

PRACOWNIA PROJEKTOWA ZBIGNIEW NIEDZIELSKI20-150 Lublin ul. Bursaki 6A/107, tel: 081-444-12-58, kom: 0604-232-337, e-mail: z@i.u.pl NIP: 712-107-75-02, REGON: 430660628

Inwestycja: **ZAGOSPODAROWANIE ULICY GRANATOWEJ
w LUBLINIE**

**Dz. nr: 1007/4, 1008/4, 1008/5, 1008/6, 1009/1,
1009/2, 1010, 1011, 2/5**

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

Zamawiający
dokumentację: **S. B-M. „RZEMIEŚLNİK-BIS”
20-577 Lublin ul. Ametystowa 18**

**S. M. „FELIN”
20-281 Lublin ul. Wł. Jagiełły 6**

Stadium projektu: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY** ZATWIERDZAM DO WYDANIA WYKONAWCOM

Branża: **SANITARNA**

**NACZELNIK
Wydziału Inwestycji**

mgr inż. Jerzy Jabłoński

Tytuł: **SIEĆ I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE
KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

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

Projekt budowy zatwierdził:
decyzją z dnia: **6.12.2011 r.**
znak: **AB.121.9353.2-12/11**
bez zastrzeżeń, z uwagami
załącznik nr **18** do decyzji nr **14/2011**
z tym **6** rysunków opieczetowanych

Projektował: **mgr inż. Piotr Dysput
upr. nr 664/Lb/88**

Opracował: **mgr inż. Zbigniew Niedzielski
upr. nr 664/Lb/88**

Sprawdził: **mgr inż. Halina Mużykowska-Cholewa
upr. bud. 1507/Lb/91**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 1 Ustawy z dnia 16.04.2004 r o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93 poz. 888) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy p.t.:

Zagospodarowanie ulicy Granatowej dz. nr:1007/4, 1008/4, 1008/5,
1008/6, 1009/1, 1009/2, 1010, 1011, 2/5

Nazwa opracowania: Sieć i instalacje zewnętrzne kanalizacji deszczowej

Adres obiektu: Lublin ul. Granatowa

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

Zamawiający dokumentację: S. M. FELIN 20-281 Lublin ul. Wł. Jagiełły 6
S. B.- M. „RZEMIEŚLNİK-BIS “ 20-577 Lublin ul. Ametystowa 18

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

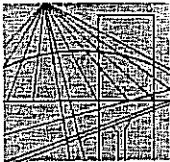
Projektant: mgr inż. Piotr Dysput
upr. bud. 9/Lb/96



Sprawdzający: mgr inż. Halina Mużykowska-Cholewa
upr. bud. 1507/Lb/91



Lublin 2011-06-30



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2011-02-07**

ZAŚWIADCZENIE

Pan Dysput Piotr nr ewidencyjny **LUB/IS/0649/01**

adres zamieszkania **20-538 Lublin Różana 12/29**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-01-01** do **2011-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk

*ze zgodności z
sygnaturą:*
Mg. inż. inżynier środowiska
Zbigniew Nędzielski
Prac. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJI WŁ. SANITARNE
Lublin, dnia 12/08, 10/03/02

Lublin, dnia 16 grudnia 1996 r.

Znak: GPNB.UBR.7342/74/96

D E C Y Z J A Nr 9/Lb/96

Na podstawie art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U. nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA (tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Romana Dysputa z dnia 28 listopada 1995 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

u d z i e l a m

Panu PIOTROWI ROMANOWI DYSPUTOWI

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 6 maja 1962 r. w Puławach

UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Piotr Roman Dysput:

1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

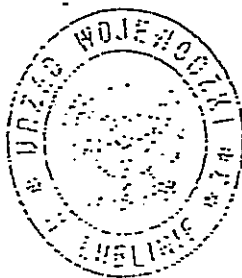
Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

① Pan Piotr Dysput
ul. Różana 12/29
20-538 Lublin

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie

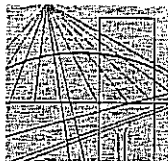
3. a/a.



Z op. WOJEWÓDZKI
mgr inż. inżynierii środowiska
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej i Nadzoru Budowlanego
Województwa Lubelskiego

Za zgodność:

mgr inż. inżynierii środowiska
Zbigniew Niedzielski
Up. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. B. WYŁĄCZ. SPEC. SANITARNE
Ur. 14.03.64/Lb/02, 1673/Lb/92



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-01-31

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Niedzielski Zbigniew** nr ewidencyjny **LUB/IS/2210/01**

adres zamieszkania **20-620 Lublin Zachodnia 7/5**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-01-01** do **2011-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inz. Wojciech Szewczyk

ze podpisem z
oxygenem:
Zbigniew Niedzielski
Lubelska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 23.XII.1988r.

Nr 664/Lb/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, 3 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(ka) Zbigniew - Jerzy N I E D Z I E L S K I
(imię i nazwisko)
magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 14 marca 1957 r. w Warszawie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
P R O J E K T A N T A
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji sanitarnych
(specjalizacja zawodowa)

W.A. KŁ. 14-84 L. MA-BUA/14 22.000-570

DN-14 11-84 22.000

za zgodność:
mag. inżynierii środowiska
Zbigniew Niedzielski
Wzrost do 10 lat bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE / SIECI SANITARNE
Nr Uw. 664/Lb/88, 1673/Lb/82

Obywatel(ka) Zbigniew - Jerzy NIEDZIELSKI jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzenia projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badanie stanu technicznego instalacji sanitarnych.



DYREKTOR WYDZIAŁU

Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Olgierd Oleś

m. p.

(podpis i pieczęć)

20 grudnia '93
mgr inż. inżynierii środowiska
Zbigniew Niedzielski
Upr.bud. z ograniczonymi
Spec. INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE
Nr. ow. 654/Lb/93, 1673/Lb/92

no reduction in
suppression:

URZĄD WOJEWODY
w Lublinie
(zastępca)

Lublin, ... 29.X.1991r.

Nr 1507/Lb/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZECIWOŻYWIENIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 ... pkt. 4 ... a i b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej ... z dnia 20 lipca 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 3, poz. 63) stwierdza

o: Obywatel(ka) Halina MUZYKOWSKA - CHOLEWA

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 6 maja 1957 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe opowiadające się wykonywaniu samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA

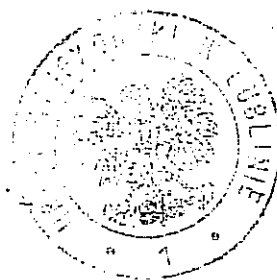
specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

ze zastrzeżeniem:
Mag. inż. inżynierii środowiska
Zbigniew ...
Upr. bud. ...
Spec. inż. ...
... 1974

Obywatel(ka) Halina MUZYKOWSKA - CHOLEWA (.....) (.....) (.....)

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne uzbrojenia terenu oraz instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne.



Z up. WÓJTOWY I KRAJOWY
[Signature]
Inż. Piotr Małysz
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

*ze zgodą z
wytycznymi:*
Mgr Inż. Inżynierii Środowiska
Zbigniew Niedzielski
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Opr. INSTALACJI I SIECI SANITARNE
nr ew. 634/L/009, 1573/L/02

DZIAŁ
TECHNICZNY

L. dz. 1 233 / 11

Uzgodniono z MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie
projekt budowlany *meu KENOL. 20.0*
destrukcyj. 1. ul. Brzesz. 20.0

na następujących warunkach:

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

.....
.....

2011-06-30

Projekt został wykonany
zgodnie z warunkami
technicznymi MPWIK Sp. z o.o.
spraw. *Szarpek A*
mgr inż. Anna Szarpak

KIEROWNIK
Działu Technicznego
[Signature]
mgr inż. Joanna Szadowska

re podawanie
supra:
Mgr inż. Inżynierii Środowiska
Zbigniew Niedzielski
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE SANITARNE
Nr ew. 664/Lb/92, 1673/Lb/92



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

ul. 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
ul. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

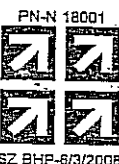
Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 081 534 19 94
tel. 994

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

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

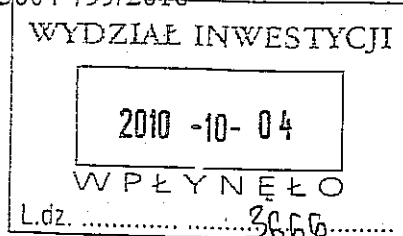
Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 081 746 03 24
fax 081 746 30 83

Dział Zamówień
Publicznych
tel. 081 532 42 81
wew. 288



AB 383

TOT/5004-799/2010



21.09.2010

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

Dotyczy: warunków technicznych budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej w projektowanej ul. Granatowej dla nowego osiedla mieszkaniowego.

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że „Koncepcja programowo-przestrzenna sieci kanalizacji sanitarnej os. Węglinek” nie przewiduje budowy sieci kanalizacji sanitarnej w projektowanej ul. Granatowej.

Budowę ul. Granatowej wraz z siecią wodociagową oraz jej odwodnienie należy projektować przy uwzględnieniu poniższych warunków:

I. Sieć wodociągowa

1. Zgodnie z „Koncepcją programowo-przestrzenną sieci wodociągowej os. Węglinek” sieć wodociagową w ul. Granatowej projektować jako DN 200, a istniejący wodociąg $\phi 160\text{mm}$ (PCV) zlokalizowany po wschodniej stronie projektowej ulicy (na terenie planowanej przez SBM „Rzemieślnik – Bis” zabudowy mieszkaniowej) należy przewidzieć do likwidacji.
2. Włączenie sieci - istniejący wodociąg $\phi 200\text{mm}$ (żeliwo) w pasie al. Jana Pawła II oraz istniejący wodociąg $\phi 160\text{mm}$ (PCV) w ul. Gęsiej, zaznaczone kolorem niebieskim.
3. Istniejące przyłącze wodociagowe $\phi 40 \times 3,7\text{mm}$ (PE) do posesji Gęsia 18 należy przebudować na rurociąg $\phi 50\text{mm}$ z zastosowaniem rur ochronnych, natomiast konieczność utrzymania i przebudowy przyłącza $\phi 40 \times 3,7\text{mm}$ do posesji Gęsia 20 (nie eksploatowanego przez MPWiK, pozostającego w utrzymaniu jego Inwestora - aktualnie brak zawartej umowy na dostawę wody, wodomierz zdemontowany) należy ustalić z właścicielem ww. nieruchomości.
4. Wodociąg $\phi 40 \times 3,7\text{mm}$ (PE) zasilający posesje przy ul. Gęsiej 22 i 24 należy przełączyć na nowo projektowaną sieć w ul. Granatowej lub istniejący wodociąg $\phi 160\text{mm}$ (PCV) w ul. Gęsiej.

II. Odwodnienie ulicy

1. Odwodnienie projektowanej ulicy należy projektować zgodnie z „Koncepcją programowo-przestrzenną sieci kanalizacji deszczowej os. Węglinek” z włączeniem do istniejącego kanału deszczowego $\phi 0,3\text{m}$ (żywice GRP) w skrzyżowaniu al. Jana Pawła II z projektowaną ul. Granatową.

za zgodą:
mgr inż. Andrzej Włodowski
Inżynier Inicjatywy
mgr inż. Andrzej Włodowski
mgr inż. Andrzej Włodowski
mgr inż. Andrzej Włodowski

KRS 0000017728, SR LUBLIN - XI W-I Gosp. KRS
NIP 712-015-02-95
REGON 430981982

kapitał zakładowy, stan na dzień 24.07.2009 r.: 251.492.400,00 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

2. Projektowane stropy i wiazy studni, które znajdują się w pasie jezdni należy dostosować do obciążenia ruchem minimum 40t. Zaleca się stosowanie wiałów z zamknięciem ryglowym oraz wpustów deszczowych z osadnikiem oraz zawiasem i rygłem.

III. Dodatkowe wymagania i informacje

1. Jednocześnie informujemy, że w związku z kolizją projektowanej zabudowy mieszkaniowej na dz. nr 5/6 i 5/5 z wodociągiem $\phi 160\text{mm}$ (PCV) MPWiK określił SBM „Rzemieślnik – Bis” warunki jego przebudowy (pismo TOT/5004-74-2/2010 z dnia 28.06.2010) oraz określił warunki obsługi wod.-kan. ww. zabudowy, w tym budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Granatowej (pismo TOT/5004-73-1/2010, TOT/5004-74-1/20010 z dnia 25.03.2010r). W związku z powyższym należy skoordynować prace projektowe w wymaganym zakresie.
2. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” (dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta).
3. Do projektu załączyć wypis z rejestru gruntów i budynków wraz z mapą ewidencyjną dla działek położonych wzdłuż trasy projektowanych sieci. W przypadku lokalizowania sieci na działkach, które nie należą do gminy Lublin należy ustanowić na rzecz MPWiK służebność przesyłu w formie aktu notarialnego ze skutkiem wpisu do księgi wieczystej. W tym zakresie należy się kontaktować z Działem Nieruchomości MPWiK. Odpis powyższego lub notarialnie poświadczoną kopię należy załączyć do dokumentacji przedkładanej do uzgodnienia.
4. Projekt podlega uzgodnieniu z MPWiK Sp. z o.o.
5. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Przedsiębiorstwa.
6. 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. 81-532-42-81 wew. 383)
7. W przypadku konieczności dodatkowych ustaleń dotyczących stanu istniejącego na sieci można kontaktować się z Wydziałem Sieci Wodociągowej (tel. 81-744-36-41 wew. 405, 406) oraz Wydziałem Sieci Kanalizacyjnej (wew. 431 lub 430).

Załączniki:

- ### 1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

PROKURANT
Z-CIA DYREKTORA
ds. Technicznych i Obsługi Klienta

mgr inż. Jolanta Trznadel

za zgodności z

Wojciech Niedoziński

My Mo

100-442

URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Miasta Lublin
20-072 Lublin, ul. Wieniawska 14
tel. 081 466 2150, 081 466 2151

1

Lublin, dnia 18.04.2011 r.

ZUDP Nr 102 /2011

- za zgodności z
sygnaturą:

Mgr Inż. Inżynierii Środowiska
Zbigniew Niedzielski
Upr.bud.do projektów architektury
Spec. INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Nr ow. 864/Lb/88, 1673/Lb/02

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Gęsia , Granatowa

Zleceniodawca : GPA GURBIEL Pracownia Architektoniczna 20-079 Lublin,

ul. Dolna 3-go Maja 6/3

Data wpływu zlecenia : 26.01.2011 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : GPA GURBIEL Pracownia Architektoniczna

Inwestor : SM Felin, S.B.M. Rzemieślnik, Gmina Lublin

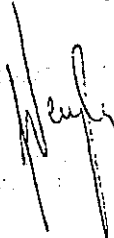
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240 z 2005 r, poz. 2027), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu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

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 28.01.2011 r i 15.04.2011 r. **uzgodnił** lokalizację kanalizacji deszczowej z przyłączami, kanalizacji sanitarnej, energetycznej linii kablowej NN oświetlenia drogowego oraz przebudowy energetycznych linii kablowych NN dla projektowanego zespołu mieszkaniowego przy ul. Gęsiej i ul. Granatowej w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji wykonawczej 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.
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. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
13. 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.
14. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
15. 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).
16. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.



*za zgodności z
opinią:*

Mgr inż. Inżynierii Środowiska
Zbigniew Niciński
Upr.bud.do proj.bud.ogranic. n
Spec. INSTALACJI SANITARNYCH
Nr uw. 064/Lb/88, 1673/Lb/82

1008/6

URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Usługownia Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin

Nr. podstawy nr. 22 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U.

Nr. 60 poz. 1020 i Nr. 120, poz. 1085) wydruki i wydruki projektowanych sieci i urządzeń.

Konieczność zrealizacji z pasywnością, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

Wzajemne uzgodnienie i wydruki sieci i urządzeń, tam, gdzie jest to konieczne.

20 zgłoszeń z
sup-udm:
Mgr inż. Inżynier środowiska
Zbigniew Niedzielski
Upr.bud.do proj.bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE SANITARNE
Nr ew. 664/Lb/88, 1673/Lb/82

1009/2

1010

1011

1012

ARRUSA nr 3

008/4

1008/6

231.6

1007/4

URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW
REFERAT ds. UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin

załącznik Nr do pisma
z dnia 28.03.2011 znak:
DM.UD - II. F230.1.48.2011

Mgr inż. Inżynieria Środowiska
Złagolna
Up. Inż. d. 19.03.1974
Specjalność: Inżynieria Środowiska
Nr ew. 4410/03-1513/Lp.2

1009/2

ZAKRES INWESTYCJI
GMINY LUBLIN
S.M. : RZEMIO

230.96

229.15

230.56

230.57

230.58

230.59

230.60

230.61

230.62

230.63

230.64

230.65

230.66

230.67

230.68

230.69

230.70

230.71

230.72

230.73

230.74

230.75

230.76

230.77

230.78

230.79

230.80

230.81

230.82

230.83

230.84

230.85

230.86

230.87

230.88

230.89

230.90

230.91

230.92

230.93

230.94

230.95

230.96

230.97

230.98

230.99

231.00

231.01

231.02

231.03

231.04

231.05

231.06

231.07

231.08

231.09

231.10

231.11

231.12

231.13

231.14

231.15

231.16

231.17

231.18

231.19

231.20

231.21

231.22

231.23

231.24

231.25

231.26

231.27

231.28

231.29

231.30

231.31

231.32

231.33

231.34

231.35

231.36

231.37

231.38

231.39

231.40

231.41

231.42

231.43

231.44

231.45

231.46

231.47

231.48

231.49

231.50

231.51

231.52

231.53

231.54

231.55

231.56

231.57

231.58

231.59

231.60

231.61

231.62

231.63

231.64

231.65

231.66

231.67

231.68

231.69

231.70

231.71

231.72

231.73

231.74

231.75

231.76

231.77

231.78

231.79

231.80

231.81

231.82

231.83

231.84

231.85

231.86

231.87

231.88

231.89

231.90

231.91

231.92

231.93

231.94

231.95

231.96

231.97

231.98

231.99

232.00

232.01

232.02

232.03

232.04

232.05

232.06

232.07

232.08

232.09

232.10

232.11

232.12

232.13

232.14

232.15

232.16

232.17

232.18

232.19

232.20

232.21

232.22

232.23

232.24

232.25

232.26

232.27

232.28

232.29

232.30

232.31

232.32

232.33

232.34

232.35

232.36

232.37

232.38

232.39

232.40

232.41

232.42

232.43

232.44

232.45

232.46

232.47

232.48

232.49

232.50

232.51

232.52

232.53

232.54

232.55

232.56

232.57

232.58

232.59

232.60

232.61

232.62

232.63

232.64

232.65

232.66

232.67

232.68

232.69

232.70

232.71

232.72

232.73

232.74

232.75

232.76

232.77

232.78

232.79

232.80

232.81

232.82

232.83

232.84

232.85

232.86

232.87

232.88

232.89

232.90

232.91

232.92

232.93

232.94

232.95

232.96

232.97

232.98

232.99

233.00

233.01

233.02

233.03

233.04

233.05

233.06

233.07

233.08

233.09

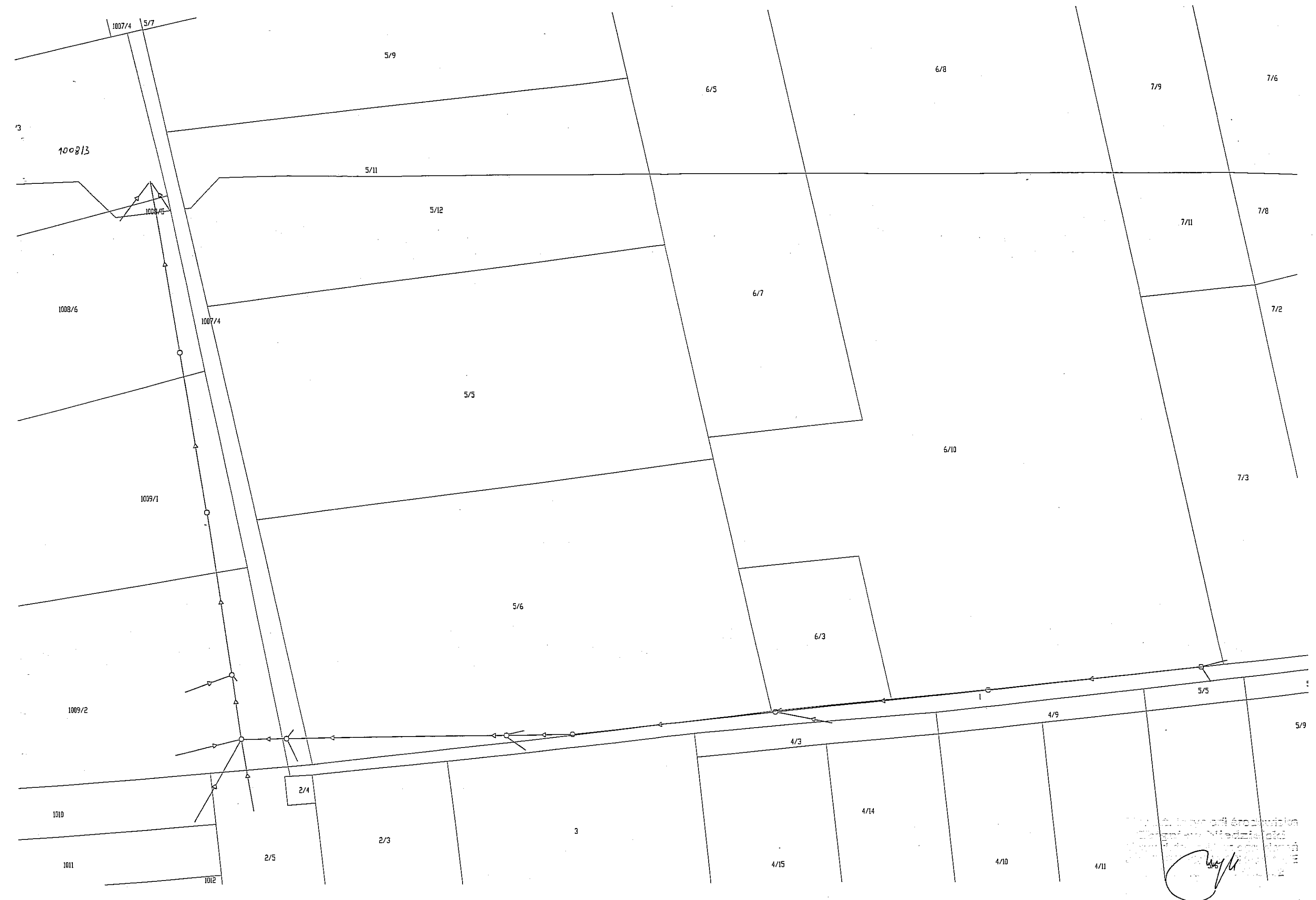
233.10

233.11

233.12

233.13

233.14





20. przekształcenie
orzyniowanie



KOPIA MAPY W SKALI 1:10

Za zgodność z ewidencją gruntów
obraz. 40.40. art. 1. 1. 1.
Lublin, dnia 2010-10-06

2010-05-31

str. 1

Lp. Nr JEDN	NAZWISKO, IMIĘ, NAZWA Adres zamieszkania, siedziba	Nr ARK	Nr DZIAŁKI	Pow. działki Nomenklatura prawna
1 G.681-1 431010407:	GMINA LUBLIN 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14 WŁAŚCICIEL	8	6/5 UL. JAN PAWEŁA II	0.1654 ha AN122/2001 AN1746/99 25.03.99 AN1794/99 25.03.99 AN1890/99 30.03.99 AN3627/94 14.09.94 AN380/99 22.01.99 AN4954/05 D.V.6011/P/9/98 DZ.U.WL.NR26/08:PZ.860 GGN01.2.2.7430/148/04 KW 241292 PS1707/97 26.06.97 PS59/00 U.DZIRZAWY26.09.96
2 G.757-1 431010407:	SP-NIA MIESZKANIOWA "FELIN" 20-281 LUBLIN UL. JAGIEŁŁY 6 WŁAŚCICIEL	8	6/10 UL. GĘSIA 17	1.1175 ha AN122/2001 AN1746/99 25.03.99 AN1794/99 25.03.99 AN1842/07 AN1890/99 30.03.99 AN191/10 AN3627/94 14.09.94 AN380/99 22.01.99 D.V.6011/P/9/98 DZ.U.WL.NR26/08:PZ.860 GGN01.2.2.7430/148-1/04 KW 256910 PS1707/97 26.06.97 PS59/00 U.DZIRZAWY26.09.96
3 G.731-1 431010407:	SP-NIA MIESZKANIOWA "RZEMIEŚNIK-BIS" 20-577 LUBLIN UL. AMETYSTOWA 18 WŁAŚCICIEL	8	5/5 UL. GĘSIA 13	0.6163 ha
		8	5/6 UL. GĘSIA 15	0.7174 ha AN4279/07 AN6488/007 AN8428/10 AWZ 451/407/75 AWZ 451/409/75 DZ.U.WL.NR210/04:PZ.2773 DZ.U.WL.NR26/08:PZ.860 KW 100783 KW 260280 PS 1312/79
4 G.134-1 431010701:	GMINA LUBLIN 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14 WŁAŚCICIEL UM-WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14 UŻYTKOWNIK	1	1 ULICA GĘSIA	0.1980 ha
			KATEGORIA DROGI: GMINNA NUMER DROGI: 106274	
		1	4/3 ULICA GĘSIA	0.0341 ha
		1	4/9 ULICA GĘSIA	0.0286 ha
		1	5/5 ULICA GĘSIA	0.0141 ha
		1	5/8 ULICA GĘSIA	0.0177 ha
		1	5/11 ULICA GĘSIA	0.0219 ha
		1	7/1 ULICA GĘSIA	0.0576 ha
				AN 5389/92 21.8.92 AN 5394/92 21.8.92 AN1223/2002 AN3125/09 AN3265/006 AN6924/07

za zgodności
z zapisami

Urząd Miasta Lublin
Wydział Geodezji
Niedziela
Cm

to produce's
opportunities

2010-05-31

Stanisława Miziulek-Arteniuk
Inspektor Wydziału Geodezji

2e geschichte
sup. 128a

[Handwritten signature]

URZĄD MIASTA LUBLIN

Wydział Geodezji

20-071 Lublin

ul. Wieniawska 14

2011-02-17

Dokument niniejszy jest wypisem
z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków, wydanym przez Urząd Miasta
Lublin, Wydział Geodezji, nie przeznaczonym
do dokonania wpisu w księdze wieczystej.

WYKAZ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI

str. 1

Lp. Nr JEDN	NAZWISKO, IMIĘ, NAZWA Adres zamieszkania, siedziba	Nr ARK	Nr DZIAŁKI	Pow. działki Nomenklatura prawna
1	SP-NIA MIESZKANIOWA "FELIN"	8	6/3	0.1075 ha
G.757-1	20-281 LUBLIN UL. JAGIEŁŁY 6	UL. GĘSIA 17a		
431010407:	WŁAŚCICIEL	8	6/7	0.2463 ha
		UL. GĘSIA 17		AN122/2001
				AN12727/10
				AN1746/99 25.03.99
				AN1794/99 25.03.99
				AN1842/07
				AN1890/99 30.03.99
				AN191/10
				AN3627/94 14.09.94
				AN380/99 22.01.99
				AN5157/04
				AN6155/07
				D.V.6011/P/9/98
				DZ.U.WL.NR26/08:PZ.860
				GGN01.2.2.7430/148/04
				KW 256910
				PS1707/97 26.06.97
				PS59/00
				U.DZIRZAWY26.09.96

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Teresa Kiszka

Inspektor Wydziału Geodezji

ze przedmiotem
wyprawy:

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

Cyph

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.

2. Opis techniczny.

3. Obliczenia.

4. Spis rysunków.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Umowa zawarta na opracowanie projektu.

1.2. Warunki techniczne wod-kan. dla projektowanego zespołu mieszkaniowego w Lublinie ul. Gęsia nr TOT/5004-799/2010.

1.3. Mapy geodezyjne w skali 1:500 terenu objętego zagospodarowaniem.

1.4. Opinia ZUDP nr 102/2011.

1.5. Decyzja W.D.i M. U.M. Lublin

1.6. Wytyczne architektoniczne, budowlane i drogowe.

1.7. Obowiązujące normy i przepisy w zakresie opracowanego tematu.

2. OPIS TECHNICZNY

Niniejszy projekt **budowlano-wykonawczy** ujmuje swym zakresem sieć i instalacje zewnętrzne **kanalizacji deszczowej**, odwadniające przebudowywaną ulicę **Granatową** w Lublinie, i obsługujące projektowane budynki **nr A1, A2, A3, A4, A5, A6** oraz **B1, B2** (w II etapie) w **Lublinie ul. Gęsia i Granatowa**. Projektowana sieć zlokalizowana będzie na działkach: **1008/3, 1008/5, 1008/6, 1009/1, 1009/2, 1010, 2/5, 10074/4**.

2.1. Stan istniejący.

W rejonie zagospodarowywanego terenu znajduje się sieć kanalizacji deszczowej **φ800 mm** w ulicy **Jana Pawła II**.

2.2. Stan projektowany

Zaprojektowano sieć i instalacje zewnętrzne (od wpustów), kanalizacji deszczowej odwadniające przebudowywaną ulicę Granatową i obsługujące projektowane w **1 i 2 etapie** budynki **nr A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2** zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez MPWiK Lublin. Ścieki odprowadzone będą do istniejącego kanału deszczowego **φ800 mm** w **ul. Jana Pawła II** na skrzyżowaniu z ulicą Granatową. Włączenie do istniejącej studzienki rewizyjnej zlokalizowanej na tej sieci o następujących rzędnych terenu i dna **D_{ist1}: T:230,84; D:227,78**. Ścieki z terenu zebrane

będą poprzez wpusty deszczowe typowe $\phi 500$ mm z osadnikiem o wysokości $h=1,0$ m. Całość sieci i przyłączy wyszczególniono na planie zagospodarowania terenu (Rys. 1).

2.3. Materiał.

Sieć i przyłącza zewnętrzne wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U typ „SN 8” (SDR 34) ze ścianką litą. Łącznie rur za pomocą uszczelek dwuwargowych.

2.4. Uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej.

Dla umożliwienia kontroli kanału na załamaniach trasy, spadków i w punktach węzłowych, zaprojektowano studzienki rewizyjne - połączeniowe. W dnach studzienek wykonać kinetę na ścieki z betonu B-45. Studnie rewizyjne i spadowe wykonać z kręgów żelbetowych $\phi 1200$ mm wg. rys. nr 3 z betonu B-45. Studzienki przykryć płytą żelbetową $\phi 1400$ na pierścieniach wyrównawczych $h=6$ cm, z włazem żeliwnym kl. D400 wg PN-EN 124. Zastosować włazy nowej generacji z zamknięciem ryglowym. Stopnie żłazowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach. Przed montażem podstawy studni ułożyć warstwę betonu B10 i świeżej zaprawy cementowej marki 10 o łącznej grubości 10 cm, oraz dodatkowo warstwę piasku. Ścieki odbierane będą poprzez wpusty uliczne typowe $\phi 500$ mm z osadnikiem o wysokości $h=1,0$ m (z zawiasem lub zawiasem i rygłem).

2.5. Trasowanie i niwelacja

Trasy projektowanych przewodów kanalizacyjnych przyjęto w planie równoległe do istniejących dróg i chodników oraz budynków, natomiast w pionie na głębokościach zgodnie z profilami. Trasowanie i niwelację należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02. Proponowane rzędne dna rurociągu, a więc zagłębienie przewodów pod powierzchnią terenu nie powinny kolidować z istniejącym uzbrojeniem terenu zarówno obecnie jak i w przyszłości. Trasa projektowanego kanału powinna być wytyczona przez odpowiednią służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę wykonawcy.

2.6. Wykopy pod rurociągi.

Wykopy liniowe prowadzić należy ręcznie lub mechanicznie zgodnie z normami BN-83/8836-02 oraz BN-83/9936-02. Szerokość wykopu powinna wynosić 0,9 m.

2.7. Roboty ziemne i układanie kanałów kanalizacyjnych.

Przy budowie przewodów kanalizacyjnych stosuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych i odeskowanych. W miejscach wolnych od istniejącego uzbrojenia

wykopy liniowe wykonać mechanicznie. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie. W miejscach skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istniejących sieci. Układany przewód powinien po ułożeniu ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kamieni kawałków drewna w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu. Obsypkę kanału wykonywać z gruntu mineralnego sypkiego (piasek lub żwir) i warstwami, równolegle po obu bokach rur zagęszczając ręcznie lub mechanicznie. Grubość warstw nie powinna przekraczać $\frac{1}{3}$ średnicy rury lecz nie powinna być większa niż 30 cm. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu czyli warstwy o grubości po zagęszczeniu, co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Przy ręcznym zagęszczaniu maksymalna grubość warstw obsypki nie powinna być większa niż 10-15 cm. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane ostrożnie, by uniknąć uniesienia rury. Do zasypywania rurociągu można użyć gruntu rodzimego, pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 mm. Do zasypki nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głązy. Pod pasem drogowym zasypkę nad strefą rury prowadzić mechanicznie zasypując warstwami. Zagęszczanie zasypki na terenach zielonych nie jest wymagane.

UWAGA!

1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót sprawdzić rzędne: terenu, posadowienia budynków oraz istniejącego kanału (studzienki rewizyjne) jak również ich lokalizację.
2. Roboty ziemne wykonać w okresie letnim bezdeszczowym.
3. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu inst. kabli energetycznych wykonać szczególnie uważnie i starannie sposobem ręcznym w/g wymagań PN-76/E-05125 oraz obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
4. Zaistniałe kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać bezwzględnie przy obecności inspektora nadzoru inwestorskiego oraz wymagań użytkownika.
5. Rury montować na podsypce z bardzo dobrze ubitego i zagęszczonego piasku o grubości warstwy $g=0,20$ m z podbiciem boków rur i pogłębieniem na złączach.
6. Po wykonaniu kanały poddać próbie szczelności w/g wymagań PN-92/B-10735.
7. Montaż kanałów wykonać w/g warunków technicznych wykonania i odbioru robót - instrukcji montażu - producenta rur.

8. Przed przystąpieniem do ustalenia rzędnych posadowienia włączów studzienek rewizyjnych należy bezwzględnie uzyskać ich akceptację przez inspektora nadzoru robót drogowych.
9. W miejscach skrzyżowań kanałów z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN-76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez RE Lublin Miasto.
10. Nad rurami PVC wykonać nadsypkę z zagęszczonego piasku o grubości warstwy $g=30$ cm ponad wierzch rury.
11. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II oraz „Wytocznymi technicznymi do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK Lublin 2010 r.
12. Teren istniejący powinien być zniwelowany do terenu projektowanego z uwagi na konieczność zachowania normatywnego przykrycia sieci.
13. Przy wykonywaniu studzienek należy przestrzegać postanowień normy PN-EN 476 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
14. Budowa kanałów powinna być prowadzona zgodnie z wymaganiami PN-EN 752-2 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – wymagania.
15. Badania przy odbiorze, szczelność studzienek i kanałów winny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Ciśnienie próbne 0,05 MPa. Czas trwania próby 30 minut.

3. OBLICZENIA.

3.1. Ilość ścieków deszczowych

- Ilość ścieków deszczowych z terenu:

Przepływ:

$$Q = \Psi \times q \times F \text{ (l/s)}$$

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

- kostka (wg proj. drogowego – przepuszczalna, nieszczelna) (chodnik) - 0,70
- asfalt (jezdnia) - 0,90

q - natężenie deszczu 126 (l/s)

F - powierzchnia zlewni

$$Q_d = 0,9 \times 126 \times 0,7387 = 83,8 \text{ (l/s)}$$

Zestawienie wpustów deszczowych:

Nr wpustu	Powierzchnia zlewni chodnik (m ²) $\Psi=0,70$	Powierzchnia zlewni jezdni (m ²) $\Psi=0,90$	Ilość ścieków z terenu (l/s)	Ulica
K1	118	170	3,0	Gęsia
K2	107	160	2,8	Gęsia
K3	113	170	2,9	Gęsia
K4	87	160	2,6	Gęsia
K5	161	245	4,2	Gęsia
K6	185	210	4,0	Gęsia
K7	96	215	3,3	Granatowa
K8	110	215	3,4	Granatowa
K9	75	288	3,9	Granatowa
K10	114	231	3,6	Granatowa
K11	83	281	3,2	Granatowa
K12	290	244	2,8	Granatowa
K13	440	630	7,1	Granatowa
K14	144	630	7,1	Granatowa
K15	115	230	2,6	Granatowa

Razem:

56,5 (l/s)

Dopływy do studzienek z proj. budynków A1 i części A2:

Nr studzienki	Ilość dopływających ścieków (l/s)
D2	23,6

Obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej:

Nazwa odcinka	Przepływ [dm ³ /s]	Spadek [‰]	Średnica [mm]	Wypełn. [%]	Prędkość [m/s]	Przepływ 100% [dm ³ /s]	Prędkość 100% [m/s]	Ulica
D11-D10	5,8	5	315	20,3	0,58	83,2	1,2	Gęsia
D10-D9	5,8	5	315	20,3	0,58	83,2	1,2	Gęsia
D9-D8	11,3	5	315	28,3	0,71	83,2	1,2	Gęsia
D8-D7	11,3	10	315	23,6	0,9	118,7	1,72	Gęsia
D7-D6	19,5	10	315	31	1,07	118,7	1,72	Gęsia
D6-D5	26,2	3	315	49,4	0,77	64	0,93	Granatowa
D5-D4	36,3	3	315	59,1	0,85	64	0,93	Granatowa
D4-D3	42,3	3	315	64,9	0,89	64	0,93	Granatowa
D3-D2	42,3	3	315	64,9	0,89	64	0,93	Granatowa
D2-D1	65,9	4	315	85,3	1,05	70,8	1,02	Granatowa
D1-D0	80,1	4,3	315	89,2	1,23	83,2	1,2	Granatowa

4. SPIS RYSUNKÓW.

Rys. nr 1 - Plan sytuacyjny	1:500
Rys. nr 2 - Sieć i instalacje zewnętrzne kan. deszczowej - profil	1:100/500
Rys. nr 3 - Studzienka kanalizacyjna połączeniowa i kaskadowa	1:25
Rys. nr 4 - Wpust deszczowy z osadnikiem	rys. typowy
Rys. nr 5 - Szczegół połączenia rur PVC ze studzienką z kręgów żelbet.	rys. typowy
Rys. nr 6 - Sposób ułożenia rur z PCV - przekrój poprzeczny.	rys. typowy

Opracował:


mgr inż. Zbigniew Niedzielski

Lublin 2011-05-23

4. INFORMACJA DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. Zakres robót.

W zakres całej inwestycji wchodzi roboty związane z budowa sieci kanalizacji deszczowej $\phi 315$ mm w ulicy Granatowej w Lublinie.

Dla całości inwestycji wykonywane są następujące czynności:

- o przygotowanie zaplecza budowy,
- o przygotowanie placu budowy,

Zaś w ramach poszczególnych odcinków robót wykonywane są następujące operacje:

- o rozbiórka istniejących nawierzchni
- o wykop i obudowa ścian
- o ułożenie rur i zabezpieczającej podbudowy lub innych urządzeń technologicznych
- o zasypanie i zagęszczenie zasypanego wykopu,
- o odtworzenie nawierzchni wg wymagań właścicieli terenów na których prowadzone są prace budowlano-montażowe.
- o roboty montażowe i podłączeniowe poszczególnych urządzeń oraz podłączeń elektrycznych.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- o droga gminna o nawierzchni szutrowej,
- o istniejący wodociąg - (zabezpieczyć)
- o istniejące kable teletechniczne – (zabezpieczyć)
- o istniejący gazociąg

4.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- o Przy budowie kolektorów w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym - możliwe wypadki i zdarzenia drogowe,
- o Prowadzenie robót w pobliżu naziemnych i podziemnych przewodów linii elektroenergetycznych - możliwość porażenia

4.4. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- o wykonywanie wykopów pod rurociągi kanalizacyjne, – możliwość przysypania ziemią
- o wykonywanie robót montażowych w wykopach – możliwość przysypania ziemią,
- o zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu

- o wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- o uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- o załadunek, rozładunek, montaż rur, kręgów betonowych studni, elementów prefabrykowanych urządzeń technologicznych oczyszczalni - możliwość przygnięcia ciężkim elementem prefabrykowanym
- o prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym - wypadki i zdarzenia drogowe,
- o nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem w tym elektronarzędziami,
- o poparzenie gorącą masą bitumiczną lub lepiszczem asfaltowym w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych,
- o najechanie sprzętem budowlanym (koparki, dźwigi, samochody)
- o prowadzenie robót związanych z montażem przewodów i instalacji elektrycznych - możliwość porażenia prądem.

4.5. Wskazania dotyczące prowadzenia instruktażu pracowników.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien przeprowadzić instruktaż ustny dla pracowników odnośnie technologii robót, występujących zagrożeniach oraz określeniu zasad postępowania w przypadku ich wystąpienia. Zwrócić uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, odzieży ochronnej oraz sprzętu ochronnego. Każdorazowo kierownik budowy winien zapoznać robotników budowlanych o zakresie prowadzonych robót budowlanych przed ich rozpoczęciem robót. Powinien wskazać sposób prowadzenia robót, rodzaj stosowanych narzędzi oraz sprzętu i odzieży roboczej dla danego rodzaju robót. Należy wskazać ewentualne powstanie zagrożenia na danym odcinku robót budowlanych (prace ziemne, montażowe, elektryczne itp.). Objasnić konieczność przestrzegania zasad BHP [przy obsłudze maszyn i urządzeń oraz zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed możliwością porażenia. Należy prowadzić nadzór bezpośredni nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone do tego celu osoby. Zabrania się spożywania alkoholu na budowie oraz wykonywania robót w stanie nietrzeźwym. Wskazać osoby odpowiedzialne przy robotach szczególnie niebezpiecznych. Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach remontowych przez specjalistyczne służby, prowadzące tego typu szkolenia. Każde szkolenie pracownika należy odnotować w jego książeczce szkoleń. Pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być ubezpieczeni od nieszczęśliwych wypadków oraz posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy w wyznaczonych warunkach.

4.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Przy prowadzeniu robót budowlanych należy:

- zabezpieczyć teren budowy przed osobami postronnymi taśmą ostrzegawczą,
- prowadzić roboty przez osoby posiadające uprawnienia,
- pracownicy pracujący na budowie powinni mieć odpowiednie przygotowanie zawodowe, aktualne badania lekarskie i przeszkolenia w zakresie BHP i Ppoż,
- w przypadku zaproszenia ognia przystąpić do jego natychmiastowego gaszenia korzystając z istniejących zasobów wodnych oraz powiadomić odpowiednie służby leśne,
- spełniać warunki techniczne wykonania robót ziemnych w obiektach budowlanych hydrotechnicznych,
- obiekty wytyczyć i zainwentaryzować przez geodetę,
- wyposażyć robotników w sprzęt ochrony osobistej oraz ubranie robocze stosownie do pory roku oraz panującej pogody.
- do budowy kolektorów oraz urządzeń technologicznych stosować środki techniczne umożliwiające realizację zadania w możliwie krótkim terminie, przy zachowaniu wysokiej zgodnej z normami jakości prac – koparki, dźwig itp.
- wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1 m, ale nie większej niż 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Jednak stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów,
- 2) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
- 3) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
- 4) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,

- 5) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy,
- 6) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu (bezpieczne nachylenie powinno być określone w dokumentacji projektowej w określonych prawem przypadkach) należy:

- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop musi zostać przykryty szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej krawędzi. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- 1) w gruntach spoistych — na głębokości nie większej niż 0,5 m;
- 2) w pozostałych gruntach — na głębokości nie większej niż 0,3 m.

Tymczasowa obudowa wykopów i wyrobisk pod ziemnych nie powinna być eksploatowana dłużej niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej.

Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną .

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Niedzielski





Mufa kablowa ?redniego napi?cia
Mufa kablowa niskiego napi?cia

Projektowane s?upy o?wietlenia ulicy G?siej i Granatowej.


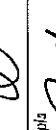


Przejście kabli pod drogą oraz skrzyżowania z istniejącymi urzędowymi bieżniami? Układane w rurach osłonowych

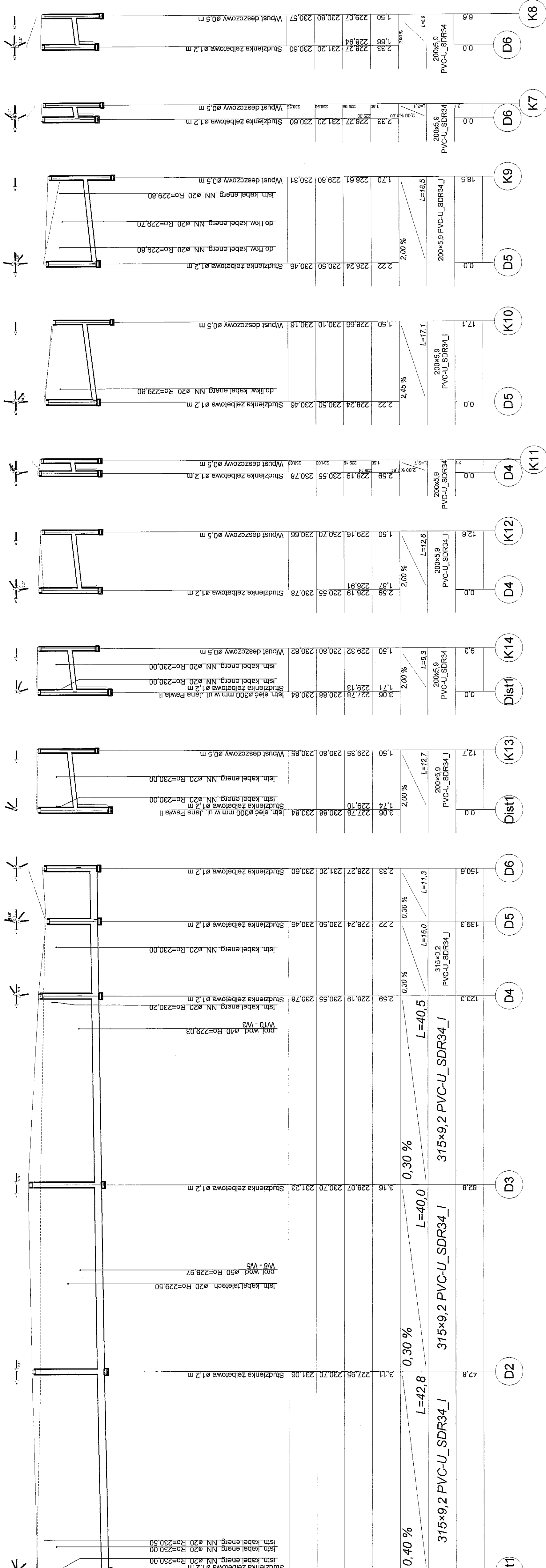
Pracownia Projektowa Zbigniew Niedzielski	PŁAK	P.B.W.
20-150 Lublin ul. Bursaki 6A/107		
Kontakt:		
Przebudowa ulicy Granatowej w Lublinie		
Wykonawca:		
INSTRUKCJE I SPECYFIKACJE TECHNICZNE - PLAN SYTUACYJNY		19.02.2011 r
Urząd Miasta Lublin - Wydział Inwestycji		
Adres inwestycji:		
20-071 Lublin ul. Wieniawska 14		1:500
Wzrost projektanta:	180 cm	20 lat
Inżynier Inż. Piotr Dysput		
Wzrost wykonawcy:	180 cm	
Inżynier Inż. Zbigniew Niedzielski		
Wzrost kierownika:	180 cm	
Inżynier Inż. Helena Cholewa-Muzykowska		

Poziom porównawczy 220,00 m n.p.m.

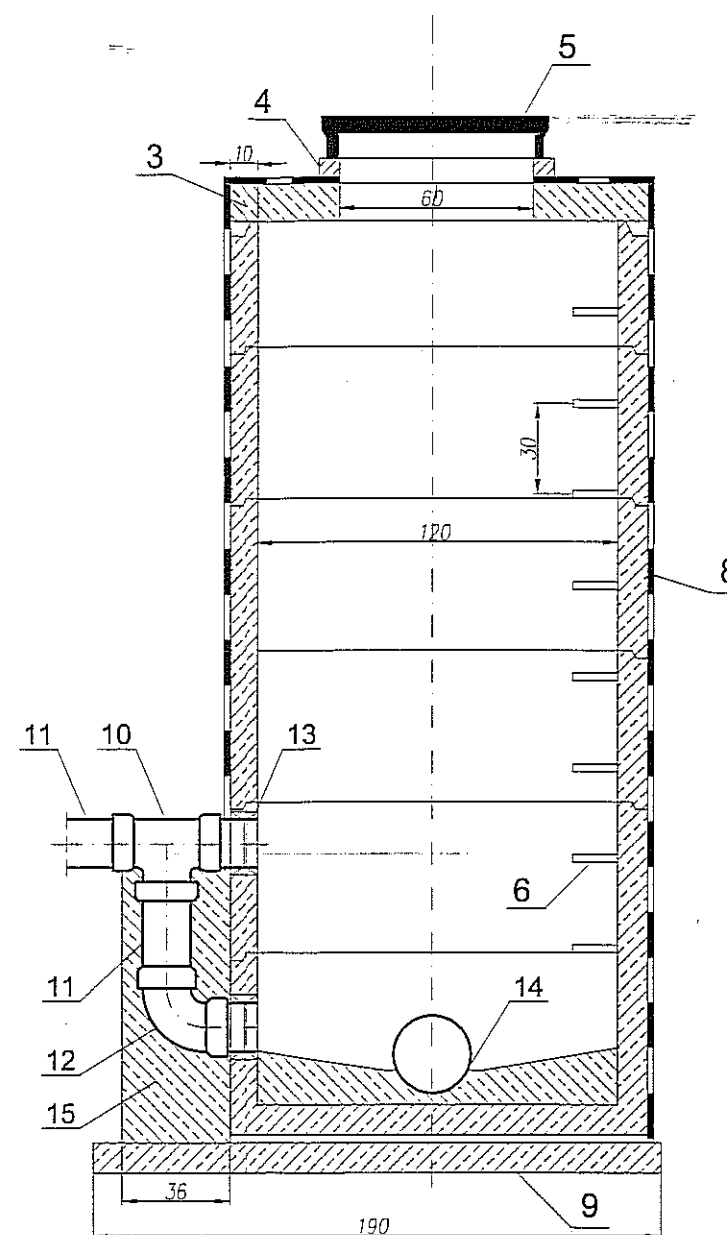
[illegible]

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

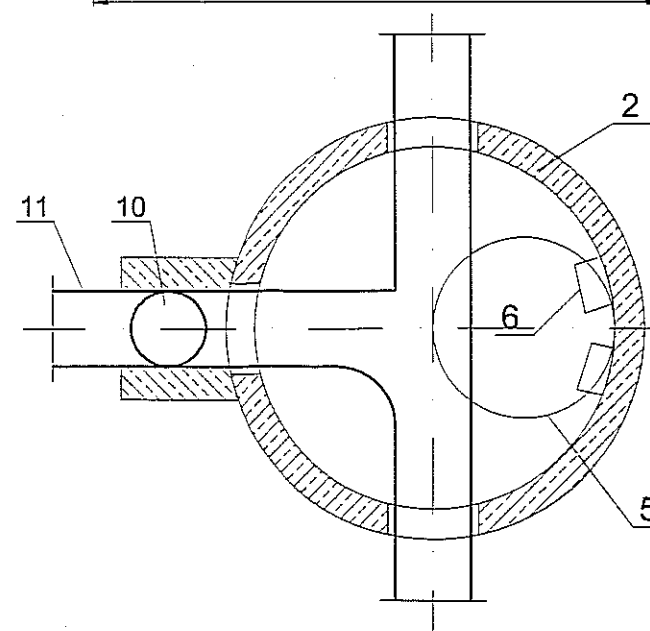
Pracownia Projektowa Zbigniew Niedzielski 20-150 Lublin ul. Burskiej 6A/107		Data P.B.W.	
Przebudowa ulicy Granatowej w Lublinie		Data 19.02.2011 r	
SIEĆ I PRZYŁĄCZA KANAŁIZACJI DESZCZOWEJ - PROFIL		Skala 1:100/500	
Inwestor Urząd Miasta Lublin - Wydział Inwestycji		Nr rz.	
20-071 Lublin ul. Wieniawska 14		Rzeczka 	
Autor projektu mgr inż. Piotr Dysput		Rzeczka 	
Wyrzucił mgr inż. Zbigniew Niedzielski		Rzeczka 	
Sprawdził mgr inż. Halina Cholewa-Murzykowska		Rzeczka 	



SZCZEGÓŁ STUDNI KASKADOWEJ



- 1 - Podstawa żelbetowa Ø 1200mm (beton B45)
- 2 - Krąg żelbetowy Ø 1200mm
- 3 - Płyta pokrywowa Ø 1400/600mm
- 4 - Pierścień wyrównawczy Ø 625/60mm
- 5 - Właz żeliwny typu ciężkiego klasy D400
z zamknięciem ryglowym
- 6 - Stopnie żłazowe żeliwne
- 7 - Rura kanalizacyjna PVC
- 8 - Izolacja zewnętrzna ścian ASKOWIL (BETIZOL) 2XR+2XP
- 9 - Płyta żelbetowa podbudowy studni B-45
- 10 - Trójnik PVC 90 stopni
- 11 - Króciec PVC
- 12 - Kolano PVC 90stopni
- 13 - Szczelne przejście przez ścianę
- 14 - Kinetą - beton B-45
- 15 - Obudowa kaskady - pianobeton (600 kg/m3)



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

PRAĆOWNIA PROJEKTOWA ZBIGNIEW NIEDZIELSKI ul. Burska 6A/107 20-150 LUBLIN e-mail: z@lu.pl 81-444-12-58, 604-232-337	Projektant:	Imię i nazwisko: mgr inż. Piotr Dysput	Nr upr. bud:	Podpis:
		mgr inż. Zbigniew Niedzielski	9/Lb/96	<i>[Signature]</i>
			664/Lb/85	<i>[Signature]</i>
				<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający:	mgr inż. H. Mużykowska-Cholewa	1507/Lb/91	<i>[Signature]</i>

Inwestycja: BUDYNKI MIESZKALNE WIELORODZINNE A1, A2, A3, A4, A5, A6 LUBLIN UL. GĘŚIA	Inwestor: S.B.M. "ZEMIEŚNIUK-BIS" Lublin ul. Armijowska 18 S.J.M. "TELU" Lublin ul. Wł. Jagiełły 6
--	--

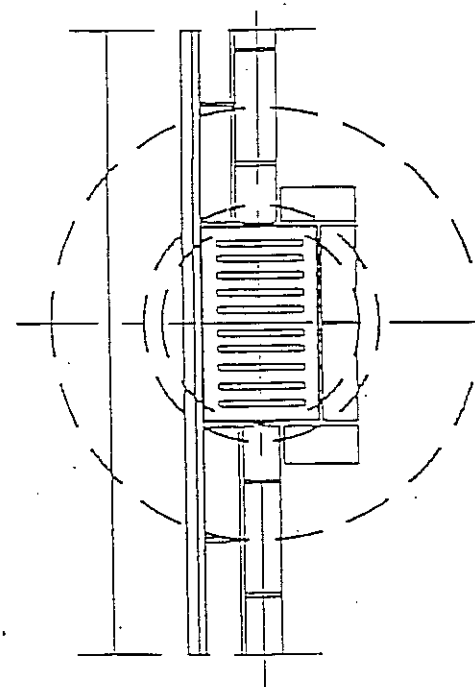
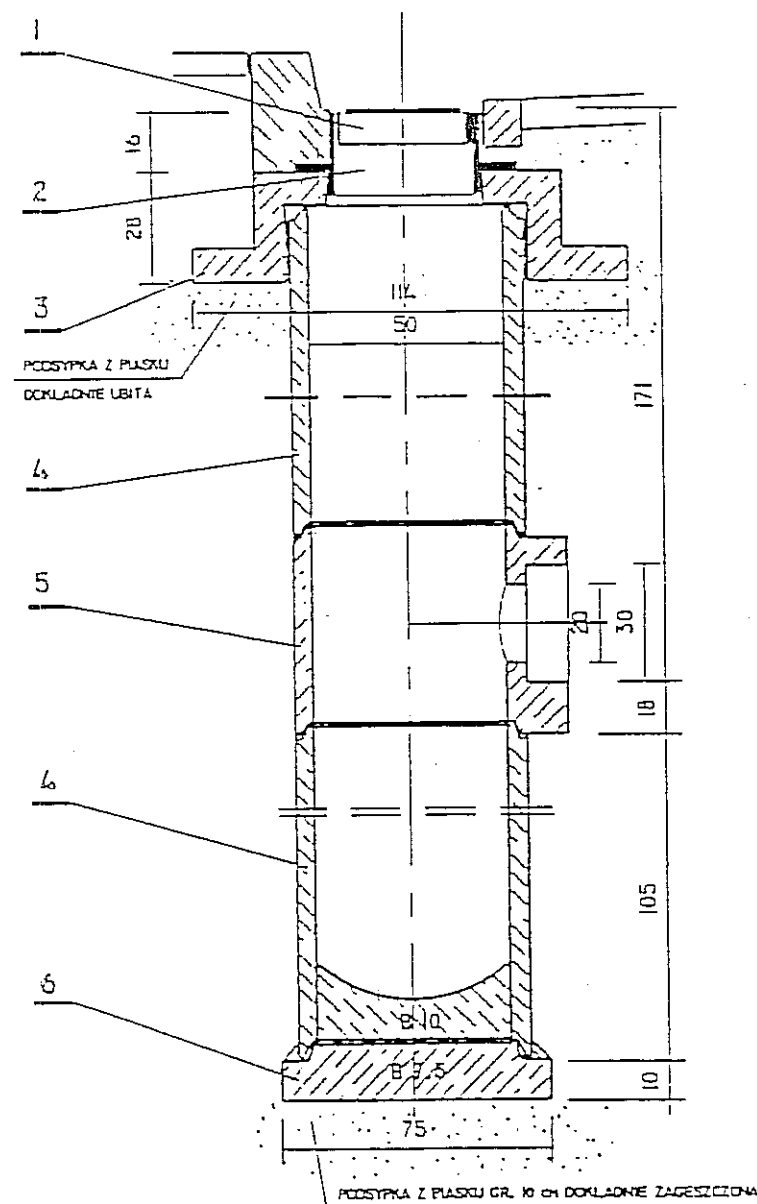
Stadium projektu: BUDOWLANO-WYKONAWCZY	Branża: SANITARNA
--	-----------------------------

Tytuł rysunku: STUDZIENKA KANALIZACYJNA POŁĄCZENIOWA I KASKADOWA Ø1200 mm	Data: Styczeń 2011 r.	Skala: 1:20	Nr rysunku: 3
---	-----------------------------	----------------	-------------------------

Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. z 1994r., nr 24, poz.83)

WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z PROSTOKATNA KONSTRUKCJA KORPUSU KRATKI SCIEKOWEJ

TYP WUP -II- A wg. KB 4 - 3.3.1.10(3)

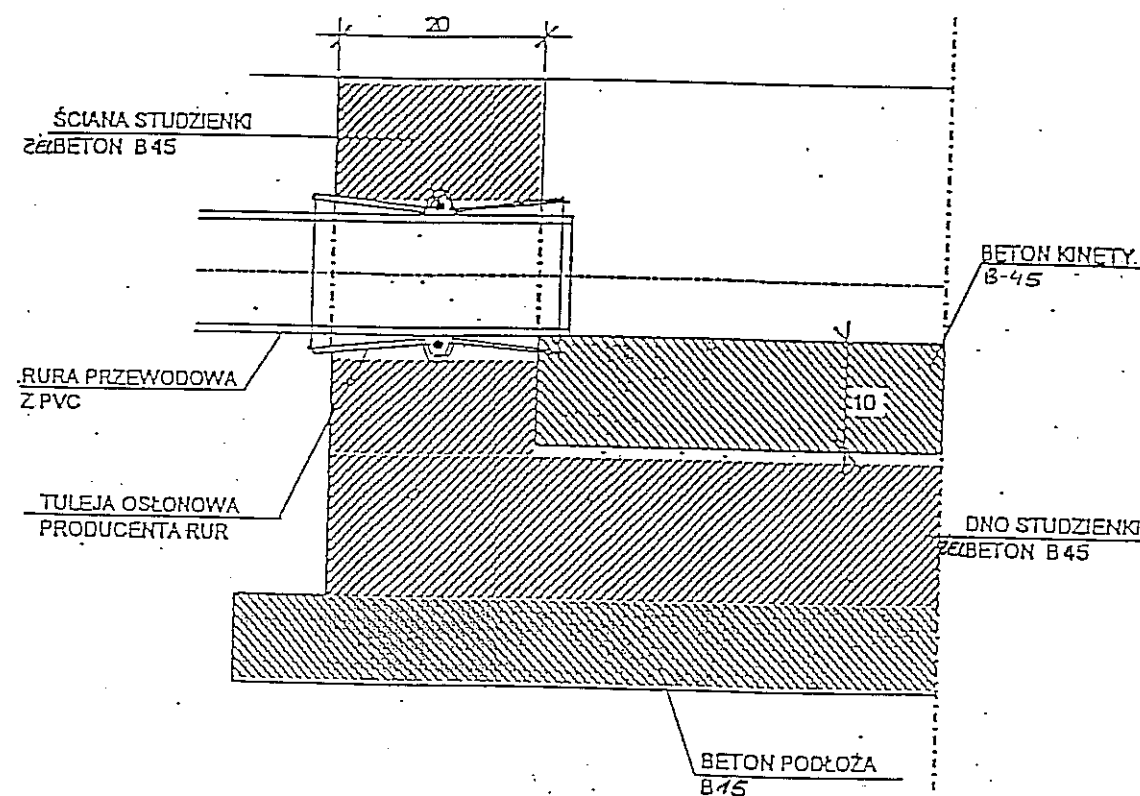


- 1 - ŻELIWNY RUSZT WPUSTU WG. PN - 74 / H 74081
- 2 - ŻELIWNY KORPUS WPUSTU WG. PN - 74 / H 74081
- 3 - ŻELBETOWY PIERSCIEN ODCIAZAJACY PO - 114P
- 4 - RURA BETONOWA DN = 0.50 L = 100CM WG. BN - 75 / 8971-06
- 5 - BETONOWY KRĄG Z WYŁOTEM KW - 50
- 6 - ŻELBETOWA PŁYTA FUNDAMENTOWA P- 75

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA ZBIGNIEW NIEDZIELSKI ul. Bursaki 6A/107 20-150 LUBLIN e-mail: z@lu.pl 81-444-12-58, 604-232-337	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
	Projektant:	mgr inż. Piotr Dysput	9/Lb/96
	Opracował:	mgr inż. Zbigniew Niedzielski	664/Lb/88
	Sprawdzający:	mgr inż. H. Muzykowska-Cholewa	1507/Lb/91
Inwestycja:		Inwestor:	
PRZEBUDOWA ULICY GRANATOWEJ W LUBLINIE		URZĄD MIASTA LUBLIN WYDZIAŁ INWESTYCJI 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14	
Stadium projektu:		Branża:	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		SANITARNA	
Tytuł rysunku:		Data:	Nr rysunku:
WPUST DESZCZOWY Z OSADNIKIEM		Październik 2011 r.	4
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)			

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PRZEWODU Z RUR PVC ZE STUDZIENKI Z KRĘGÓW BETONOWYCH




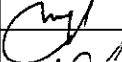

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

W przypadku zastosowania tuleje winny być umieszczone na rurze przed ich zabetonowaniem z uwagi na zapobieżenie deformacji.

PRACOWNIA PROJEKTOWA ZBIGNIEW NIEDZIELSKI ul. Bursaki 6A/107 20-150 LUBLIN e-mail: z@lu.pl 81-444-12-58, 604-232-337	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
	Projektant:	mgr inż. Piotr Dysput	9/Lb/96
	Opracował:	mgr inż. Zbigniew Niedzielski	664/Lb/88
	Sprawdzający:	mgr inż. H. Muzykowska-Cholewa	1507/Lb/91
Inwestycja:		Inwestor:	
PRZEBUDOWA ULICY GRANATOWEJ W LUBLINIE		URZĄD MIASTA LUBLIN WYDZIAŁ INWESTYCJI 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14	
Stadium projektu:		Branża:	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		SANITARNA	
Tytuł rysunku:		Data:	Nr rysunku:
SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA RUR PVC ZE STUDZIENKI Z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH		Październik 2011 r.	5
<small>Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z. 1994r., nr 24, poz.83)</small>			

Technical cross-section drawing of a drainage system. The drawing shows a central circular pipe with diameter $\varnothing D$ surrounded by four layers: a top layer of sand ('ZASYPKA PIASEK'), a layer of sand above the pipe ('WYPEŁNIENIE PIASKIEM NAD RURĄ PCV'), a layer of sand around the pipe ('WYPEŁNIENIE PIASKIEM WOKÓŁ RURY'), and a bottom filter layer ('WARSTWA FILTRACYJNA'). The entire assembly is within a 'WYKOP SZALOWANY' (shored excavation). Dimensions include 'Bd' for the width of the excavation and '0,30' and '0,20' for the thicknesses of the sand and filter layers respectively.

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

PRAĆOWNIA PROJEKTOWA ZBIGNIEW NIEDZIELSKI ul. Bursaki 6A/107 20-150 LUBLIN e-mail: z@lu.pl 81-444-12-58, 604-232-337	Projektant:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
	Opracował:	mgr inż. Piotr Dysput	9/Lb/95	
		mgr inż. Zbigniew Niedzielski	654/Lb/88	
	Sprawdzający:	mgr inż. H. Muzykowska-Cholewa	1507/Lb/91	
Inwestycja:		Inwestor:		
PRZEBUDOWA ULICY GRANATOWEJ W LUBLINIE		URZĄD MIASTA LUBLIN WYDZIAŁ INWESTYCJI 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14		
Stadium projektu:		Branża:		
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		SANITARNA		
Tytuł rysunku:		Data:	Skala:	Nr rysunku:
SPOSÓB UŁOŻENIA RUR Z PVC - PRZEKRÓJ POPRZECZNY		Październik 2011 r.		6
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innego celu bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz. 102).				