



GORZ RUDNICKI - PROJEKTOWANIE DRÓG, ULIC I MOSTÓW

20-834 LUBLIN ul. G. Zapolskiej 3c/3

tel: 81 742 35 30 / fax: 81 742 67 65

e-mail: g.rudnicki@xl.wp.pl

Konto bankowe: - mbank 73 1140 2004 0000 3502 3050 1068

NIP 712-158-17-26

LUBLIN, UL. WYGON

PROJEKT BUDOWY ul. WYGON droga gminna nr 106793L

Adres: Lublin, ul. Wygon
nr ewid. Działki: **16** (ul. Wygon), **37, 1086, 1087, 1088** (ul. Leszka)
nr ewid. Działki: **13** (ul. Leszka), **596**

Inwestor: Wydział Inwestycji Urząd Miasta Lublin
ul. Wieniawska 14; 20-071 Lublin
Społeczny Komitet Budowy ul. Wygon
Przewodnicząca Halina Kamińska
ul. Rostocze 19; 20-722 Lublin

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Faza: **PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY**

Branża: **SANITARNA**

Projekt budowy zatwierdził:
decyzją z dnia: **2012-03-29**
znak: AB-**1016793L.4.45.2012**
bez zastrzeżeń, z uwagami
Załącznik nr **2** do decyzji nr **316/2012**
w tym **6** rysunków opieczetowanych

Projektant: **inż. Hanna Gwiazda**
upr. nr 1700/Lb/82

inż. Hanna Gwiazda
Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 i §13 ust.1 p.4

Sprawdzający: **inż. Zbigniew Szczęsny**
upr. nr 23/68

inż. Zbigniew Szczęsny
upr. bud. nr 23/88 z art. 18, 19, 20,
oraz § 29 i § 6 ust. 1 p. 1 i 2
LUB / IS / 1205 / 01

Lublin, czerwiec 2011 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU :

Strona tytułowa zawierająca podstawowe dane inwestycji.

Spis zawartości

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Warunki MPWiK

Opinia ZUD i pieczęć

Uprawnienia i przynależność do LOIB

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Dane ogólne
3. Zakres opracowania
4. Istniejące uzbrojenie terenu
5. Budowa kanalizacji deszczowej
6. Zestawienie projektowanych kanałów z uzbrojeniem
7. Wykonanie kanalizacji deszczowej
8. Roboty ziemne
9. Kolizje z uzbrojeniem istniejącym
10. Obliczenie ilości wody deszczowej
11. Uwagi

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.nr 1	Plan sytuacyjny	1:500
Rys.nr 2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
Rys.nr 3	Rys.szczegół.studni kanaliz.połącz.	
Rys.nr 4	Rys.szczegół. studni z kaskadą	
Rys.nr 5	Rys.szczegół.posadowienia rury w wykopie	
Rys.nr 6	Rys.szczegół.wpustu ulicznego	

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawa Budowlanego
(Tekst jednolity: Dz. U. nr 207 z 2003r., poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn.:

BUDOWA ULICY WYGON

(rodzaj obiektu budowlanego bądź robót budowlanych)

zlokalizowanego na terenie miasta Lublina,

ul. Wygon

(adres zamierzenia budowlanego)

na działce: Dz. Nr 13,16,37,596, 1086, 1087, 1088

w zakresie: **Kanalizacji deszczowej**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : inż. Hanna Gwiazda nr upr. 1700/Lb/82

inż. Hanna Gwiazda

Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82

§4 ust. 2 §7 i §13 ust.1 p.1

.....
podpis

Sprawdzający : inż. Zbigniew Szczęsny nr upr. 23/68

inż. Zbigniew Szczęsny

upr. bud. nr 23/68 z art. 18, 19, 20,
oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 1 i 2

LUB / IS / 1205 / 01

.....
podpis

DZIAŁ TECHNICZNY

L. dz. KT / 384 / 11

Uzgodniono z MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie
projekt budowlany ... *kanalizacji* ...

Wygoda

na następujących warunkach:

- 1) O rozpoczęciu robót należy powiadomić
tutejsze Przedsiębiorstwo z wyprzedzeniem
7-dniowym.
- 2) Odbiory międzyoperacyjne i odbiory częściowe
zakończonych elementów lub obiektów wymagają
zgłoszenia do MPWiK Sp. z o.o.
- 3) Uwagi:

*Wznowienie działalności
Działu Technicznego
zgodnie z rozporządzeniem z dnia
06.06.2007r. Nr 40/2007 z dnia
06.06.2007r. w sprawie projektowania
kanalizacji deszczowej*

2011-10-17

Projekt został wykonany
zgodnie z ...
techn ... ni MPWiK Sp. z o.o.
SD ...

REFERENT

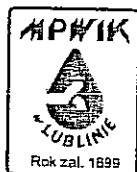
Wojciech
mgr inż. Dorota Wojciechowska

KIEROWNIK
Działu Technicznego

Joanna
mgr inż. Joanna Bakowska

Za zgodność z oryginałem

dnia: *WM*
inż. *Hanna Gwiazda*
Upr. Nr 486/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 ust. 13 p.4



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

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

TOT/5004-350/2010

2010-05-06

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. Łagiewnicka 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
fax 081 532 42 81
wew. 288



AB 383

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

za pośrednictwem:

Spółeczny Komitet Budowy
ulicy Wygon
Pani Halina Kamińska
ul. Roztocze 19
20-722 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych w związku z budową ul. Wygon.

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że przed realizacją nawierzchni ulicy Wygon należy zrealizować zaprojektowane sieci wraz z odgałęzieniami do posesji wg PB uzgodnienia MPWiK nr TRT/595/09 (sieć wodociągowa) i TOT/45/10 (sieć kanalizacji sanitarnej).

Powyższe dokumentacje należy aneksować dostosowując je do projektowanej niwelety drogi.

1. Odwodnienie projektowanej ulicy należy projektować w oparciu o Program ogólny sieci kanalizacji deszczowej os. Szerokie.
2. Miejsce włączenia projektowanej sieci deszczowej – projektowany kanał deszczowy w dolinie wg PB uzgodnienie MPWiK nr TRT/128/09.
3. Projektowane stropy i włazy studni wod. – kan. w pasie jezdni należy dostosować do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t).
4. Na kanalizacji deszczowej zaleca się stosowanie włazów z zamknięciem ryglowym oraz wpustów deszczowych z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem.
5. Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami i obowiązującymi przepisami, a zastosowane materiały powinny posiadać stosowne dopuszczenia i aprobaty.

Ponadto:

1. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych” (dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta).
2. Projekt w zakresie uzbrojenia wod.- kan. podlega uzgodnieniu z MPWiK.
3. Do projektu załączyć wypis z rejestru gruntów i budynków wraz z mapą ewidencyjną dla działek położonych wzdłuż trasy projektowanej sieci. W przypadku lokalizowania sieci na działkach, które nie należą do gminy Lublin należy ustanowić służebność przesyłu w formie aktu notarialnego ze skutkiem

Za zgodność z oryginałem

mgr. Hanna Gwiazda
Upr. Nr 466/L/77. 1700/L/82
54 ust. 2 § 13 ust. 1 p.4

KRS 000017728, SR LUBLIN - XI W-I Gosp. KRS
NIP 712-015-02-95
REGON 430981982

kapitał zakładowy, stan na dzień 24.07.2009 r.: 251.492.000,00 PLN
Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201
BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

wpisu do księgi wieczystej. Odpis powyższego lub notarialnie poświadczoną kopię należy załączyć do dokumentacji przedkładanej do uzgodnienia.

4. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia.
5. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 123 (tel. 081-532-42-81 wew. 207).

Otrzymują:

1. Adresat
2. Urząd Miasta Lublin Wydział Inwestycji
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
3. a/a

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bąkowska

Lublin, dnia 24.05.2011 r.

ZUDP Nr 453/2011

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Wygon

Zleceniodawca : inż. Grzegorz Rudnicki- projektowanie Dróg i Mostów 20-834 Lublin ul.
Zapolskiej 3c/3

Data wpływu zlecenia : 12.04.2011 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : inż. Grzegorz Rudnicki- projektowanie Dróg i
Mostów

Inwestor : Wydział Inwestycji UM Lublin, Społeczny Komitet Budowy ulicy Wygon

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 15.04.2011 r i 20.05.2011 r. **uzgodnił** lokalizację kanalizacji deszczowej z
przykanalikami, energetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego w ul. Wygon, Leszka
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, ZE Lublin Miasto
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.

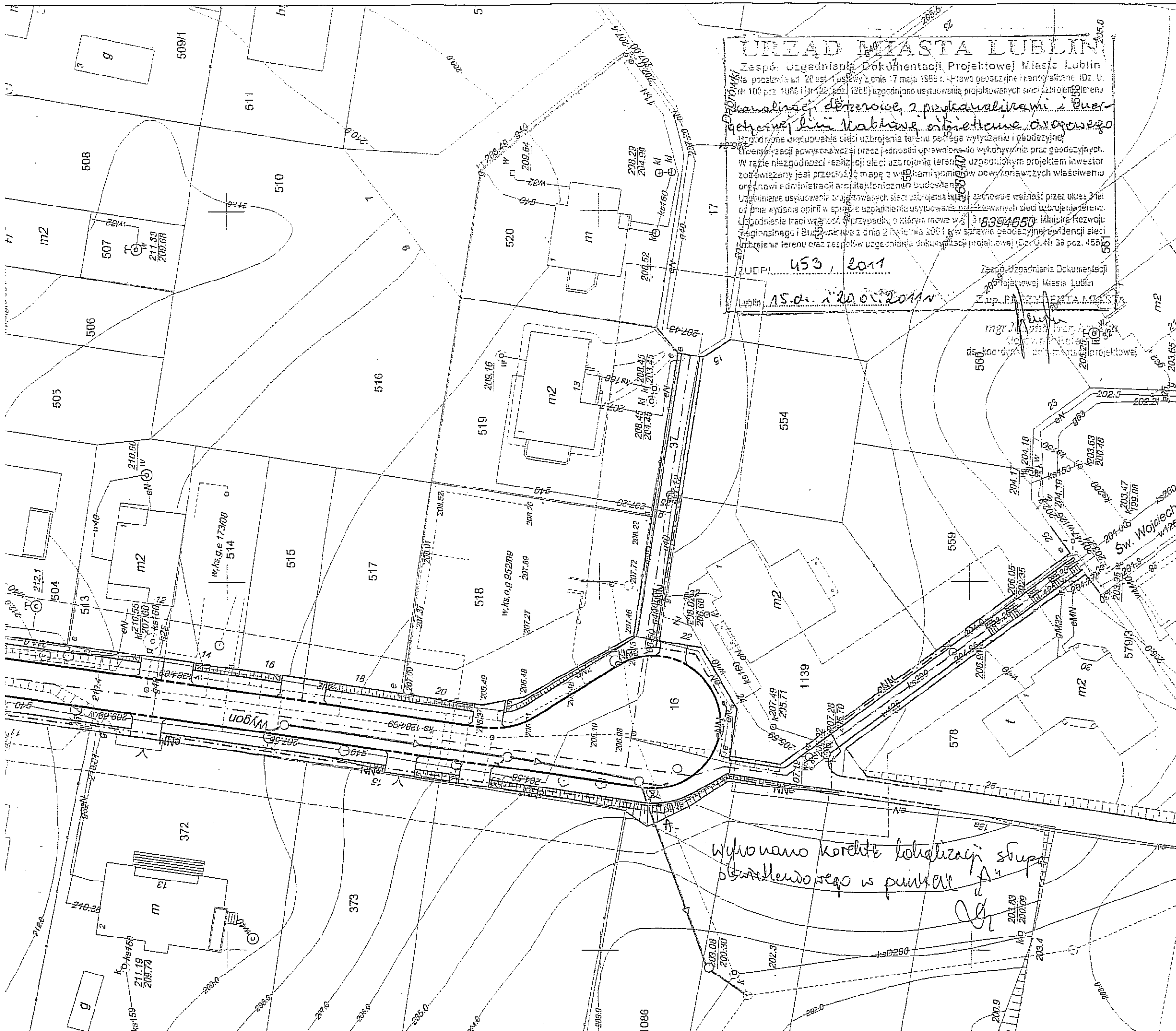
Za zgodność z oryginałem

dnia: 20.05.2011
inż. Hanna Gwiazda
Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 ust. 1 p.4

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 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.
12. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
13. 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).
14. 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 MIASTA

mgr Joanna P. Kowalska
Kierownik Referatu
ds. koordynacji dokumentacji projektowej



Za zgodność z oryginałem

dnia: 10.04.2011

inż. Hanna Gwiazda

Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82

§4 ust. 2 §7, §13 ust.1 p.4

INWESTYCJA:			
BUDOWA ULICY WYGON			
ADRES INWESTYCJI:			
Lublin, ul Wygon; działka nr 16, 13 (ul. Leszka), 37, 1086, 1087, 1088			
INWESTOR:			
Wydział Inwestycji Urząd Miasta Lublin.			
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin			
Społeczny Komitet Budowy ulicy Wygon			
PROJEKTOWANIE DROGI, ULIC I MOSTÓW			
inż. Grzegorz Rudnicki			
ul. G. Zapolskiej 5/2, 20-435 Lublin			
tel./fax 81 742 35 30, 81 742 67 65			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY			
branża:	DROGI	upr. bud.	podpis:
projekt:	inż. Grzegorz Rudnicki	1732/Lb/82	
	inż. Roman Dec	287/Lb/84	
sprawdził:	inż. Hanna Gwiazda	1700/Lb/82	
nr rys.	PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA	skala: 1:500	
ZUDP/01	PROJEKT ULICY	04.2011	



Urząd Miasta Lublin



Wydział Gospodarowania Mieniem

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 2700, fax: 81 466 2701
e-mail: mienie@lublin.eu, www.um.lublin.eu

GM-ZA-III. 6853.152 .2011

Lublin, dnia 14 września 2011r.

Zarząd Dróg i Mostów w/m

W odpowiedzi na pismo z dnia 05 września 2011 roku Społecznego Komitetu Budowy ulicy Wygon w Lublinie informuję, że po analizie przedłożonych dokumentów **wyrażam zgodę** na zajęcie gruntu pod budowę sieci kanalizacji deszczowej na nieruchomościach **Gminy Lublin**.

Obręb 33, arkusz 21, działka nr 1086, 1087 przy ul. Wygon

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu, zgłoszenia do Wydziału GM ich odbioru oraz załączenie do zgłoszenia mapy powykonawczej.

DYREKTOR
Wydziału Gospodarowania Mieniem
mgr Małgorzata Zdunek

Do wiadomości:

1. Wydział Architektury i Budownictwa UM.
2. Wydział Inwestycji i Remontów UM.
- ③ Społeczny Komitet Budowy
ulicy Wygon w Lublinie
ul. Roztocze 19
20 – 722 Lublin

Za zgodność z oryginałem

dnia: 20.11
inż. Hanna Gwiazda
Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 i §13 ust.1 p.4

Opis techniczny

do projektu budowlano-wykonawczego
kanalizacji deszczowej w budowanej ulicy Wygon w Lublinie

1. Podstawa opracowania

- P.B.-W budowy ulicy Wygon
- P.B. sieci wodociągowej i sanitarnej z przyłączami w ulicy Wygon.
- warunki techniczne odwodnienia ulicy Wygon wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie pismem l.dz. TOT/5004-350/2010 z dnia 06. 05. 2010.
- uzgodnienie trasy projektowanego uzbrojenia przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Lublinie – Opinia nr 453/2011
- inwentaryzacja istniejącego uzbrojenia podziemnego w skali 1 : 500
- Program ogólny sieci kanalizacji deszczowej dla osiedla Szerokie
- P.B. sieci kanalizacji deszczowej odwadniającej ul. Leszka w Lublinie-kolektory DB6 i DB6-4 opracowany w marcu 2009
- obowiązujące normy i przepisy

2. Dane ogólne.

Projektuje się budowę ulicy Wygon w dzielnicy Szerokie w Lublinie. Ulica Wygon ma wlot od ulicy Leszka i kończy się placem nawrotowym. Od placu wyprowadzone są ciągi piesze do ulicy Dąbrówki i Św. Wojciecha, bez możliwości przejazdu.

3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje odwodnienie projektowanej ulicy.

4. Istniejące uzbrojenie terenu.

W ulicy Wygon ułożony jest gazociąg DN40 oraz kable eNN. Pozostałe uzbrojenie jest zaprojektowane – wodociąg z przyłączami, kanalizacja sanitarna z przyłączami. W niniejszym opracowaniu zaprojektowano odwodnienie i oświetlenie ulicy.

5. Budowa kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano odwodnienie budowanej ulicy za pomocą wpustów deszczowych W1, 2, 3 określonych przez projektanta drogi. Projektowaną kanalizację deszczową, ułożoną w jezdni, należy włączyć do projektowanego kanału DN300, odwadniającego ulicę Leszka. W wykonanym, w 2009 r projekcie przewidziano włączenie odwodnienia ulicy Wygon do studni ST5.

6. Zestawienie projektowanych kanałów z uzbrojeniem

- kanał deszczowy WehoDuo ID DN300/340	L=81.0 m
- podłączenie wpustów WehoDuo ID DN200/226	L= 7.5 m
- studnie połączeniowe bet. DN 1200 mm	4 szt
- wpusty uliczne DN500 z osadnikiem	3 szt

7. Wykonanie kanalizacji deszczowej

7.1 Rury

Należy stosować rury i kształtki kielichowe dwuwarstwowe, polipropylenowe prod. KWH Pipe, typu ciężkiego SN8, o średnicach 300/340 mm, 200/226 mm, łączone na uszczelkę w kielichu montowaną fabrycznie.

7.2. Podłoże.

Rury układać na podłożu z zagęszczonego piasku grub. 15 cm, w suchym wykopie, kąt podparcia 120°. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. W miejscach złączy kielichowych wykonać dołki montażowe o głęb. 10 cm. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złączy danego odcinka.

7.3. Obsypka i zasypka.

Zasypka kanału w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury kanałowej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury.
- warstwy do powierzchni terenu.

Na obie warstwy należy stosować piasek sypki drobnoziarnisty dokładnie zagęszczany. Wskaźnik zagęszczenia obsypki 95%.

7.4. Studnie kanalizacyjne betonowe.

Zaprojektowano 4 studnie połączeniowe. Wymagania wg PN-B-10729

7.4.1 Komora robocza

Należy stosować:

- kręgi betonowe wg BN-86/8971-08 o średnicy wewnętrznej 1200 mm i grubości ścianki 135 mm wykonane z betonu o klasie wytrzymałości nie niższej niż C30/45, zgodnie z niemiecką normą DIN 4034 cz.I.

Wysokości kręgów 300, 500, 1000 mm.

Połączenia kręgów za pomocą uszczeltek elastomerowych wg EN 681-1. Kręgi można łączyć także za pomocą zaprawy cementowej.

Kręgi powinny być wyposażone fabrycznie w stopnie wjazdowe.

7.4.2 Dno studni kanalizacyjnej

Dno studni powinno mieć płytę fundamentową, prefabrykowaną, żelbetową oraz betonowe wypełnienie z wyrobioną kinetą. Niweleta dna kinety powinna być dostosowana do niwelety kanału przed i za studnią. Kinetę można wykonać bezpośrednio na budowie lub można zamówić u producenta z przygotowanymi otworami w kręgach. Kinetę z betonu B45.

7.4.3 Przykrycie studni

Prefabrykowane płyty przykrywowe typ ciężki, okrągłe, z otworem ϕ 625 mm pod wąż żeliwny, PB120OT o średnicy 147 cm i grubości 13 cm

7.4.4 Przejścia kanału przez ściany studni

Przejścia powinny być całkowicie szczelne uniemożliwiając infiltrowanie wody gruntowej.

7.4.5 Włazy kanałowe

Należy stosować włazy kanałowe typu ciężkiego o średnicy 600 mm grupa 4, klasa D400 wg PN-EN 124 lipiec 2000. Stosować włazy z zamykaną pokrywą zabezpieczone przed kradzieżą – zamknięcia ryglowe. Usytuowane nad stopniami złazowymi, 10 cm od wewnętrznej powierzchni ściany.

Studnię wykonać tak, aby poziom górnej powierzchni wjazdu zrównany był z nawierzchnią utwardzoną.

Zewnętrzną powierzchnię studni należy pokryć powłoką bitumiczną na gorąco, po wyschnięciu spoin. Obsypanie studni wykonać po wyschnięciu powłoki.

7.5. Wpusty deszczowe.

Należy stosować studnie ściekowe betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem głębokości 1.0 m. Zwieńczenie żeliwnym wpustem ulicznym grupa 4, klasa D400 wg PN-EN 124. Wpust ściekowy kołnierзовый z przykręcanym rusztem.

8. Roboty ziemne.

Na projektowanym terenie występują grunty kat. IV. W czasie wykonywania robót ziemnych należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie wykopów przed zalewaniem wodami pochodzenia atmosferycznego i technologicznego. Wykopy pod sieć deszczową wykonywać mechanicznie, z wywozem ziemi na odległość do 5 km., o ścianach pionowych obustronnie deskowanych. Cały wykop zostanie zasypany piaskiem. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

9. Kolizje z uzbrojeniem istniejącym.

Skrzyżowania z uzbrojeniem istniejącym zostały naniesione na profilach. W miejscach tych roboty wykonywać ręcznie.

10. Obliczenie ilości wody deszczowej.

$$Q = F \times \psi \times q \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

F - powierzchnia zlewni kanału w rozważanym przekroju (ha)

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

q - natężenie deszczu (dm³/s ha)

Do obliczeń kolektora przyjęto deszcz o prawdopodobieństwie występowania $p = 50 \%$
Natężenie deszczu miarodajnego :

$$q = 592 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$t^{0.67}$$

$$t = 10 \text{ min} \quad q = 126 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zlewnia ulicy Wygon.

Woda deszczowa odbierana będzie z utwardzonej powierzchni ulicy – chodniki i jezdnie

$$F = 120 \times 5 + 2 \times 120 \times 2 = 1080 \text{ m}^2 \quad \psi = 0.6$$

$$Q = 1080 \times 0.6 \times 0.0126 = 8.2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

wg nomogramu Manninga dla przepływu 8.2 dm³/s, rury PP300 mm, k=0.4

i spadku 9 % napęnienie kanału wynosi 1.0 cm, v = 4.5 m/s

11. Istniejące uzbrojenie wod-kan w ulicy Wygon

W roku 2009/2010 zaprojektowano w ulicy Wygon sieć wodociagową oraz kanalizacji sanitarnej. Aktualnie sieci te są realizowane. Projektowana obecnie ulica Wygon ma rzędne niwelety podniesione w stosunku do terenu istniejącego o ok. 50-80 cm. Oznacza to, że realizując drogę należy przebudować 3 studnie kanalizacji sanitarnej (dołożenie jednego-dwóch kręgów) dostosowując je do niwelety drogi. Należy także wyregulować osadzenie skrzynek od zasuw wodociagowych (9 szt.).

12. Uwagi.

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić rzędne terenu oraz rzędne istniejących studni i sieci.
- Rzędne projektowanych wjazdów studni sprawdzić z projektem drogowym.
- Wykonane odcinki należy poddać próbie szczelności przez napełnienie ich wodą i sprawdzenie połączeń.
- Przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji geodezyjnej z wykonaniem rysunków powykonawczych z zaznaczeniem studni, spadków, rzędnych oraz średnic.
- Odbiór sieci kanalizacyjnej wg PN-92/B-10735.
- Całość robót wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL, zeszyt nr 9 oraz producenta rur

Opracowała:
inż. Hanna Gwiazda



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

przy realizacji budowy kanalizacji deszczowej w związku z budową
ulicy Wygon w Lublinie.

1. Podstawa opracowania.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10.07.2003

2. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres robót w kolejności realizacji:

- roboty ziemne – wykopy, wykonanie podłoża
- roboty instalacyjne – ułożenie rur, budowa studni kanalizacyjnych połączeniowych
- próby szczelności
- zasypanie wykopów

3. Wykaz obiektów istniejących

Istniejąca zabudowa jednorodzinna
uzbrojenie terenu - sieci: gazowa DN40 i eNN.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykopy i roboty montażowe przy budowie uzbrojenia. Istniejące kable energetyczne i istniejący gazociąg . Istniejące ciągi komunikacyjne.


5. Przewidywane zagrożenia

- roboty ziemne
- praca maszynowego sprzętu ciężkiego
- strefy składowania materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- drogi transportu materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- włączenie do czynnego wodociągu
- praca przy agregacie prądotwórczym i zgrzewarce do rur PE
- próby szczelności
- istniejące uzbrojenie w miejscach skrzyżowań z układanym rurociągiem

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

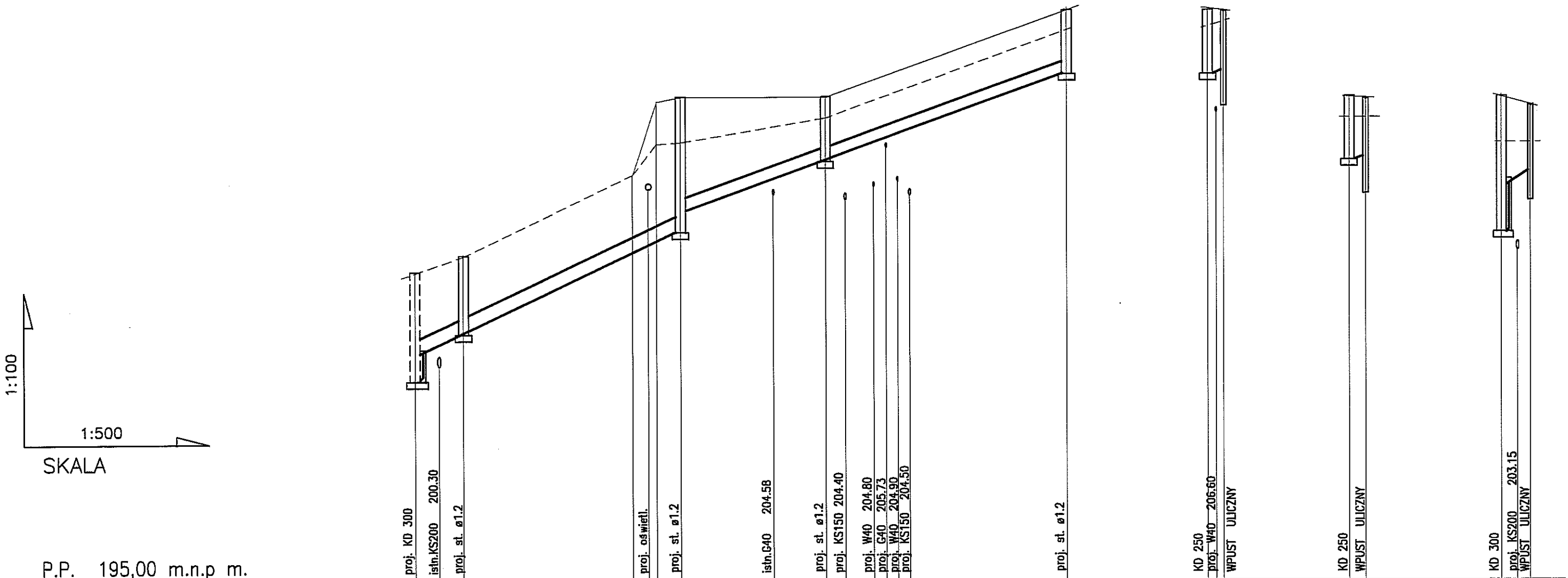
Powołać kierownika budowy. Poprawnie zagospodarować plac budowy. Budowę wyposażać w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i p.poż. Przeprowadzić branżowe szkolenie pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy branż biorących udział w inwestycji, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Wiedza o której mowa powinna być potwierdzona branżowymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

- założyć dziennik budowy
- opracować harmonogram organizacji robót
- ustawić tablicę administracyjną budowy
- wykopy oznakować i zabezpieczyć
- wyznaczyć i oznakować place składowania materiałów budowlanych
- wyznaczyć i oznaczyć strefy montażu elementów budowlanych
- wyposażać teren budowy w sprzęt BHP i P.Poż
- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej, policji itp
- stosować sprawny i odpowiedni sprzęt mechaniczny
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne
- prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych
- stosować odpowiedni sprzęt BHP przy pracach ogólnych i na wysokości

Opracowała :

 inż. A. Gwiazda

KANALIZACJA DESZCZOWA

1: 100/500



P.P. 195,00 m.n.p m.

OZNACZENIA	ST5	D1	D2	D3	D4	D4 W1	D3 W2	D2 W3
RZĘDNE TERENU ISTN.	199.92	202.50	205.00	206.80	208.60	208.60	206.40	205.80
RZĘDNE TERENU PROJ.	200.63	202.50	206.80	206.92	208.60	208.60	206.40	205.80
RZĘDNE DNA KANAŁU	200.90	203.00	203.60	204.13	207.49	207.59	205.45	205.10
SPADKI – DŁUGOŚCI		i=9%	L=33.0	i=7%	L=48.0	5%	3%	10%
MATERIAŁ – ŚREDNICE			RURY KANALIZACYJNE PP SN8 300/340				SN8 200/226	SN8 200/226
ODLEGŁOŚCI	0.00	3.00	27.0	44.5	51.0	57.0	58.5	61.5
ZAGŁĘBIENIE (DO DNA KAN.)	2.58	1.83	3.32	2.79	1.51	1.68	1.51	3.32

UWAGI:

1. WSZYSTKIE RZĘDNE WŁAZÓW
SPRAWDZIĆ Z PROJEKTEM DI
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO
SPRAWDZIĆ RZĘDNE ISTNIEJ

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

INWESTYCJA:	
BUDOWA ULICY WYG	
ADRES INWESTYCJI: Lublin, ul. Wygon; działka nr 16, 37, ul. Leszka; działka nr 13, 58	
INWESTOR:	
Wydział Inwestycji Urząd M ul. Wieniawska 14; 20 – 0 Społeczny Komitet Budowy	
PROJEKTOWANIE DRÓG, U inż. Grzegorz I ul. G. Zapolskiej 3c/3; tel./fax (081) 742 3t	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANC	
branża:	SANITARNA
projektowała:	inż. Hanna Gwiazda
sprawdził: inż. Zbigniew Szczepny	
06.2011	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJA DESZCZOWA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500
m Lublin ul. Wygon

dotyczy działek zawartych pomiędzy w/w ulicą oraz części działek przyległych
(Obr. 33 ark. 21)

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówienia mapy zasadniczej w skali 1:500, w/g stanu na dzień 15.10.2010 r.

Układ współrzędnych: 2000/8
Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt 60

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Nr. zlec. 3842/218/2010

zaewidencjonowano pod numerem 0663.9-1687/2010
za zgodność z oryginałem

Dotyczy terenu oznaczonego (-----)



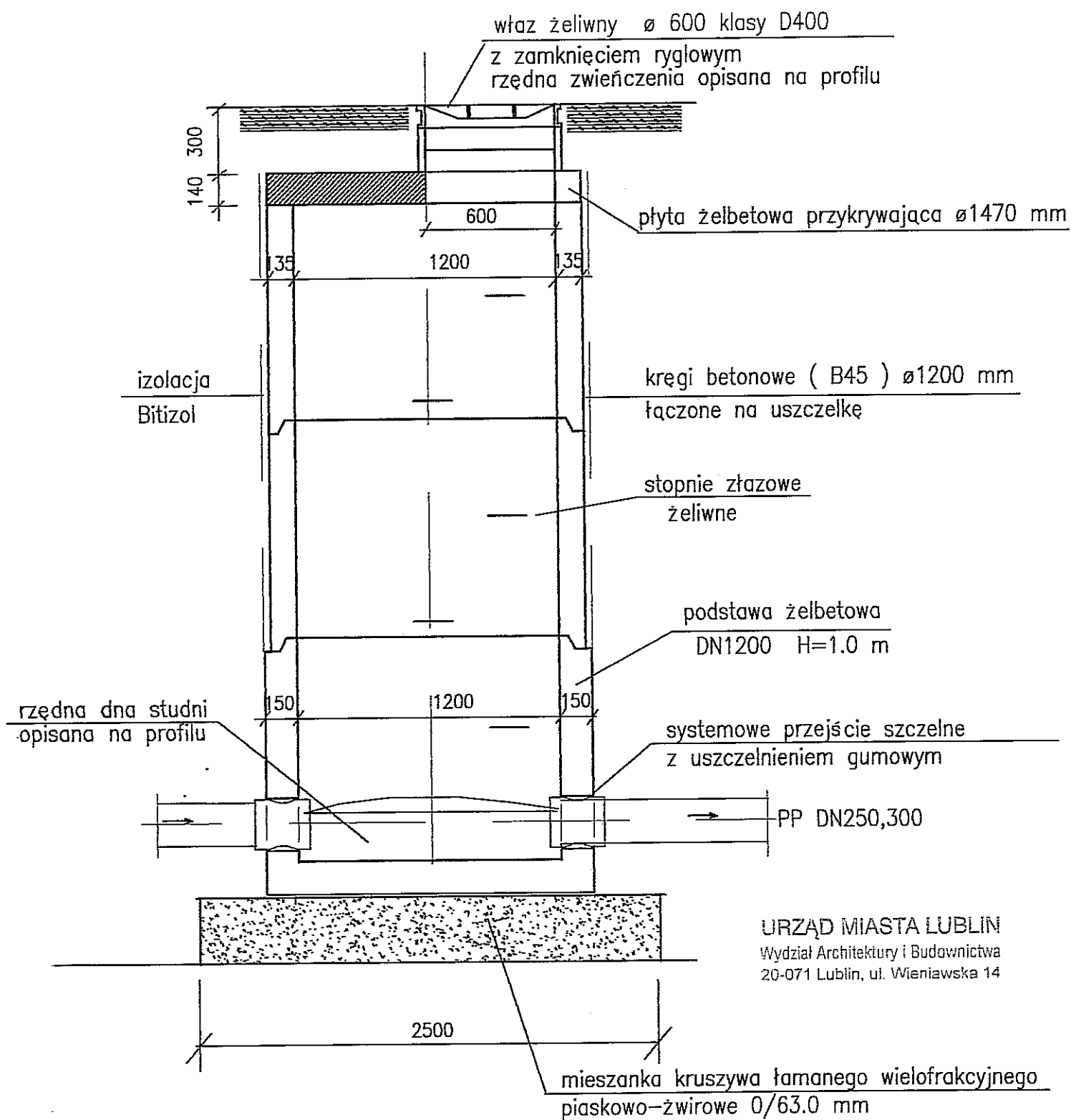
LEGENDA
OZNACZENIA:

- linia
- pro
- pro
- pro
- pro
- 206.80
- pr
- pr
- pr
- pr

URZĄ
Wydział ,
20-0711

Lublin, ul. Wygon ul. Leszka	
Wydział Ir ul. Wie Społeczny	
PROJEKT	PROJEK
branża:	SANITARNA
projektowała:	inż. Hanna Gwiazda
sprawdził:	inż. Zbigniew Szczę
06.2011	PLAN SYTU KANALIZAC

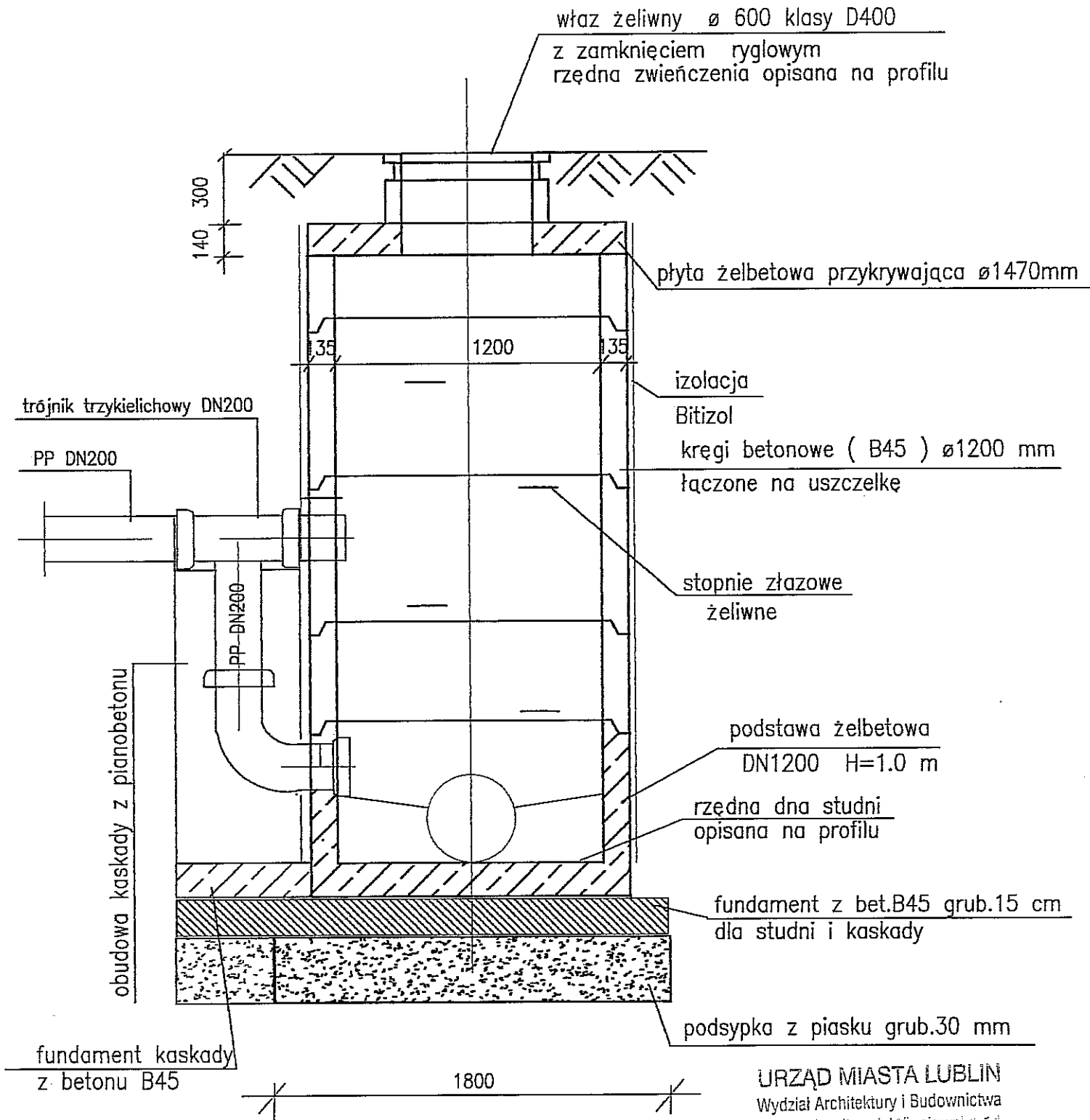
STUDNIA KANALIZACYJNA DN1200



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

RYS.NR 3
inż. Hanna Gwiazdka
Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 i §13 ust.1 p.4

STUDNIA KANALIZACYJNA Z KASKADĄ ZEWNĘTRZNĄ



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

RYS.NR 4

uz. Hanna Gwiazda
pr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 i §13 ust.1 p.4

PRZEKRÓJ POSADOWIENIA RURY W WYKOPIE

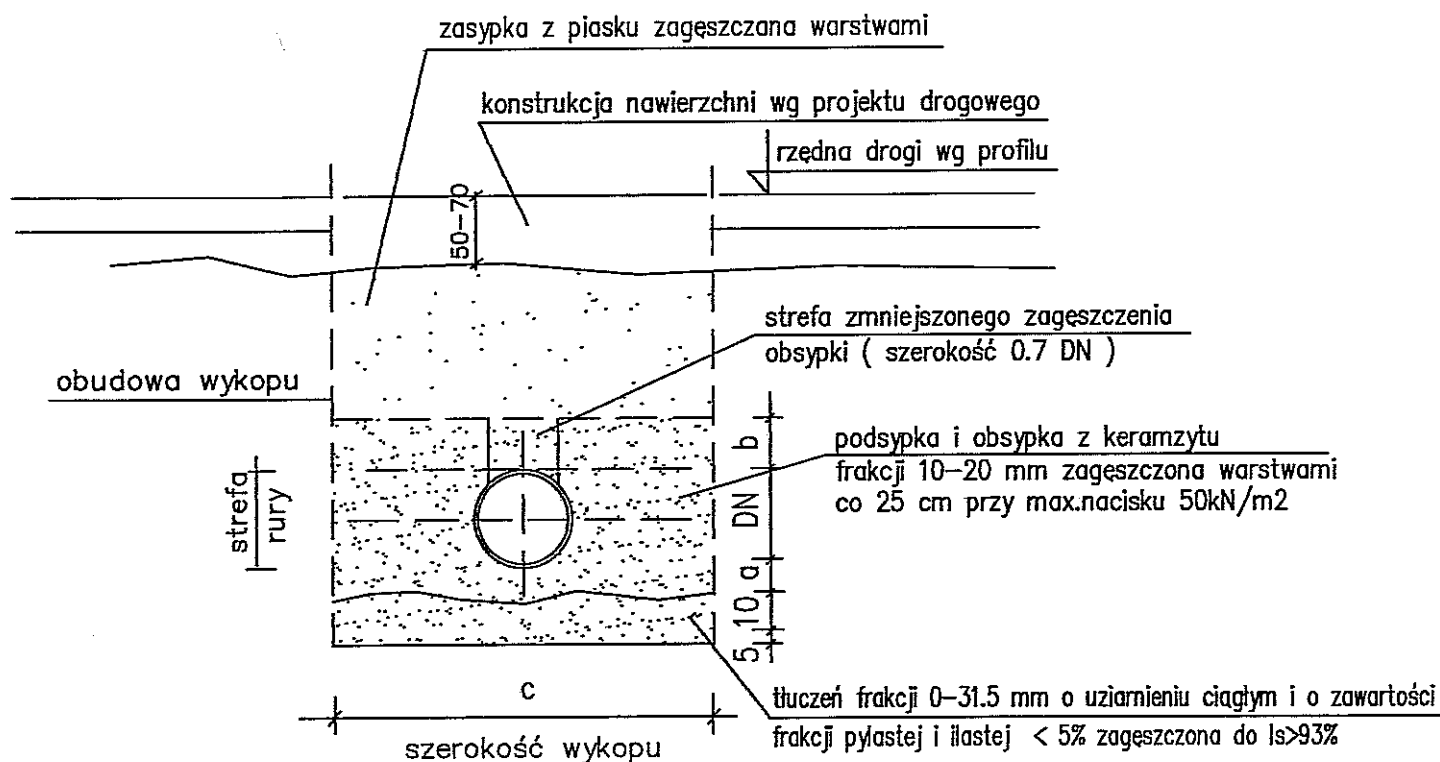


TABELA WYMIARÓW

DN	Rodzaj rury	a (cm)	b (cm)	c (cm)	grupa gruntu w strefie ułożenia rury	ls %
200/226	WehoDuo ID	15	30	100	G1	95
250/284	WehoDuo ID	15	30	110	G1	98
300/340	WehoDuo ID	15	30	120	G1	98
					G1	98

Grupa gruntu w strefie ułożenia rury: (na wysokości $a+DN+b$)

G1A –kruszywo drogowe łamane o frakcji 8–16 mm o uziarnieniu ciągłym(tzn.równomiernie stopniowanym)

G1 – piasek gruby i średni bardzo dobrze uziarniony

G2 – piasek gruby i średni równoziarnisty, piasek drobny i pyłasty

URZĄD MIASTA LUBLIN

Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

UWAGI:

- 1.Na podsypkę i obsypkę stosować grunt określony w tabeli wymiarów.
- 2.Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości
- 3.Do zagęszczania zasyпки w obrebie strefy rury oraz 30 cm nad jej wierzch stosować lekkie ubijaki wibracyjne.
Warstwa zasyпки od 0.3 do 1.0 m ponad wierzchołkiem rury może być zagęszczana średnim ubijakiem
Ciężkie urządzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokość 1.0 m
4. Podsypkę o grubości nie przekraczającej 15 cm wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania.

RYS.NR 5

inż. Hanna Gwiazda

pr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82

§4 ust. 2 §7 i §13 ust.1 p.4

TYPOWY WPUST ŚCIEKOWY ULICZNY

Zeliwny wpust ściekowy uliczny

wg SWW 0614-492-1

D400 z zawiasem i rygłem.

Rura betonowa

RB-A-500

BN-67/6744-08

UWAGI:

1. Wpust deszczowy należy izolować zewnątrz i wewnątrz 2x bitizolem "R". Pierwsza warstwa z dodatkiem 20% benzyny do lakierów, następnie 1x asfaltem IW-80 na gorąco. Czas schnięcia każdej warstwy 24 godz.
2. Usytuowanie wlotów wg planu sytuacyjnego.
3. Rzędne opisano na profilach.

URZĄD MIASTA LUBLIN

Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

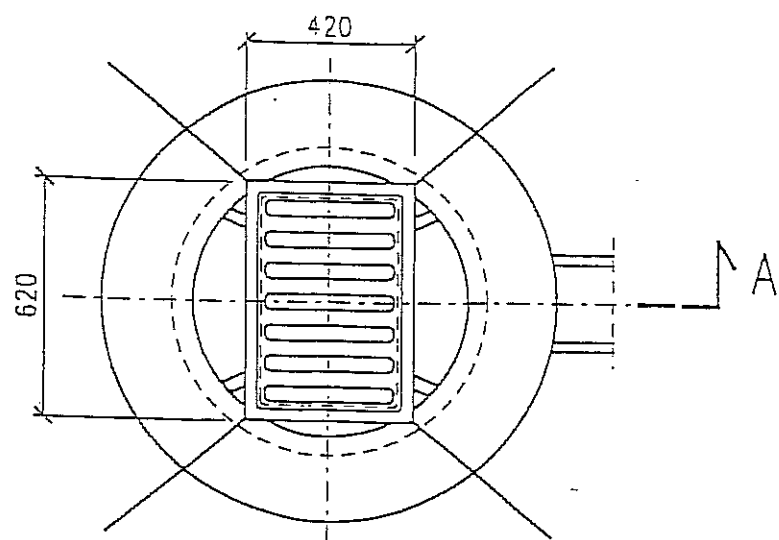
inz. Hanna Gwiazda
Upr. Nr 456/Lb/7. 1700/Lb/82
§4 ust 2 §7 §13 ust 1 p.3

RYS. 6

A-A

B-B

WIDOK "W"



Podlewka betonowa

Pierścień odcciążający

Beton C16/20

Podsypka piaskowa

Beton C16/20

Beton C16/20- płyta denna

Przejście szczelne tulejowe