek Zarządu: Wojciech Kowalski,  
Sławomir Śliwiński

Kapitał Zakładowy: 3 401 892 472 PLN Kapitał Wpłacony: 3 401 892 472 PLN Konto: BRE Bank S.A. Nr 89 1140 1977 0000 5803 0100 5001 Numer KRS: 0000264771,  
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego NIP: 527-243-20-41 REGON: 015716698-00061 www.gaz-system.pl

Nasz znak: TT-452-01/2006

Data: 04.07.2006r.

Warunki techniczne wykonania skrzyżowań przewodów kanalizacyjnych do DN 500  
włącznie mających połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt  
z gazociągami wysokiego ciśnienia.

W oparciu o przepisy normy PN-91/M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi” dopuszcza się zabezpieczenie skrzyżowań projektowanych przewodów kanalizacyjnych mających połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt poprzez założenie na kanalizację rury ochronnej z zachowaniem poniższych warunków:

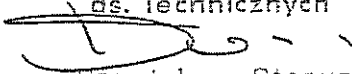
1. Rura ochronna powinna być wykonana z polietylenu HD PE 80 lub HD PE 100 o szeregu max. SDR 13,6 i grubości ścianki min. 10mm. Z rury ochronnej nie należy wyprowadzać rury wydmuchowej. Dopuszcza się stosowanie stalowych rur ochronnych łączonych przez spawanie posiadających zewnętrzną izolację polietylenową wg DIN 30670 w klasie „C”, wykonaną fabrycznie. Miejsca spoin obwodowych powinny być zaizolowane przy pomocy rękawów termokurczliwych. Wewnętrzna powierzchnia stalowej rury ochronnej powinna być zabezpieczona antykorozyjnie np. przez malowanie.
2. Rura ochronna powinna być założona na długości co najmniej 10 mb po obu stronach gazociągu, mierząc w płaszczyźnie poziomej, prostopadłe do zewnętrznej ścianki gazociągu. Końce rury ochronnej należy uszczelnić masą uszczelniającą na długości min. 30 cm, a następnie zabezpieczyć przed wpływem środowiska zewnętrznego.
3. W miejscach skrzyżowania z gazociągami wysokiego ciśnienia przewód kanalizacji wykonać z rury PE80/SDR17,6, a w przypadku kanalizacji pompowej z rury PE80/SDR11 lub PE100/SDR17,6. Kanalizacja z rur PE powinna być wyprowadzona od osi skrzyżowania na odległość co najmniej 15 m mierząc prostopadłe do gazociągu w płaszczyźnie poziomej. Łączenie rur PE wykonywać metodą zgrzewania. Należy zwrócić uwagę, aby zgrzeina rury PE nie wypadła na końcu rury ochronnej w strefie uszczelnienia.
4. Rurę kanalizacyjną należy ułożyć współosiowo w rurze ochronnej stosując obejmy centrujące.

5. Studzienki na kanalizacji powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 15 m od zewnętrznej ścianki gazociągu, licząc w płaszczyźnie poziomej, prostopadle do osi gazociągu. Pokrywy tych studzienek powinny umożliwiać ich wentylację.
6. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się ułożenie dwóch rur kanalizacyjnych w jednej rurze ochronnej.
7. W miejscu skrzyżowania nad gazociągłem wybrać grunt do głębokości 20-30 cm nad jego górną ścianką na szerokość równą co najmniej średnicy gazociągu. Wybranie gruntu powinno być wykonane na długości 10 mb po obu stronach skrzyżowania mierząc wzdłuż gazociągu. Po wykonaniu skrzyżowania gazociąg powinien być zasypany warstwą przepuszczalną (żwir lub piasek) do wysokości 0,35 mb od powierzchni terenu, a górną, uzupełniającą warstwę winien stanowić zdjęty uprzednio grunt rodzimy. W przypadku układania nad gazociągłem taśmy znakującej należy użyć taśmy z perforacją.
8. Przewód kanalizacyjny powinien przebiegać pod gazociągłem, z zachowaniem odległości pionowej od zewnętrznej ścianki gazociągu do zewnętrznej ścianki rury ochronnej min 0.25 m.
9. Kąt skrzyżowania kanalizacji z gazociągami nie powinien być mniejszy niż 60°.
10. Przewód kanalizacyjny powinien być oznaczony przy pomocy słupków znacznikowych z tabliczkami informacyjnymi, umieszczonych nad rurą ochronną po obu stronach gazociągu.
11. Prace ziemne w obrębie gazociągu wysokiego ciśnienia powinny być wykonywane ręcznie, pod nadzorem pracowników Wydziału Eksploatacji Sieci Gazowej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie lub właściwej Terenowej Jednostki Obsługi. Nadzór będzie wykonany przez OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie lub właściwą TJO odpłatnie. W związku z tym należy pisemnie poinformować OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie lub właściwą TJO na 7 dni przed rozpoczęciem robót, podając imiennie osoby sprawujące funkcje techniczne na budowie oraz wystawić dla OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie zlecenie na wykonanie ww. czynności. Opłatę skalkulowaną na podstawie rzeczywiście poniesionych kosztów inwestor uiszcza po wystawieniu przez OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie faktury VAT a przed podpisaniem protokołu odbioru lub potwierdzeniem wykonania robót.
12. Z robót zanikowych należy sporządzić notatki z udziałem przedstawicieli OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie lub TJO. Po zakończeniu robót należy sporządzić końcowy protokół odbioru. Warunkiem podpisania protokołu ze strony OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie jest wykonanie kanalizacji w skrzyżowaniu z gazociągłem zgodnie z uzgodnionym projektem budowlanym i zaleceniami podanymi w niniejszym piśmie oraz przekazanie do OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie inwentaryzacji powykonawczej kanalizacji

i rury ochronnej w rejonie ww. skrzyżowania. Na inwentaryzacji należy podać współrzędne geodezyjne i rzędne punktów charakterystycznych przewodu kanalizacyjnego i rury ochronnej.

13. Za ewentualne uszkodzenie gazociągu lub jego izolacji na skutek prowadzonych robót odpowiada inwestor kanalizacji.

Z-ca Dyrektora  
ds. Technicznych

  
Stanisław Stosur

Za zgodność z oryginałem



Nasz znak: TT-452-02/2006

Data: 04.07.2006r.

**Warunki techniczne wykonania skrzyżowań przewodów kanalizacyjnych mających połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt z gazociągami wysokiego ciśnienia, prowadzonych nad gazociągami.**

Zgodnie z pismem Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie nr BN/DBA/178 z dn. 26.04.2000 dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach odstępstwo od Polskiej Normy PN-91/M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi” i prowadzenie projektowanego przewodu kanalizacyjnego mającego połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt nad gazociągami wysokiego ciśnienia w miejscu skrzyżowania, pod warunkiem zabezpieczenia skrzyżowania poprzez założenie na kanalizację rury ochronnej z zachowaniem poniższych wymogów:

1. Rura ochronna powinna być wykonana z polietylenu HD PE 80 lub HD PE 100 o szeregu max. SDR 13,6 i grubości ścianki min. 10mm. Dopuszcza się stosowanie stalowych rur ochronnych łączonych przez spawanie posiadających zewnętrzną izolację polietylenową wg DIN 30670 w klasie „C”, wykonaną fabrycznie. Miejsca spoin obwodowych powinny być zaizolowane przy pomocy rękawów termokurczliwych. Wewnętrzna powierzchnia stalowej rury ochronnej powinna być zabezpieczona antykorozyjnie np. przez malowanie.
2. Rura ochronna powinna być założona na długości co najmniej 10 mb po obu stronach gazociągu, mierząc w płaszczyźnie poziomej, prostopadłe do zewnętrznej ścianki gazociągu. Końce rury ochronnej należy skutecznie uszczelnić masą uszczelniającą na długości min. 30 cm, a następnie zabezpieczyć przed wpływem środowiska zewnętrznego.
3. Z rury ochronnej należy wyprowadzić sączek wężowy. Zakończenie sączka wężowego należy umieścić w kolumnie wydmuchowej i zabezpieczyć przed przedostaniem się wody lub opadów atmosferycznych.
4. W miejscach skrzyżowania z gazociągami wysokiego ciśnienia przewód kanalizacji wykonać z rury PE80/SDR11 lub PE100/SDR17,6. Kanalizacja z rur PE powinna być wyprowadzona od osi skrzyżowania na odległość co najmniej 15 m mierząc prostopadłe do gazociągu w płaszczyźnie poziomej. Łączenie rur PE wykonywać metodą zgrzewania. Należy zwrócić uwagę aby zgrzeina rury PE nie wypadła na końcu rury ochronnej w strefie uszczelnienia.
5. Rurę kanalizacyjną należy ułożyć współosiowo w rurze ochronnej stosując obejmę centrującą.

Adres Oddziału:  
ul. Bandrowskiego 16 A, 33-100 Tarnów  
tel.: 014 622 53 00, fax: 014 621 37 31

Zarząd Spółki:  
Prezes Zarządu: Igor Wasilewski  
Członek Zarządu: Paweł Stańczak

Kapitał Zakładowy: 537 920 000 PLN ■ Konto: BANK PEKAO S.A. Nr 9812401910111001006112601 ■ KRS: 0000209635; Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego ■ NIP: 527-243-20-41 ■ REGON: 015716698-00061


6. Studzienki na kanalizacji powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 15 m od zewnętrznej ścianki gazociągu, licząc w płaszczyźnie poziomej, prostopadle do osi gazociągu. Pokrywy tych studzienek powinny umożliwiać ich wentylację.
7. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się ułożenie dwóch rur kanalizacyjnych w jednej rurze ochronnej.
8. W miejscu skrzyżowania nad gazociągami wybrać grunt do głębokości 20-30 cm nad jego górną ścianką na szerokość równą co najmniej średnicy gazociągu. Wybranie gruntu powinno być wykonane na długości 10 mb po obu stronach skrzyżowania mierząc wzdłuż gazociągu. Po wykonaniu skrzyżowania gazociąg powinien być zasypany warstwą przepuszczalną (żwir lub piasek) do wysokości 0,35 mb od powierzchni terenu, a górną, uzupełniającą warstwę winien stanowić zdjęty uprzednio grunt rodzimy. W przypadku układania nad gazociągami taśmy znakującej należy użyć taśmy z perforacją.
9. Przewód kanalizacyjny powinien przebiegać z zachowaniem odległości pionowej od zewnętrznej ścianki gazociągu do zewnętrznej ścianki rury ochronnej min 0,25 m.
10. Kąt skrzyżowania kanalizacji z gazociągami nie powinien być mniejszy niż 60°.
11. Przewód kanalizacyjny powinien być oznaczony przy pomocy słupków znacznikowych z tabliczkami informacyjnymi, umieszczonych nad rurą ochronną po obu stronach gazociągu.
12. Prace ziemne w obrębie gazociągu wysokiego ciśnienia powinny być wykonywane ręcznie, pod nadzorem pracowników Wydziału Eksploatacji Sieci Gazowej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie lub właściwej Terenowej Jednostki Obsługi. Nadzór będzie wykonany przez OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie lub właściwą TJO odpłatnie. W związku z tym należy pisemnie poinformować OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie lub właściwą TJO na 7 dni przed rozpoczęciem robót, podając imiennie osoby sprawujące funkcje techniczne na budowie oraz wystawić dla OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie zlecenie na wykonanie ww. czynności. Opłatę skalkulowaną na podstawie rzeczywiście poniesionych kosztów inwestor uiszcza po wystawieniu przez OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie faktury VAT a przed podpisaniem protokołu odbioru lub potwierdzeniem wykonania robót.
13. Z robót zanikowych należy sporządzić notatki z udziałem przedstawicieli OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie. Po zakończeniu robót należy sporządzić końcowy protokół odbioru. Warunkiem podpisania protokołu ze strony OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie jest wykonanie kanalizacji w skrzyżowaniu z gazociągami zgodnie z uzgodnionym projektem budowlanym i zaleceniami podanymi w niniejszym piśmie oraz przekazanie do OGP GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddz. w Tarnowie inwentaryzacji powykonawczej kanalizacji i rury ochronnej w rejonie ww. skrzyżowania. Na inwentaryzacji należy podać współrzędne



geodezyjne i rzędne punktów charakterystycznych przewodu kanalizacyjnego i rury ochronnej,

14. Za ewentualne uszkodzenie gazociągu lub jego izolacji na skutek prowadzonych robót odpowiada inwestor kanalizacji.

Z-ca Dyrektora  
działu Technicznych

  
Stanisław Stosur

Za zgodność z oryginałem



## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust.3, ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ( Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115), uchwały Nr 360/2001 Zarządu Powiatu w Lublinie z dn. 30 sierpnia 2001 r w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Lublinie z/s w Bełżycach do wydawania w imieniu Zarządu Powiatu w Lublinie decyzji administracyjnych w indywidualnych sprawach z zakresu prowadzonego zarządu dróg powiatowych w związku z uchwałą Nr XXXVII/391/02 Rady Powiatu w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2002 r. w sprawie dostosowania nazwy organów powiatu do obowiązujących przepisów prawnych, a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego ( Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. ) po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez : „ ToMaR- DROG” Tomasz Lis, Marek Oleszczuk- s.j., ul. Melgiewska 38B/14, 20 – 234 Lublin

o wydanie zezwolenia na lokalizację kanału deszczowego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2271L Wólka Abramowicka - Dominów ( ul. Strojanowskiego) w miejscowości Dominów gm. Głusk

zezwalam

Urzędowi Miasta Lublin  
ul. Pl. Wł. Łokietka 1  
20 – 950 Lublin

na lokalizację kanału deszczowego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2271L Wólka Abramowicka - Dominów ( ul. Strojanowskiego) w miejscowości Dominów gm. Głusk przy zachowaniu następujących warunków:

**Kryty kanał deszczowy wzdłuż drogi powiatowej zaprojektować w poboczu drogi ( szerokość istniejącego pobocza – 0,80- 1,2m).**

**Studzienki rewizyjne w poboczu obrukować w promieniu 1m nawiązując wysokościowo do wysokości pobocza.**

**Separator zaprojektować w odległości min. 2,0m od krawędzi jezdni.**

**Na całej długości projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektować odtworzenie wszystkich warstw konstrukcyjnych nawierzchni ( dla drogi kategorii L) z uwzględnieniem odwodnienia drogi i odprowadzeniem wód do kanalizacji deszczowej.**

**Opracować projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.**

### Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tj Dz.U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.) odstępuje się od uzasadnienia, gdyż uwzględnia ono w całości żądanie strony.

### Pouczenie

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do:

- 1/ uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych;
- 2/ uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu ;
- 3/ uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia składając w tutejszym zarządzie przed planowanym rozpoczęciem robót wniosek i określając w nim okres czasu, na jaki ma być umieszczone urządzenie oraz następujące załączniki:

1. 1 egz. Pozwolenia na budowę (zgłoszenie),
2. 1 egz. protokołu ZUD
3. Dokumentacja techniczna – do wglądu
3. 3 egz. podkładu geodezyjnego w skali 1:500 z naniesioną lokalizacją planowanego zajęcia pasa drogowego.
4. Zatwierdzony projekt organizacji ruchu

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Załączniki:

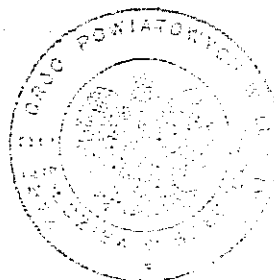
1. mapa z projektowaną inwestycją

Otrzymują:

1. Urząd Miasta Lublin  
ul. Pl. Wł. Łokietka 1  
20 – 950 Lublin
2. „ToMaR- DROG”  
Tomasz Lis, Marek Oleszczuk- s.j.  
ul. Mełgiewska 38B/14,  
20 -234 Lublin
- 3.a/a

Z up. Zarządu Powiatu w Lublinie  
DYREKTOR ZUP  
*Janusz Watras*

**Zezwolenie niniejsze jest zwolnione od opłaty skarbowej na podstawie części III pkt 44.2 p pkt. 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej ( Dz. U. Nr 225 poz.1635).**

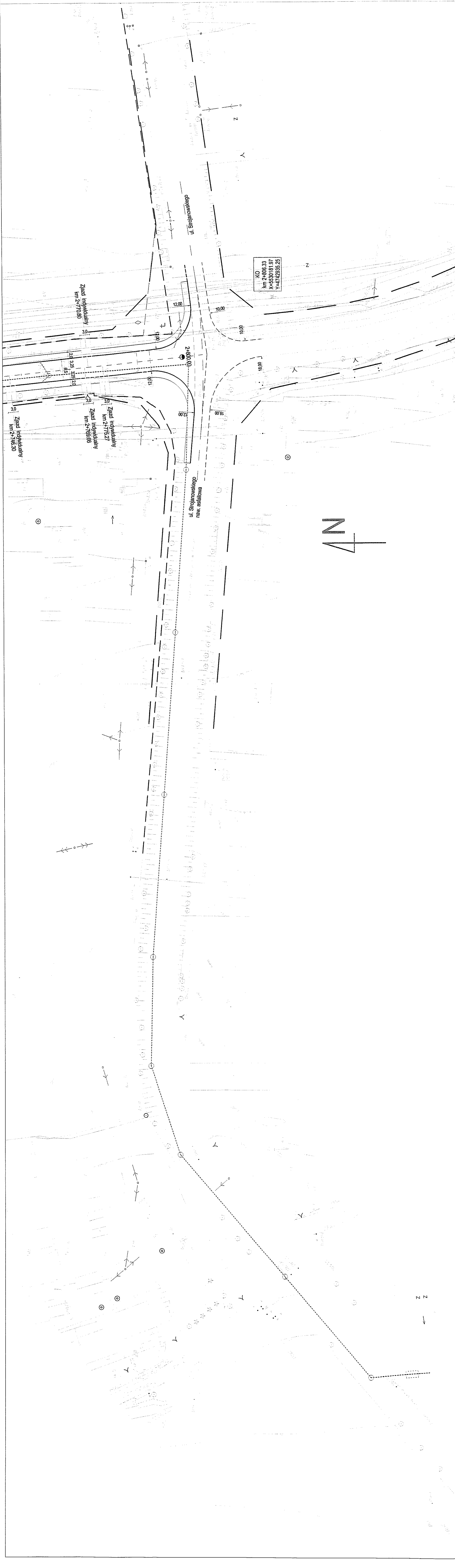


SPECJALISTA  
*Grzegorz Dajos*

Wpłynęło dnia 26.04.10

LEGENDA:

- istniejąca granica pasa drogowego
- projektowana granica pasa drogowego
- linia rozgraniczająca
- proj. krawężnik betonowy 15x30
- proj. obniżony krawężnik betonowy 15x30
- proj. obrzeże betonowe 8x20
- proj. obrzeża betonowe 8x30
- proj. wpust deszczowy
- proj. trasa kanalu deszczowego



INWESTYCJA: "PRZEBUDOWA ULICY GŁUSKIEJ W LUBLINIE OD MOSTU NA RZECZE CZERNIEJÓWKA DO GRANIC MIASTA"			
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN ul. Pił. Wł. Łokietka 1 20-950 Lublin			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Zespół Projektowania i Odbudowy Infrastruktury Budowlanej i Inżynierskiej "TOMER - DROGI" Tomasz Lig, Marek Oleszczuk - spółka jawna ul. Miejska 38B/14 20-234 Lublin			
ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko	data	pozi.
projektant	mgr inż. Tomasz Lig	03.2010	
opracowanie	mgr inż. Aleksandra Tuzowska	03.2010	
opracowanie	mgr inż. Marek Oleszczuk	03.2010	
opracowanie	mgr inż. Tomasz Lig	03.2010	
STADIUM OPRACOWANIA:			
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)			
BRANŻA: BRANŻA DROGOWA			
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY			
NR RYS.		1	
SKALA:		1:500	
MIEJSCOWOŚĆ DATA:		LUBLIN, MARZEC 2010	
WERSJA:			

Lublin, dnia 12.11.2010 r.

ZUDP Nr 1357 /2010

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Głuska

Zleceniodawca : Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego  
„ToMaR – DROG” T. Lis, M. Oleszczuk - s.j. 20-234 Lublin, ul. Mełgiewska 38B

Data wpływu zlecenia : 23.09.2010 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : „ToMaR – DROG” T. Lis, M. Oleszczuk - s.j.

Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240 z 2005 r. poz. 2027), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin** na posiedzeniu w dniu 24.09.2010r i 12.11.2010 r. **uzgodnił** lokalizację kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej z przyłączami, energetycznej linii kablowej NN oraz przebudowy sieci gazowej, kanalizacji teletechnicznej, hydrantów i energetycznych linii kablowych NN , SN w ul. Głuskiej w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK, ZG w Lublinie, ZE Lublin Miasto, TP SA w Lublinie.

5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
12. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ze szczególną ostrożnością. Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie ul. Olszewskiego 2 tel. 081 445 22 11, fax 081 445 21 06 który dokona protokółarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.
13. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Głuskiej należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
14. Przejście projektowanym siecią-przylączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
15. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
16. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
17. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
18. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

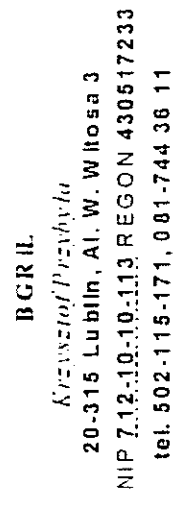
Z up. PREZYDENTA MŁASTA

mgr Joanna Warykowska  
Kierownik Referatu

ds. koudynasti dokumentatsii o glavke vel

[illegible]

proś. krawężnik	drzewa do wycinki
proś. obrzeże	pnaki do usunięcia
linia rozgraniczająca	brak drzew w terenie
proś. kanalizacja deszczowa	
proś. studzienki kanalizacji deszczowej	
proś. wpusty deszczowe	
proś. kanalizacja sanitarna	
sieć telefoniczna do likwidacji	
proś. sieć telefoniczna	
sieć gazowa do likwidacji	
proś. sieć gazowa	
proś. sieć oświetlowa	
proś. słup oświetleniowy	
sieć energetyczna do likwidacji	



**PROJEKT BUDOWLANY  
(WYKONAWCZY)**

Lublin, 2010-08-13

Starostwo Powiatowe w Lublinie  
Wydział Geodezji  
ZESPÓŁ UZGADNIANIA  
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
20-074 Lublin, ul. Spokojna 9

**OPINIA NR 1638/2010**

uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot uzgodnienia: kanalizacja deszczowa w m. Dominów gm. Głusk**

**dla: Urząd Miasta Lublin**

**adres: 20-950 LUBLIN  
Pl.Wł. Lokietka 1**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
**opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:  
gmina: Głusk**

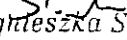
Uwagi i zalecenia:

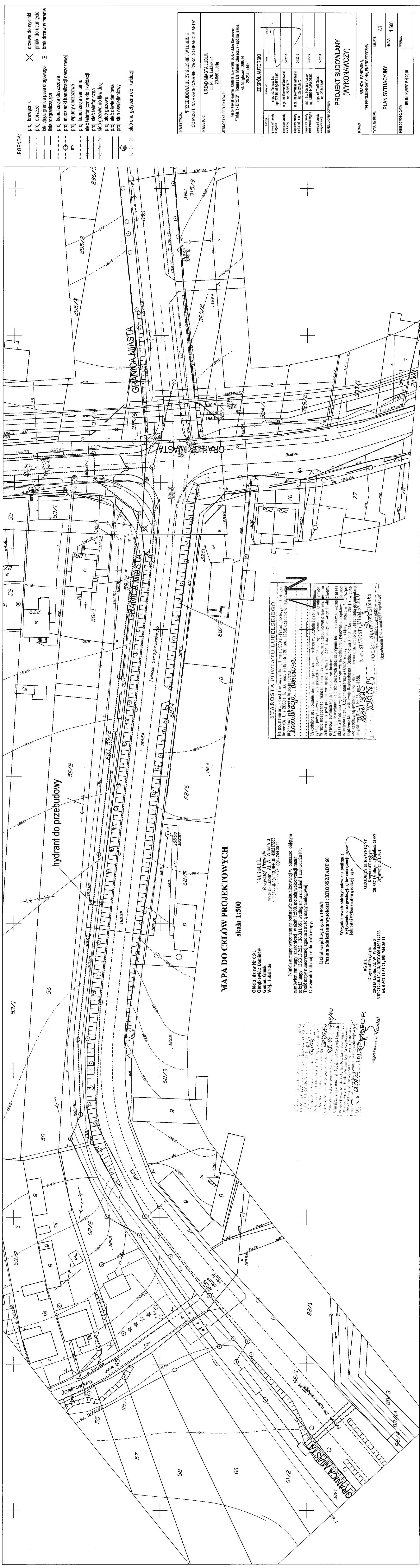
1. Projekt budowlany należy pod względem branżowym uzgodnić z:  
MPWiK Sp. z o.o. w w Lublinie,  
Zarząd Dróg Powiatowych z siedzibą w Bełżycach  
a ponownie z ZUDP Powiatu Lubelskiego w wypadku jakichkolwiek zmian w trasach przewodów w stosunku do uzgodnionych niniejszą opinią.
  2. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na odnośnym terenie.
  3. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.  
W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego inwestor dokona naprawy wyrządzonej szkody własnym staraniem i na własny koszt, pod nadzorem instytucji branżowej.
  4. Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
  5. W rejonie pkt. poligonowych wykopy prowadzić ręcznie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia pkt. poligonowych inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
  6. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
  7. Istniejące kable telefoniczne w miejscach skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć zgodnie z normą ZN/96TPSA/004.  
Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez pracownika TP S.A. Pion Sieci OT Lublin tel.7181440 przed zasypaniem.
  8. Prace ziemne w rejonie istniejących kabli telefonicznych wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Telekomunikacji Polskiej.
  9. Na istniejących kablach elektroenergetycznych w miejscach skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe dwudzielne.
  10. Należy uzyskać od zarządcy drogi zgodę na przejście przez drogę przyłączem.
- Ciąg dalszy uwag i zaleceń na str. 2



11. Przejście pod drogą kanalizacją deszczową wykonać przeciskiem lub przewiertem w rurze osłonowej na całej szerokości pasa drogowego ułożonej na głębokości min. 1,6 m. od najniższego punktu terenu na trasie przejścia.
12. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie, który dokona protokółarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.

Z up. STAROSTY LUBELSKIEGO

  
mgr inż. Agnieszka Słomka  
Przewodnicząca Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej



INWESTYCJA:		"PRZEBUDOWA ULICY GUSKIEJ W LUBLINIE OD MOSTU NA RZECZ CZERNIEJOŃSKĄ DO GRANIC MASTA"	
INWESTOR:		URZĄD MASTA LUBLIN ul. Pił. Wł. Łodzia 1 20-500 Lublin	
CELEKNOŚCIA PROJEKTOWA:			
Zespół Projektowania i Odbioru i Wykonania Budowlanego Drogowo "TOMAR - DROG" Tomasz Lis, Włodek Olszyczak - spółka jawna ul. Mielnicza 38B/14 20-224 Lublin			
ZESPÓŁ AUTORSKI			
tytuł	zawartość	data	zobacz
projektowanie bazy drogowej	mgr. inż. Tomasz Lis mgr. inż. Włodek Olszyczak ul. 27/55A, 20-500 Lublin mgr. inż. Romanowski Tomasz ul. 27/55A, 20-500	04-2019	
projektowanie bazy budowlanej	mgr. inż. Romanowski Tomasz ul. 27/55A, 20-500	04-2019	
projektowanie bazy budowlanej, plan organizacji ruchu	mgr. inż. Tomasz Ruchak ul. 27/55A, 20-500 mgr. inż. JUBA WŁADYSLAW ul. 27/55A, 20-500	04-2019	
projektowanie bazy budowlanej, plan organizacji ruchu	mgr. inż. JUBA WŁADYSLAW ul. 27/55A, 20-500	04-2019	
projektowanie bazy budowlanej, plan organizacji ruchu	mgr. inż. JUBA WŁADYSLAW ul. 27/55A, 20-500	04-2019	
STADIUM OPRACOWA:			
BRANŻA:		BRANŻA. SANITARIA, TELEKOMUNIKACYJNA, ENERGETYCZNA	
TYTUŁ RYSUNKU:		NR. RYS.	
PLAN SYTUACJI /NY		2.1	
MIASZCZÓWKA, DATA:		SKALA: 1:500	
LUBLIN, KWIECIEŃ 2010		WERSJA:	

mgr inż. Romuald Tarłowski  
Nr upr. 2762/Lb/75

Lublin 30.11.2010

Jako projektant opracowania pod nazwą „Projekt Budowlano-Wykonawczy dla przebudowy ul.GŁUSKIEJ w LUBLINIE, od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta, w branży sanitarnej - kanalizacja deszczowa wraz z przebudową wodociągów”, oświadczam, że Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. Romuald Tarłowski*  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń w specj. instalacje,  
urządzenia i sieci sanitarne  
NR.2762/Lb/75

inż. Grzegorz Kosmala  
Nr upr. LUB/0136/POWS/08

Lublin 30.11.2010

Jako sprawdzający opracowania pod nazwą „Projekt Budowlano-Wykonawczy dla przebudowy ul.GŁUSKIEJ w LUBLINIE, od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta, w branży sanitarnej - kanalizacja deszczowa wraz z przebudową wodociągów”, oświadczam, że Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**inż. Grzegorz Kosmala**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid. LUB/0136/POWS/08

# Wpusty deszczowe - Odcinek1 – ul. Głuska

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne m n.p.m.			Wysokość studni H1 (m)	Wysokość kaskady L (m)	Nr wpustu	Rzędne m n.p.m.			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Teren A1	Dno studni D1	Włącze nia B3				Teren A2	Włącze ie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odlegl. od studni (m)	Rzędne m n.p.m.
D0	1,2GRP	2000	1200	180,11	175,54	176,34	4,57											
D1	1,2GRP	1200		181,00	176,42		4,38											
D2K	1,2GRP	1200		181,00	176,47		4,33	1,9	W1	181,00	179,00	179,60	1,4	4	15%	Kabel elektr. likw.	2,5	
								1,3	W2	181,25	178,35	179,70	1,55	11	12,3%	Kabel elektr. pr Kabel tel. likw.	3,5 9,5	
D3K	1,2GRP	1200	300	181,35	176,50	177,20	4,65	2,2	W3	181,35	179,35	179,94	1,4	8,5	7%			
D4K	1,2GRP	1200	1000	182,02	176,59	177,49	5,43	2,2	W4	181,88	179,43	180,48	1,4	7	15%	Kabel tel. likw.	5	
			300			176,79		1,5	W5	181,79	178,74	180,39	1,4	11	15%			
DD5K	1,2GRP	1000		182,76	177,84		4,92	2,2	W6	182,64	180,60	181,24	1,4	8	14,3%	Kabel tel. likw.	6	
								2,0	W7	182,64	180,36	181,24	1,4	5,5	16%			
								1,4	W8	182,60	179,80	181,24	1,4	13	11%	Kabel elektr. pr Kabel tel. likw.	8,5 9	
D6	1,2GRP	1000		183,48	179,54		3,94		W9	183,36	180,60	181,96	1,4	9	15,1%	Kabel tel. likw.	6,5	
									W10	183,37	180,60	181,97	1,4	7	19,6%	Kan. sanit. dn 250	4,5	179,08
D7	1,2GRP	1000		183,65	180,14		3,51		W11	183,51	181,10	182,11	1,4	6,5	15,5%	Kabel tel. likw.	4	
									W12	183,58	181,10	182,18	1,4	6	18%			
D8	1,2GRP	1000		183,82	180,61		3,21		W13	183,72	181,52	182,32	1,4	5	16%	Kabel tel. likw.	3,5	
									W14	183,78	181,52	182,38	1,4	6,5	12,3%			
DD9	1,2GRP	1000	500	183,96	180,90	181,39	3,06											
D10	1,2GRP	1000		184,01	180,96		3,05		W15	183,89	181,86	182,49	1,4	5	12,6%	Kabel tel. likw.	3,5	
									W16	183,95	181,86	182,55	1,4	5,5	12,5%			
D11	1,2GRP	1000		184,11	181,10		3,01		W17	184,04	182,00	182,64	1,4	4	16%			
									W18	184,05	182,00	182,65	1,4	5,5	11,8%			
D12	1,2GRP	1000		184,22	181,23		2,99		W19	184,16	182,13	182,76	1,4	3,5	18%			
									W20	184,16	182,13	182,76	1,4	5	12,6%			
DD13	1,2GRP	1000	400	184,40	181,40	181,97	3,00		W21	184,32	182,30	182,92	1,4	7	8,6%	Kabel tel. likw.	3	
									W22	184,33	182,30	182,93	1,4	5,5	11,5%			
D14	1,2GRP	1000		184,60	181,52		3,08		W23	184,43	182,42	183,03	1,4	5	12,2%	Kabel tel. likw.	2	
									W24	184,55	182,42	183,15	1,4	8	9,1%			
									W25	184,59	182,42	183,19	1,4	5	15,4%			

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne m. npm			Wysokość studni H1	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne m. npm			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Terren A1	Dno Studni D1	Właczanie B3				Terren A2	Włączenie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odległ. (m) od studni	Rzędne m.npm
D15	1,2GRP	1000		184,78	181,64		3,14		W26	184,61	182,54	183,21	1,4	5,5	12,1%	Kabel tel. likw.	0,5	
									W27	184,72	182,54	183,32	1,4	8	9,8%			
									W28	184,74	182,54	183,34	1,4	3	26%			
D16	1,2GRP	1000		184,93	181,77		3,16		W29	184,76	182,67	183,36	1,4	5,5	12,5%			
									W30	184,72	182,67	183,32	1,4	8	8,1%			
									W31	184,89	182,67	183,20	1,4	2,5	21,2%			
DD17	1,2GRP	1000	800 500 300	185,00	181,86	182,06 182,32 182,52	3,14		W32	184,96	182,64	183,56	1,4	14,5	3,35%			
D18	1,6	800		185,15	182,54		2,61		W33	184,90	183,17	183,50	1,4	10	3,30%	Kan. sanit. progr.	5,5	182,40
D19	1,6	800		185,40	182,92		2,48		W34	185,36	183,60	183,96	1,4	3	12%			
									W35	185,39	183,60	183,99	1,4	5	7,80%			
D20	1,6	800		185,70	183,18		2,52		W36	185,71	183,88	184,31	1,4	3	14,3%			
									W37	185,71	183,88	184,31	1,4	5	8,6%			
D21	1,6	800		186,20	183,46		2,74		W38	186,24	184,19	184,84	1,4	3	21,7%			
									W39	186,24	184,19	184,84	1,4	5	13,0%			
DD22	1,6	800	700	187,00	183,83	184,05	3,17		W40	187,13	184,73	185,33	1,8	3	20%			
									W41	187,13	184,73	185,53	1,6	5	16%			
D23	1,4	700		188,10	185,23		2,87		W42	188,16	185,73	186,56	1,6	3,5	23,7%			
									W43	188,16	185,73	186,56	1,6	4,5	18,4%			
D24	1,4	700		189,15	186,25		2,90		W44	189,17	186,75	187,47	1,7	3	24%			
									W45	189,17	186,75	187,57	1,6	4,5	18,2%			
D25	1,4	700		190,00	187,15		2,85		W46	190,08	187,65	188,48	1,6	3,5	23,7%			
									W47	190,08	187,65	188,48	1,6	4,5	18,4%			
D26	1,4	700		191,18	188,27		2,91		W48	191,28	188,77	189,58	1,7	3,5	23%			
									W49	191,28	188,77	189,68	1,6	4,5	20%			
D27	1,4	700		192,15	189,09		3,06		W50	192,25	189,79	190,55	1,7	3	25%			
									W51	192,25	189,79	190,55	1,7	4,5	16,9%			
D28K	1,6	700	500	193,35	190,09	190,28	3,26	13	W52	193,45	191,60	192,05	1,4	3	15%			
								13	W53	193,45	191,60	192,05	1,4	4,5	10%			
D29	1,4	500		194,00	191,02		2,98											

Wpusty deszczowe – Odcinek1 - odgałęzienia ul. Głuskiej

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne m. n.p.m			Wysokość studni H1	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne m. n.p.m			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Terren A1	Dno Studni D1	Włącz enia B3				Terren A2	Włączeni e do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odlegl. (m) od studni	Rzędne m.n.p.m
D3.1	1,2	300		180,82	178,50		2,32		W54	180,70	178,90	179,32	1,4	2,5	16%			
									W55	180,73	178,60	179,33	1,4	6	11,2%			
D4.1	1,2	300		182,10	177,54		4,56		W56	182,00	180,04	180,60	1,4	3,5	16%			
D4.2	1,2	300		181,15	177,65		3,50		W57	180,88	178,15	179,48	1,4	9,5	14%	Kabel elektr. istn.	3	
																Kabel elektr. likw.	7,5	
																Gaz do likw.	8,5	179,91
									W58	180,94	178,15	179,54	1,4	7	19,8%	Kabel elektr. istn.	2,5	
D4.3	1,2	300		180,35	177,76		2,59		W59	180,15	178,00	178,75	1,4	9,5	7,9%	Kabel elektr. likw.	9,0	
									W60	180,18	178,26	178,78	1,4	4	13%			
D4.4	1,2	300		179,68	177,85		1,83		W61	179,55	177,95	178,15	1,4	8	2,50%			
									W62	179,55	178,04	178,15	1,4	4	2,75%			
D4.5	1,2	300		179,01	177,94		1,07		W63	178,81	178,04	178,11	0,7	8	0,88%	Kan. sanit. istn. dn200	5,5	177,06
									W64	178,81	178,04	178,09	0,72	3,5	1,43%			
D9.1	1,4	500		183,55	181,46		2,09		W65	183,40	181,66	182,00	1,4	6,5	5,25%	Kabel elektr. proj.	3,5	
									W66	183,40	181,66	182,00	1,4	4,0	8,5%	Kan. Sanit. dn250	5,5	180,60
																Kabel elektr. proj.	3,5	
																Kabel do likwidacji	4	
D13.1	1,2	400		184,40	182,06		2,34											
D17.1	1,4	500		185,10	182,40		2,70		W67	184,94	182,70	183,54	1,4	6,5	12,9%			
									W68	184,95	182,90	183,55	1,4	3,5	18,6%			
D17.2	1,4	500		185,20	182,53		2,67											
D17.3	1,4	500		185,70	182,77		2,93		W69	185,81	183,27	184,10	1,7	3,5	23,7%			
									W70	185,85	183,29	184,10	1,75	5	16,2%			
D17.4k	1,6	500		186,25	183,11		3,14	71	W71	186,46	185,00	185,06	1,4	2,5	2,4%			
									W72	186,46	183,66	184,86	1,6	5	16%			
D17.5	1,4	500		186,85	183,45		3,40											
D17.6	1,2	300		184,82	182,50		2,32		W73	184,94	183,00	183,54	1,4	7	7,7%			
									W74	184,97	183,00	183,57	1,4	5	11,4%	Kan. Sanitarna	1,5	182,60
									W75	184,90	183,00	183,50	1,4	5	10%	Kabel elektr.	2,5	
D29.1k	1,6	500		194,50	191,24		3,26	28	W76	194,52	192,80	193,00	1,5	3	6,7%			
									W77	194,53	191,74	192,93	1,6	6	19,8%			

Wpusty deszczowe – Odcinek 2- ul. Głuska

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne m. n.p.m			Wysokość studni HI	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne m. n.p.m			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Terren A1	Dno Studni D1	Właz enia B3				Terren A2	Włączenie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odlegl. (m) od studni	Rzędne m.n.p.m
D30	1,2	300		193,50	191,57		1,93		W78	193,58	191,97	192,18	1,4	3,50	6%			
									W79	193,58	191,97	192,18	1,4	5,00	4,2%			
DD31	1,2	300		192,40	190,25		2,15		W80	192,46	190,65	191,06	1,4	3,00	13,7%			
									W81	192,46	190,65	191,06	1,4	5,00	8,2%			
D32	1,2	300		191,30	189,25		2,05		W82	191,33	189,65	189,83	1,5	3,00	6%			
									W83	191,33	189,65	189,83	1,5	5,00	3,6%			
D33	1,2	400	300	190,25	188,28	188,38	1,97		W84	190,29	188,68	188,89	1,4	3,00	7%			
									W85	190,29	188,68	188,89	1,4	5,00	4,2%			
D34	1,2	400		189,15	186,72		2,43		W86	189,17	187,22	187,57	1,6	3,00	11,7%			
									W87	189,17	187,22	187,57	1,6	4,50	7,8%			
D35	1,2	400		188,21	185,90		2,31		W88	188,21	186,36	186,81	1,4	3,00	15%			
									W89	188,21	186,10	186,81	1,4	5,50	12,9%			
D36	1,2	400		187,42	185,08		2,34		W90	187,42	185,50	186,02	1,4	3,50	14,9%			
									W91	187,42	185,30	186,02	1,4	5,50	13,1%			
D37	1,2	400		186,79	184,26		2,53		W92	186,76	184,76	185,36	1,4	3,50	17,1%	Gaz dn32	1,50	185,78
									W93	186,76	184,76	185,36	1,4	5,00	12%	Gaz dn32	2,00	185,78
DD38	1,4	600	400	186,23	183,21	183,44	3,02		W94	186,14	183,71	184,44	1,7	3,50	20,8%			
									W95	186,14	183,71	184,54	1,6	5,00	16,6%			
D39	1,4	600		185,82	182,90		2,92		W96	185,75	183,40	184,05	1,7	3,00	21,6%			
									W97	185,75	183,40	184,15	1,6	5,00	15%			
D40	1,4	600		185,31	182,51		2,80		W98	185,25	183,00	183,55	1,7	3,50	15,7%			
									W99	185,25	183,00	183,65	1,6	5,00	13%			
D41	1,4	600		184,92	182,14		2,78		W100	184,82	182,64	183,12	1,7	3,00	16%			
									W101	184,82	182,64	183,42	1,4	5,50	14,2%			
DD42K	1,6	800	600	184,46	181,58	181,68 182,20	2,88	0	W102	184,48	182,88	183,08	1,4	11,0	1,8%	Woda dn50	2,5	182,66
																Kabel elektr. istn.	4,5	
																Kabel tel. istn.	9	
								0	W103	184,48	182,88	183,08	1,4	11,0	1,8%	Woda dn 50	3	182,67
																Kabel elektr. istn.	5	
																Kabel tel. istn.	10,5	
D43	1,6	800		184,19	181,47		2,72		W104	184,15	182,07	182,55	1,6	3,00	16%			
									W105	184,15	182,07	182,55	1,6	5,00	9,6%			

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne m. n.p.m			Wysokość studni H1	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne m. n.p.m			Dno wpustu D2 (bez osadnika)	Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Terren A1	Dno Studni D1	Włazce nia B3				Terren A2	Włączenie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)					Medium	Odlegl. (m) od studni	Rzędne m.n.p.m
D44	1,6	800		183,79	181,30		2,49		W106	183,74	181,90	182,34	1,4	3,00	14%				
D45	1,6	800		183,39	181,11		2,28		W107	183,74	181,90	182,34	1,4	4,50	9,80%				
D46	1,6	800		182,97	180,93		2,04		W108	183,33	181,71	181,93	1,4	3,50	6,30%				
D47	1,6	800		182,72	180,81		1,91		W109	183,33	181,71	181,93	1,4	5,00	4,40%				
D48	1,6	800		182,54	180,74		1,80		W110	182,92	181,53	181,62	1,3	3,50	2,57%				
D49	1,6	800		182,47	180,60		1,87		W111	182,92	181,53	181,67	1,25	5,00	2,80%		Kan. sanit. prog.	4	179,00
DD50	1,6	800		182,40	180,56		1,84		W112	182,64	181,41	181,24	1,4	3,00	5,7%				
D51	1,6	800	300	182,00	180,38	180,88	1,62		W113	182,44	181,34	181,44	1,0	8,00	1,25%		Kan. sanit. prog.	6	178,90
D52	1,6	800		181,53	180,08		1,45		W114	182,26	181,20	181,26	1,0	5,50	1,10%				
D51.1	1,2	300		182,44	180,94		1,50		W115	182,41	181,25	181,31	1,1	10,0	0,6%				
									W116	182,41	181,25	181,33	1,08	11,5	0,7%				

### Wpusty deszczowe – Odcinek 3 – ul. Głuska

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne m. n.p.m			Wysokość studni H1	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne m. n.p.m			Dno wpustu D2 (bez osadnika)	Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Terren A1	Dno Studni D1	Włazce nia B3				Terren A2	Włączenie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)					Medium	Odlegl. od studni (m)	Rzędne m.n.p.m
D53	1,2GRP	1000		182,20	180,39		1,81												
D54	1,2GRP	1000		182,24	180,66		1,58												
DD55	1,2GRP	1000	600	182,50	180,67	181,27	1,83												
		300				181,07													
D56	1,2	300		182,30	181,06		1,24		W118	182,25	181,16	181,22	1,03	4	1,5%		Gaz istn. Dn25	2,5	181,45
D57	1,4	600		182,97	181,13		1,84		W119	182,25	181,16	181,20	1,05	2,5	1,5%				
									W120	182,97	181,53	181,57	1,4	5	0,8%				
									W121	182,97	181,53	181,57	1,4	3	1,3%				
D58	1,4	600		183,62	181,33		2,29		W122	183,58	181,73	182,18	1,4	5	9,0%				
DD59	1,4	600	300	184,02	181,44	181,74	2,58		W123	183,58	181,73	182,18	1,4	3	15,0%				



Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne m. n.p.m. Rzędne			Wysokość studni H1	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne m. n.p.m			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolejnie		
				Teren A1	Dno Studni D1	Włącz enia B3				Teren A2	Włączen ie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odległ. od studni (m)	Rzędne m.n.p.m
D60k	1,6	600		184,37	181,58		2,79	14	W124	184,41	182,45	183,01	1,4	5	2,2%			
								14	W125	184,41	182,45	183,01	1,4	3,5	3,1%			
D61k	1,6	600		185,49	182,18		3,31	54	W126	185,49	183,25	184,09	1,4	5	3,8%			
								54	W127	185,49	183,32	184,09	1,4	3,5	5,4%			
D62k	1,6	600		186,50	182,73		3,77	89	W128	186,47	184,00	184,97	1,5	5	3,4%			
								89	W129	186,47	184,00	184,97	1,5	3,5	4,9%			
D63k	1,6	600		187,16	183,32		3,84	50	W130	187,04	184,60	185,54	1,5	5	10,8%			
									W131	187,25	184,41	185,85	1,4	8	10,6%	Kabel elektr.proj.	1,5	
																Gaz do lik wid.l proj. Dn110	3	186,40
D64k	1,6	600		187,51	183,77		3,74	65	W133	187,49	185,60	186,09	1,4	7	7%	Kabel elektr.istn.	2,5	
								65	W134	187,49	185,60	186,09	1,4	5,5	8,9%	Kabel elektr.istn.	2,5	
DD65	1,4	600		187,66	184,00		3,66											
D66k	1,6	600		187,77	184,25		3,52	57	W135	187,73	186,00	186,23	1,5	5	4,6%			
								57	W136	187,73	186,00	186,23	1,5	3	7,7%			
D67k	1,6	600		187,94	184,42		3,52	60	W137	187,87	185,70	186,20	1,4	4,5	6%			
								60	W138	187,89	185,70	186,20	1,4	5	5,8%			
D68k	1,6	600		188,05	184,59		3,46	43	W139	188,01	186,20	186,61	1,4	7	5,8%			
								43	W140	188,00	186,20	186,50	1,5	2,5	12,0%			
D69k	1,6	600		188,17	184,75		3,42	47	W141	188,12	186,40	186,67	1,45	5	5,4%			
								47	W142	188,12	186,40	186,62	1,5	3	7,3%			
D70k	1,6	600		188,31	184,93		3,38	69	W143	188,25	186,20	186,85	1,4	4,5	1,1%			
								69	W144	188,28	186,20	186,91	1,37	5,5	2%			
D71k	1,6	600		188,49	185,10		3,39	52	W145	188,44	186,80	187,04	1,4	5	4,8%			
								52	W146	188,44	186,80	186,94	1,5	3	4,6%			
D72k	1,6	600		188,64	185,27		3,37	45	W147	188,60	186,90	187,20	1,4	5	6%			
								45	W148	188,60	186,90	187,10	1,5	3	6,7%			
D73k	1,6	600	400	188,81	185,42	185,62	3,39	40	W149	188,77	187,00	187,37	1,4	5,5	6,7%			
								40	W150	188,77	187,00	187,27	1,5	3	9%			

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne			Wysokość studni HI	L	Nr wpustu	Rzędne			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Teren A1	Dno Studni D1	Włącz enia B3				Teren A2	Włączeni e do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odlegl. od studni (m)	Rzędne m.npm
D74k	1,4	400		189,17	186,02		3,15	50	W151	189,17	187,50	187,77	1,4	5	5,4%			
								50	W152	189,18	187,50	187,68	1,5	3	6%			
D75k	1,4	400		189,59	186,38		3,21	54	W153	189,59	187,90	188,19	1,4	6,5	4,5%			
								54	W154	189,57	187,90	188,07	1,5	2,5	6,8%			
D76k	1,4	400		189,91	186,70		3,21	67	W155	189,95	188,35	188,55	1,4	6	3,3%			
								67	W156	189,95	188,35	188,45	1,5	4	2,5%			

### Wpusty deszczowe – Odcinek 3 - odgałęzienia ul. Głuskiej

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne			Wysokość studni HI	L	Nr wpustu	Rzędne			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość przyłącza (m)	Spadek przyłącza %	Kolizje		
				Teren A1	Dno Studni D1	Włącz enia B3				Teren A2	Włączeni e do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odlegl. (m)	Rzędne m.npm
D59.1	1,2	300		184,20	182,00		2,2		W157	184,22	182,50	182,82	1,4	4	8,0%			
									W158	184,22	182,50	182,82	1,4	5	6,4%	Kan. sanitarna programowana	2,5	178,50
D59.2	1,2	300		184,30	182,00		2,3		W159	184,33	182,50	182,93	1,4	3	14,3%			
									W160	184,33	182,50	182,93	1,4	4,5	9,6%	Kan. sanitarna programowana	2,5	178,00
D65.1	1,2	300		187,85	185,25		2,6		W161	187,80	185,75	186,40	1,4	5,5	11,8%			
D65.2	1,2	300		188,50	186,10		2,4											

# Wpusty deszczowe – Odcinek 4

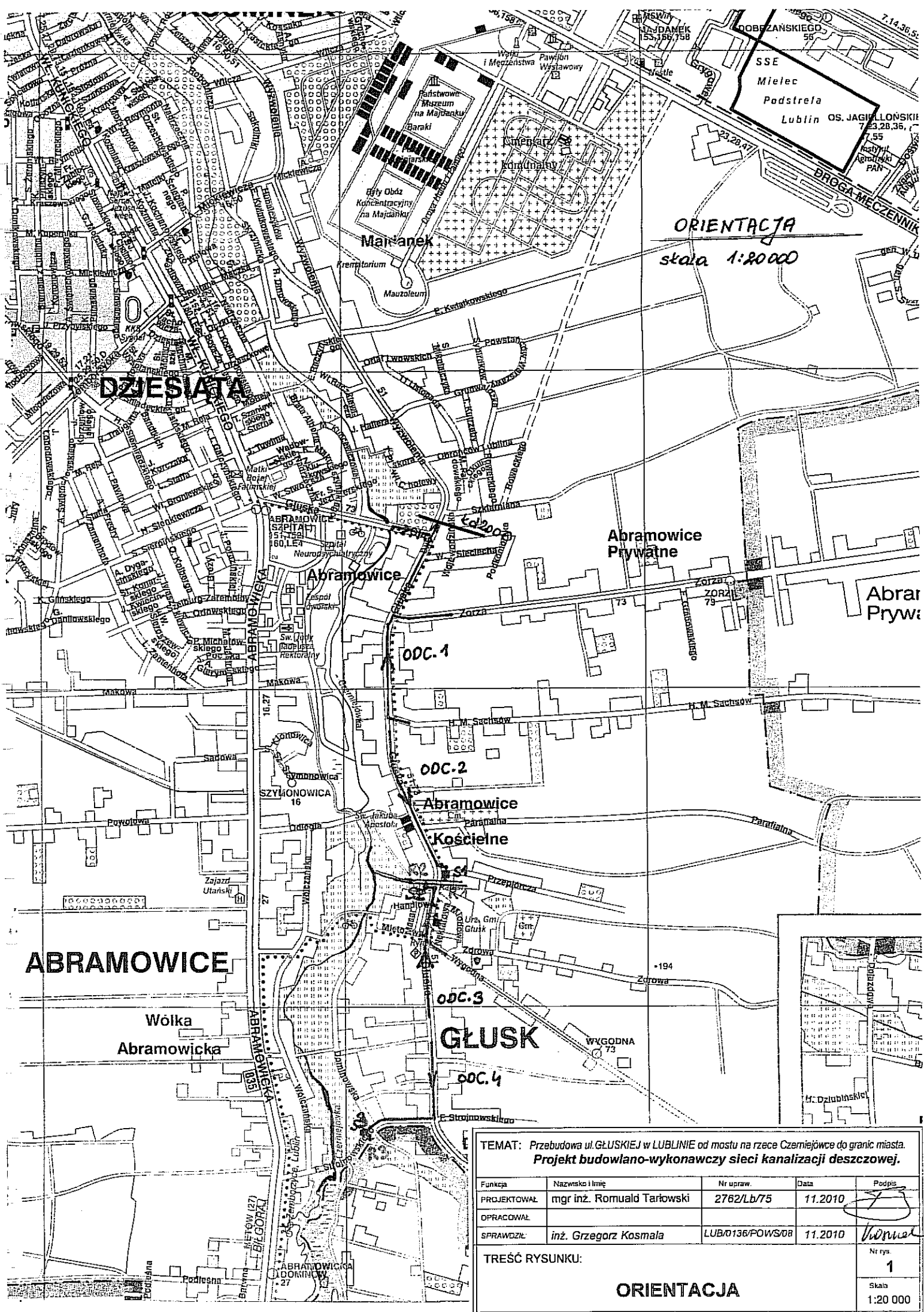
Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne			Wysokość studni H1	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość (m)	Spadek %	Kolizje		
				Teren A1	Dno Studni D1	Włocze nia B3				Teren A2	Włączenie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odległ. od studni (m)	Rzędne m.npm
D77k	1,4	300		190,00	186,61		3,39	11	W162	189,95	187,70	188,04	1,91	5	6,8%	wodociąg	2,0	188,20
								11	W163	189,95	187,70	188,04	1,91	3	6,8%	wodociąg	1,5	188,20
D78k	1,4	300		189,76	186,32		3,44	51	W164	189,71	187,81	188,31	1,4	4,5	11,1%			
								51	W165	189,70	187,81	188,00	1,7	2	9,5%			
D79k	1,4	300		189,56	186,16		3,40	38	W166	189,49	187,52	187,90	1,6	5,5	6,9%			
								38	W167	189,48	187,52	187,80	1,5	2,5	11,2%			
D80k	1,4	300		189,30	186,01		3,29	26	W168	189,28	187,25	187,88	1,4	8	7,9%			
								26	W169	189,23	187,25	187,63	1,6	2	19,0%			
D81k	1,4	400	300	188,89	185,82	185,72	3,07	0	W170	188,85	186,80	187,25	1,6	5	9,0%			
								0	W171	188,85	186,80	187,25	1,6	3	15,0%			
D82k	1,4	400		188,43	185,51		2,92	0	W172	188,41	186,53	187,01	1,4	5	9,6%			
								0	W173	188,41	186,53	187,01	1,4	3	16,0%			
D83	1,2	400		187,93	185,32		2,61		W174	187,91	186,08	186,51	1,4	5	8,6%			
									W175	187,91	186,08	186,51	1,4	3	14,3%			
D84	1,2	400		187,59	185,19		2,40		W176	187,55	185,84	186,15	1,4	4,5	6,8%			
									W177	187,55	185,84	186,15	1,4	2	15,5%			
D85	1,2	400		187,28	185,05		2,23		W178	187,25	185,59	185,85	1,4	5	5,2%			
									W179	187,25	185,59	185,85	1,4	2,5	10,4%			
DD86	1,6	800	400 500	187,16	184,59	185,01 184,85	2,57											
D87	1,6	800		187,00	184,39		2,61		W180	187,05	184,99	185,45	1,6	3	15,3%			
D88	1,6	800		186,30	184,10		2,2											
D89	1,6	800		184,88	182,60		2,28											
D90	1,6	800		183,82	181,37		2,45											
D91	1,6	800		183,00	180,65		2,35											
D92	1,2GRP	1000	800	182,45	179,98	180,18	2,47											
D93	1,2GRP	1000		182,00	179,94		2,06											
DD94	1,2GRP	1000		181,53	179,90		1,63											

Nr studni	Ø1 (m)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	Rzędne			Wysokość studni HI	Wysokość kaskady L	Nr wpustu	Rzędne			Wysokość wpustu H2 (bez osadnika) (m)	Długość (m)	Spadek %	Kolizje		
				Terren A1	Dno Studni D1	Włączenia B3				Terren A2	Włączenie do studni B1, B2	Dno wpustu D2 (bez osadnika)				Medium	Odległ. od studni (m)	Rzędne m.npm
D95	1,2GRP	1000		181,40	179,88		1,52											
D96	1,2GRP	1000		181,32	179,87		1,45											
D97	1,2GRP	1000		181,20	179,62		1,58											
D98	Kom.	1000	3x700	181,05	179,60		1,45											
D86.1	1,4	500		188,70	185,30		3,40											

# Odniesienie rozwiązań projektowych do koncepcji

Koncepcja programowo-przestrzenna								Projekt Budowlany						
Przelot	Przepływ obliczeniowy (m <sup>3</sup> /s)	Spadek (%)	Dn (m)	Napełnienie (m)	Studnia	Rzędna terenu m n.p.m.	Rzędna studni m n.p.m.	Przelot	Spadek (%)	Dn (m)	Napełnienie (m)	Studnia	Rzędna terenu m n.p.m.	Rzędna studni m n.p.m.
Odc.I	1													
1-2	1,485	2,98	1,0	0,48	2	180,34	176,47	D0-D1-DD5*	0,3-3,67	1,2-1,0	0,78-0,42	D0	180,11	176,54
2-3	1,485	1,02	1,0	0,58	3	182,00	179,00	DD5-DD9	3,67-1,17	1,0	0,42-0,52	DD5	182,76	177,84
3-4	1,375	0,5	1,0	0,79	4	183,90	180,90	DD9-DD13	0,46	1,0	0,80	DD9	183,96	180,90
4-5	1,375	0,5	1,0	0,79	4	184,40	181,40	DD9-DD13	0,46	1,0	0,80	DD13	184,40	181,40
4-5	1,308	0,43	1,0	0,75	5	185,00	182,00	DD13-DD17	0,41-0,47	1,0	0,8-0,72	DD17	185,00	181,86
5-6	1,014	1,71	0,7	0,5	6	188,00	185,00	DD17-DD22	0,9	0,8	0,55	DD22	187,00	183,83
6-7	0,757	2,2	0,6	0,44	7	193,50	190,80	DD22-DD28	2,56	0,7	0,40	DD28	193,35	190,09
7-8	0,420	1,86	0,5	0,36	8	194,80	192,30	DD28-DD29	1,95	0,5	0,36	DD29	194,00	191,02
Odc.II	50													
50-49a	0,080	2,52	0,3	0,16	49a	192,00	189,70	DD31-D33	2,5	0,3	0,16	DD31	192,40	190,25
49a-49	0,160	2,52	0,4	0,23	49	189,10	186,70	DD31-D33	2,5	0,3	0,16	DD33	190,25	188,28
49-48	0,490	1,06	0,6	0,38	48	186,20	183,60	DD33-DD38	2,05-4	0,4	0,24	DD38	186,23	183,21
48-47	0,823	0,44	0,8	0,7	47	184,50	181,70	DD38-DD42	1,06	0,6	0,38	DD42	184,46	181,58
47-W2	1,259	0,3	1,0	0,92	W2	182,50	180,50	DD42-DD50	0,44	0,8	0,7	DD50	182,40	180,56
						181,50	180,30	DD50-R1	0,7	0,8	0,7	R1	181,50	180,03/179,76
Odc.III	W4													
W4-51	1,077	0,15	1,1	0,9	51	181,50	180,30	R2-DD55	0,15	1,0	0,9	R2	181,44	180,37/180,20
51-52	0,486	0,95	0,6	0,5	52	182,50	180,33	R2-DD55	0,15	1,0	0,9	DD55	182,50	180,38
52-53	0,445	2,27	0,6	0,28	53	183,90	181,40	DD55-DD59	0,64	0,6	0,5	DD59	184,02	181,44
53-54	0,362	1,0	0,6	0,34	54	186,95	184,35	DD59-DD63	0,95-1,5	0,6	0,35	DD63	187,16	183,32
54-55	0,327	0,41	0,6	0,54	55	187,40	184,80	DD63-DD65	1,0-1,5	0,6	0,34	DD65	187,66	184,00
55-63	0,101	0,3	0,4	0,35	63	188,60	186,00	DD65-DD73	0,41	0,6	0,54	DD73	188,81	185,42
						188,90	186,50	DD73-DD76	1,0	0,4	0,18	DD76	189,91	186,70
Odc.IV	102													
102-101a	0,084	0,9	0,3	0,22	101a	189,90	187,60	DD77-DD81	0,5-0,9	0,3	0,22-0,3	DD77	190,00	187,60
101a-101	0,167	0,9	0,4	0,29	101	-	-	DD81-DD86	0,5-0,9	0,3	0,22-0,3	DD81	188,89	186,30
101-100	1,265	1,45	0,8	0,53	100	187,30	184,50	DD81-DD86	0,44-0,5	0,4	0,35	DD86	187,16	184,59
100-99	1,265	0,1	1,2	1,1	99	181,50	179,73	DD86-DD94	0,1-3,0	0,8-1,0	0,53-1,0	DD94	181,53	179,90
99-W6'	1,265	0,15	3x0,8	0,58	W6'	180,30	179,64	DD94-DD98	0,1	1,0	1,0	DD98	180,40	179,60
						180,80	179,58/ 179,48	DD98-R3	0,2	3x0,7	0,65	R3	180,40	179,55/179,48

\* przebieg kanału umożliwiał sprowadzenie do niego ulicy Szklarniowej (węzły 13-11 i 12-11 z koncepcji). Przy zwiększeniu odpowiednio natężenia przepływu o ilości wody z rejonu ul. Szklarniowej sumaryczna ilość wód deszczowych w punkcie D1 wyniesie 1,687 m<sup>3</sup>/s co przy spadku 0,3% na odcinku D1-D0 i średnicy kanału dn1200 da napełnienie 0,85m



TEMAT: Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czarniejówce do granic miasta.  
Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.

Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	

TREŚĆ RYSUNKU:

ORIENTACJA

Nr rys.  
**1**  
Skala  
1:20 000



Obiekt : ul. Głuska cz.  
Obręb ewid. : obręb nr. 1, ark. 4,15  
obręb nr. 9, ark.10  
obręb nr. 11, ark. 18,19  
obręb nr. 65, ark. 2,5,6,9,10  
obręb nr. 66, ark. 1,2  
obręb nr. 67, ark. 1,2,5  
obręb nr. 68, ark. 1,2  
obręb nr. 69, ark. 15

Miasto : Lublin  
Powiat : lubelski  
Woj. : lubelskie

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej mapy zasadniczej w skali 1:500, metodą wektorzacji rastrowej, sekcje mapy: 136.313.151.1, 151.2, 151.3, 151.4, 153.1, 153.2, 153.3, 201.1, 201.3, 201.4, 203.1, 203.2, 203.3, 203.4, 251.1, 251.2, 251.4, 253.1, 253.2, 253.3, 253.4

Wzrost stanu na dzień 14 grudnia 2009 r.

Treść mapy numerycznej zgodna z treścią mapy analogowej.

Pozycja odniesienia wysokości : Krosznutadt 60

BGR IL  
Krzysztof Przybyła  
20-316 Lublin, Al. W. Witosa 3  
NIP 712-10-10-113 REGON 430517233  
tel. 502-116-171, 081-744 38 11

Nr.krb. 76/PK/08  
Obmiar aktualizacji gruba ciągła linia.  
W szkice awaryjne budowane podlegają  
wyłączeniu oraz geodezyjnej inwenturyzacji  
przez jedno osi wykonawstwa geodezyjnego.



BGR IL  
Krzysztof Przybyła  
20-316 Lublin, Al. W. Witosa 3  
NIP 712-10-10-113 REGON 430517233  
tel. 502 11 51 71, 081-744 38 11

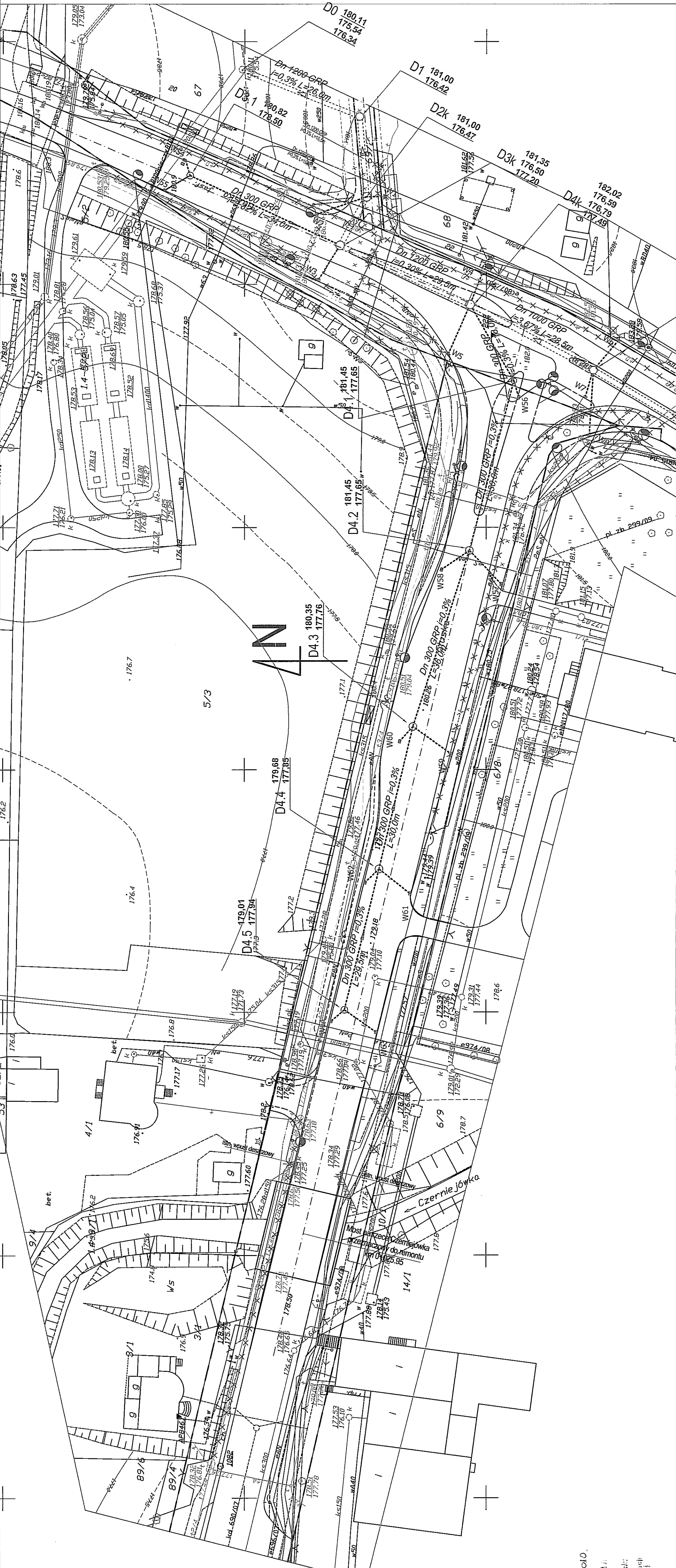
GEODETA UPRAWNIONY  
Krzysztof Przybyła  
20-857 Lublin, ul. H. Rejzki 21/64  
Uprawnienie 10431

URZĄD MIEJSCA LUBLIN  
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNO-ARTYGRAFICZNEJ  
Na podstawie: 1. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 1989 r. Nr 15, poz. 163 z późn. zmianami)  
2. Rozporządzenia z dnia 14 grudnia 2009 r. w sprawie sposobu prowadzenia inwenturyzacji geodezyjnej i kartograficznej (Dz. U. z 2009 r. Nr 24, poz. 400 z późn. zmianami)  
3. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
4. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
5. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
6. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
7. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
8. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
9. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
10. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
11. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
12. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
13. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
14. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
15. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
16. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
17. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
18. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
19. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
20. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
21. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
22. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
23. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
24. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
25. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
26. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
27. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
28. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
29. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
30. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
31. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
32. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
33. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
34. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
35. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
36. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
37. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
38. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
39. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
40. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
41. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
42. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
43. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
44. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
45. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
46. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
47. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
48. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
49. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
50. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
51. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
52. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
53. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
54. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
55. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
56. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
57. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
58. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
59. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
60. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
61. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
62. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
63. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
64. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
65. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
66. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
67. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
68. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
69. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
70. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
71. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
72. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
73. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
74. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
75. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
76. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
77. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
78. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
79. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
80. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
81. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
82. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
83. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
84. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
85. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
86. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
87. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
88. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
89. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
90. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
91. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
92. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
93. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
94. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
95. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
96. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
97. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
98. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
99. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)  
100. Ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2003 r. Nr 12, poz. 173 z późn. zmianami)

mgr inż. Wojciech Kuciński  
KIEROWNIK  
odpowiedzialny za treść projektu  
Geodezji i Kartografii

- LEGENDA:
- proj. krawężnik
  - proj. obrzeże
  - istniejąca granica pasa drogowego
  - linia rozgraniczająca
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studzienki kanalizacji deszczowej
  - proj. kanalizacja sanitarne
  - seć telefoniczna do likwidacji
  - seć telefoniczna
  - seć gazowa do likwidacji
  - proj. sieć gazowa
  - proj. sieć oświetleniowa
  - proj. słup oświetleniowy
  - seć energetyczna do likwidacji
- drzewa do wyćnięcia  
pniki do usunięcia  
brak drzew w terenie

INWESTYCJA:				"PRZEBUDOWA ULICY GŁUSKIEJ W LUBLINIE OD MOSTU NA RZECZE CZERNIEJÓWKĄ DO GRANIC MIASTA"			
INWESTOR:				URZĄD MIASTA LUBLIN ul. Pl. Wolności 1 20-960 Lublin			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				Zespół Projektowania Usług Inżynierskich Budownictwa Drogowego "TOLLER - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna ul. Męgielska 38B/4 20-234 Lublin			
ZESPÓŁ AUTORSKI							
liczba		nazwa		data		podpis	
PROJEKTANT		mgr inż. Roman Łutowski upr.27824/LB75		11.2010			
SPRAWDZĄCY		inż. Grzegorz Komenda upr./LUBIN163/POWS08		11.2010			
OPRACOWAŁ				11.2010			
STADIUM OPRACOWANIA:							
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)							
BRANŻA:				BRANŻA SANITARNA KANALIZACJA DESZCZOWA			
TYTUŁ RYSUNKU:				PLAN SYTUACYJNY			
NR RYS.				2.1			
SKALA:				1:500			
MIEJSKOŚĆ, DATA:				LUBLIN, LISTOPAD 2010			
WERSJA:							



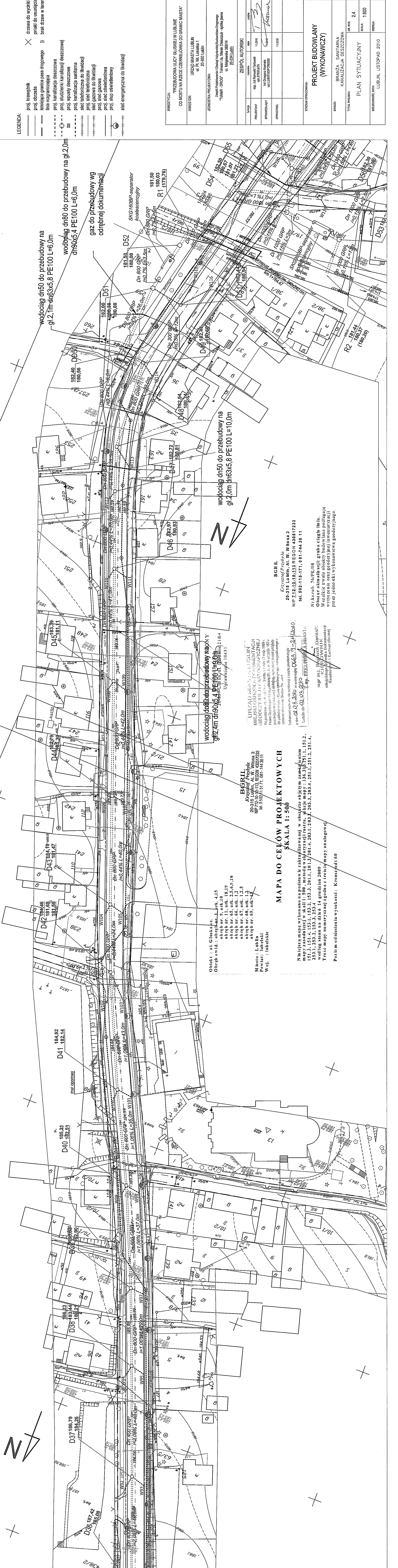












**LEGENDA:**

- proj. krawężnik
- proj. obrzeże
- linia graniczna pasa drogowego
- linia rozgraniczająca
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. studzienki kanalizacji deszczowej
- proj. wpusty deszczowe
- proj. kanalizacja sanitarna
- sić telefoniczna do likwidacji
- sić gazowa do likwidacji
- proj. sieć gazowa
- proj. sieć oświetleniowa
- proj. stóp oświetleniowy
- sić energetyczna do likwidacji

drzewa do wytnięcia  
pniki do usunięcia  
brak drzew w terenie

**INWESTYCJA:** PRZEBUDOWA ULICY GŁUSKIEJ W LUBLINIE  
**OD MOSTU NA RZECZE CZERNIEJÓWKĄ DO GRANICZAKA**

**INWESTOR:** URZĄD MIASTA LUBLIN  
ul. Pl. Wolności 1  
20-950 Lublin

**JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:** Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego  
"TOMER - DROGI" Tomasz Lis, Marek Olszowski - spółka jawna  
ul. Młogowska 38B/4  
20-234 Lublin

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

IMIENIE	DATA	PODZIAŁ
PROJEKTANT	mgr. inż. Ryszard Tomaszewski	1:2000
SPRAWDZAJĄCY	inż. Grzegorz Kozłowski	1:500
OPRACOWAŁ	inż. Ryszard Tomaszewski	1:2000

**STADIUM OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

**BRANŻA:** BRANŻA SANITARNA  
KANALIZACJA DESZCZOWA

**TYTUŁ WYKONANIA:** PLAN SYTUACYJNY

**SKALA:** 1:500

**WERSJA:** 1:500

**MIĘSIĄC, DATA:** LUBLIN, LISTOPAD 2010



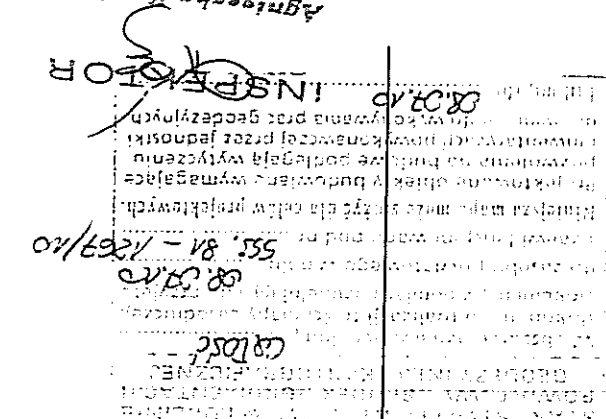




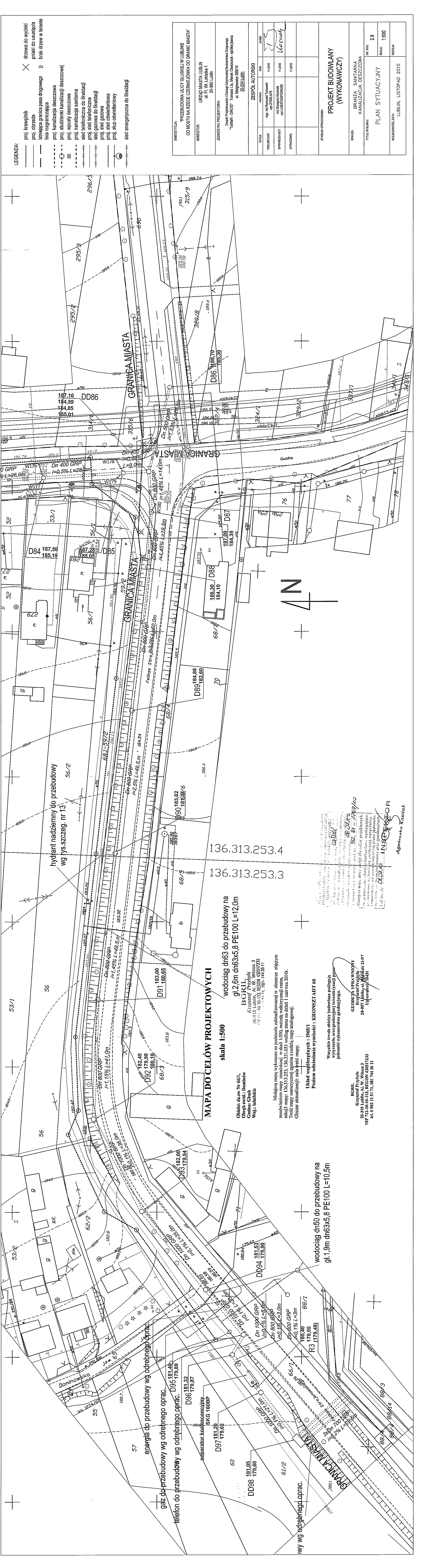
LEGENDA:		
_____	prof. krawężnik	drzewa do wycinki
_____	prof. obrzeża	planki do usunięcia
_____	biejąca granica pasa drogowego	brak drzew w terenie
_____	linia rozgraniczająca	
-----	prof. kanalizacja deszczowa	
-----	prof. studzienki kanalizacji deszczowej	
-----	prof. wpuści deszczowa	
-----	prof. kanalizacja sanitarna	
-----	sieć telefoniczna do likwidacji	
-----	prof. sieć telefoniczna	
-----	sieć gazowa do likwidacji	
-----	prof. sieć gazowa	
-----	prof. sieć oświetlowa	
-----	prof. słup oświetlowy	
-----	sieć energetyczna do likwidacji	



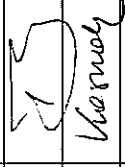




INWESTYCA:	PRZEBUDOWA ULICY GUSKIEJ W LUBLINE OD MOSTU NA RZECE CZERNICÓWKA DO GRANIC MIASTA*					
INWESTOR:	URZĄD MIASTA LUBLIN ul. pl. Wł. Łokietka 1 20-050 Lublin					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Zespół Projektowy "Omnia" (Instytut Inżynierii Budowlanej Drogowego "TOLLER - DROGI") Tomasz Lis, Marek Olszowski - spółka jawna ul. Sienkiewicza 17 20-024 Lublin					
ZESPÓŁ AUTORSKI						
Nazwa	Imię i nazwisko	Data	Podpis			
PROJEKTANT	mgr inż. Roman Dębelski wpz. 27834/RS	11.2010				
SPRACOWNIK	mgr inż. Krzysztof Kozłowski upa. 1987/SZP/RS	11.2010				
OPRACOWAL		11.2010				
STANOWISKO OPRAWIANIA				PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)		
BRANŻA:				BRANŻA SANITARIA KANALIZACJA DESZCZOWA		
TYTUŁ RYSUNKU:				NR. RYS.		
PLAN SYTUACYJNY				27		
MIEJSCOWOŚĆ, DATA				SKALA		
LUBLIN, LISTOPAD 2010				1:500		
				WIELKOŚĆ		



- LEGENDA:
- proj. krawężnik
  - proj. obrzeże
  - linia rozgraniczająca
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studzienki kanalizacji deszczowej
  - proj. wpuły deszczowe
  - proj. kanalizacja sanitarna
  - sieć telefoniczna do likwidacji
  - proj. sieć telefoniczna
  - proj. sieć gazowa
  - proj. sieć oświetleniowa
  - proj. słup oświetleniowy
  - sieć energetyczna do likwidacji
- drzewa do wycinki  
pniki do usunięcia  
B  
brak drzew w terenie

INWESTYCJA:		"PRZEBUDOWA ULICY GLUSKIEJ W LUBLINIE OD MOSTU NA RZECIE CZERNIEJÓWKA DO GRANIC MIASTA"	
INWESTOR:		URZĄD MIASTA LUBLIN ul. Piłsudskiego 1 20-950 Lublin	
JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:		Zespół Projektowania i Usług Inżynierskich Budownictwa Drogowego "Tolmar - DROG" Tomasz Lis, Marek Cieszczyk - spółka jawna ul. Majkowska 3B/14 20-234 Lublin	
ZESPÓŁ AUTORSKI			
autor	data	data	data
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Tulewicz	11.2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zdzisław Jędrzejewski	11.2010	
OPRACOWAL	mgr inż. Zdzisław Jędrzejewski	11.2010	
STADIUM OPRACOWANIA:			
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)			
BRANŻA: BRANŻA SANITARNIA KANALIZACJA DESZCZOWA			
TYTUŁ RYSUNKU: NR RYS.			
PLAN SYTUACYJNY 28			
SKALA: 1:500			
WIELKOŚĆ: 1:500			
MIEJSCOWOŚĆ, DATA		LUBLIN, LISTOPAD 2010	

hydrant nadziemny do przebudowy  
wg rys. szczeg. nr 13

energia do przebudowy wg odrębnego oprac.

gaz do przebudowy wg odrębnego oprac.

telefon do przebudowy wg odrębnego oprac.

aspirator kołeczący  
SKG 160BP

wody wg odrębnego oprac.

wody wg odrębnego oprac.

wody wg odrębnego oprac.

wody wg odrębnego oprac.

wody wg odrębnego oprac.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

wodociąg dn63 do przebudowy na  
gl. 2,6m dn63x5,8 PE100 L=12,0m

Objekt: dz. Nr 66/1  
Obręb ewid.: Domatów  
Gmina: Głusk  
Woj.: Lubelskie

Objekt: dz. Nr 66/1  
Obręb ewid.: Domatów  
Gmina: Głusk  
Woj.: Lubelskie

Objekt: dz. Nr 66/1  
Obręb ewid.: Domatów  
Gmina: Głusk  
Woj.: Lubelskie

Objekt: dz. Nr 66/1  
Obręb ewid.: Domatów  
Gmina: Głusk  
Woj.: Lubelskie

Objekt: dz. Nr 66/1  
Obręb ewid.: Domatów  
Gmina: Głusk  
Woj.: Lubelskie

Objekt: dz. Nr 66/1  
Obręb ewid.: Domatów  
Gmina: Głusk  
Woj.: Lubelskie

Objekt: dz. Nr 66/1  
Obręb ewid.: Domatów  
Gmina: Głusk  
Woj.: Lubelskie

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

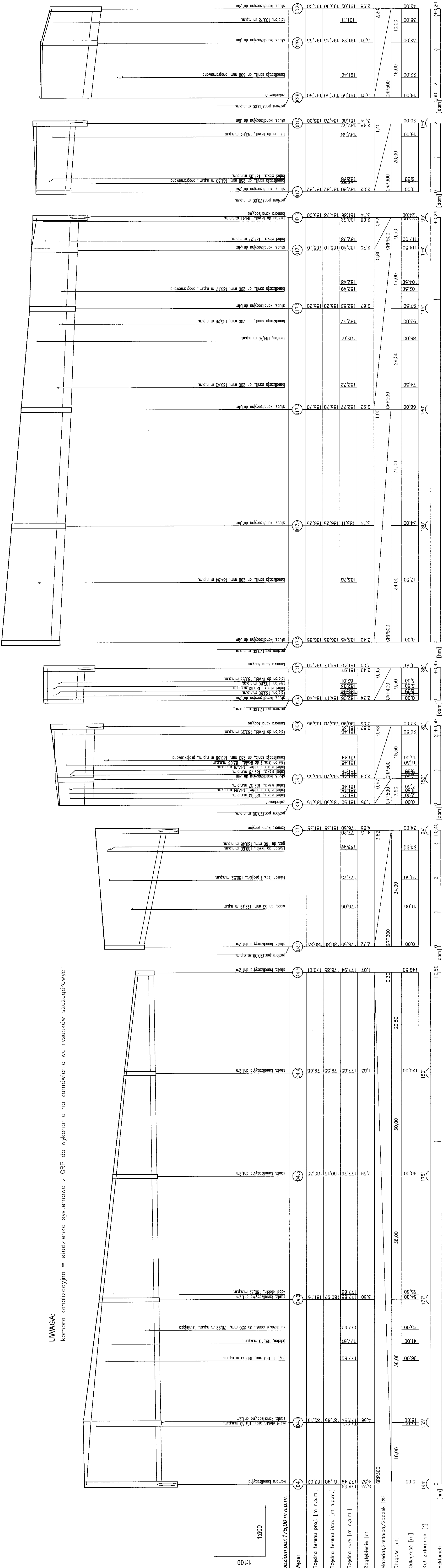
Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu, oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.





UWAGA:  
komora kanalizacyjna = studzienka systemowa z GRP do wykonania na zamówienie wg rysunków szczegółowych



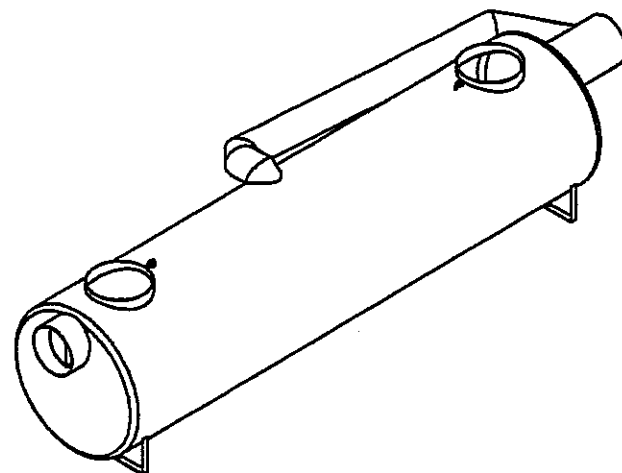
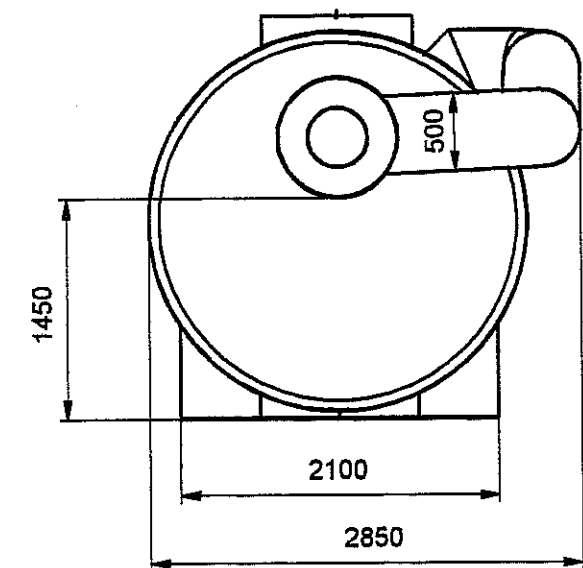
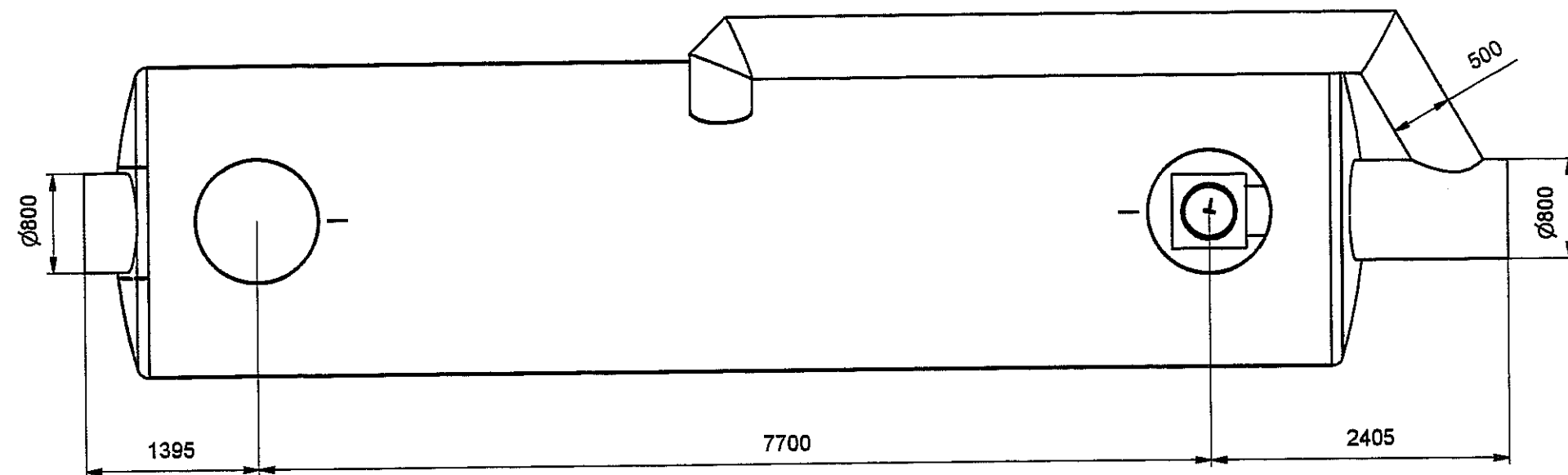
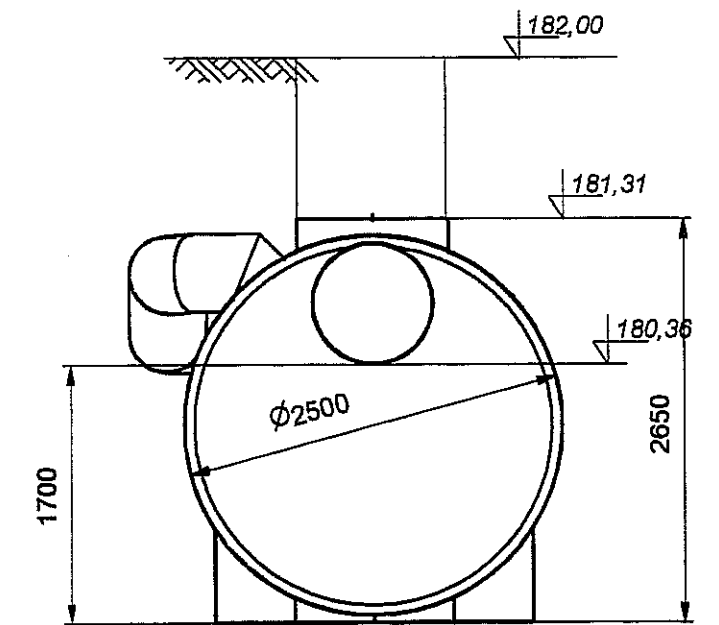
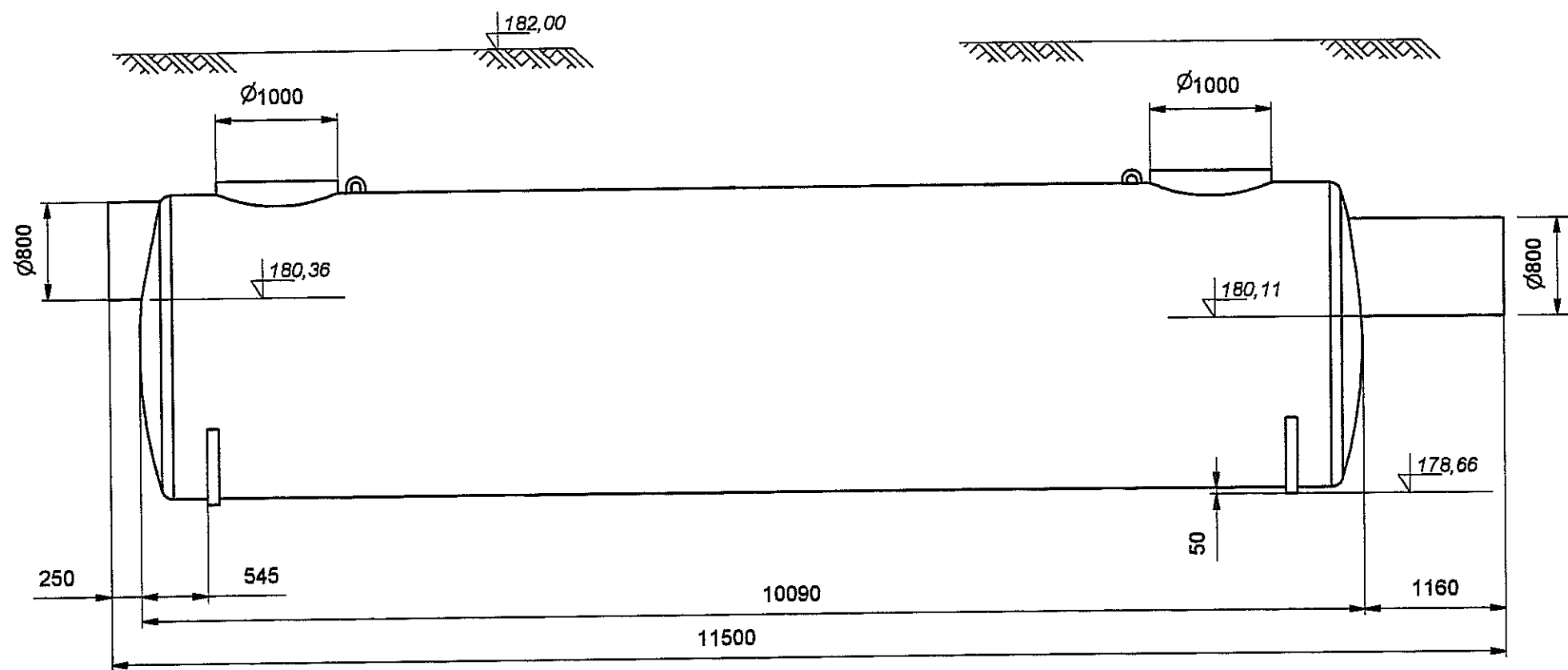
TEMAT: Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od modułu na rzece Czarnkiewa do granic miasta.			
Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.			
Wzrost	Nazwa i Imię	Nr. umów	Data
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Teliowski	2762/LV/75	11.2010
OPRACOWAŁ			
SPRAWDZIŁ	mgr. Grzegorz Kosmala	LUB01/386/PCW/508	11.2010
TREŚĆ RYSUNKU:			
PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ odc. 1			
3.2	Arka	1:500/100	



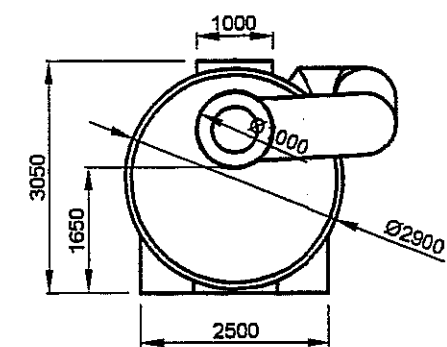
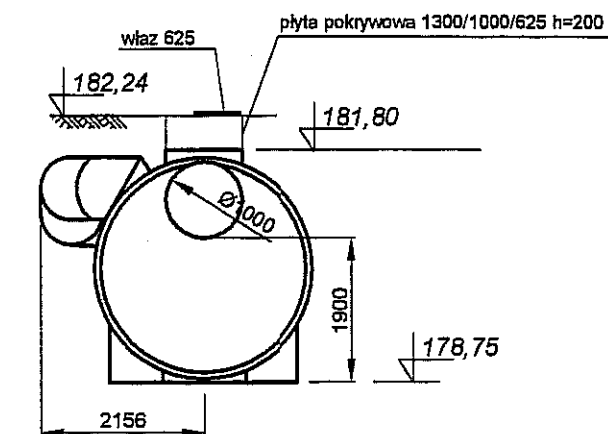
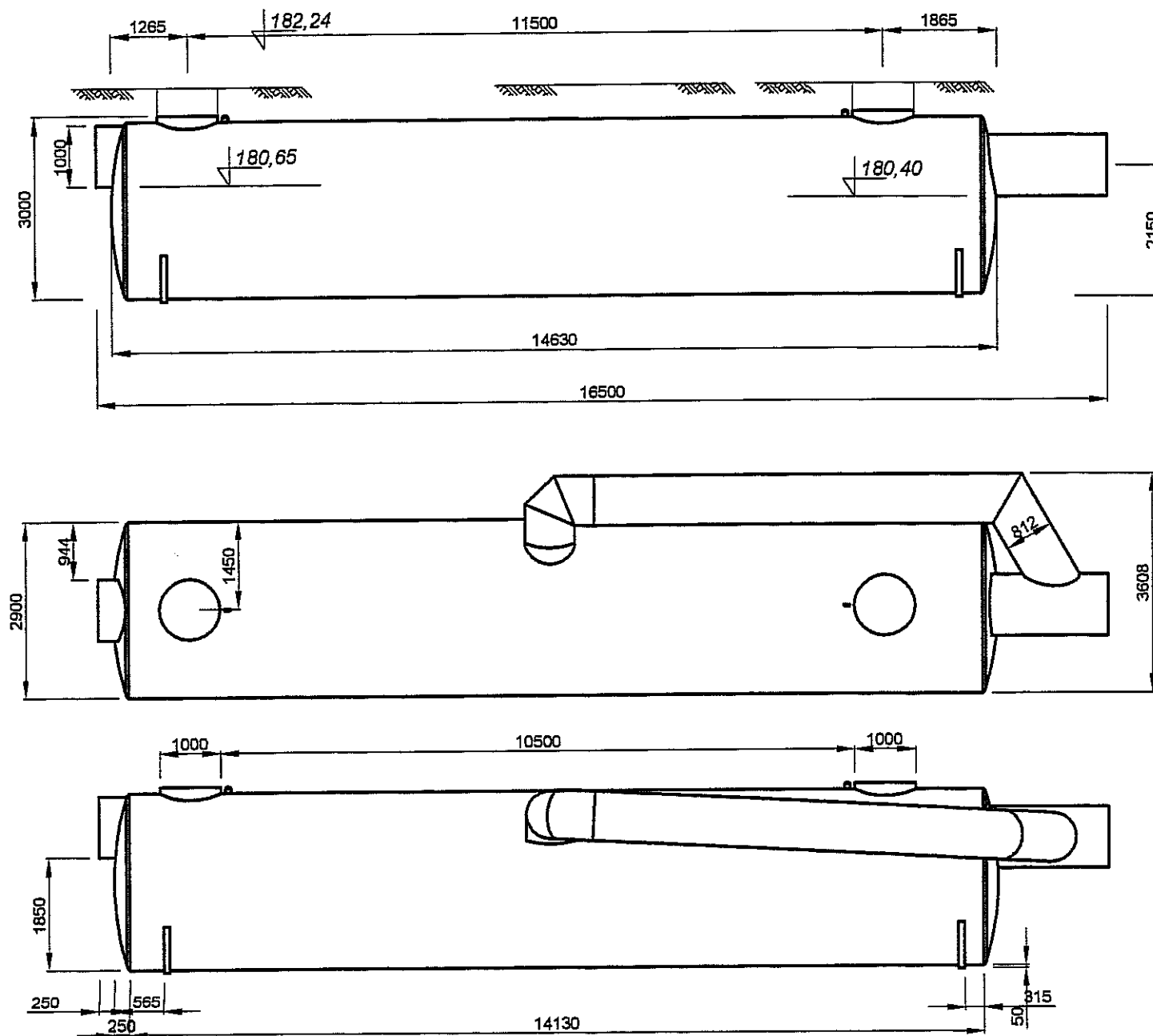




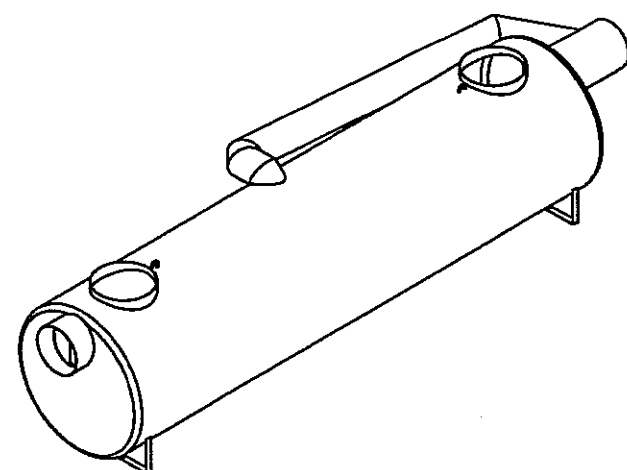
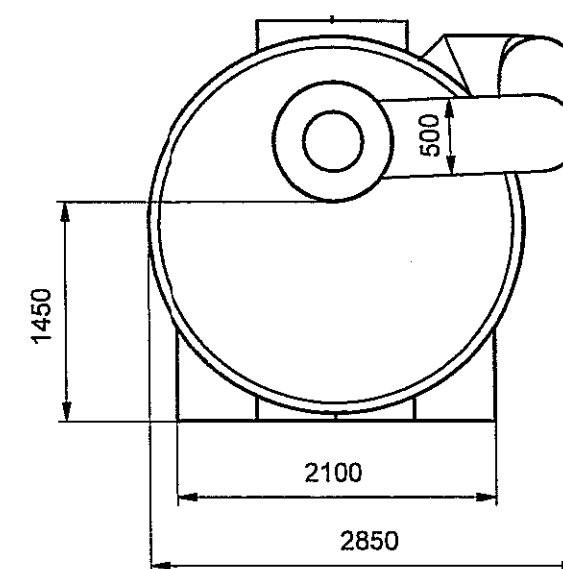
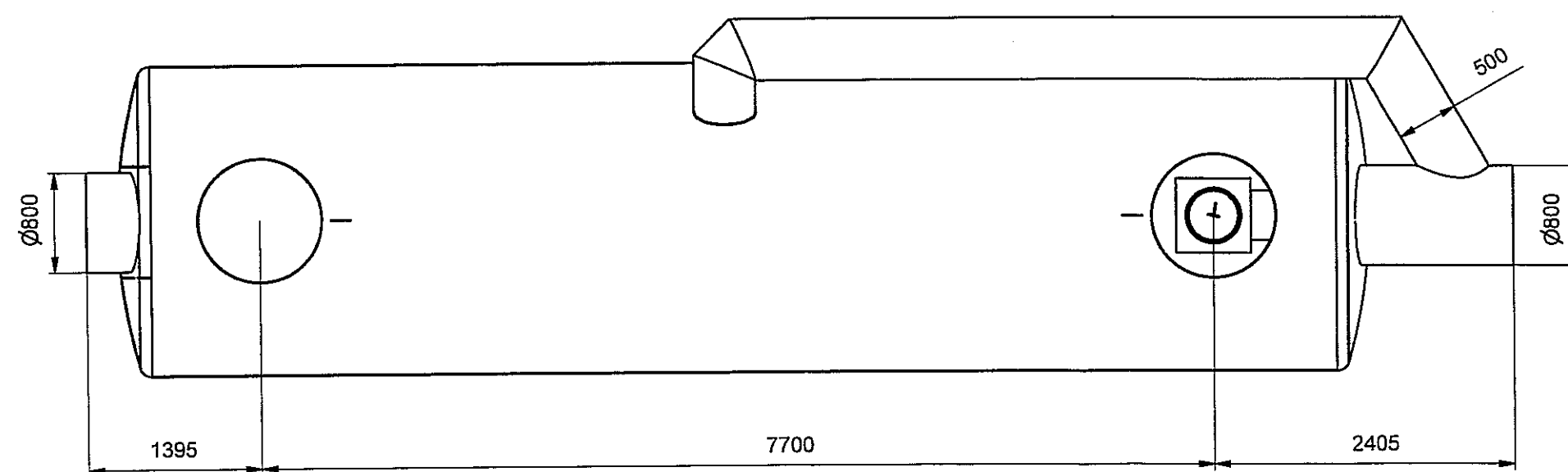
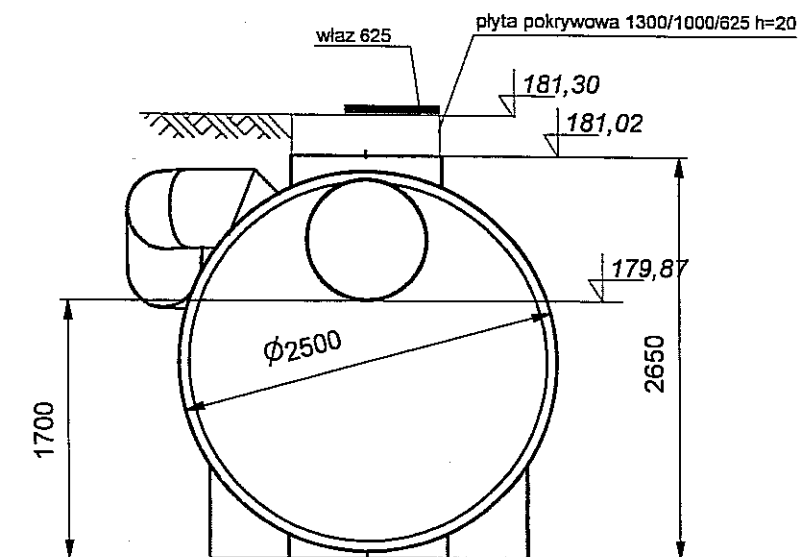
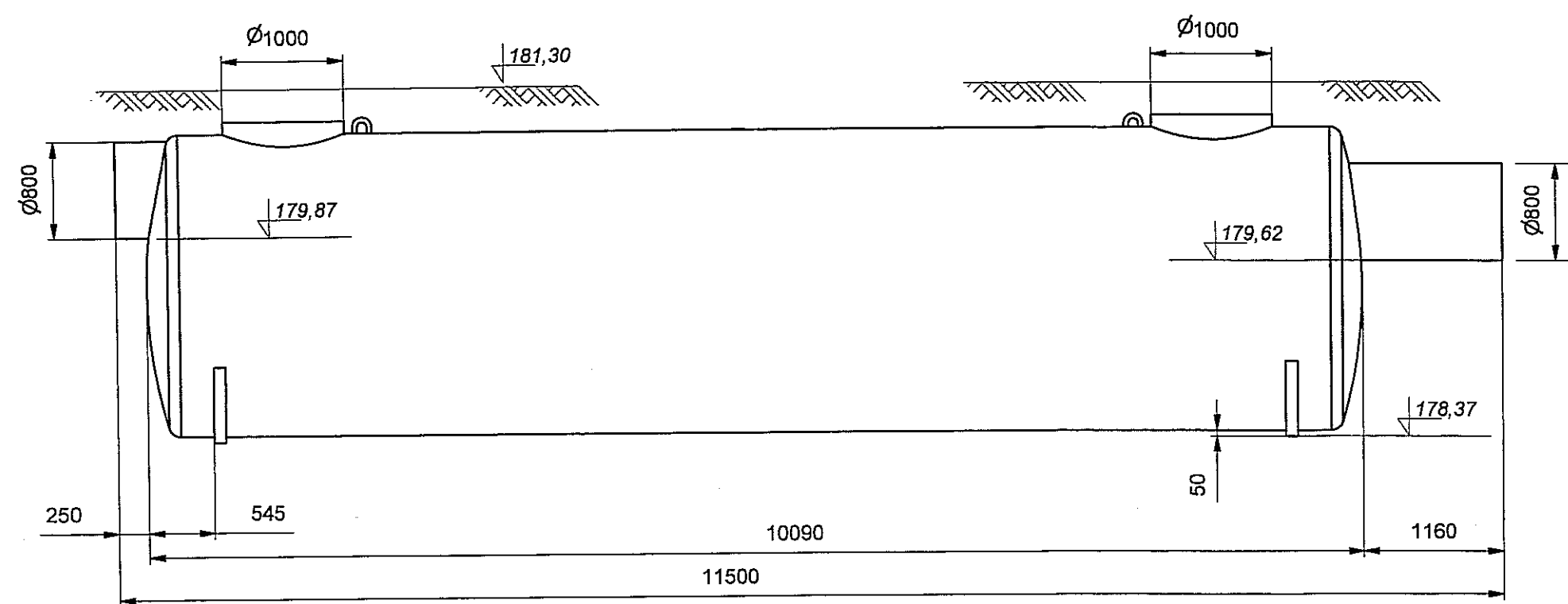




<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czarniejkówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
<b>Funkcja</b>	<b>Nazwisko i Imię</b>	<b>Nr upraw.</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tartowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB.0138/POWS.08	11.2010	<i>[Signature]</i>
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>				<b>Nr rys.</b>
<b>Separator SKG 160 BP (odc.2 włączenie R1)</b>				<b>4.1</b>
				<b>Skala</b>
				<b>1:50</b>

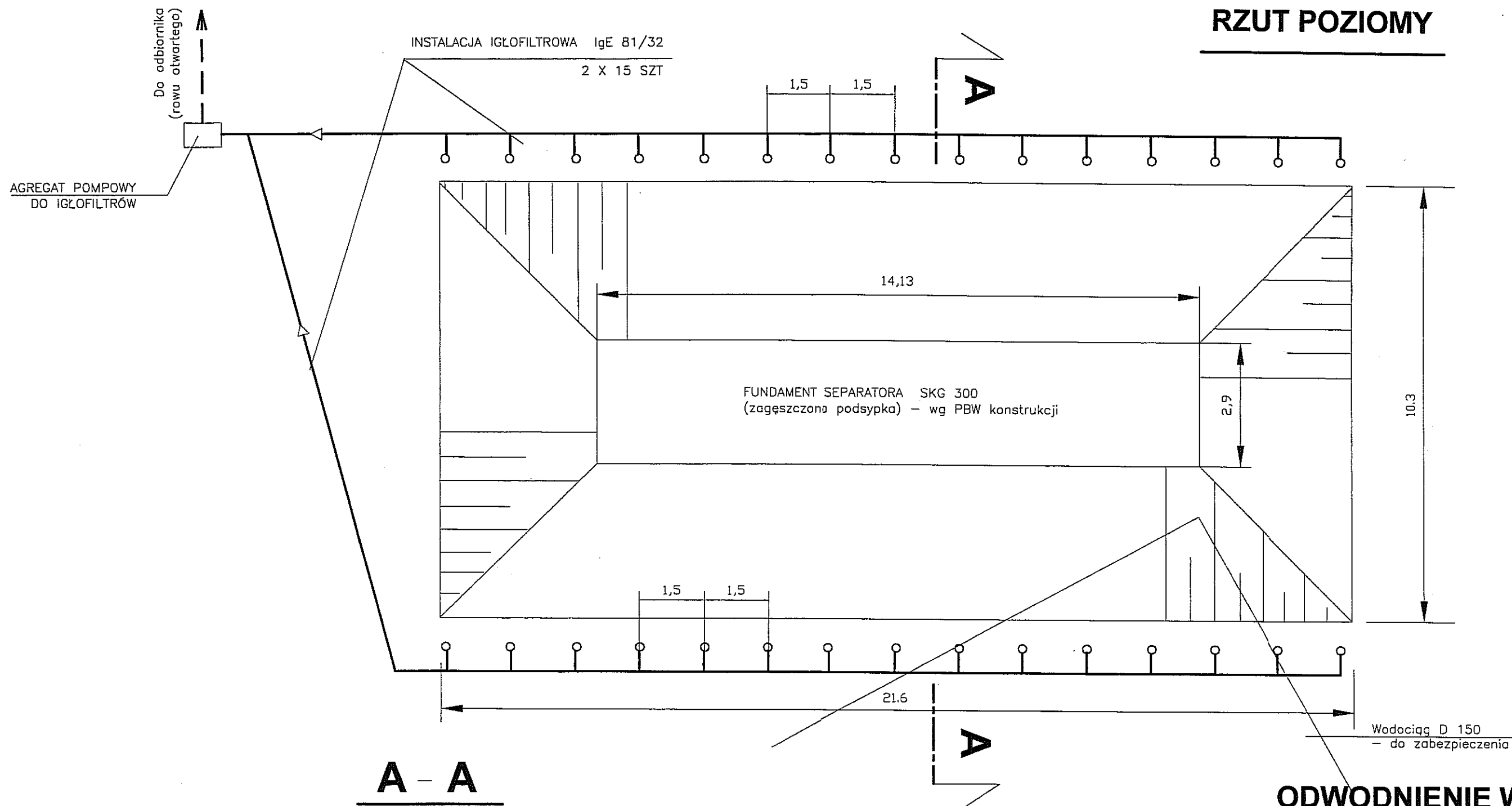


TEMAT: <i>Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</i>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0138/POWSOB	11.2010	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
Separator SKG 300 BP (odc.3 włączenie R2)				4.2
				Skala
				1:100



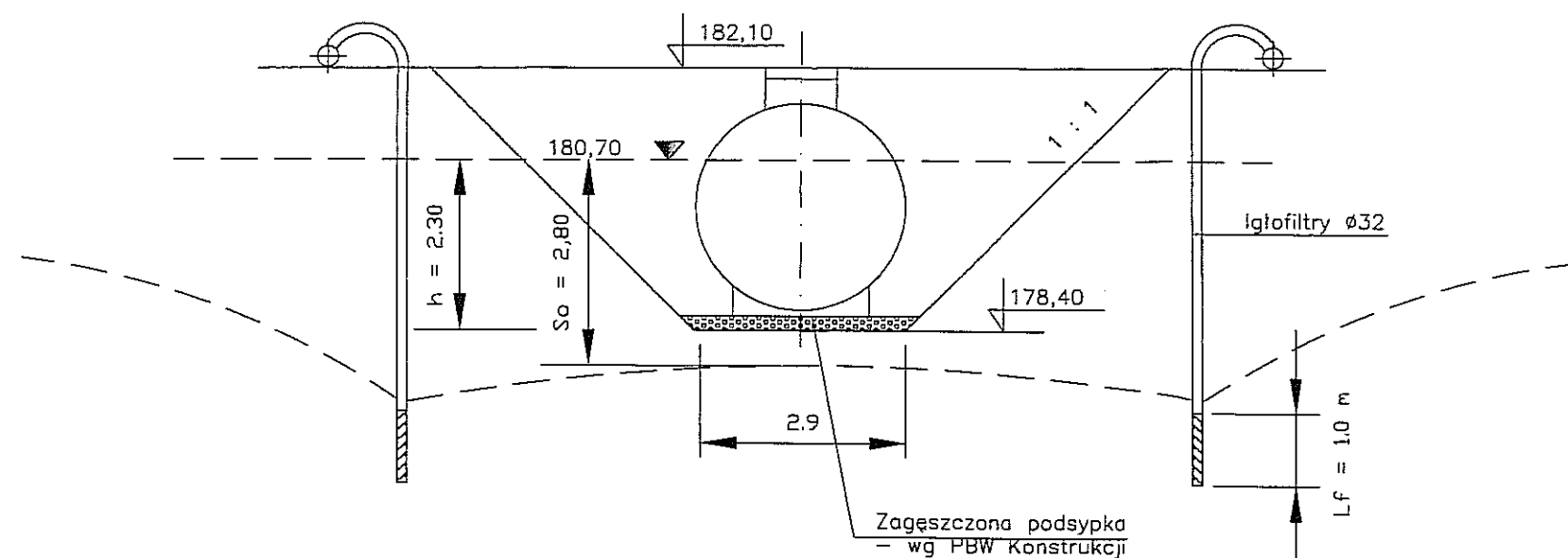
<b>TEMAT: Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</b> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
Separator SKG 160 BP (odc.4 włączenie R3)				4.3
				Skala
				1:50





**ODWODNIENIE WYKOPU  
POD SEPARATOR SKG 300**

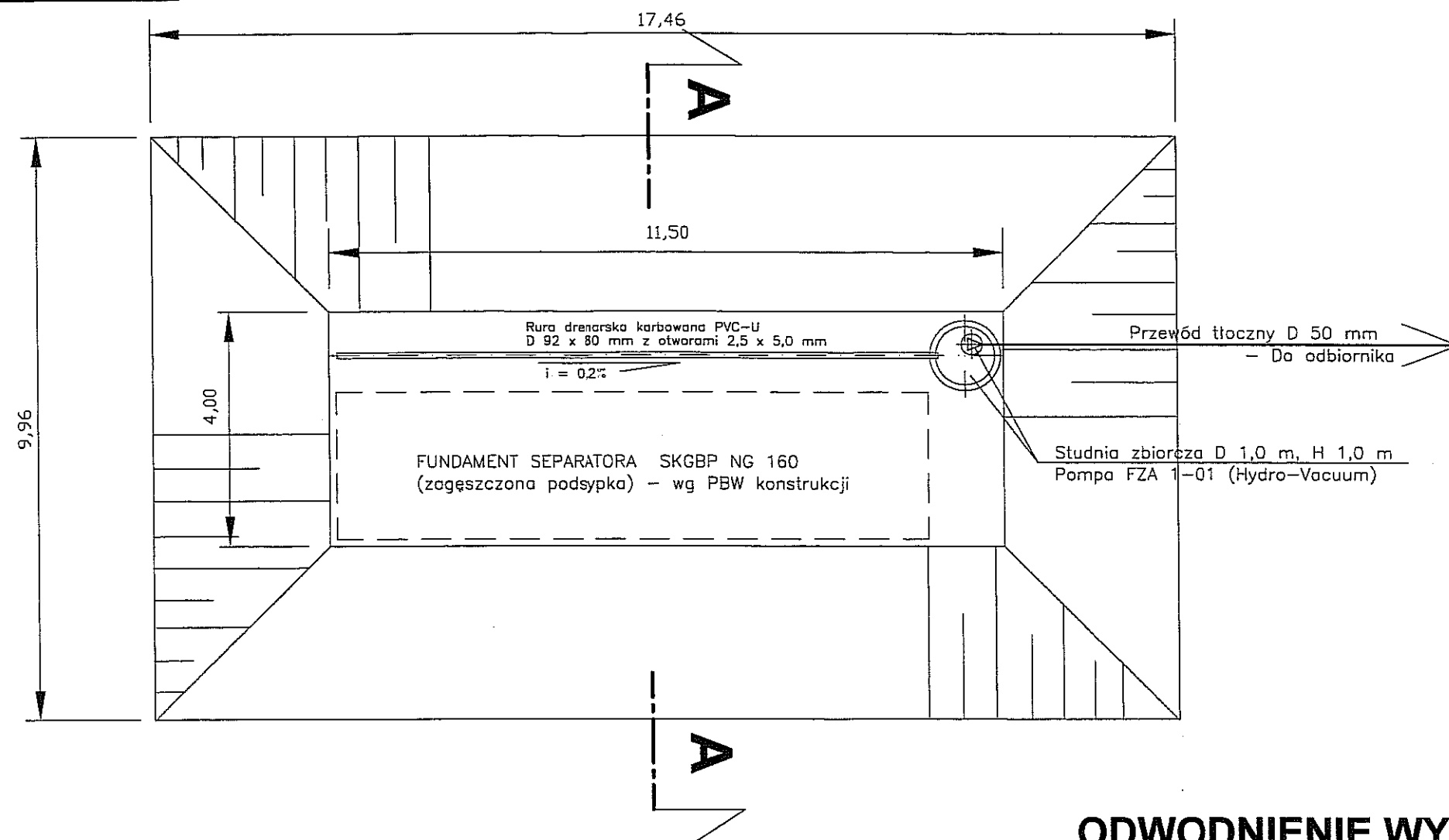
**WYLOT R2**



<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czarniejkówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
ODWODNIENIE SEPARATORA przy R2				<b>5.2</b>
				Skala
				1:100



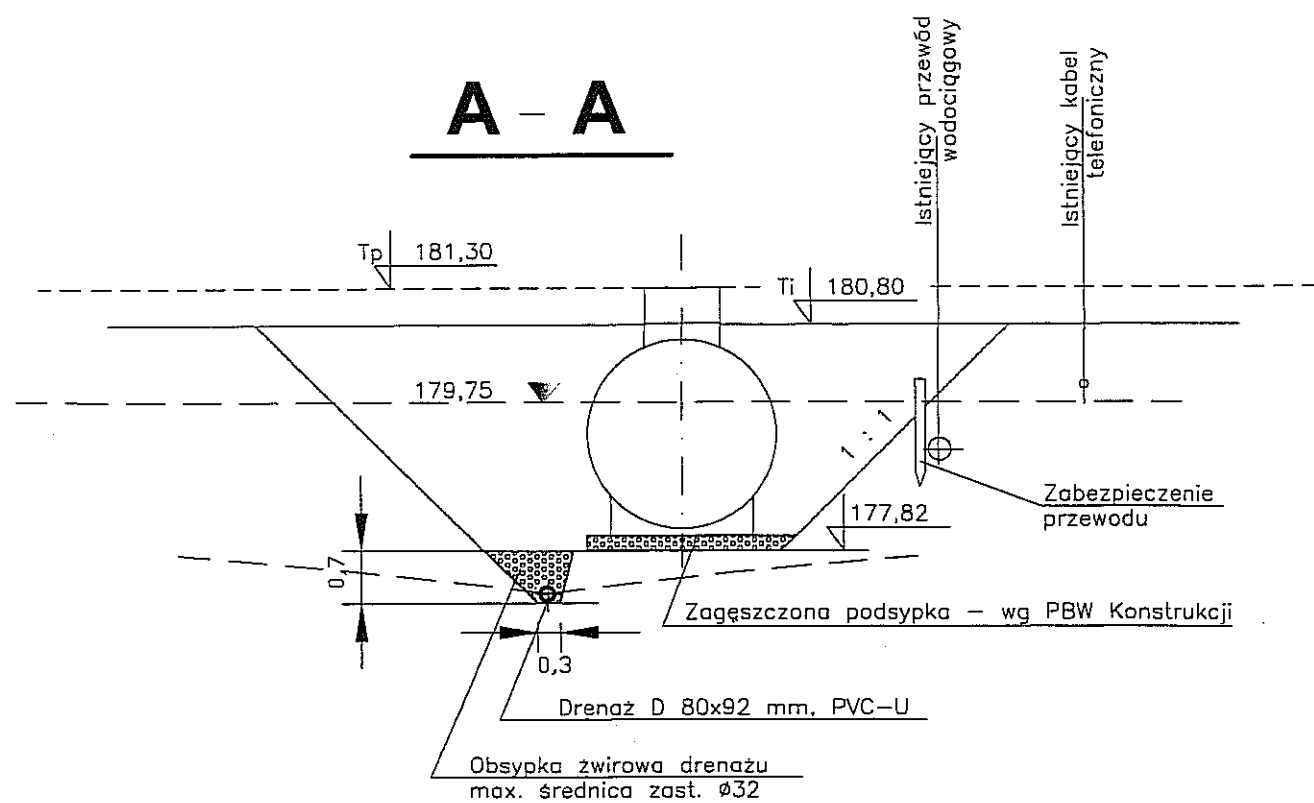
# RZUT POZIOMY



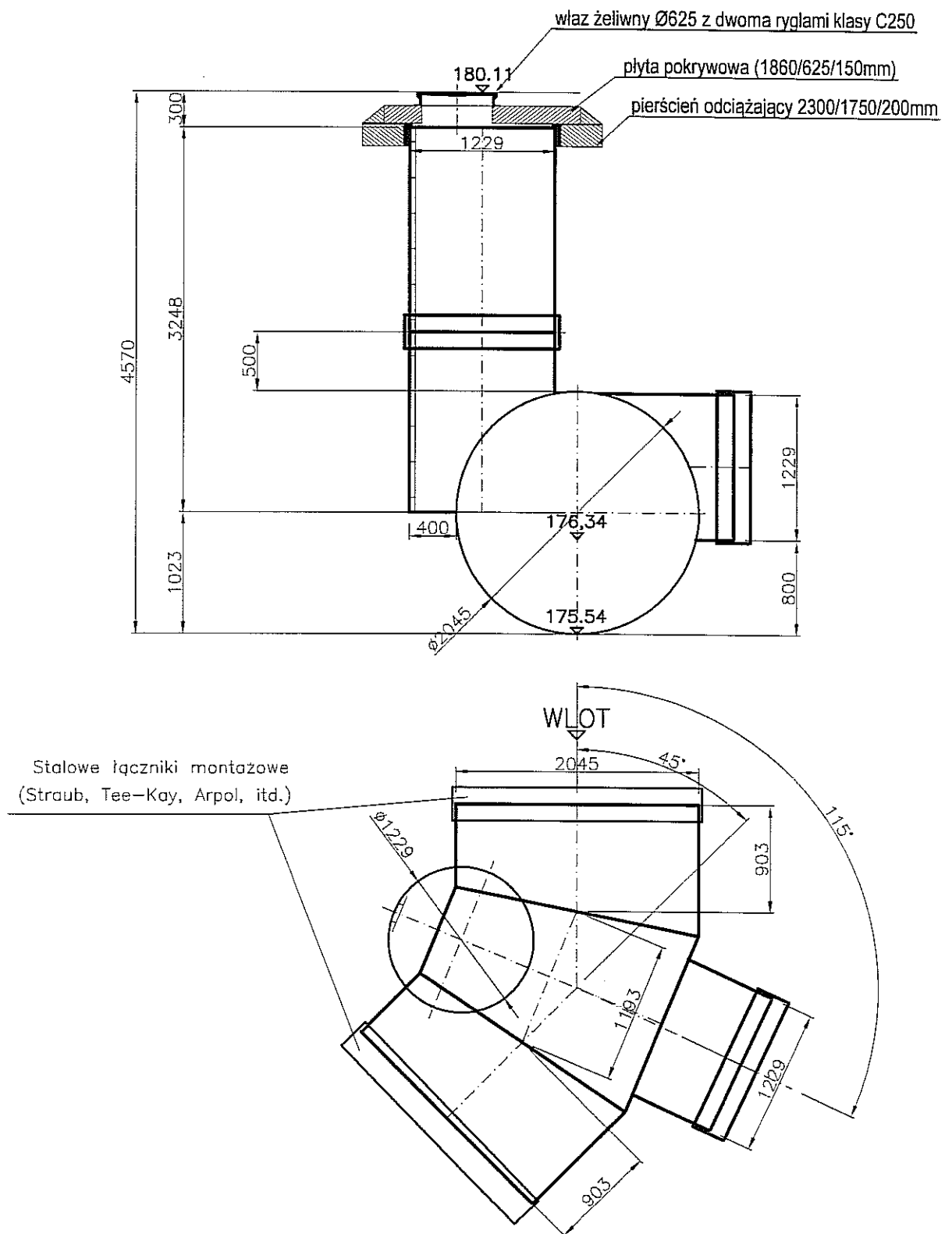
## ODWODNIENIE WYKOPU POD SEPARATOR SKG 160

WYLOT R3

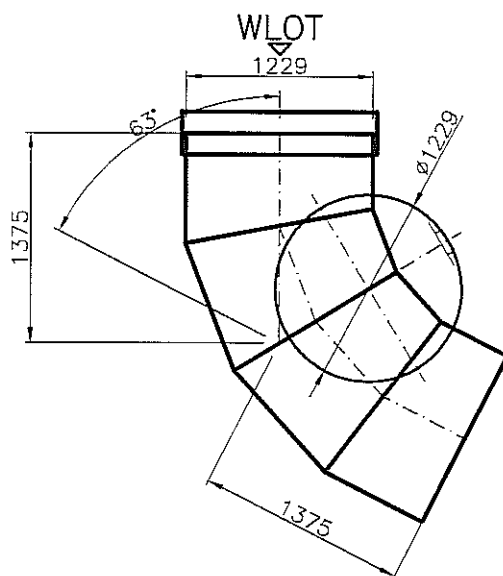
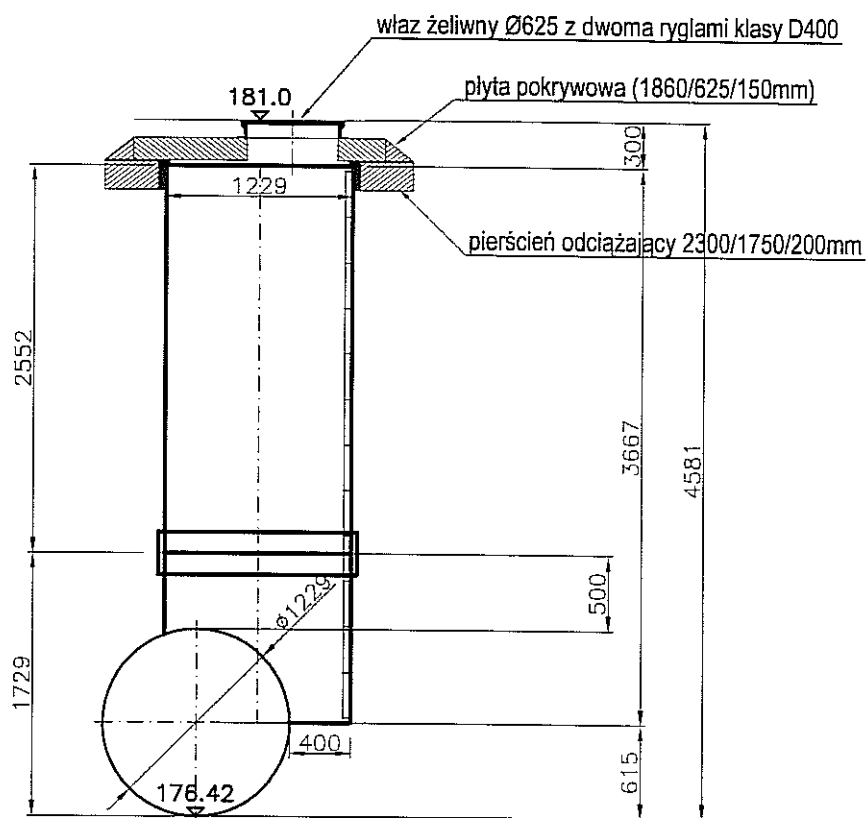
A - A



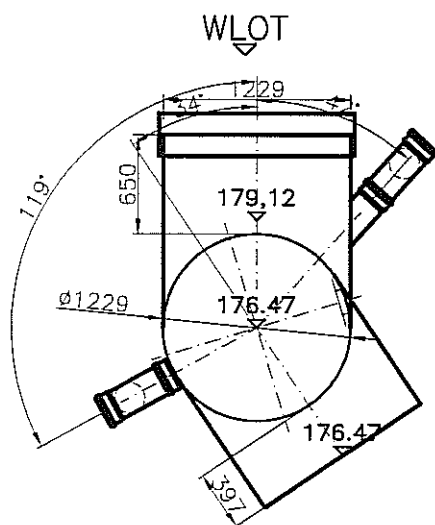
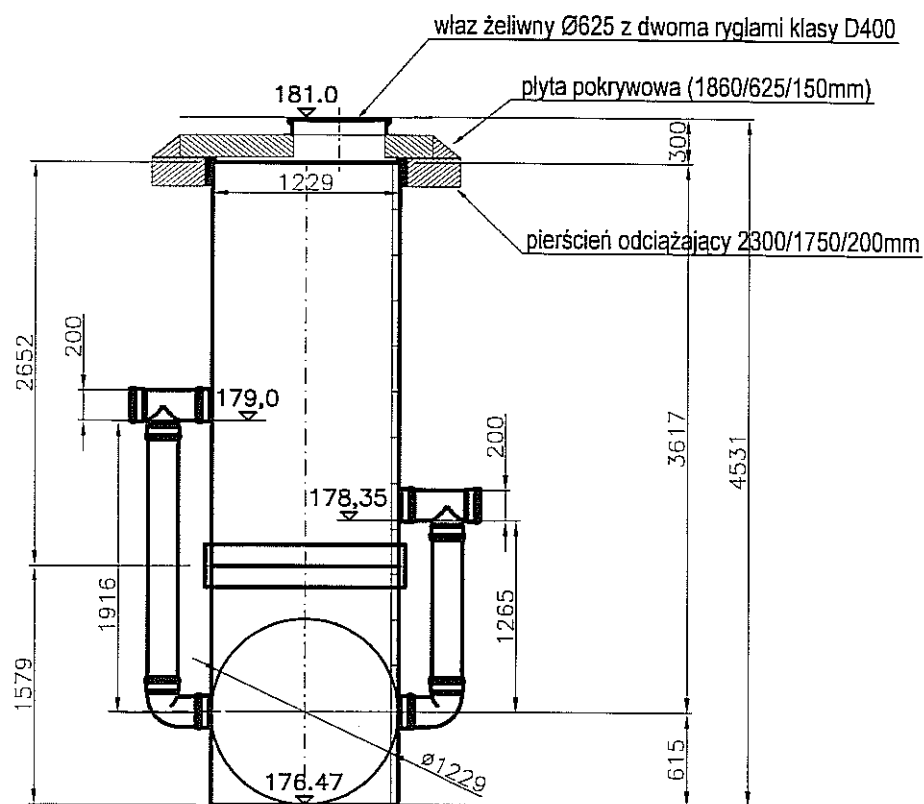
<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czarniejska do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0138/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
ODWODNIENIE SEPARATORA przy R3				5.3
				Skala
				1:100



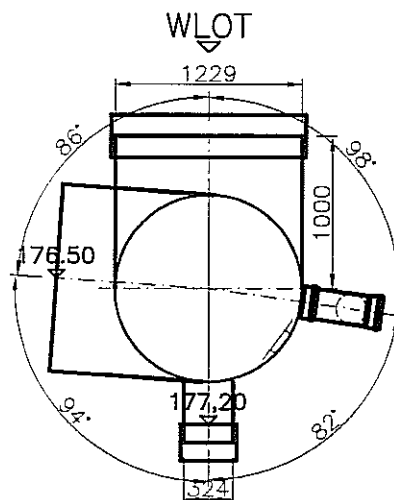
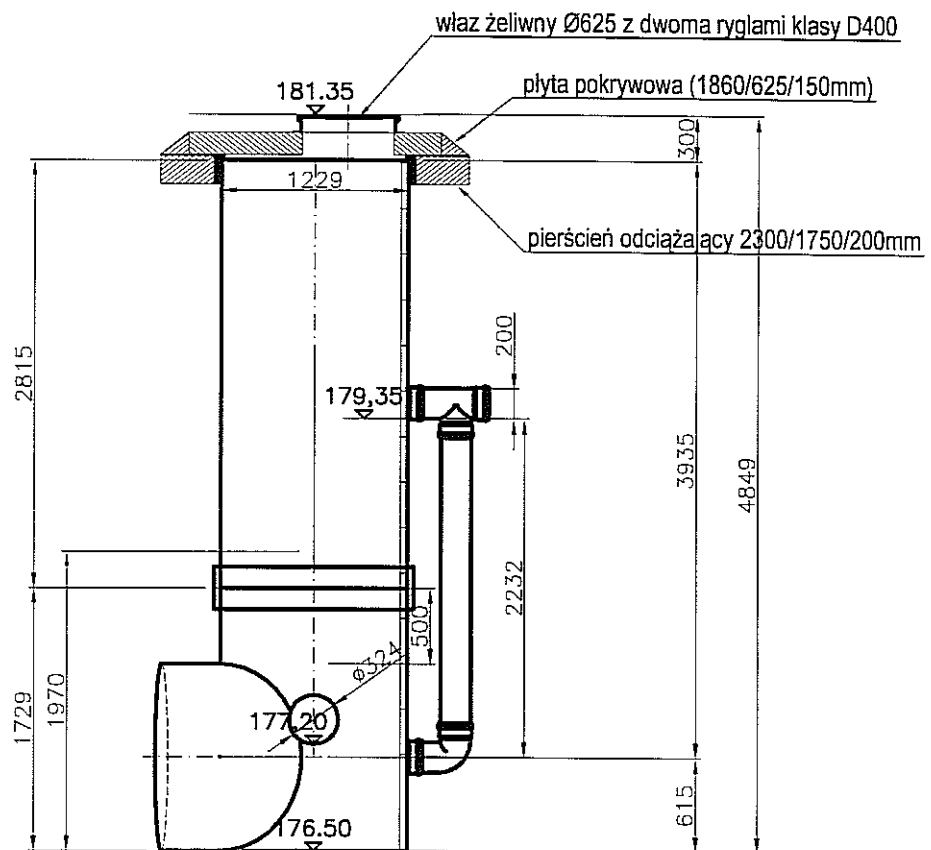
<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>  <b>Studnia systemowa z GRP - D0</b>				Nr rys. <b>6.1</b>
				Skala 1:50



<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D1</b>				<b>6.2</b>
				Skala 1:50

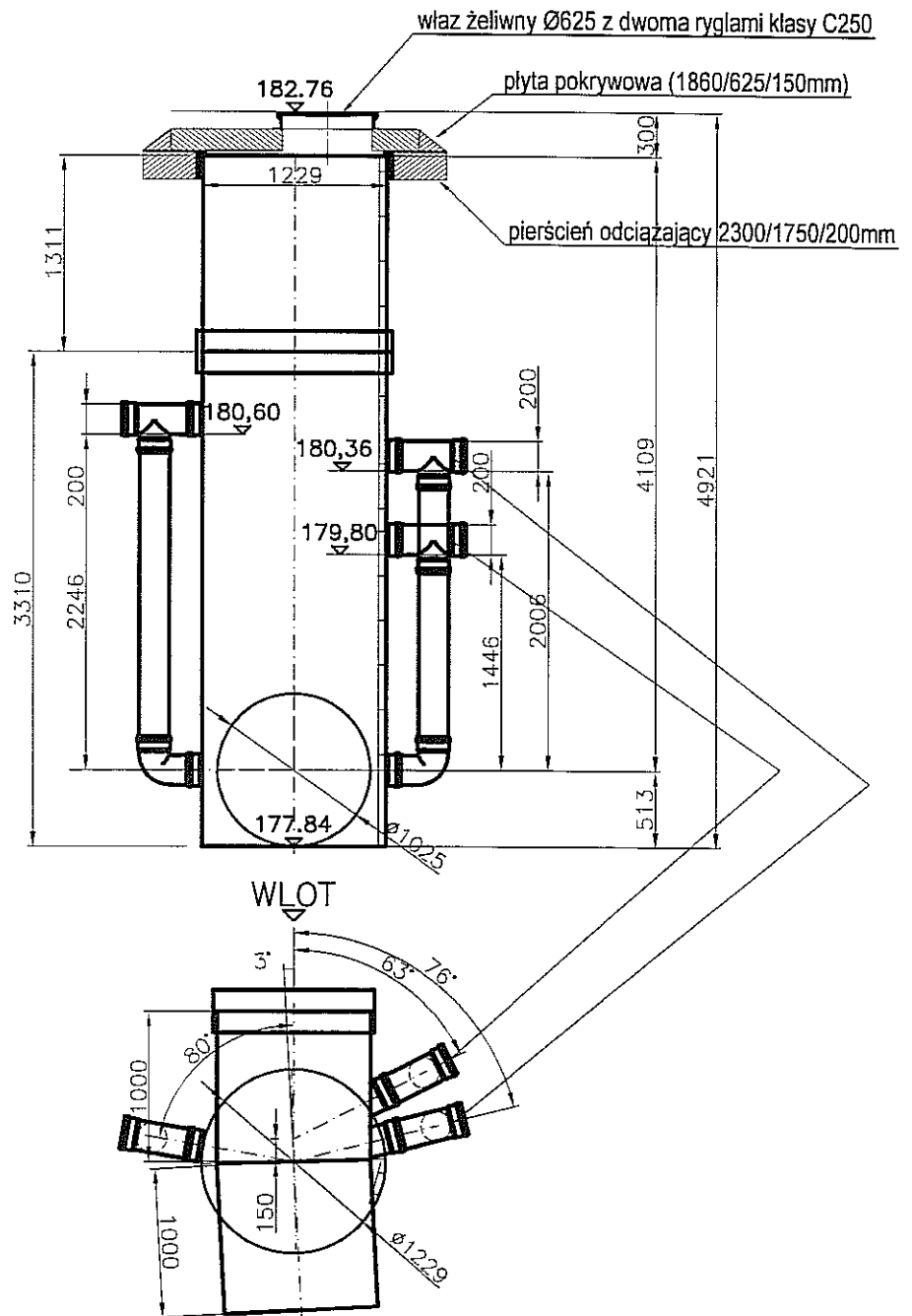


<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D2k</b>				<b>6.3</b>
				Skala 1:50

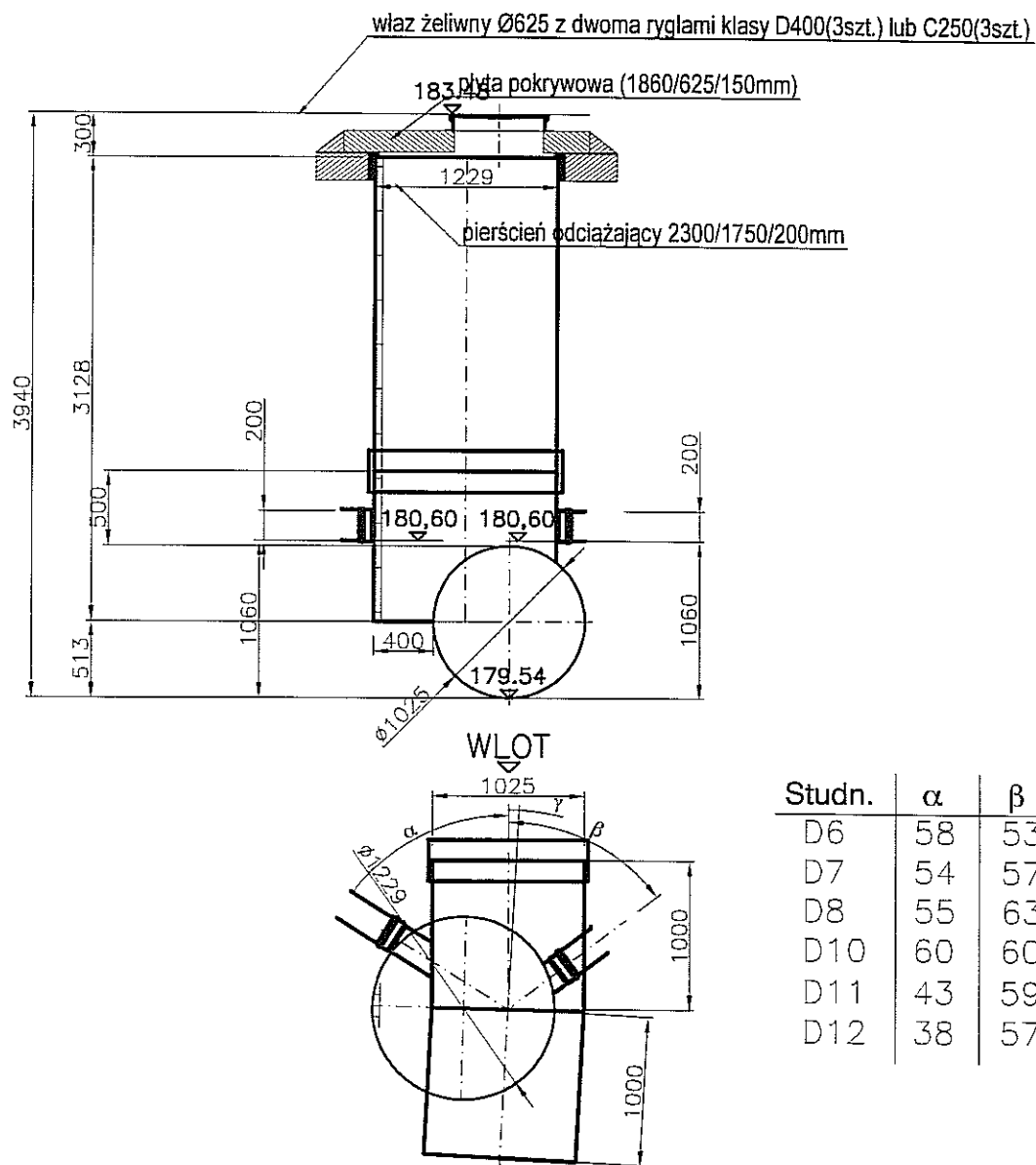


<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
<b>Funkcja</b>	<b>Nazwisko i Imię</b>	<b>Nr upraw.</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	<i>[Signature]</i>
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>  <b>Studnia systemowa z GRP - D3k</b>				Nr rys. <b>6.4</b>
				Skala 1:50





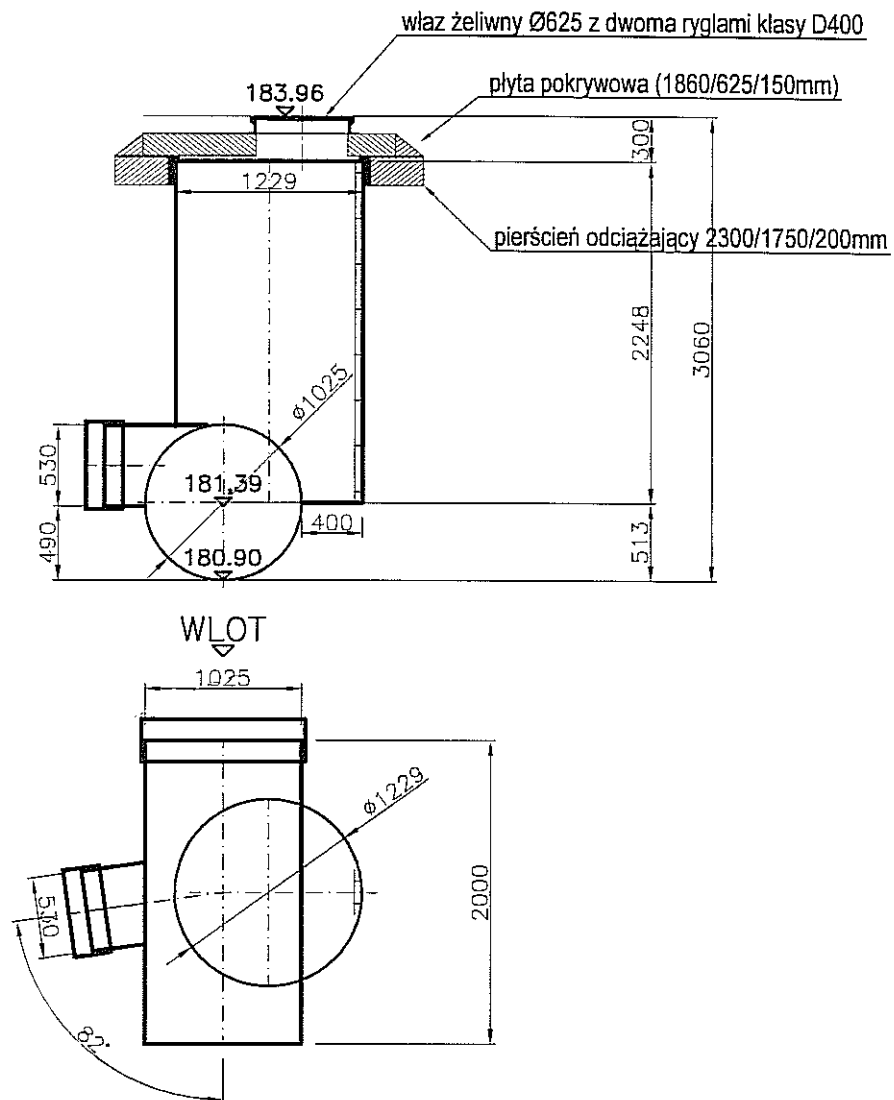
<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>YS</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	<i>Kosmala</i>
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - DD5k</b>				<b>6.6</b>
				Skala 1:50



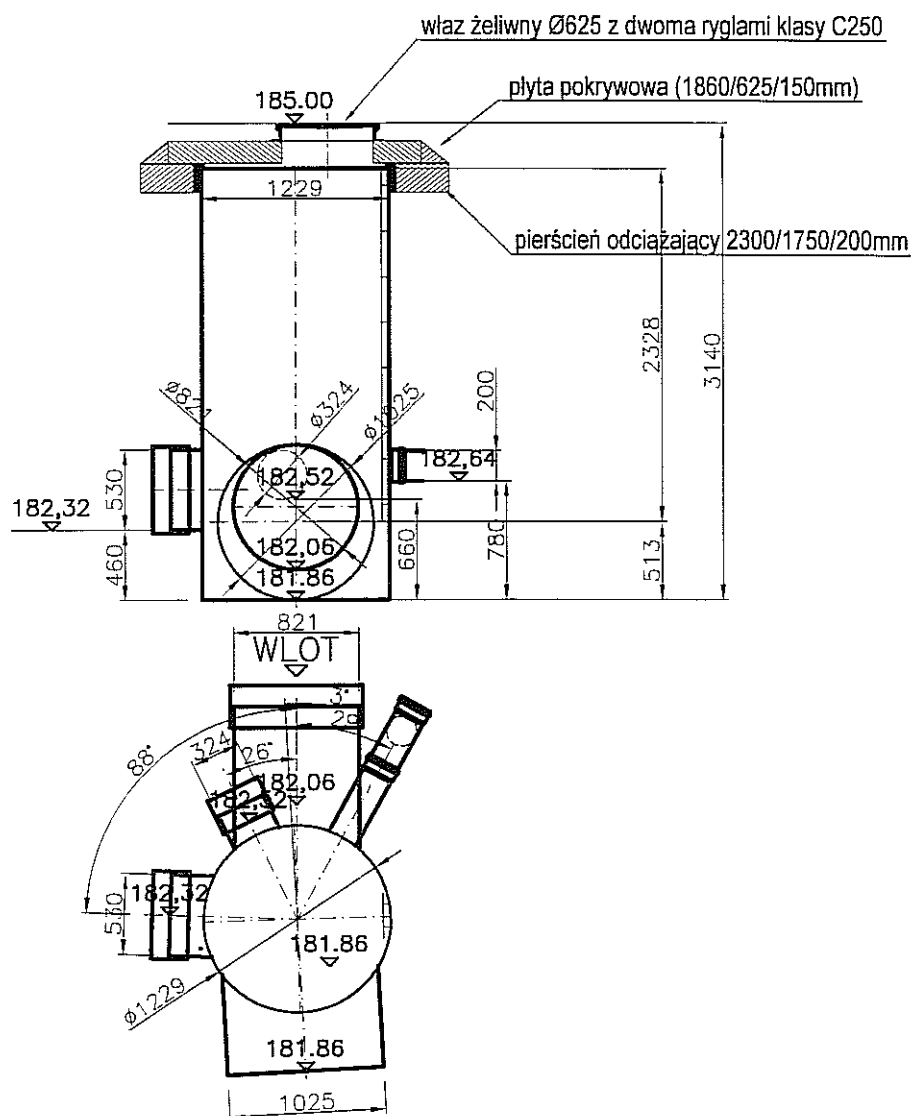
Studn.	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
D6	58	53	3
D7	54	57	
D8	55	63	
D10	60	60	
D11	43	59	
D12	38	57	

<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>ST</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/D136/POWS/08	11.2010	<i>Kosmala</i>
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b> <b>Studnia systemowa z GRP -</b> <b>DD6,D7,D8,D10,D11,D12</b>				Nr rys. <b>6.7</b>
				Skala <b>1:50</b>





<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
				<b>6.8</b>
				Skala 1:50
<b>Studnia systemowa z GRP - D9</b>				



TEMAT: Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.  
Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.

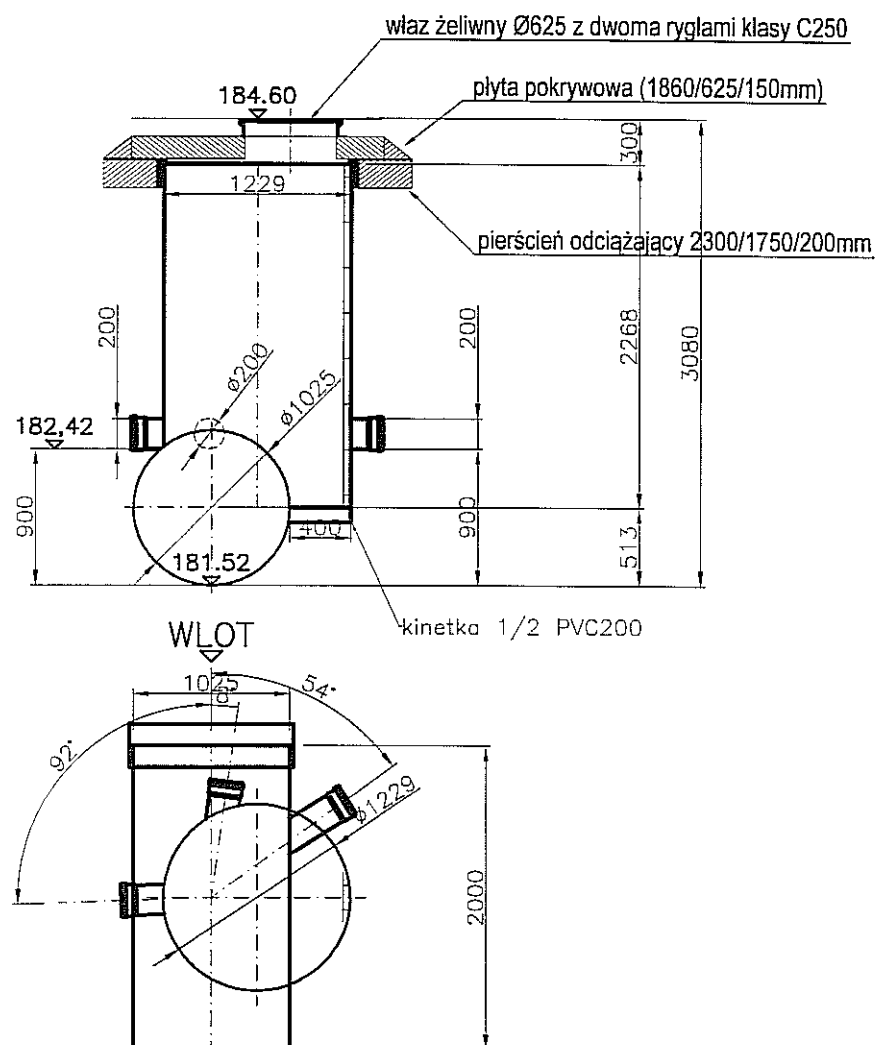
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	

TREŚĆ RYSUNKU:

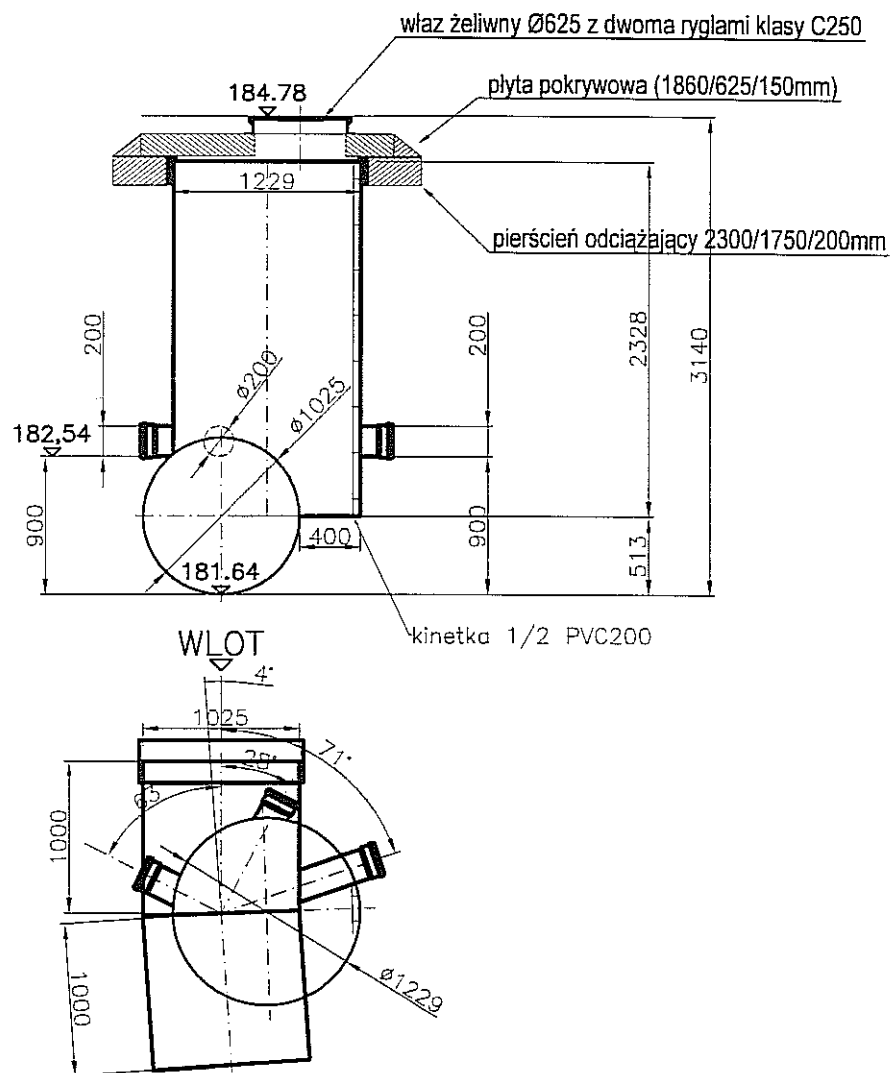
Studnia systemowa z GRP - DD17

Nr rys.  
**6.9**  
Skala  
1:50

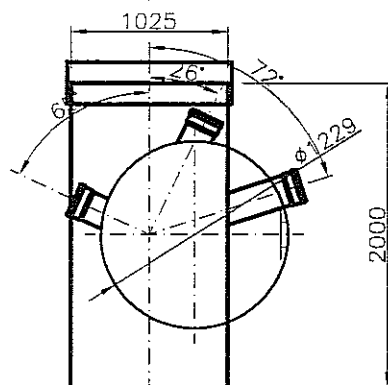
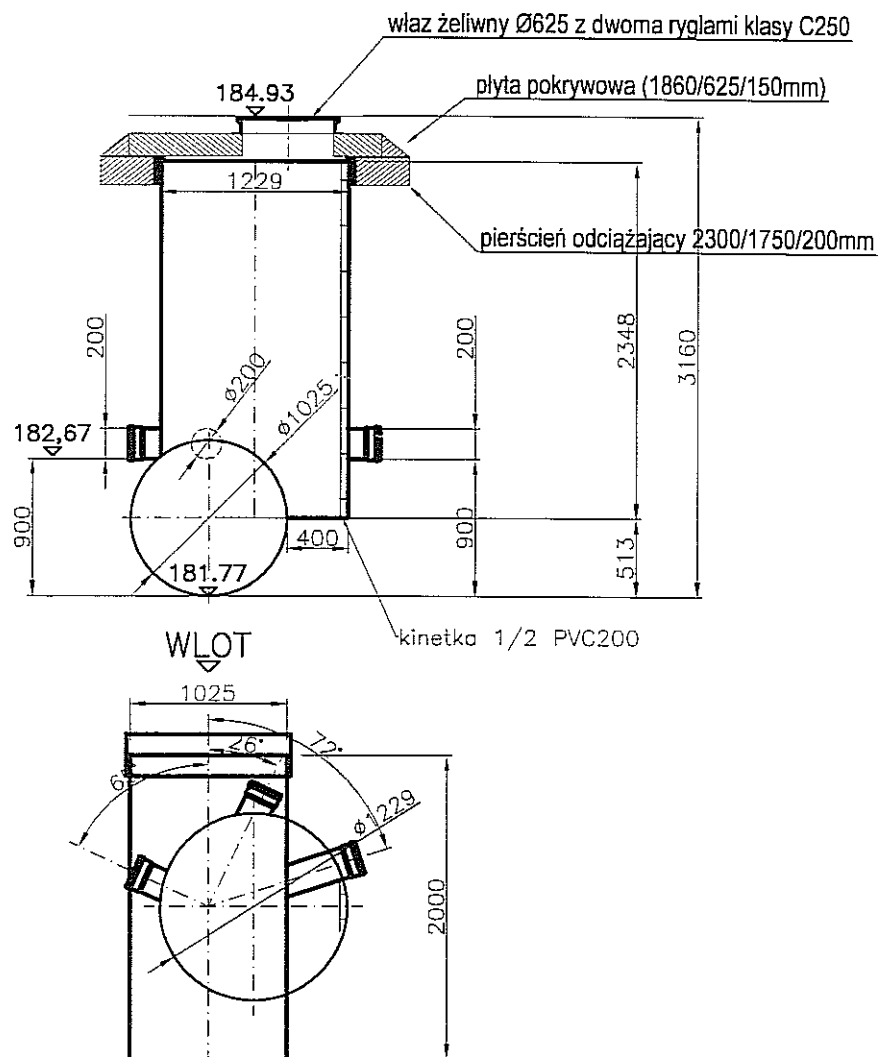




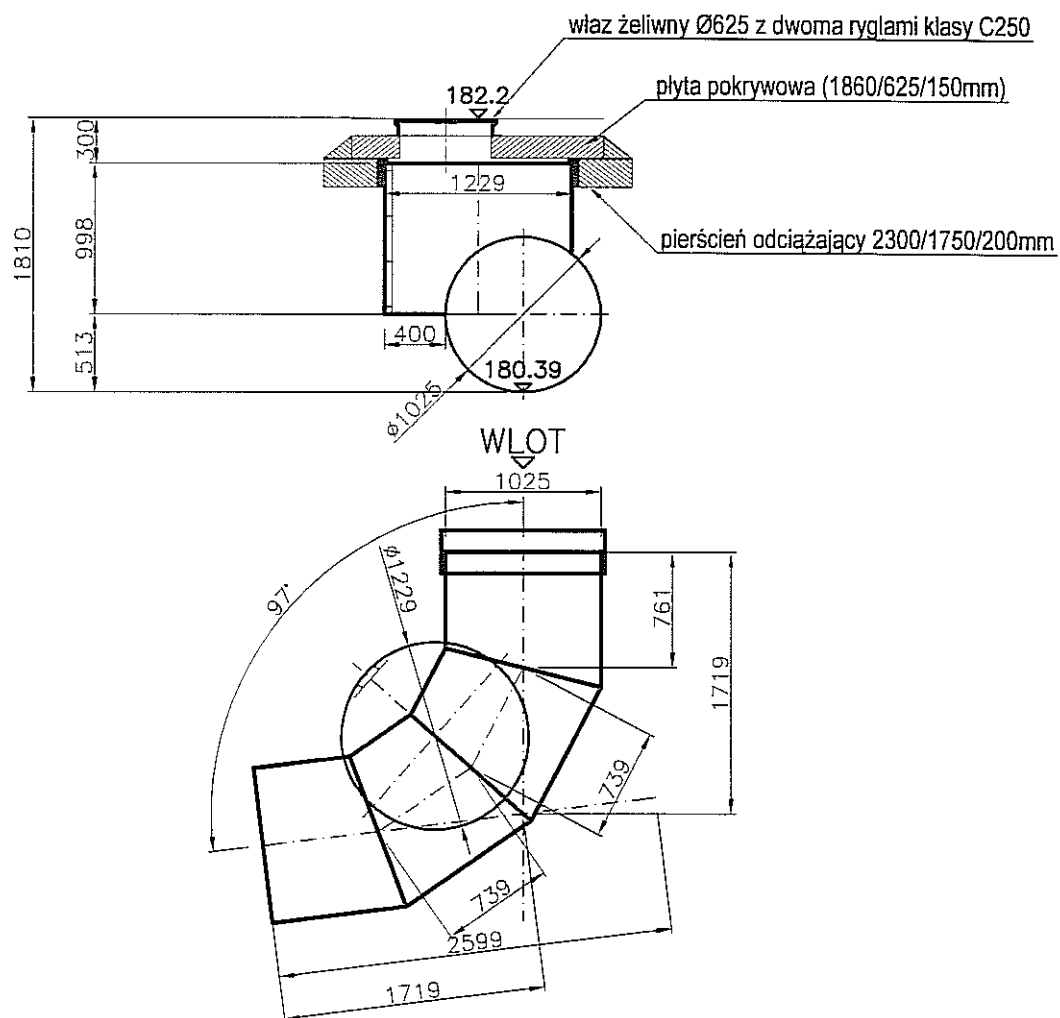
<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
				<b>6.11</b>
				Skala
<b>Studnia systemowa z GRP - D14</b>				1:50



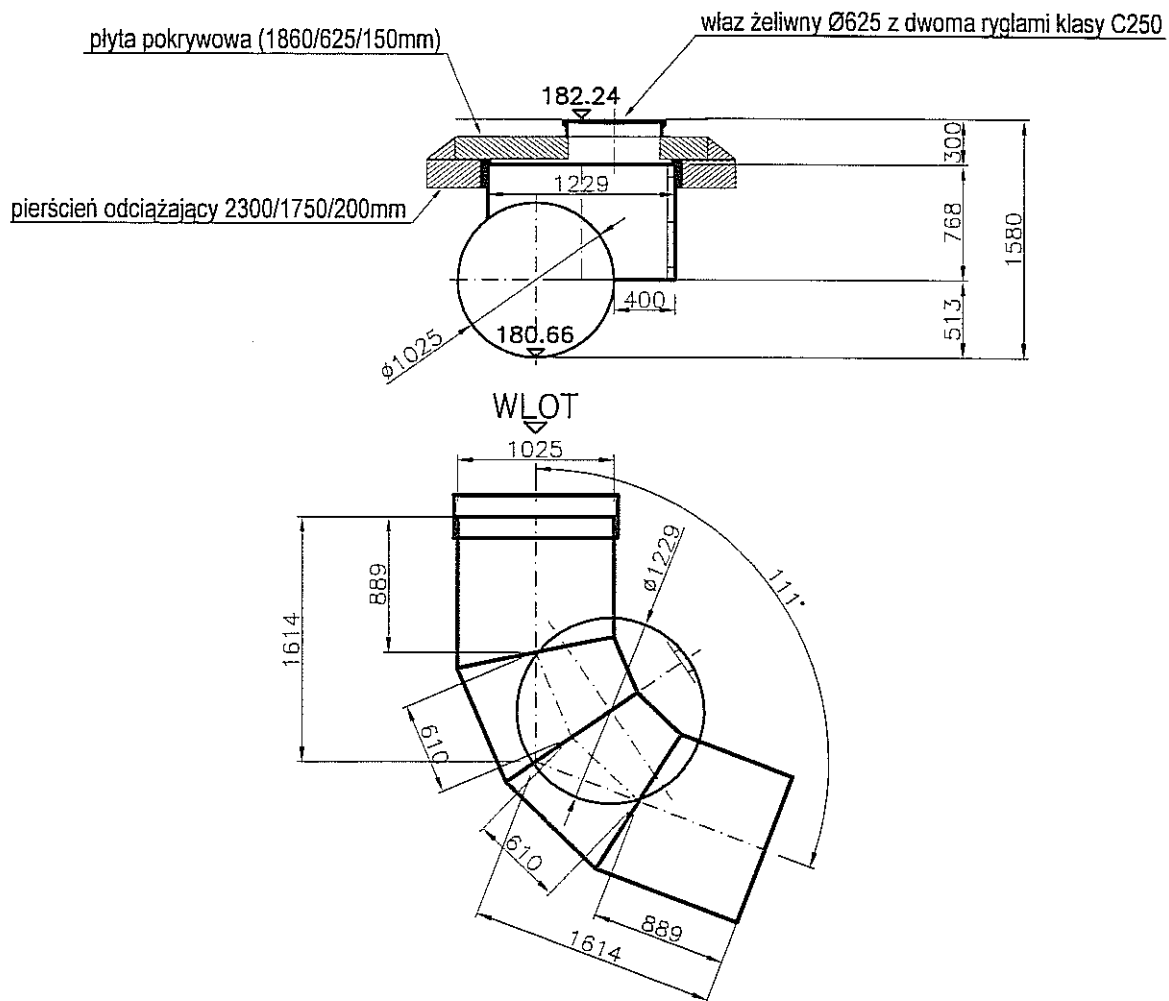
<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</i>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	<i>[Signature]</i>
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>  <b>Studnia systemowa z GRP - D15</b>				Nr rys.
				<b>6.12</b>
				Skala 1:50



<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D16</b>				<b>6.13</b>
				Skala 1:50

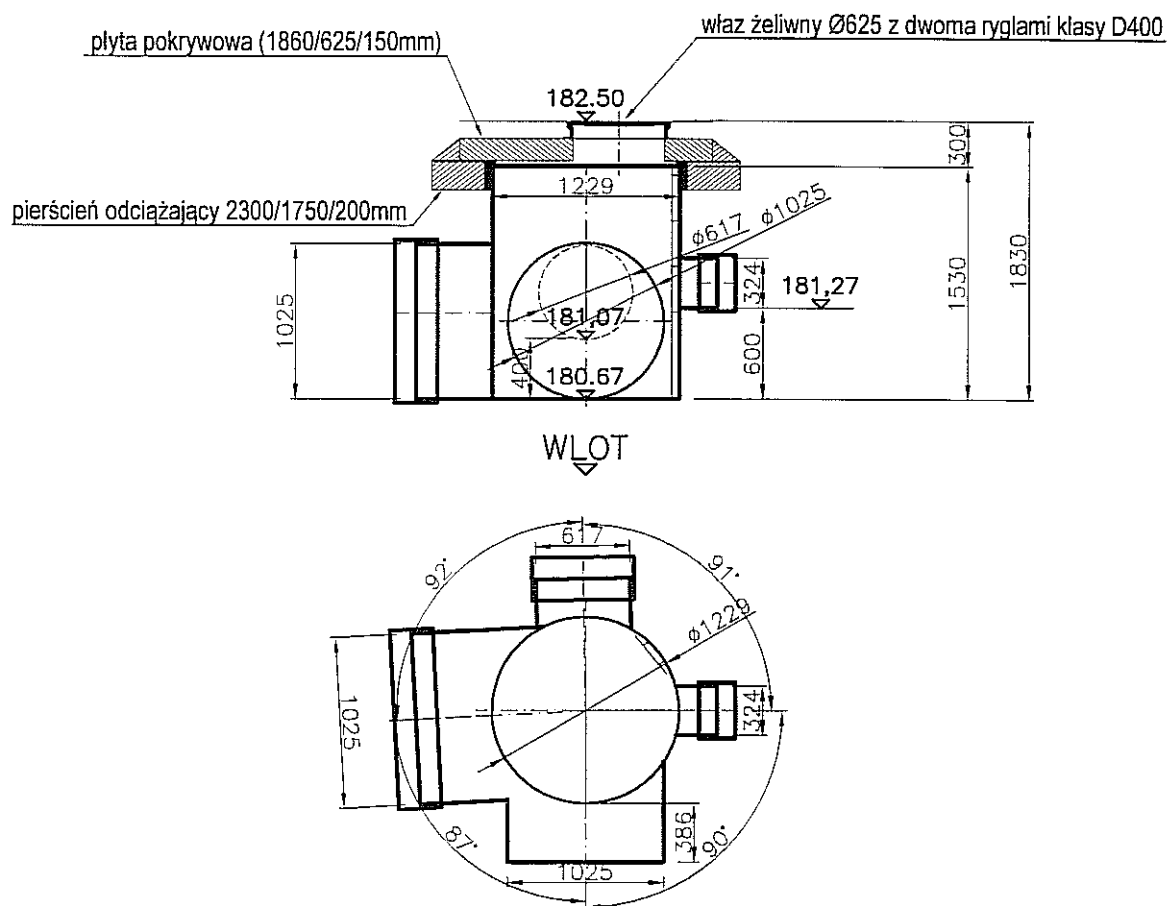


<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D53</b>				<b>6.14</b>
				Skala 1:50

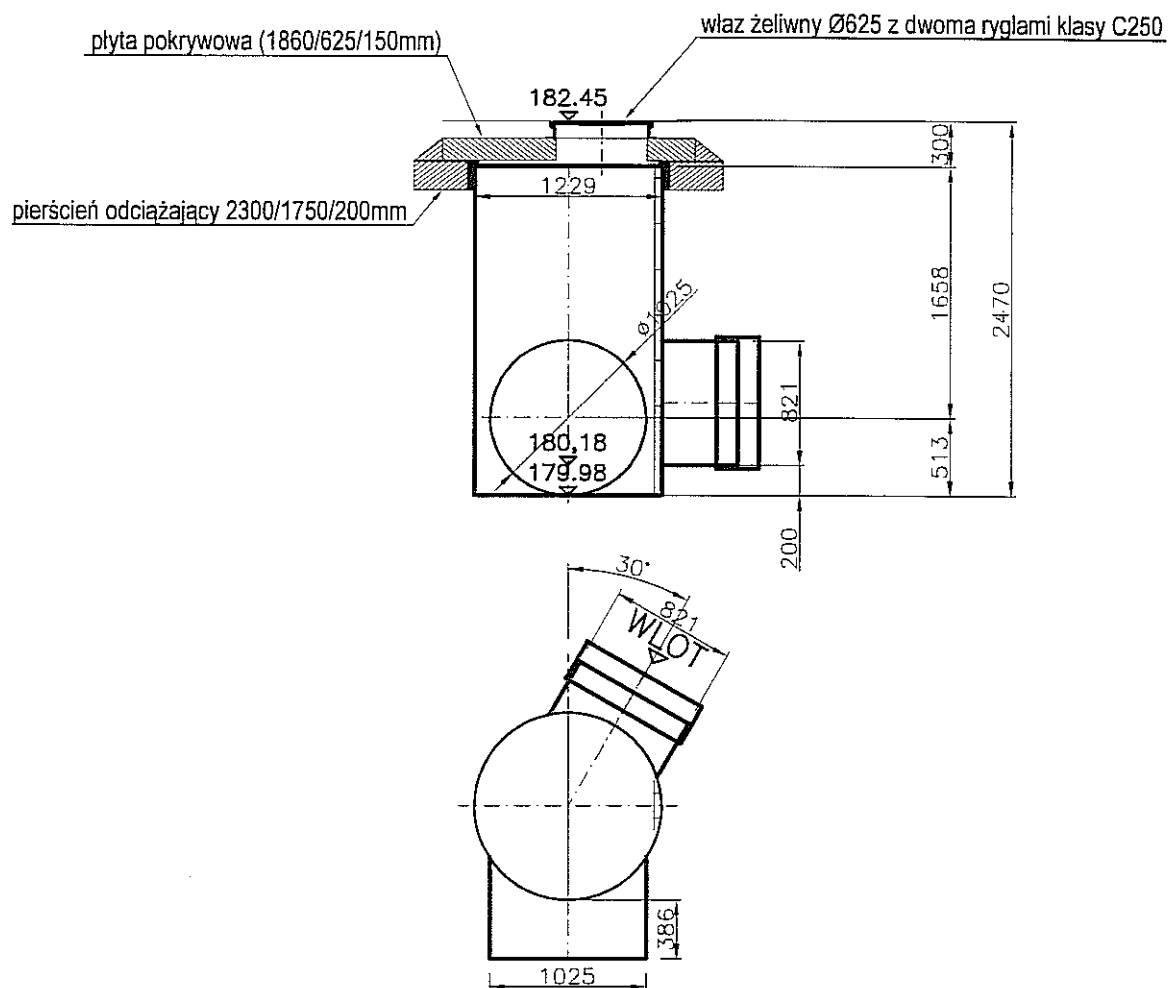


<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D54</b>				<b>6.15</b>
				Skala 1:50

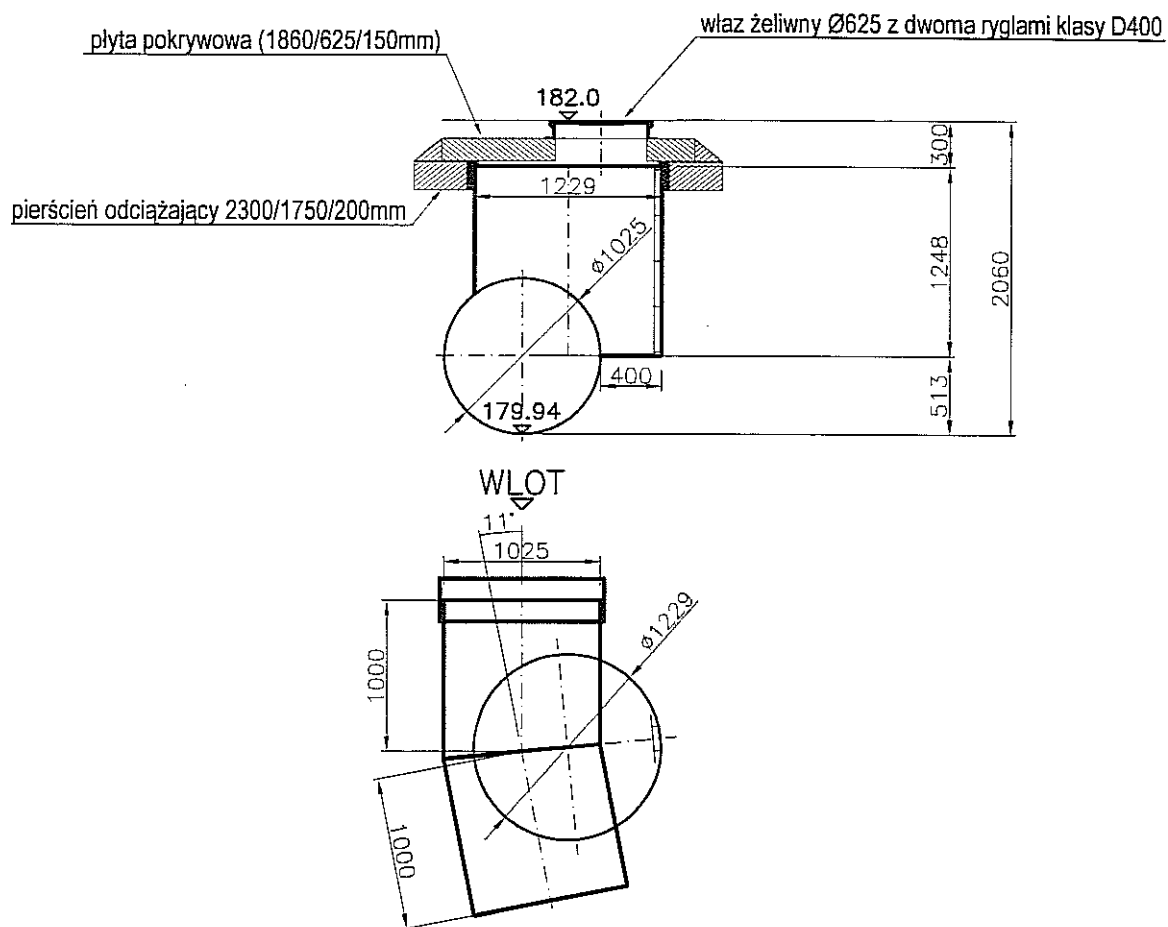




<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</i>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/06	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - DD55</b>				<b>6.16</b>
				Skala 1:50



<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
<b>Funkcja</b>	<b>Nazwisko i Imię</b>	<b>Nr upraw.</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D92</b>				<b>6.17</b>
				Skala 1:50



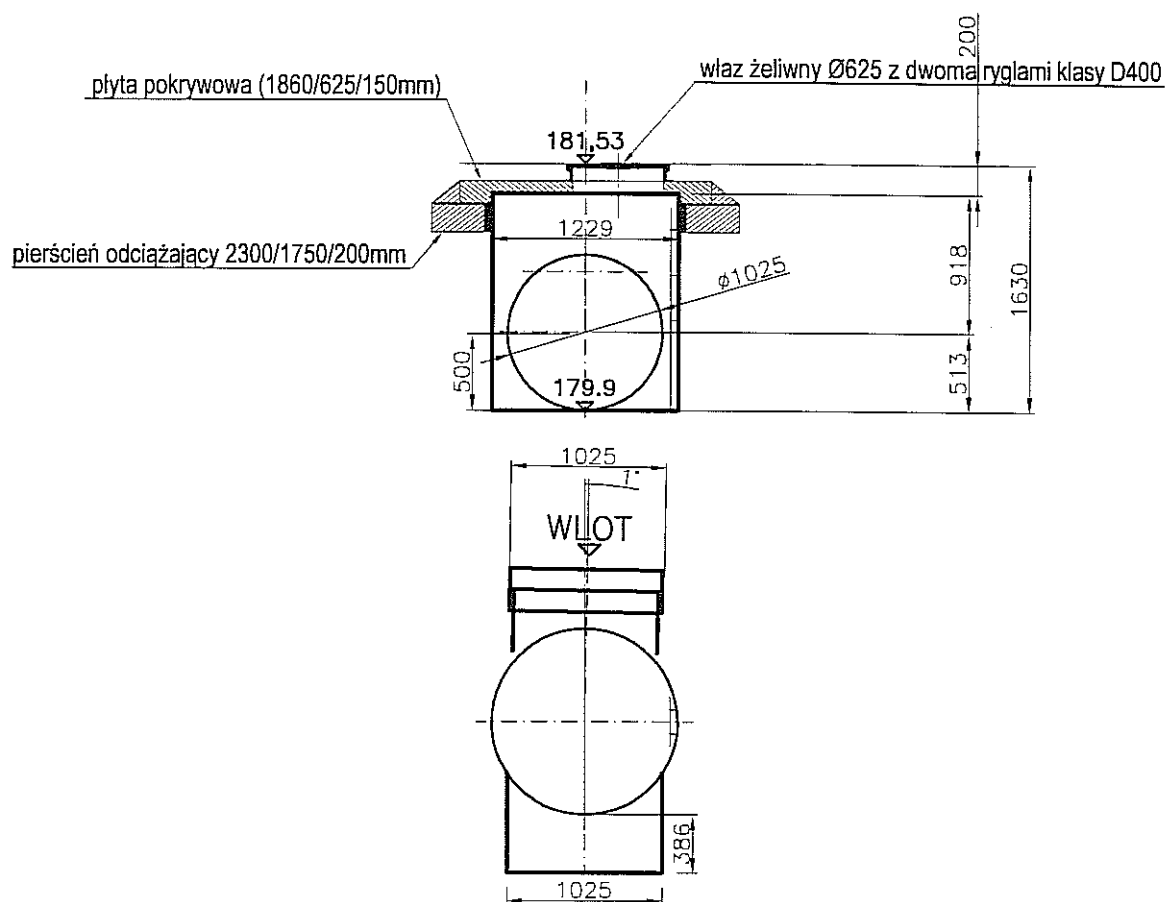
TEMAT: *Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLUNIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.*  
**Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.**

Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	

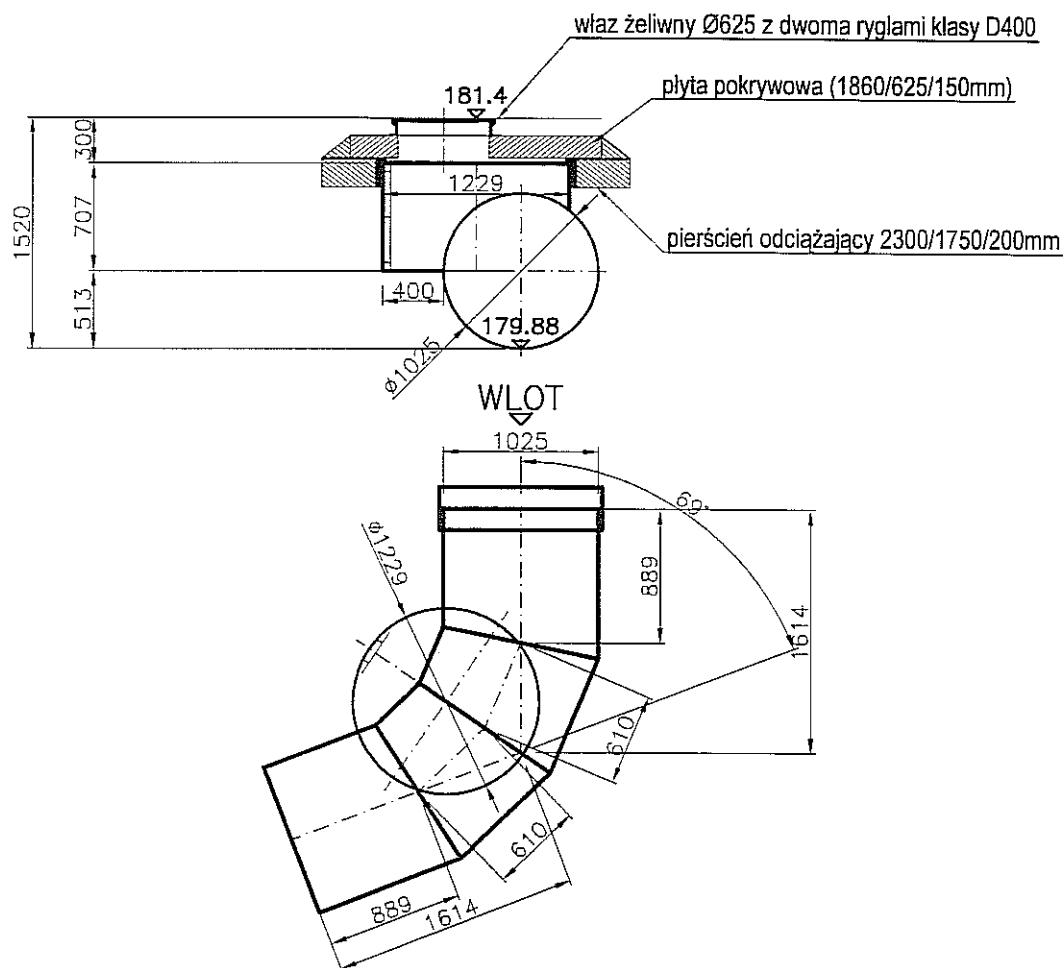
TREŚĆ RYSUNKU:

**Studnia systemowa z GRP - D93**

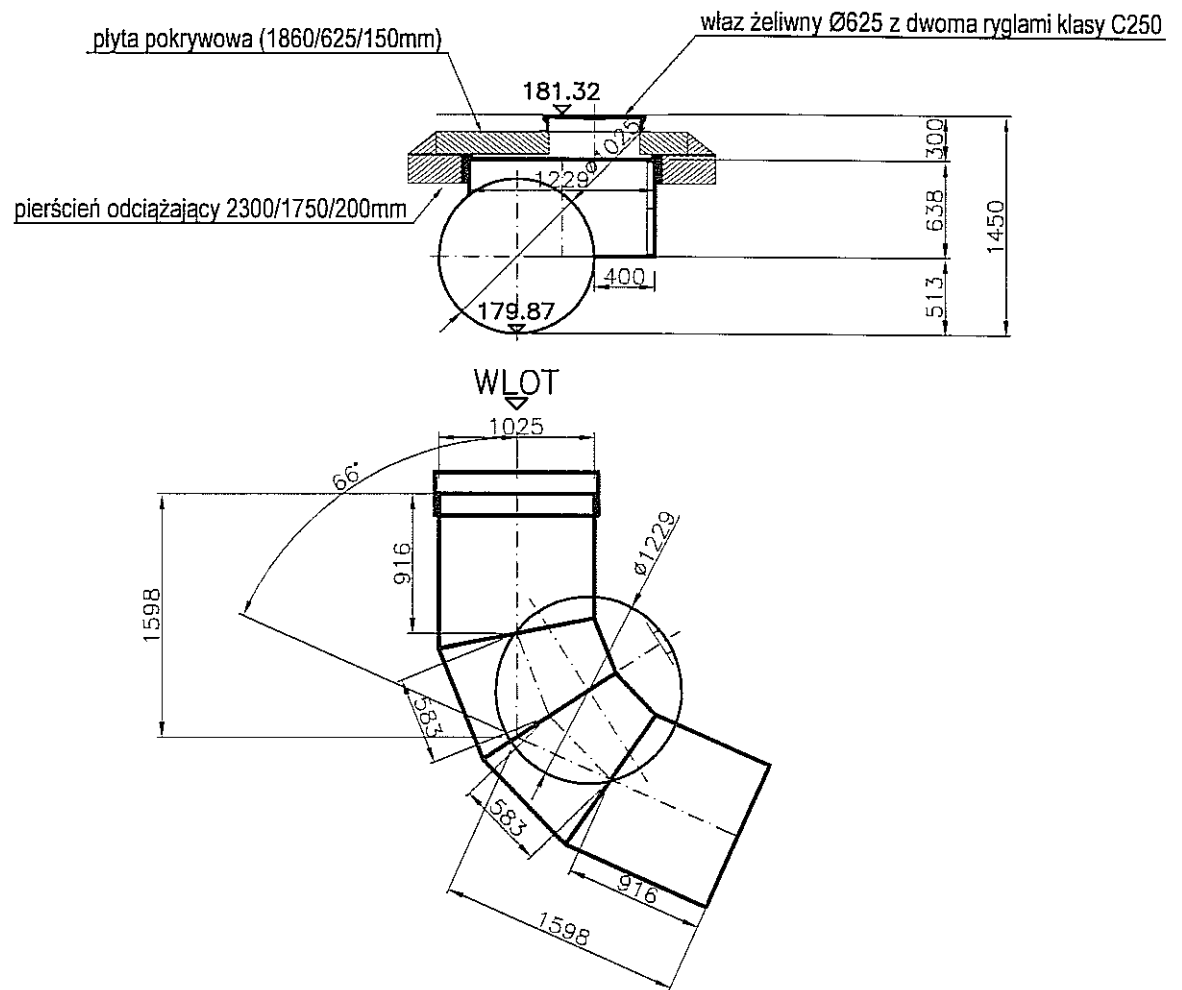
Nr rys.  
**6.18**  
 Skala  
 1:50



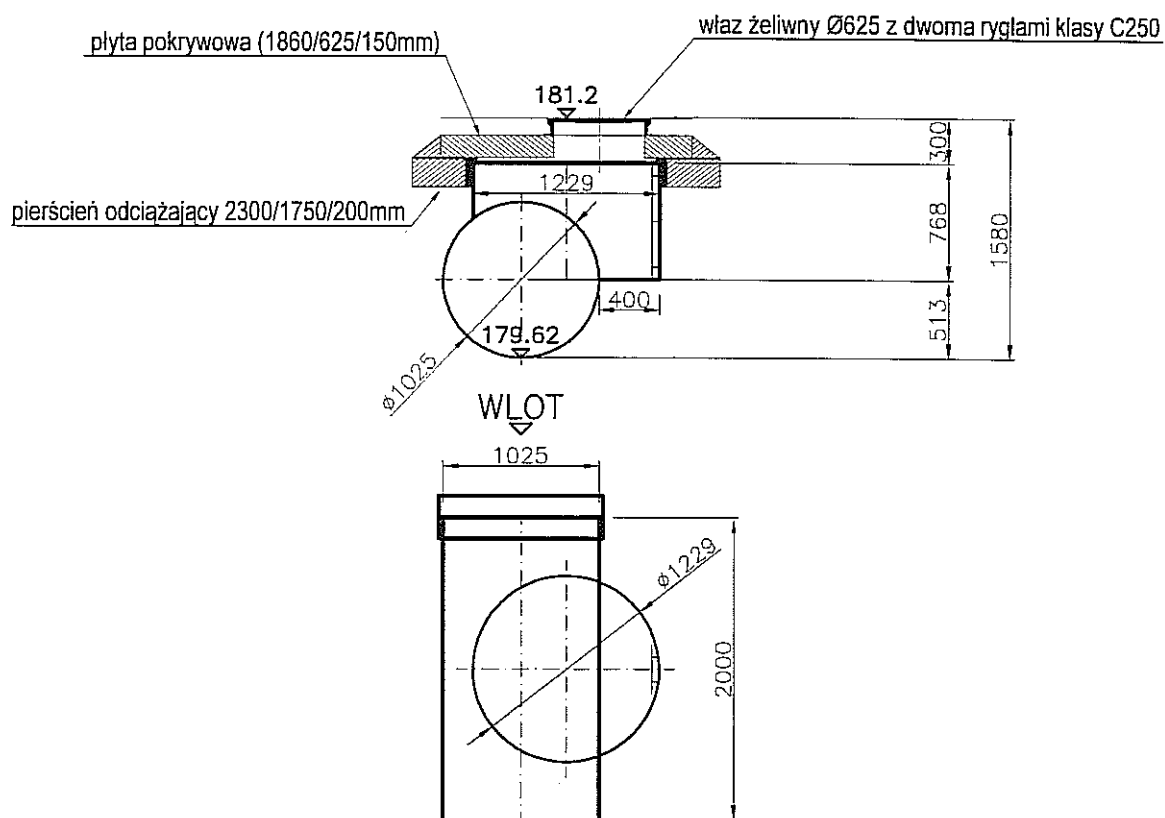
<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
				<b>6.19</b>
<b>Studnia systemowa z GRP - D94</b>				Skala
				1:50



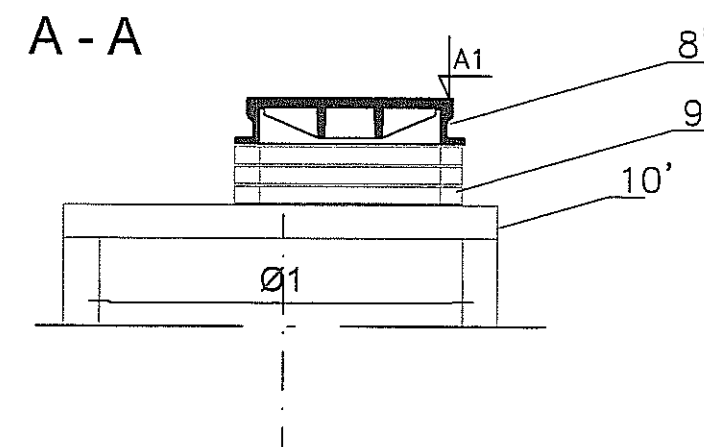
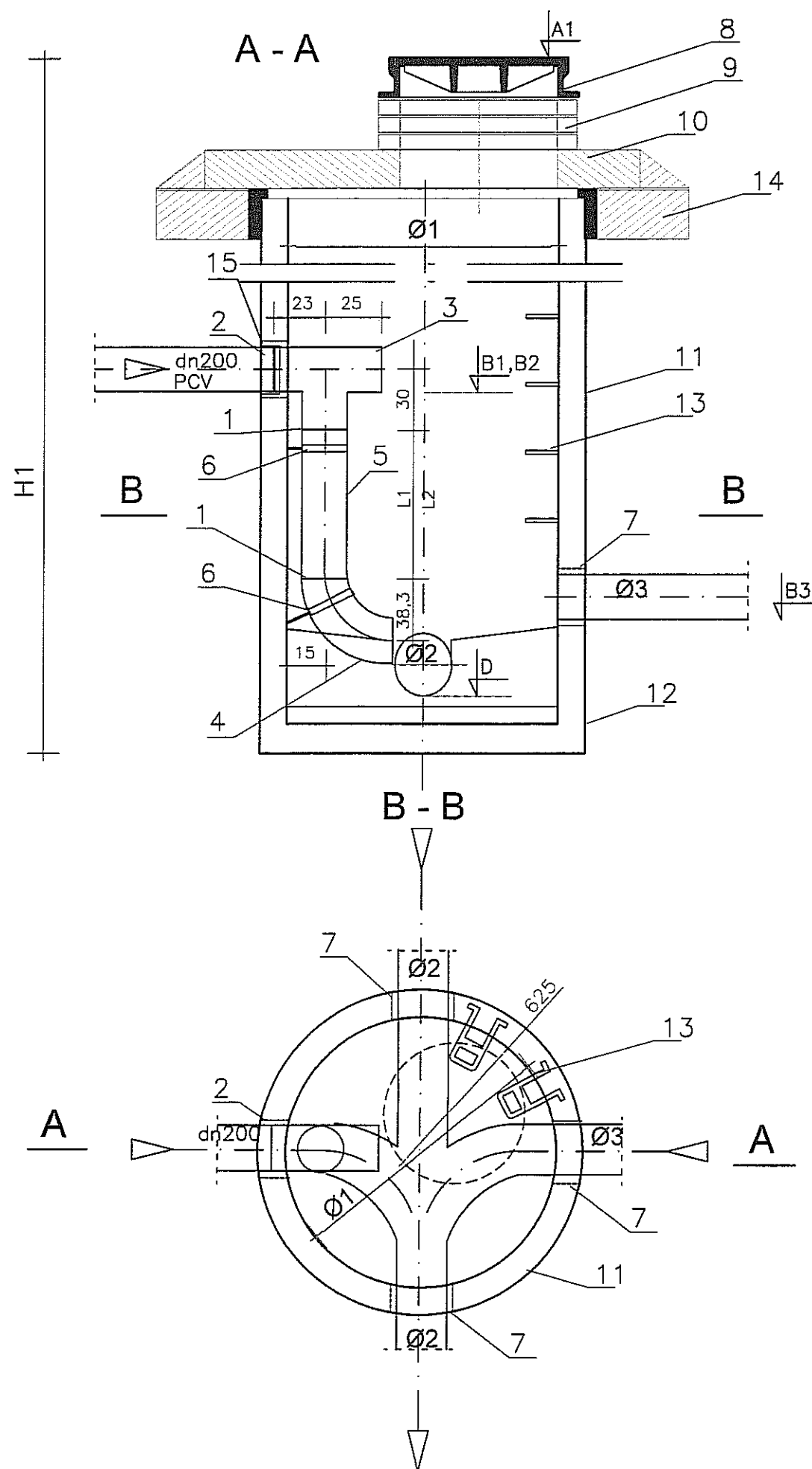
<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkeja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Dat	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>  <b>Studnia systemowa z GRP - D95</b>				Nr rys. <b>6.20</b> Skala 1:50



<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D96</b>				<b>6.21</b>
				Skala 1:50



<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta.</i> <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>Studnia systemowa z GRP - D97</b>				<b>6.22</b>
				Skala 1:50

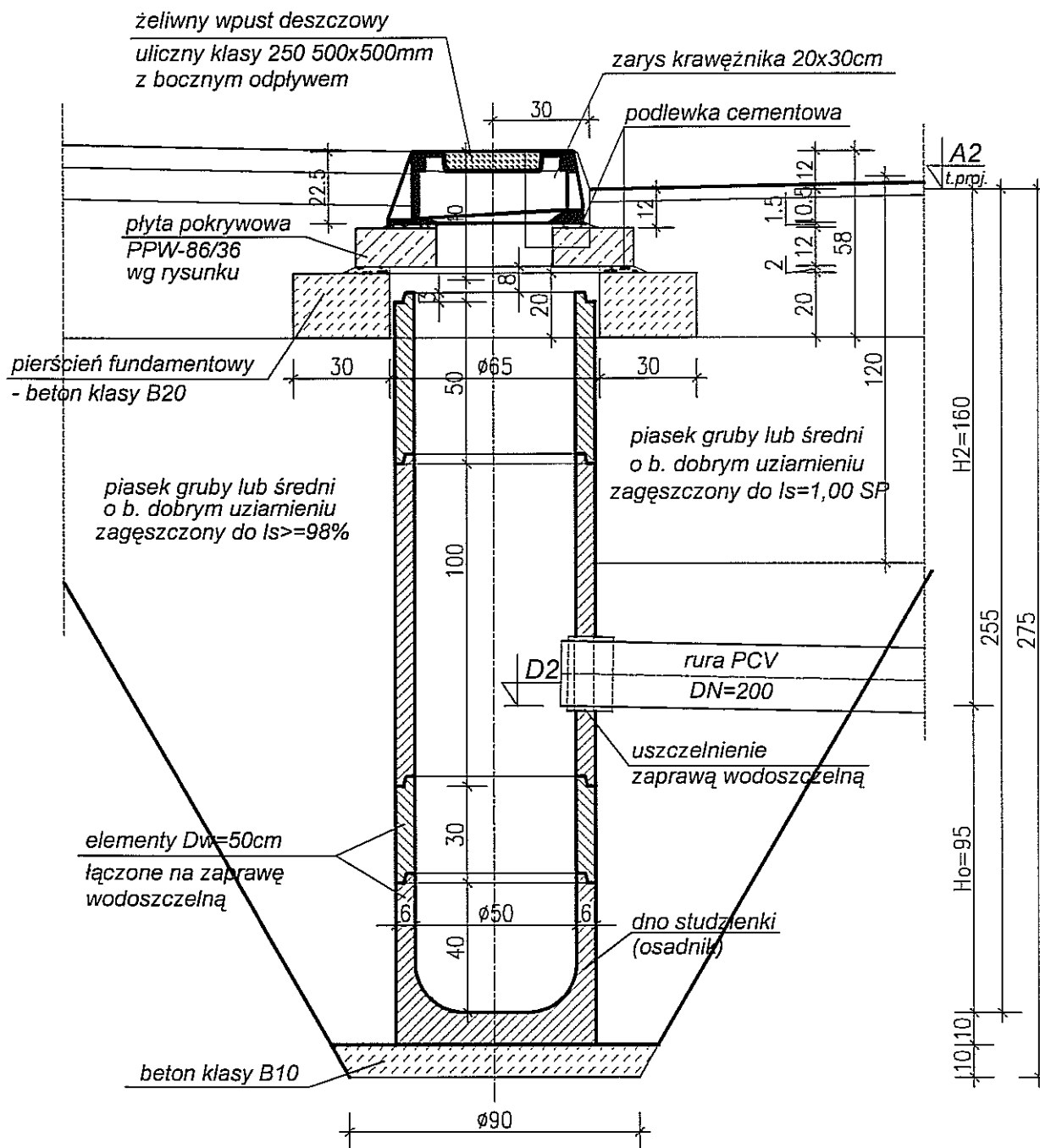


1. Połączenie zgrzewane kształtek 3,4,5 - zamówić jako jeden element
2. Manszeta reparacyjna Typ 2B klasa 240
3. Trójnik 90 Dn225/225 PE PN8 SDR21
4. Kolano 90° Dn225 PE PN8 SDR21
5. Rura Dn225 PE PN8 SDR21
6. Obejma do rur ocynkowana
7. Przejście szczelne systemowe
8. Właz żeliwny Ø600 z dwoma ryglami klasy D400
- 8'. Właz żeliwny Ø600 z dwoma ryglami klasy C250
9. Pierścień wyrównawczy 625/50
10. Płyta pokrywowa (dla studni DN1200 - 1860/625/150mm)
- 10'. Płyta pokrywowa (dla studni DN1200 - 1470/625/200mm)
11. Kręgi betonowe (zależnie od wysokości studni i średnicy Ø1)
12. Podstawa betonowa
13. Stopnie zjazdowe żeliwne, wg PN-EN13101
14. Pierścień odciążający (dla studni DN1200 - 2100/1510/250mm)
15. Uszczelnienie np. Cx5 firmy Ceresit

<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funicja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
<b>STUDNIE ŻELBETOWE</b>				7
				Skala 1:25



# WPUST DESZCZOWY ULICZNY BOCZNY Z OSADNIKIEM - Dw=50cm Z ELEMENTÓW BETONOWYCH Przekrój pionowy

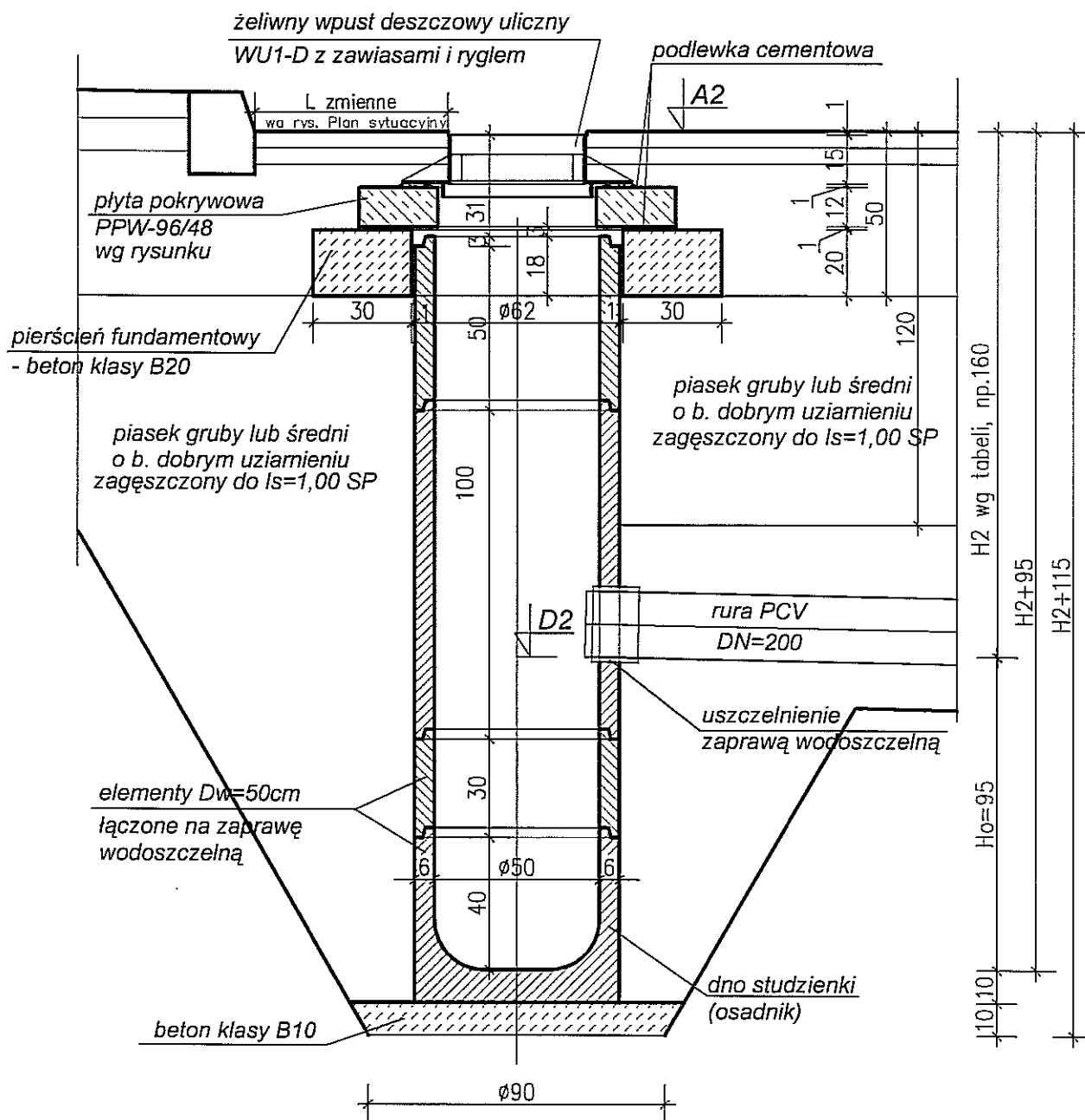


1. Dla wartości pośrednich "H2" należy dociąć rurę betonową Dw=50cm.
2. W obrębie wpustu krawężnik o wys. 25cm
3. Przyjęto prefabrykaty osadnika wg katalogu firmy ZBW "TRYKACZ" Lubartów.  
Beton klasy B45 (C35/45).
4. Pierścień fundamentowy może być wykonany jako prefabrykat.
5. Wysokość wpustu bez osadnika H2 - zmienna wg tabeli w opisie

<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0138/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
SZCZEGÓŁ WPUSTU DESZCZOWEGO BOCZNEGO				8
				Skala
				1:20

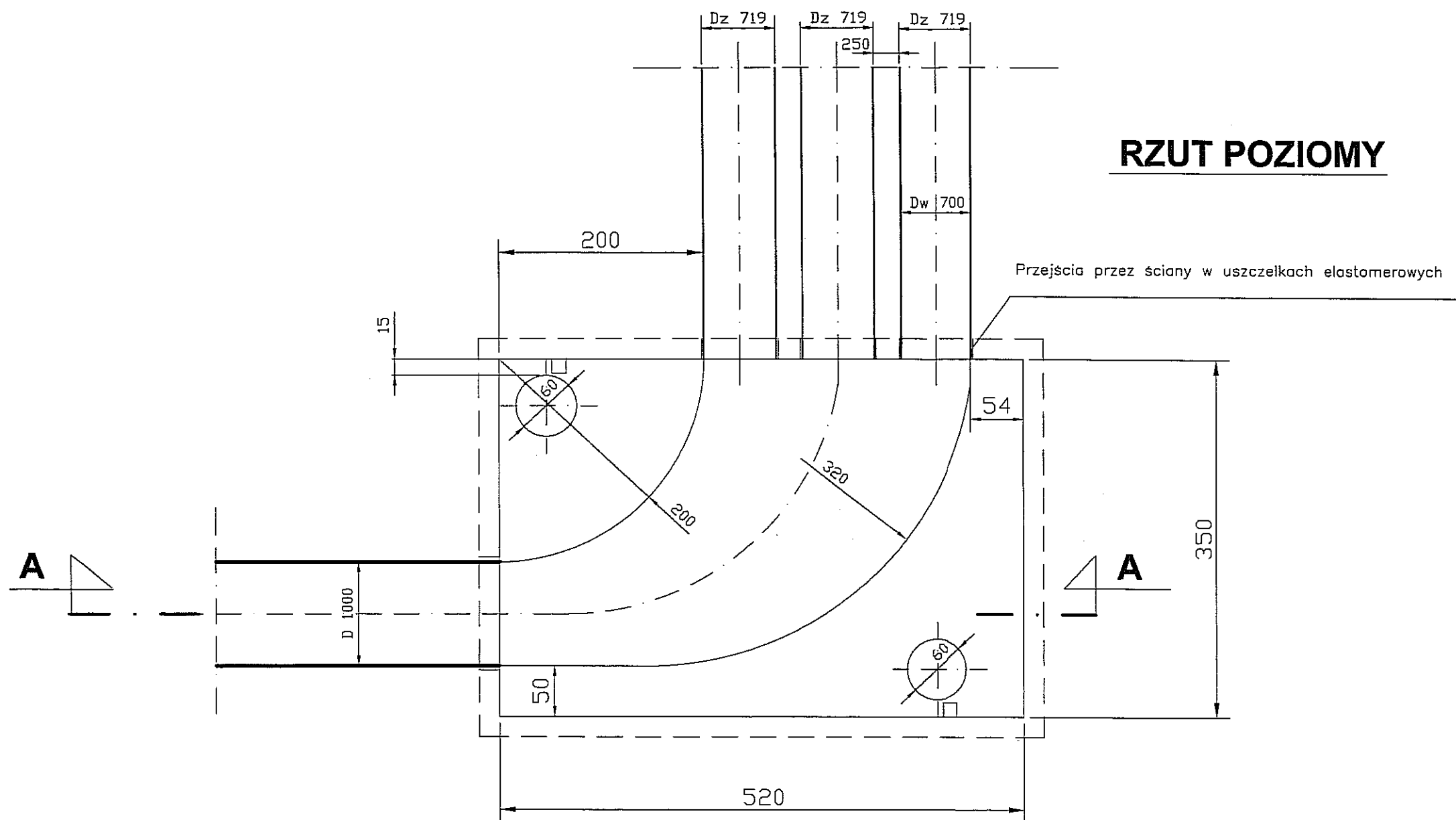
# WPUST DESZCZOWY ULICZNY GÓRNY Z OSADNIKIEM - Dw=50cm Z ELEMENTÓW BETONOWYCH

## Przekrój pionowy



1. Dla wartości pośrednich "H2" należy dociąć rurę betonową Dw=50cm.
2. W obrębie wpustu krawężnik o wys. 25cm
3. Przyjęto prefabrykaty osadnika wg katalogu firmy ZBW "TRYKACZ" Lubartów.  
Beton klasy B45 (C35/45).
4. Pierścień fundamentowy może być wykonany jako prefabrykat.
5. Wysokość wpustu bez osadnika H2 - zmienna wg tabeli w opisie

<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
<b>Funkcja</b>	<b>Nazwisko i imię</b>	<b>Nr upraw.</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarkowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>				Nr rys.
<b>SZCZEGÓŁ WPUSTU DESZCZOWEGO GÓRNEGO</b>				<b>9</b>
				Skala
				1:20

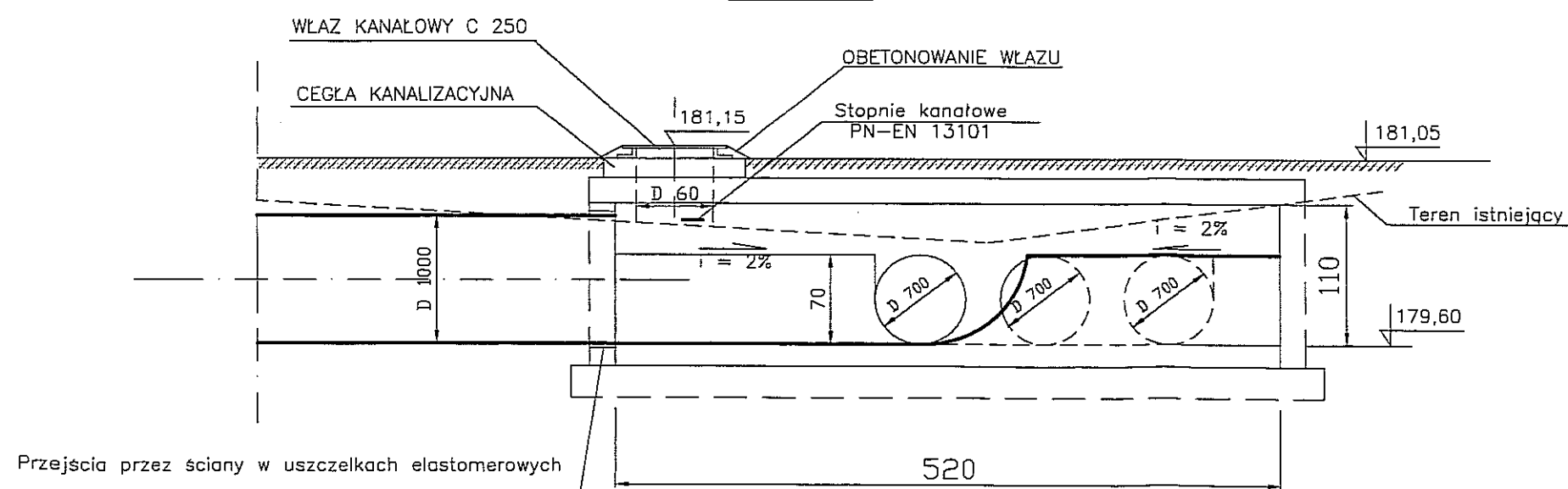


## RZUT POZIOMY

## KOMORA ROZDZIELCZA DD 98

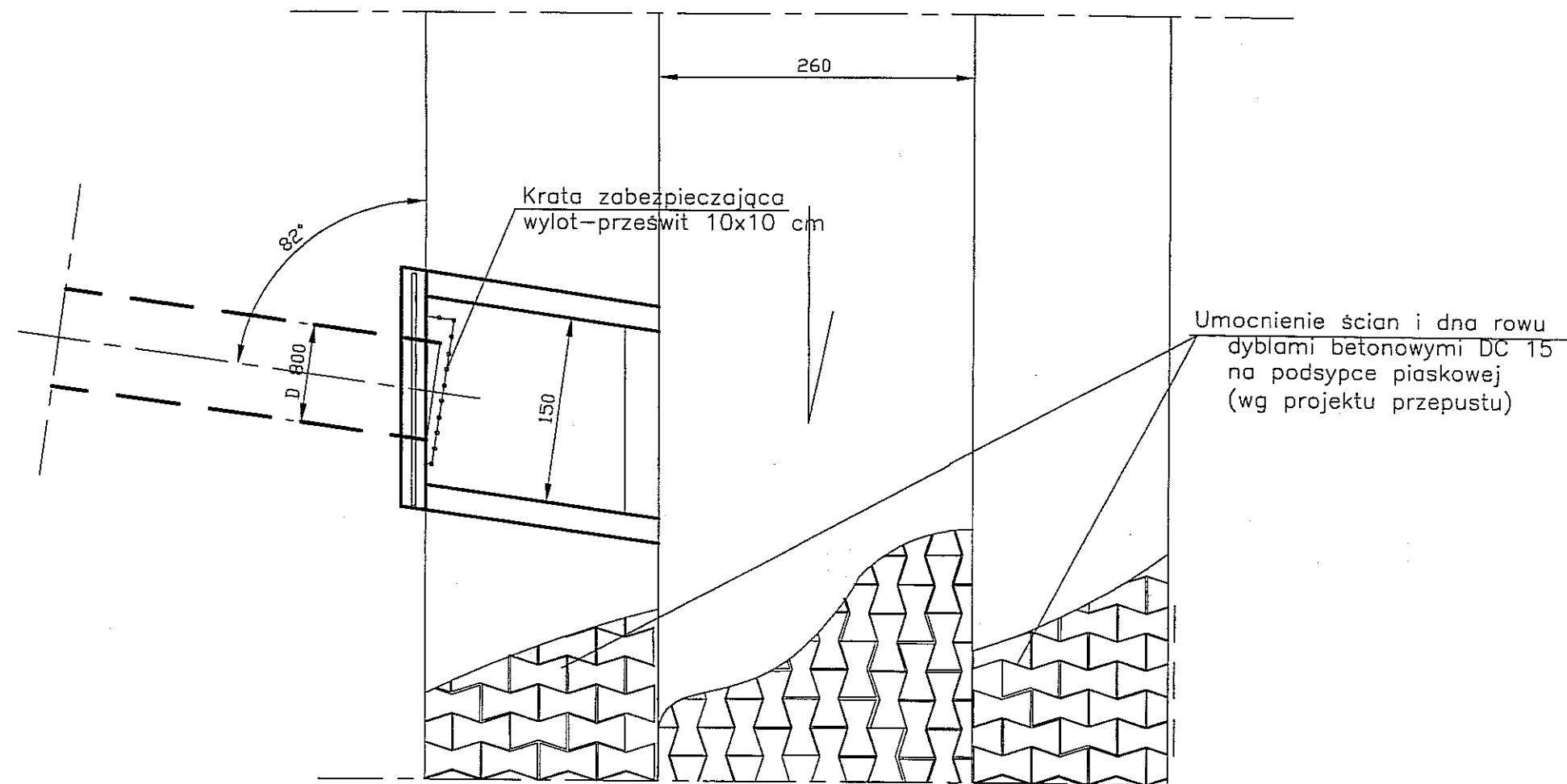
1 : 50

A—A



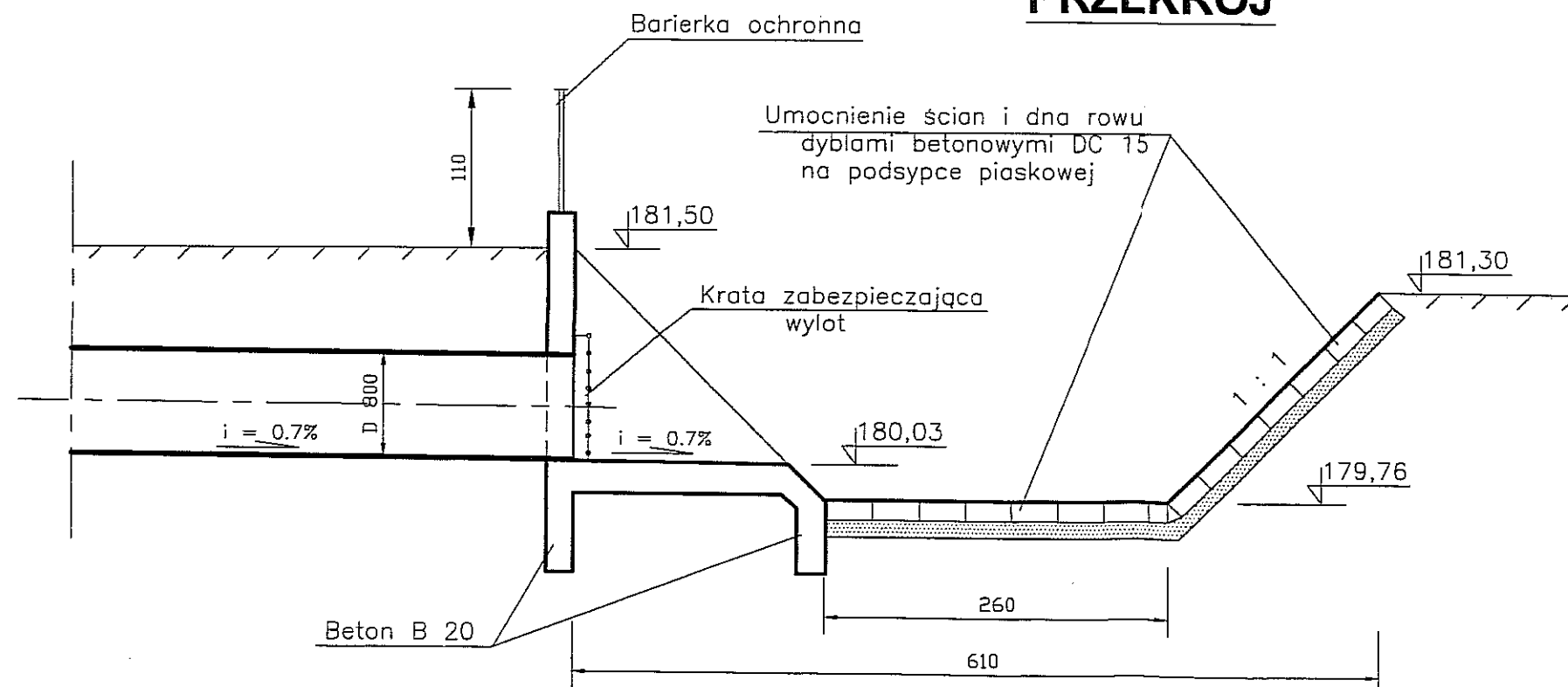
<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
<b>Funkcja</b>	<b>Nazwisko i Imię</b>	<b>Nr upraw.</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/08	11.2010	<i>[Signature]</i>
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>				<b>Nr rys.</b>
<b>KOMORA ROZDZIELCZA DD 98</b>				<b>10</b>
				<b>Skala</b>
				<b>1:50</b>

## RZUT POZIOMY



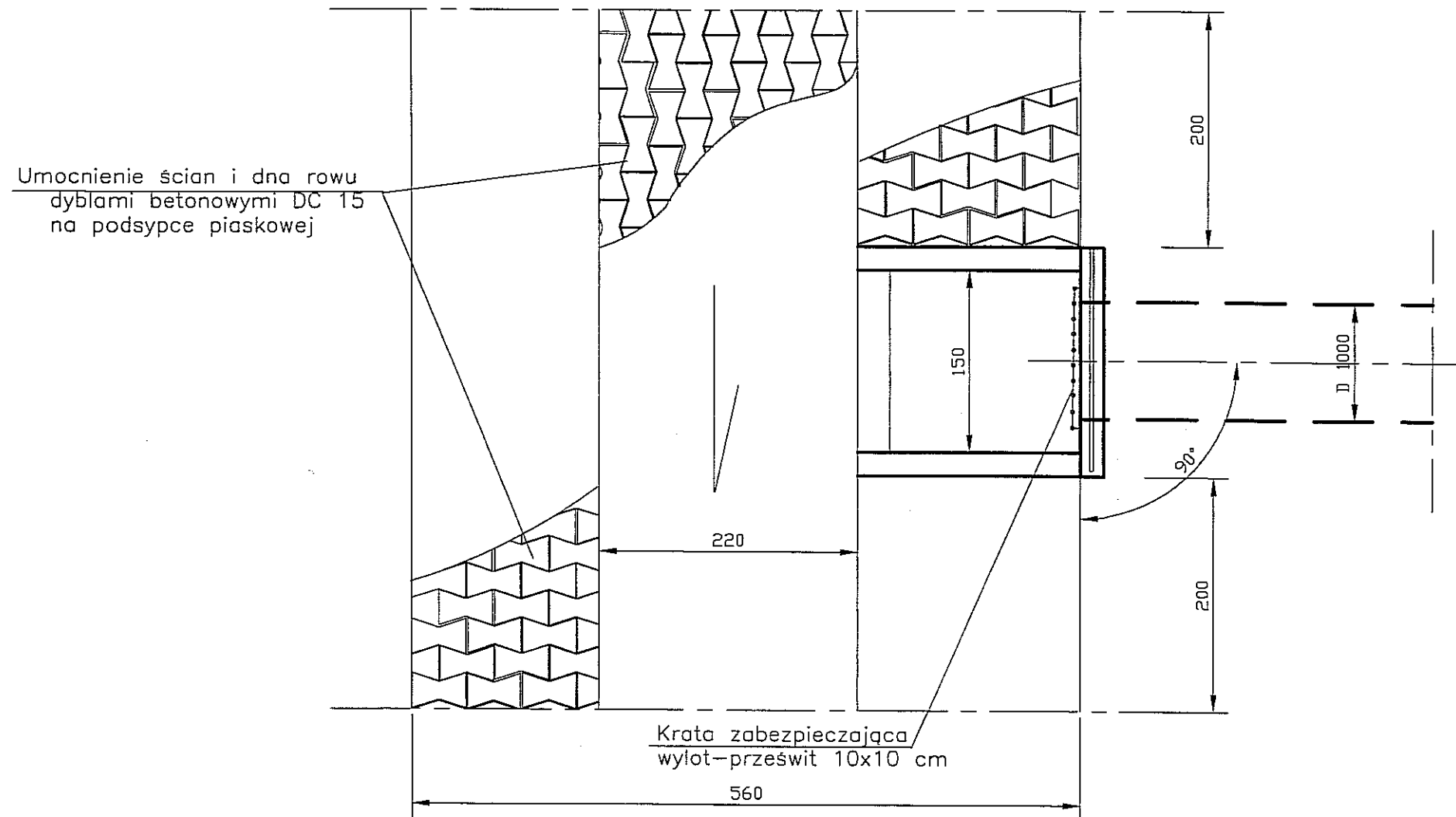
**WYLOT DO ROWU - R1**  
**1 : 50**

## PRZĘKRÓJ



TEMAT: Przebudowa ul. GLUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czerniejówce do granic miasta. Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
WYLOT DO ROWU - R1				11.1
				Skala
				1:50

## RZUT POZIOMY

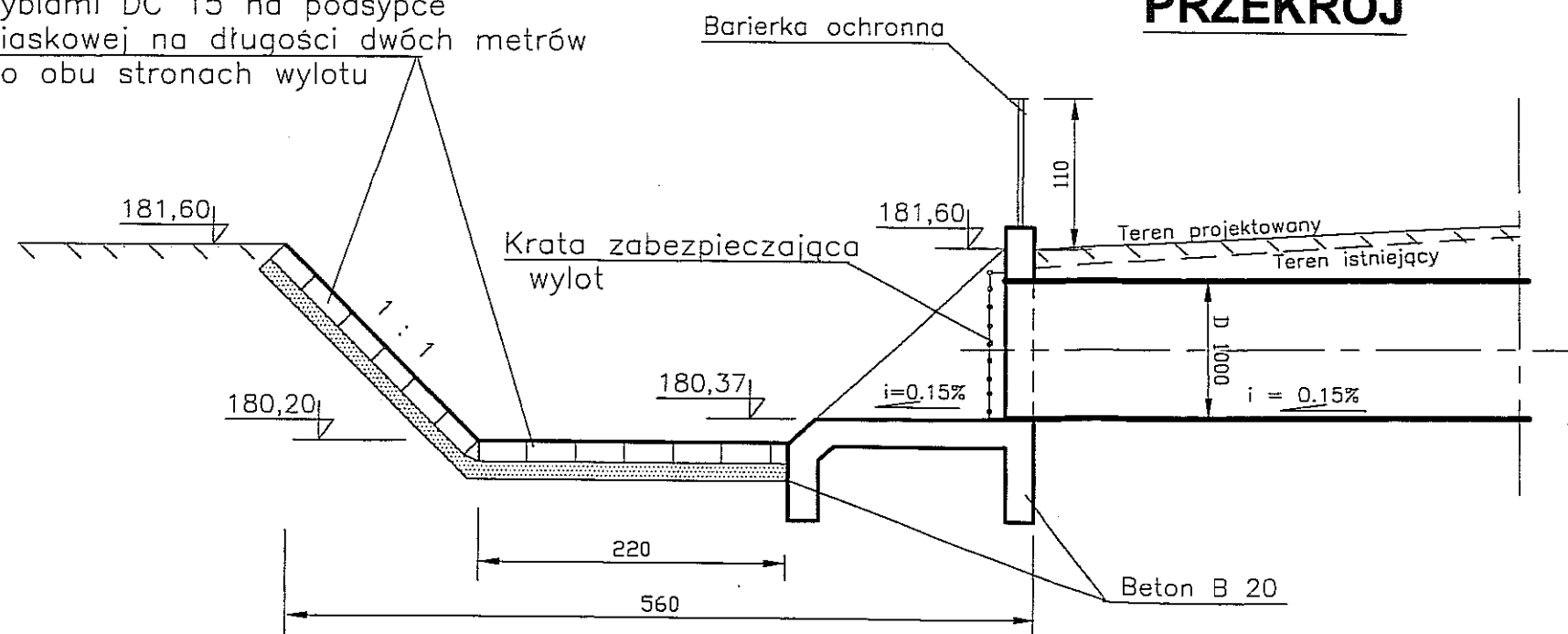


## WYLOT DO ROWU - R2

1 : 50

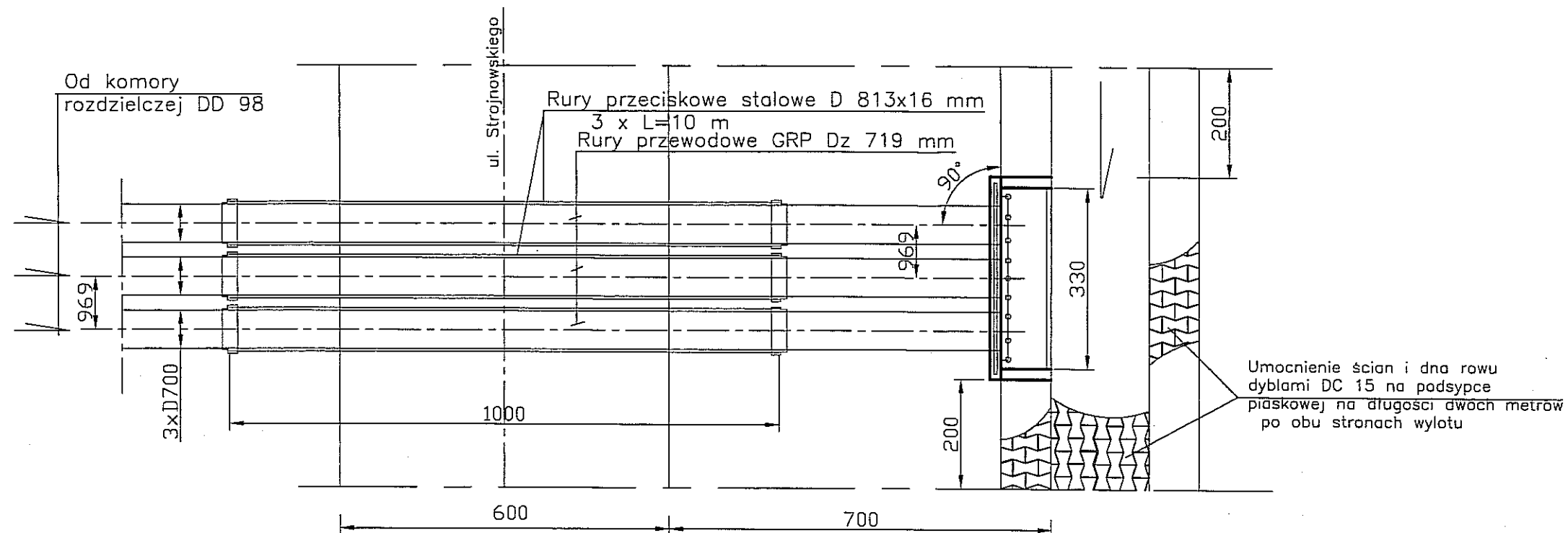
Umocnienie ścian i dna rowu  
dyblami DC 15 na podsypce  
piaskowej na długości dwóch metrów  
po obu stronach wylotu

## PRZEKRÓJ

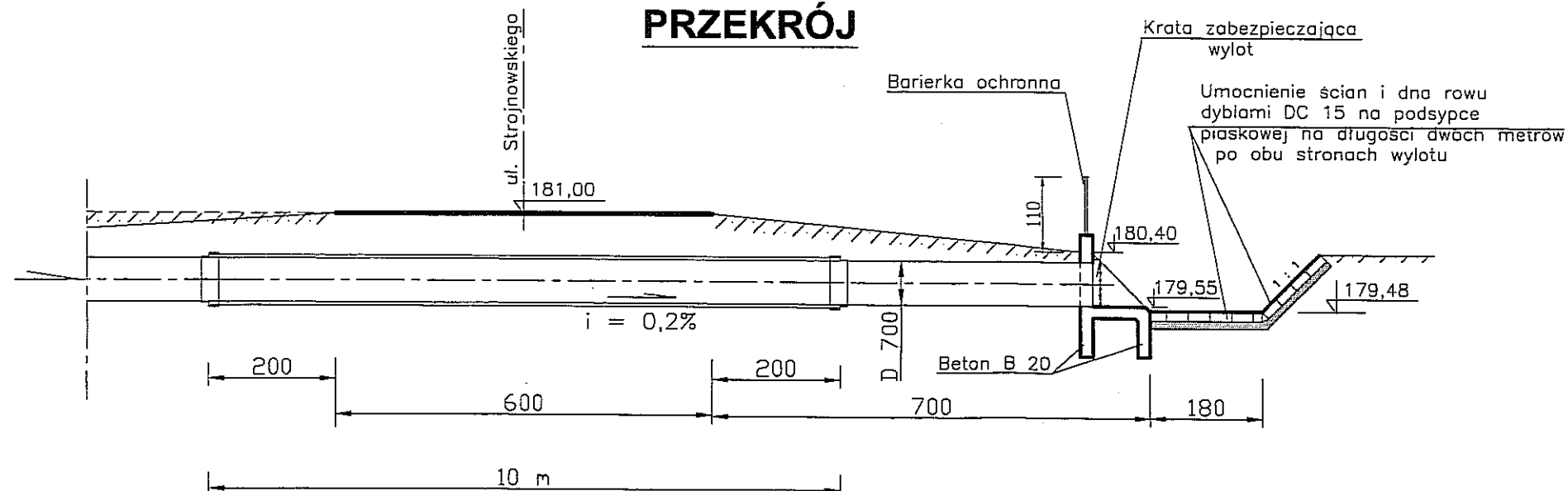


<b>TEMAT:</b> Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czarniejkówce do granic miasta. <b>Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</b>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
WYLOT DO ROWU - R2				11.2
				Skala
				1:50

## RZUT POZIOMY



## PRZEKRÓJ



Przecisk pod jezdnią L = 10,0 m.  
Rury przeciskowe stalowe 3 x D 813x16 mm  
Rury przewodowe GRP 3 x Dz 719 mm  
Płyty typu SM co 3 m  
Manszety typu U  
Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić pianobetonem

## WYLOT DO ROWU - R3

1 : 100

TEMAT: Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czarniejkówce do granic miasta. Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmala	LUB/0136/POWS/08	11.2010	
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
WYLOT DO ROWU - R3				11.3
				Skala
				1:100

Technical drawing of a manhole assembly, showing two views: a side elevation and a top-down view.

**Side Elevation Labels:**


- skrzyznka uliczna DIN z regulacją wysokości np. HAWLE nr kat. 2064
- uniwersalna płyta podkładowa np. HAWLE nr kat. 3481
- obudowa teleskopowa np. HAWLE nr kat. 9510 E2
- zabruk na powierzchni terenu 1,0 m'
- skrzyznka uliczna do hydrantów podziemnych np. HAWLE nr kat. 1950
- płyta podkładowa dla skrzynek ulicznych do hydrantów podziemnych np. HAWLE nr kat. 3482
- hydrant podziemny winoprzalotowy DN-80 (1,5 m) kołnierzowy np. HAWLE nr kat. 5060
- tulej kołnierzowy ze stopką DN-80/Ø90 np. HAWLE nr kat. 5049
- H - zmienne wg profilu
- L - zmienne wg profilu - min 1,0 m
- krótce dwukołnierzowe Dn80 np. HAWLE nr kat. 6500

**Top-down View Labels:**

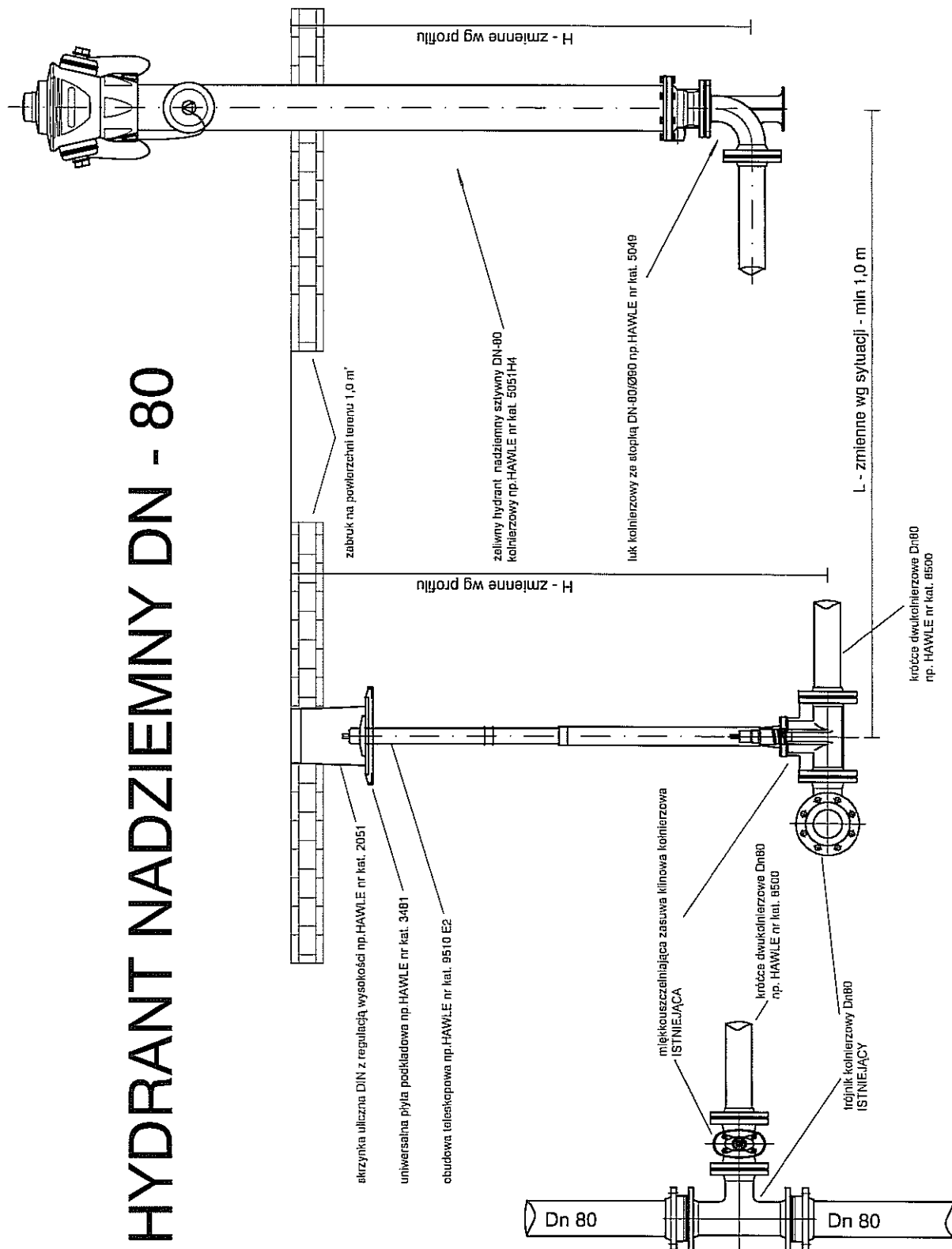
- żeliwo Dn 100
- żeliwo Dn 100
- miękkouszczelniająca zasuwka klinowa kołnierzowa ISTNIEJĄCA
- krótce dwukołnierzowe Dn80 np. HAWLE nr kat. 6500
- trójnik kołnierzowy zredukowany Dn100/80 ISTNIEJĄCY
- krótce dwukołnierzowe Dn80 np. HAWLE nr kat. 6500

**Bottom Right Text:**

kołnierz specjalny do rur żeliwnych Dn100 ISTNIEJĄCE

<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzecze Czerniejówce do granic miasta. Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</i>				
<b>Funkcja</b>	<b>Nazwisko i Imię</b>	<b>Nr upraw.</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ:	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/OB	11.2010	Kosmała
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>				Nr rys. <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">12</div>
<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">HYDRANT PODZIEMNY</div>				Skala b/s

# HYDRANT NADZIEMNY DN - 80



<b>TEMAT:</b> <i>Przebudowa ul. GŁUSKIEJ w LUBLINIE od mostu na rzece Czarniejówce do granic miasta. Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej.</i>				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	11.2010	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZIŁ	inż. Grzegorz Kosmała	LUB/0136/POWS/09	11.2010	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys.
				<b>13</b>
				Skala
				b/s

HYDRANT NADZIEMNY