

TOM VII

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

OBIEKT:






**Sieć wodociągowa i przyłącza wod. – kan.
w ul. Opolan w Lublinie
[na działkach nr ewid. 13,17,19.]**

KLASYFIKACJA ROBÓT wg WSZ (CPV):

Kategoria robót – 45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów

BRANŻA: technologia i konstrukcja

INWESTOR: Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan w Lublinie

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANCI:			
inż. Roman Matwijczyna	inst.- inż.	1393/Lb/81	
mgr inż. Tadeusz Małek	konstrukcja	St-586/81	
OPRACOWANIE:			
techn. Szczepan Brzuszkiewicz	inst.- inż.	-	
SPRAWDZAJĄCY:			
Mgr inż. Lidia Wraga	inst.- inż.	LUB/0183/POO S/09	
mgr inż. Andrzej Rapa	konstrukcja	2763/Lb/94	

Lublin, miesiąc styczeń rok 2011

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

Projekt budowy zatwierdził:
decyzją z dnia: 11 lutego 2013
znak: AB-10-11.67424.224.2012
bez zastrzeżeń, z uwagami
Załącznik nr 8 do decyzji nr 150/13
w tym 15 rysunków opieczetowanych

-342-

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że "Projekt budowlany – wykonawczy sieci wodoc. i przyłączy wod. – kan. w ul. Opolan w Lublinie" jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

inż. Roman Matwijczyna
upr. 1393/Lb/81



mgr inż. Tadeusz Małek
upr. St-586/81

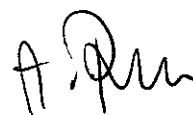


Sprawdzający:

mgr inż. Lidia Wraga
upr. LUB/0183/POOS/09



mgr inż. Andrzej Rapa
upr. 2763/Lb/94



(pieczęć)

Nr 1393/LB/81

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

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

Obywatel (ka) Roman Jerzy Matwijczyna
(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 15.08. 1951 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

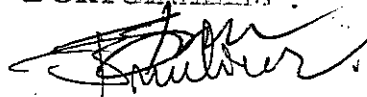
w zakresie sieci sanitarnych

MA-BUA/14

(specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 212-K1 50.000 plm. 712

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Obywatel (ka) Roman Jerzy Matwiczyna jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych,
kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania,
nadzorowania i kontrolowania budowy kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego sieci wodociagowych,
kanalizacyjnych i ciepłych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

[Signature]



Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

[Signature]

m. p.

(podpis i pieczęć)

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt. 1, § 4 ust. 2, § 5 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 2 rozp. 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).

STWIERDZAM

ze Ob. TADEUSZ EDZISZAW MAŁEK s. Franciszka
magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 11.07.1951 r. Bychawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

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

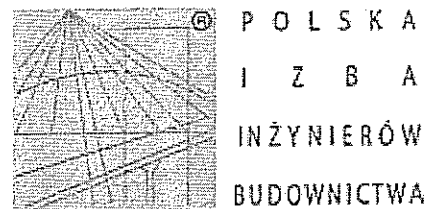
Prezjd Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-12-14

ZASWIADCZENIE

Pan Małek Tadeusz nr ewidencyjny LUB/BO/1402/01
adres zamieszkania 20-223 Lublin ul. Dożynkowa 21 d/3
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1KL-TCY-UQ6 *

Pan Roman Matwiczyna o numerze ewidencyjnym LUB/IS/1407/01

adres zamieszkania Szarych Szeregów 1/34, 20-047 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-11-22 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**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 2010-12-01

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Matwiczyna Roman** nr ewidencyjny **LUB/IS/1407/01**

adres zamieszkania **20-047 Lublin Szarych Szeregów 1/34**

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 Szczężyk

**Za zgodność
z oryginałem**



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

LOPB.OKK.7131/26/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 12, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Lidia Anna WRAGA

magister inżynier

urodzona dnia 26 października 1979 r. w Lublinie

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0183/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń

*w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Członek

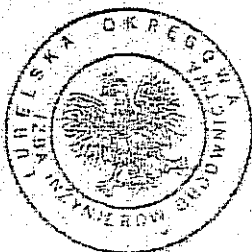
inż. Lech Dec

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonętyński

Otrzymują:

1. Pani Lidia Wraga
Krzemica Jara 419,
20-515 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a



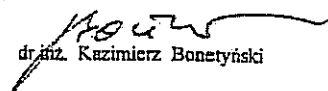
**Za zgodność
z oryginałem**

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

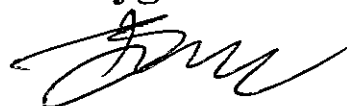
Pani Lidia Anna WRAGA

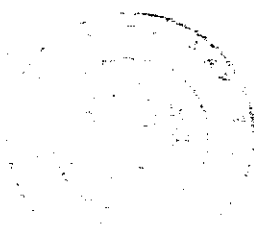
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 i art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami bez ograniczeń

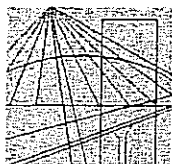
Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK


dr. inż. Kazimierz Bonetyński

**Za zgodność
z oryginałem**







**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 **2011-12-14**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Rapa Andrzej** nr ewidencyjny **LUB/BO/1405/01**

adres zamieszkania **20-142 Lublin Mariańska 27/8**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2012-01-01** do **2012-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. **Wojciech Szewczyk**

Nr 2763/Lb/94

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 45); - stwierdza się, że:

Pan Andrzej Rapa
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 19 listopada 1962r. w Krasnymstawie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji:

PROJEKTANTA
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Andrzej Rapa jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych



2 up. Wojewody
1994.12.27
2-02 Dyktando
Gospodarka, Przemysł



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE

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

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

Lublin, dnia 2010-12-16

ZAŚWIADCZENIE

Pan Rapa Andrzej nr ewidencyjny LUB/BO/1405/01

adres zamieszkania 20-142 Lublin Marińska 27/8

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 Sierociński

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

-312-

mgr inż. Józef Małek
Projektant konstrukcji budowlanych
upr. bud. Nr St-586/81



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

LOIB.OKK.7131/26/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 12, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Lidia Anna WRAGA

magister inżynier

urodzona dnia 26 października 1979 r. w Lublinie

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0183/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Członek

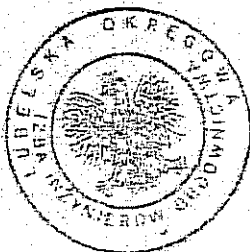
inż. Lech Dec

Przewodniczący

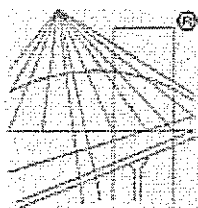
dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pani Lidia Wraga
Krężnica Jara 419,
20-515 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a



**Za zgodność
z oryginałem**



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-TBI-UBM-NUE *

Pani Lidia Anna Wraga o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0095/10

adres zamieszkania Krężnica Jara 419, 20-515 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-04-01 do 2013-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-03-15 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

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

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

Lublin, dnia 2010-03-26

ZAŚWIADCZENIE

Pani Wraga Lidia Anna nr ewidencyjny LUB/IS/0095/10

adres zamieszkania 20-515 Lublin Kreznica Jara 419

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada

wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2010-04-01 do 2011-03-31

Kopie dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Miśtura

**Za zgodność
z oryginałem**

Projekt budowlany - wykonawczy
Sieci wodoc. i przyłączy wod. - kan. w ulicy Opolan
w Lublinie

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenia projektanta i sprawdzającego
- Uprawnienia projektanta + przynależność do LOIIB w Lublinie
- Uprawnienia sprawdzającego + przynależność do LOIIB w Lublinie

A. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Miejsce włączenia i trasy proj. przyłączy
4. Średnice i rodzaj rur projektowanych przyłączy
5. Warunki geotechniczne
6. Armatura i kształtki
- 6.1 Armatura i kształtki przyłącza wodociągowego
- 6.2 Armatura na sieci wodociągowej
7. Przyłącza kanalizacyjne
8. Bloki podporowe
9. Wykopy, posadowienie rur, obsypka i zasypka
10. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem
11. Próby, płukanie, dezynfekcja i odbiory
12. Oznakowanie trasy
13. Zakres rzeczowy
14. Istniejące uzbrojenie wod. – kan.
- 14.1 Likwidacja istn. sieci i studni zasuw
15. Uwagi końcowe
 - Wykaz adresowy przyłączy
 - Tabelaryczne zestawienie dostosowania istniejących nadziemnych elementów uzbrojenia sieci wod. – kan. do projektowanej niwelety
 - Tabela powierzchni zajętych w pasie drogowym

B. Załączniki:

- warunki techniczne MPWiK sp. z o.o. w Lublinie,
- wyrys i wypis planu zagospodarowania przestrzennego
- decyzja zezwalająca na lokalizację sieci i przyłączy wod. - kan. w pasie drogowym wydana przez WGK UM Lublin,
- uzgodnienie ZUDP w Lublinie,
- uzgodnienie MPWiK sp. z o.o. w Lublinie

C. Rysunki nr:

1. Plan sytuacyjny (w skali 1:500)
- 2,3. Profile sieci i przyłączy wodociągowych (w skali 1:100/500)
4. Profile przykanalików (w skali 1: 100/500)

Projekt budowlany - wykonawczy
Sieci wodoc. i przyłączy wod. - kan. w ulicy Opolan
w Lublinie

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie i zawarta umowa
- Projekt bud.-wyk. Ulicy Opolan opracowany w niniejszym zleceniu
- Warunki techniczne wydane przez MPWiK sp. z o.o. - Lublin nr TRK/5004-943/2010 z dn. 18.11.2010 r.
- Decyzja zezwalająca na zlokalizowanie przyłączy w pasie drogowym wydana przez Wydział Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin
- Opinia ZUDP Miasta Lublin
- Konsultacje robocze w MPWiK sp. z o.o. – Lublin
- Wizje w terenie.
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

W związku z projektowaną realizacją nawierzchni ulicy Opolan, przewiduje się przebudowę i budowę brakującego odcinka sieci wodociągowej w ulicy Opolan, z włączeniem do sieci w ul. Strumykowej oraz przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej do granicy posesji prywatnych. Długość likwidowanej sieci PE 110 wynosi 47,0 m, a przyłączy PE 40 – 12m. Przebudowana sieć PE 110 po nowej trasie będzie miała długość 65,9m, a przyłącza 12,2m.

W zakres opracowania oprócz projektu technologiczno – konstrukcyjnego wchodzi również: przedmiar robót, kosztorys inwestorski, informacja BIOZ, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

3. Miejsca włączenia i trasy projektowanej sieci i przyłączy

Miejsce i sposób włączenia budowanej sieci:

- istniejący wodociąg PE 110 x 6,6 w ul. Opolan na wysokości posesji nr 4 i istniejący czwórnik PE180 z zaślepieniem odejściem w ul. Strumykowej. Włączenie do istn. sieci wykonać za pomocą redukcji elektrooporowej PE 180/110. Połączenie z istn. siecią w ul. Opolan poprzez mufę elektrooporową PE 110.

Miejsce i sposób włączenia przebudowywanej sieci:

- istniejący wodociąg PE 125 w ul. Strumykowej. Włączenie przebudowywanej sieci wykonać poprzez przecięcie istniejącego wodociągu PE125 i zamontowanie redukcji elektrooporowej PE 125/110

oraz kolana PE 110 kąt 90stopni. . Połączenie z istn. siecią w ul. Opolan poprzez mufę elektrooporową PE 110.

Trasa projektowanej i przebudowywanej sieci przebiega w chodniku

Miejsca włączenia przyłączy wod. - kan.:

- istniejący wodociąg dn 110 x 6,6 mm (PEHD) w ul. Opolan.
- istniejący kanał sanitarny dn 200 (PCW) w ul. Opolan.

Trasa projektowanych przyłączy przebiega w pasie jezdni oraz w chodniku i zieleńcu ulicy Opolan.

4. Średnice i rodzaj rur projektowanej sieci i przyłączy

Zgodnie z warunkami MPWiK do budowy przyłączy wodociagowych zaprojektowano rury z PEHD 100 (MRS 10) wodociagowe o średnicy Dz 40 x 2,4mm, PN10, SDR17 np. firmy Wavin. Łączenie rur PEHD za pomocą połączeń elektrooporowych. Projektowane przyłącza wodociagowe należy zakorkować.

Brakujący odcinek sieci wodociagowej i przebudowę projektuje się z rur PE 100 RC (MRS 10) SDR 17, Dz110x6,6. Od projektowanego odcinka wodociagu zaprojektowano hydrant nadziemny dn80 z zasuwą odcinającą dn80, typ E z żeliwa sferoidalnego, kołnierzową z miękkim zamknięciem, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw żeliwną.

Do budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano rury z PCV-U Dz 160 x 4,7 mm, typ S, SDR-34, SN8, lite np. firmy Wavin.

5. Warunki geotechniczne

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej stwierdzono, że podłoże gruntowe stanowi warstwa pyłów półzwartych. Woda gruntowa nie występuje.

6. Armatura i kształtki

6.1 Armatura i kształtki przyłącza wodociagowego

Na przyłączach domowych zaprojektowano zasuw domowe z żeliwa sferoidalnego DN 32 ze złączami ISO do rur PE z obudową teleskopową i żeliwną skrzynką uliczną. Zasuw zlokalizowano poza jezdnią w chodnikach.

Włączenie przyłączy domowych z PE HD do sieci w chodniku za pomocą opaski do nawiercania pod ciśnieniem, HAKU o średnicy Dz 110/1 1/4" nr kat. 5310 np. Hawle (lub równoważne) oraz złączki ISO z gwintem zewnętrznym dn 1 1/4"/40 nr kat. 6100 Hawle (lub równoważne).

6.2 Armatura na sieci wodociągowej

Na projektowanych odcinkach wodociągu przewidziano zamontowanie armatury odcinającej. Jako armaturę odcinającą projektuje się zasuwę o konstrukcji bezgniazdowej, kołnierzone z miękkim zamknięciem, z żeliwa sferoidalnego, Dn 100, PN 10. Połączenie zasuw z przewodami za pomocą kołnierzy SYSTEM 2000 z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Powyższe zasuwę zamontowane będą w studniach z kręgów żelbetowych 1200 mm, z betonu B45. Płyta przykrywkowa, żelbetowa z włazem żeliwnym z pokrywą zatrzaskową D-400, jednoczęściową. Szczegóły wg opracowania konstrukcyjnego.

Armatura i kształtki z żeliwa sferoidalnego.

7. Przyłącza kanalizacyjne

Przyłącza kanalizacji sanitarnej włączać do istniejącej sieci bezpośrednio do istniejących studni oraz za pomocą trójnika. Projektowany trójnik wmontować do istniejącej sieci za pomocą wcinki. Na bosy koniec trójnika zamontować nasuwkę PCV 200.

8. Bloki podporowe

Zaprojektowano bloki podporowe pod zasuwę i kształtki. Bloki pod zasuwę z płytki chodnikowej 35 x 35 cm. Wykopy dla wykonania bloków należy wyprofilować (w dnie wykopu pod rurociąg) bezpośrednio przed betonowaniem. Szczegóły bloków wg części konstrukcyjnej.

9. Wykopy, posadowienie rur, obsypka i zasypka.

Wykopy z zabezpieczeniem, posadowienie rur, obsypka rur i zasypka wykopów według rysunku w części konstrukcyjnej projektu. Rodzaje posadowienia (numer przekroju) naniesiono na profilu. Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywać mechanicznie, a w rejonie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręcznie. Wykopy i ich zabezpieczenie wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Obudowa wykopów powinna umożliwiać jej podnoszenie wraz z wykonaniem zasypki. Zastosować obudowę z płyt wykopowych. Zaleca się stosowanie do umocnienia ścian wykopów szalunków inwentaryzowanych wielokrotnego użytku np. „Wykopy Serwis” sp.z o.o. - Wronki lub „Płyty wykopowe PW-261 i PW-131” produkcji „ZREMB” w Solcu Kujawskim. Jednocześnie dopuszcza się wykonanie

szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów wzdłuż istniejącego uzbrojenia. Przy odpowiednio małej odległości między wykopami (istniejącym zasypanym piaskiem i obecnie realizowanym) zachodzi niebezpieczeństwo zawalenia się (oberwania się) nie zabezpieczonej ściany wykopu ze względu na małe grubości gruntu istniejącego. Należy przestrzegać zasady posadowienia na nienaruszonym gruncie rodzimym oraz zachować wymagane zagęszczenie podsypki, obsypki ochronnej i dalszej zasyпки. Pod chodnikiem i jezdnią zasyпка piaskiem zagęszczanym warstwami. Do głębokości 1,20 m od projektowanej podbudowy jezdni lub chodnika zagęszczenie do $I_s = 1,00$. W trawniku zasyпка z rozdrobnionego gruntu rodzimego bez kamieni, zagęszczanego warstwami. Wykopy należy chronić przed zalewaniem wodą opadową i z wodociągu. Roboty prowadzić w wykopach suchych. Podsypkę i obsypkę rurociągów do wysokości 30 cm ponad rurę projektuje się w geotkaninie separacyjnej „Lotrak 10/7” (lub równoważnej).

10. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego na trasie projektowanych przyłączy wodociagowych i kanalizacyjnych wykopy wykonywać ręcznie – bez użycia łomów i kilofów, z zachowaniem należytej ostrożności. Na skrzyżowaniach przyłączy z innym uzbrojeniem należy wykonać zabezpieczenia zgodne z wymogami właścicieli tego uzbrojenia – tymczasowe w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem w czasie trwania robót oraz docelowe. W obrębie skrzyżowania z innym uzbrojeniem nie należy sytuować połączeń na przyłączach.

Odkopane rury osłonowe kabli telefonicznych zabezpieczyć przed uszkodzeniem w okresie trwania robót. W razie potrzeby obudowę kabli telekomunikacyjnych podwiesić, aby nie uległa załamaniu. W przypadku wystąpienia kabla telekomunikacyjnego (bez rury przepustowej lub z uszkodzoną rurą przepustową z tworzywa sztucznego) założyć rurę osłonową dwudzielną z PP lub PE o średnicy 110 mm np. AROT – A 110 PS. Należy szczególnie dokładnie zagęścić zasyпку pod krzyżującym się uzbrojeniem. Skrzyżowania z kanalizacją telefoniczną winny odpowiadać wymaganiom „Zarządzenia Ministra Łączności z dn. 2.09.1997 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów i gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania” (Monitor Polski nr 59 z 1997 r. poz. 567). Przejście wodociągu pod kanalizacją telefoniczną Telekomunikacji Polskiej SA winny być wykonane zgodnie z normą ZN-96 TP SA – 004, a miejsca skrzyżowań podlegają odbiorowi przed zakryciem przez Pion Sieci TP OT – Lublin tel. 718 14 40.

Skrzyżowania z kablami elektrycznymi winny odpowiadać wymaganiom PN/E-05125. Skrzyżowanie z istniejącymi kablami NN wykonać poprzez założenie na kabel dwudzielnej rury osłonowej o średnicy 110 mm np. AROT typ A 110 PS oraz uzupełnienie nad trasą kabla pasa folii ostrzegawczej o kolorze niebieskim (dla NN). Skrzyżowanie z istniejącymi kablami SN wykonać poprzez założenie na kabel dwudzielnej rury osłonowej o średnicy 160 mm np. AROT typ A 160 PS oraz uzupełnienie nad trasą kabla pasa folii ostrzegawczej o kolorze czerwonym (dla SN). Zabezpieczenia podlegają odbiorowi przez ZE Lublin – Miasto.

Skrzyżowanie z istniejącymi gazociągami niskiego ciśnienia wykonać bez dodatkowego zabezpieczenia stałego. Zasuwy wodociągowe (na przyłączach domowych) montować minimum 0,5 m od istniejącego lub projektowanego gazociągu. W obrębie skrzyżowania na przyłączach nie sytuować połączeń. Na okres realizacji robót gazociąg w obrębie wykopu zabezpieczyć przed uszkodzeniem skrzynką zbitą z desek o grubości 42 mm, opartą na deskowaniu i zagłębioną w ściany wykopu. Szczegółowe rozwiązania rysunki wg części konstrukcyjnej projektu.

11. Próby, płukanie, dezynfekcja i odbiory

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo - hydrauliczną na ciśnienie 1,5 raza większe od ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1,0 MPa. Próbę przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej, z podbiciem rur z obu stron gruntem piaszczystym. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla sprawdzenia i lokalizacji ewentualnych przecieków. Sieć i przyłącza przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu zapewniającej wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń. Dezynfekcję przewodu przeprowadzić wodą chlorową (zawierającą co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3) przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 . Po zdezynfekowaniu przewody ponownie przepłukać wodą wodociągową oraz wykonać analizę bakteriologiczną i fizykochemiczną przez Stację Sanitarno-Epidemiologiczną.

Przed zasypaniem sieci (przewodu głównego i przyłączy) należy wykonać inwentaryzację geodezyjną i jej dwa egzemplarze przekazać komisji odbioru.

Odbioru robót dokonuje komisja z udziałem upoważnionego przedstawiciela MPWiK.

12. Oznakowanie trasy

Trasę wodociągu oznakować w wykopie taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną o szerokości 20 cm z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim, z zatopioną wkładką metalową. Taśmę lokalizacyjną układać 30 cm nad wodociągiem. Tablice orientacyjne dla projektowanych zasuw umieścić na istniejących trwałych obiektach lub specjalnych słupkach (zgodnie z PN-86/B-09700).

13. Zakres rzeczowy robót

- | | |
|---|--|
| | <i>150,5 m</i> |
| • przyłącza z rur PE100, SDR17, dz 40 x 2,4 m | L = 178,0 m |
| • przyłącza kan. sanitarnej PCV 160 x 4,7 | L = 156,6 m <i>135,40 m</i> |
| • sieć wodoc. PE100 RC, SDR17 110x6,6mm | L = 92,4 m |

14. Istniejące uzbrojenie wod. – kan.

Istniejąca sieć wodociągowa usytuowana będzie w projektowanym chodniku i częściowo w jezdni. Z analizy projektowanej niwelety ulicy wynika, że istniejąca sieć wodociągowa na odcinku zostanie wypłycona. Powyższy odcinek sieci z dwoma przyłączami należy przebudować. Na planie sytuacyjnym podano rzędne posadowienia skrzynek do zasuw i włączów studziennych dostosowane do projektowanej niwelety. Ze względu na lokalizację istniejących dwóch hydrantów w projektowanym chodniku, projektuje się ich przebudowę w pas zieleni. Trzeci istniejący hydrant nie wymaga przebudowy ponieważ będzie się znajdował w pasie zieleni. Istniejąca kan. sanitarna będzie znajdowała się w pasie projektowanych jezdni.

Istniejące włazy należy dostosować do obciążenia 40 t i posadzić na rzędnych podanych na planie sytuacyjnym. Powyższe wykonać za pomocą pierścieni żelbetowych. Wysokość szyjki max. 0,5m.

Rzędne terenu projektowanego przyjęto z opracowywanego w niniejszym zleceniu projektu drogowego.

Po przeprowadzonej analizie posadowienie wodociągu i przyłączy w stosunku do nowej niwelety zachowuje normatywne zagłębienia.

14.1 Likwidacja istn. sieci i studni zasuw

Wyłączoną z eksploatacji sieć wodociągową po odcięciu zamulić pianobetonem. Na wyłączonej z eksploatacji studni zasuw zdemontować włącz i płytę przykrywającą, a studnię zasypać piaskiem z zagęszczeniem.

Na przebudowywanych przyłączach zdemontować skrzynki uliczne i obudowy.

15. Uwagi końcowe.

W trakcie realizacji przyłączy należy przestrzegać uwag i zaleceń wynikających z opinii uzgadniającej wydanej przez ZUDP – Miasta Lublin.

Podczas prowadzenia robót może się okazać, że nie wszystkie istniejące elementy uzbrojenia podziemnego z rejonu projektowanej sieci zostały pokazane na planie sytuacyjnym i na profilu, a jego część ma inny przebieg. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany do tymczasowego zabezpieczenia krzyżującego się lub kolidującego uzbrojenia oraz razem z właścicielem sieci, inwestorem i projektantem do rozwiązania kolizji – ustalenia sposobu docelowego zabezpieczenia sieci.


W trakcie realizacji budowy przyłączy wodociagowych musi być zapewniona ciągłość dostawy wody. Zobowiązuje się Wykonawcę robót do wcześniejszego powiadomienia mieszkańców o ewentualnych planowanych przerwach w dostawie wody. Przerwy te powinny być ograniczone do minimum.

Wszystkie prace związane z realizacją sieci należy wykonać i dokonać ich odbioru zgodnie z następującymi opracowaniami:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociagowych” opracowanie COBRTI „Instal” – Warszawa 2001 r.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” opracowanie COBRTI „Instal” – Warszawa 2003 r.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji - Warszawa 1994 r.
- Instrukcje montażu rur opracowane przez producentów.
- Normy zakresu sieci wodociagowych i kanalizacyjnych; w tym: PN-B-10725:1997 „Wodociagi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.” i PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”
- Przepisy ogólne BHP wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. (Dz. Ustaw nr 47 z 2003 r. poz. 401).
- Inne obowiązujące przepisy

Opracowali:


techn. Szczepan Brzuszkiewicz


inż. Roman Matwijczyna

Zestawienie przyłączy wodociągowych

1	A – linia regul.	pos. Opolan 82	L=1,6	40
2	B – linia regul.	pos. Opolan 31	L=10,6	40
3	1 – linia regul..	pos. Opolan 80	L=1,6	40
4	2 – linia regul.	pos. Opolan 78	L=1,6	40
5	3 – linia regul..	pos. Opolan 29	L=7,6	40
6	4 – linia regul.	pos. Opolan 76 ✓	L=9,4	40
7	5 – linia regul.	pos. Opolan 72	L=9,4	40
8	6 – linia regul.	pos. Opolan 70	L=9,4	40
9	7 – linia regul.	pos. Opolan 68	L=9,6	40
10	8 – linia regul.	pos. Opolan 23	L=2,4	40
11	9 – linia regul.	pos. Opolan 56 ✓	L=9,6	40
12	10 – linia regul.	pos. Opolan 54	L=9,7	40
13	11 – linia regul.	pos. Opolan 48	L=10,1	40
14	12 – linia regul.	pos. Opolan 19	L=2,6	40
15	13 – linia regul..	pos. Opolan 17	L=2,4	40
16	15 – linia regul.	Pos. Opolan 24 ✓	L= 8,5	40
17	16 – linia regul.	pos. Opolan 11	L=3,3	40
18	17 – linia regul.	pos. Opolan 20	L=8,6	40
19	18 – linia regul..	pos. Opolan 18	L=8,8	40
20	19 – linia regul.	pos. Opolan 16	L=9,0	40
21	20 – linia regul..	pos. Opolan 5	L=3,0	40
22	21 – linia regul.	pos. Opolan 14	L=9,1	40
23	22 – linia regul.	pos. Opolan 12	L=9,2	40
24	23 – linia regul.	pos. Opolan 8	L=9,3	40
25	24 – linia regul.	pos. Opolan 3	L=2,5	40
26	25 – linia regul.	pos. Opolan 2	L=9,5	40

Sz. Brzuskiewicz



Zestawienie przyłączy kanalizacji sanitarnej

Lp.	Odcinek	Odbiorca	Długość [m]	Dz
1	1 – linia regul.	pos. Opolan 80	L=7,6	160
2	2 – linia regul.	pos. Opolan 29	L=4,4	160
3	3.– linia regul.	pos. Opolan 78	L=7,6	160
4	4 – linia regul.	pos. Opolan 76 ✓	L=7,6	160
5	5 – linia regul..	pos. Opolan 72	L=7,6	160
6	6 – linia regul.	pos. Opolan 70	L=7,6	160
7	7 – linia regul.	pos. Opolan 68	L=7,6	160
8	istn.studz. – linia reg.	pos. Opolan 23	L=5,0	160
9	istn.studz.– linia reg.	pos. Opolan 56 ✓	L=6,6	160
10	istn.studz.– linia reg.	pos. Opolan 54	L=7,4	160
11	istn.studz.– linia reg.	pos. Opolan 48	L=7,5	160
12	istn.studz.– linia reg.	pos. Opolan 19	L=5,2	160
13	istn.studz. – linia reg.	pos. Opolan 17	L=5,4	160
14	istn.studz. – linia reg.	Pos. Opolan 24 ✓	L=7,0	160
15	istn.studz.– linia reg.	pos. Opolan 11	L=5,0	160
16	8.– linia regul.	pos. Opolan 20	L=5,6	160
17	ist.studz.– linia reg.	pos. Opolan 18	L=5,5	160
18	ist.studz.– linia reg..	pos. Opolan 16	L=6,0	160
19	9 – linia regul.	pos. Opolan 14	L=5,5	160
20	10 – linia regul.	pos. Opolan 12	L=5,5	160
21	11 – linia regul.	pos. Opolan 5	L=6,5	160
22	istn.studz.– linia reg.	pos. Opolan 8	L=5,4	160
23	istn.studz.– linia reg.	pos. Opolan 3	L=6,8	160
24	12.– linia reg.	pos. Opolan 2	L=5,3	160

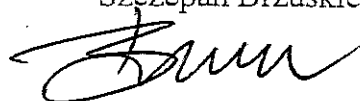
Szczepan Brzuszkiewicz



Tabelaryczne zestawienie dostosowania istniejących nadziemnych elementów uzbrojenia sieci wodoc. do projektowanej niwelety

Nr	Wyszczególnienie	Rzędna istn. terenu	Rzędna proj. terenu	Zagłębienie wodoc.(m)
1	Zasuwa na przyłączy	200,50	200,80	1,65
2		201,60	201,00	1,7
3	j. w.	202,16	201,70	2,04
4	j. w.	202,50	202,52	1,69
5	Zasuwa na hydrancie	202,94	202,70	1,9
6	Zasuwa na przyłączy	202,90	202,74	1,8
7	j. w.	202,74	202,67	1,93
8	j. w.	202,90	202,85	1,95
9	j. w.	202,98	202,90	1,73
10	j. w.	203,24	203,15	1,81
11	j. w.	203,45	203,35	1,93
12	j. w.	203,45	203,35	1,77
13	j. w.	203,54	203,50	2,06
14	j. w.	203,69	203,50	1,81
15	j. w.	203,91	203,75	1,98
16	j. w.	204,16	203,98	1,74
17	J, w.	204,33	204,14	1,81
18	j. w.	204,42	204,28	2,26
19	j. w.	204,70	204,60	2,41
20	J. w.	204,45	204,44	2,24
21	Właz na studni	204,45	204,55	2,30
22	J. w.	204,44	204,37	2,07
23	Zasuwa na przyłączy	204,13	204,34	1,99
24	j. w.	204,10	204,18	1,9
25	j. w.	204,60	204,06	1,86
26	j. w.	204,60	204,05	2,0
27	j. w.	204,34	204,22	2,17
28	Zasuwa na hydrancie	204,44	204,40	2,09
29	Zasuwa na przyłączy	204,55	204,80	2,4
30	j. w.	204,70	204,62	2,25

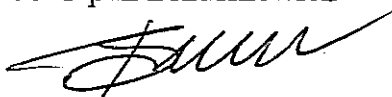
Szczepan Brzuskiwicz



Tabelaryczne zestawienie dostosowania istniejących nadziemnych elementów uzbrojenia kan. sanit. do projektowanej niwelety

Nr	Wyszczególnienie	Rzędna istniejąca	Rzędna projektowana
1	Właz na studni	200,44	200,70
2	j. w.	202,53	202,52
3	j. w.	202,73	202,72
4	j. w.	202,94	202,98
5	j. w.	203,11	203,17
6	j. w.	203,30	203,37
7	j. w.	203,59	203,68
8	j. w.	204,21	204,15
9	j. w.	204,40	204,44
10	j. w.	204,07	204,14
11	j. w.	204,23	204,30
12	j. w.	204,71	204,86

Szczepan Brzusiewicz



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UZBROJENIA PODZIEMNEGO W PASIE DROGOWYM

Sieć i przyłącza wodociągowe w ul. Opolan w Lublinie

(nawierzchnie projektowane)

Lp.	Wyszczególnienie	Szerokość rzutu poziomego Dz [m]	Długość [m]	Ilość studni/ średnica zewn. N/D [szt./m]	Łączna powierzchnia rzutu poziomego studni $F_s = N \times 0,785 \times d^2$ [m ²]	Łączna powierzchnia rzutu poziomego zajętego przez urządzenie $F_c = Dz \times L + F_s$ [m ²]
1	Jezdnia ulicy, zatoki autobusowe i postojowe	0,04 0,11	88,1 10,7			3,524 1,177
2	Chodniki, ścieżki rowerowe, ciągi piesze i piesz- jezdne, opaski przykrawężnikowe, place	0,04 0,098 0,11	54,3 3,5 71,2	2	3.532	2,172 0,343 11,364
3	Inne elementy (pobocze, zieleńce)	0,04 0,11	38,0 2,6			1,52 0,286

Przyłącza kan. sanitarnej w ul. Opolan w Lublinie

(nawierzchnie projektowane)

Lp.	Wyszczególnienie	Szerokość rzutu poziomego Dz [m]	Długość [m]	Ilość studni/ średnica zewn. N/D [szt./m]	Łączna powierzchnia rzutu poziomego studni $F_s = N \times 0,785 \times d^2$ [m ²]	Łączna powierzchnia rzutu poziomego zajętego przez urządzenie $F_c = Dz \times L + F_s$ [m ²]
1	Jezdnia ulicy, zatoki autobusowe i postojowe	0,16	59,2,7			9,472
2	Chodniki, ścieżki rowerowe, ciągi piesze i piesz- jezdne, opaski przykrawężnikowe, place	0,16	49,0			7,84
3	Inne elementy (pobocze, zieleńce)	0,16	31,7			5,072

Szczepan Brzuszkiewicz





Urząd Miasta Lublin

Wydział Architektury i Budownictwa

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 22 00, fax: 81 466 22 01, e-mail: architektura@lublin.eu

AB.ID.II.7327.3 – 271 / 10

Lublin, dn. 2010 - 01 - 29

WYRYS I WYPIS MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003 r. – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 z 2003r. poz. 717 ze zm.)
- Uchwałę nr 1641/LIII/2002 Rady Miejskiej w Lublinie z dnia 29 sierpnia 2002 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina - część I, obejmującego dwa rejony miasta: **obszar zachodni** - zawarty między Al. Kraśnicką, Al. Warszawską oraz granicą administracyjną miasta oraz **obszar północno-wschodni** - zawarty między Al. Spółdzielczości Pracy, Al. Władysława Andersa, rzeką Bystrzycą na odcinku od ul. Mełgiewskiej do mostu kolejowego linii Lublin - Łuków, linią kolejową Lublin - Łuków do granicy administracyjnej miasta oraz granicą administracyjną miasta od linii kolejowej do Al. Spółdzielczości Pracy (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 24 października 2002r., Nr 124, poz.2670).

informuję, że działki nr ewid.: 13, 16, 17, 19 (obr. 73, ark. 13), 12 (obr. 73, ark. 13) położone w pasach drogowych ulic: Strumykowej, Morawian, Opolan, Wądolnej są przeznaczone pod:

„tereny tras komunikacyjnych - KD..” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny dróg /ulic/ publicznych i urządzeń z nimi związanych, wynikających z docelowych transportowych i innych funkcji drogi.

Pas drogowy ulic: Strumykowej, Morawian, Opolan został oznaczony symbolem KDD (drogi dojazdowe).

Pas drogowy ulicy Wądolnej został oznaczony symbolem KDD/R (drogi dojazdowe /ścieżki rowerowe towarzyszące innym terenom komunikacji).

Ponadto informuję, że działki położone wzdłuż w/w pasów drogowych są przeznaczone pod:

- **„tereny mieszkaniowe – M 4”** – z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną na działkach wydzielonych, o wysokości budynków II kondygnacje z możliwością realizacji poddasza użytkowego w stromym dachu – działki nr ewid.: 249, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122340/1, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 321, 319, 318, 317, 316, 314, 313, 296, 294, 293, 292, 291, 286, 285, 279, 250 (obr. 73, ark. 13)
- **„tereny komunikacji pieszej – KX”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny wydzielonych ciągów pieszych - działki nr ewid.: 53, 54 (obr. 73, ark. 13)
- **„tereny miejskiej zieleni publicznej – ZP”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod parki, skwery i zieleńce - działki nr ewid.: 1008, 1007/1 (obr. 73, ark. 13)
- **„tereny zieleni łęgowej – ZŁ”** obejmujące dna dolin rzecznych, stanowiące korytarze ekologicznych powiązań podstawowego układu ekologicznego miasta w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych - działki nr ewid.: 8/2, 7 (obr. 73, ark. 9)
- **„tereny wód otwartych – W”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zbiorniki wód otwartych, ciekі wodne i ich otoczenie - działka nr ewid.: 39 (obr. 73, ark. 39).

Jednocześnie działki znajdują się w Strefie Obserwacji Archeologicznej – „AR06”

Sposób zagospodarowania w/w działek określają dołączone wyrisy i wypisy z planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z § 90 - dla części I planu ustala się jednorazową opłatę od wzrostu wartości nieruchomości, o której mowa w art. 36 ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30%.

Załączniki:

1. odbitki ksero z tekstu planu – 15 szt.
2. odbitki ksero z rysunku planu – 2 szt.

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN
inż. Juliusz Majewski
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydział Architektury i Budownictwa

Otrzymują:

1. Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan
Kazimierz Szymura
20-828 Lublin, ul. Opolan 31A,
Krzysztof Węzik
20-828 Lublin, ul. Opolan 44
2. a/a

ZA PRACOWNICZĄ
ZOBOWIĄZANĄ
[Signature]

AE

POBRANO OPŁATĘ SKARBOWĄ W WYS. 10,00
DNIA 20.04.10 NR POKWITOWANIA 9350579
NUMER RACHUNKU BANKOWEGO
BANK PEKAO S.A.
IBAN: PL 95124020929329920006200000
PODINSPEKTOR

[Signature]
mgr inż. Agnieszka Rybaczuk-Ejzak



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

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10

Centrala
tel. 81 532 42 81

Biurowisko
Obsługa Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 81 532 01 80

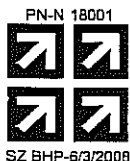
Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 81 534 19 94
tel. 994

Baza Zemborzyska
ul. Zemborzyska 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Łagiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 81 746 01 01
fax 81 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 81 746 03 24
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień
Publicznych
fax 81 532 42 81
wew. 288



AB 383

TRK/5004-943/2010

2010-11-18

Społeczny Komitet Budowy
ul. Opolan w Lublinie
Pan Kazimierz Szymura
ul. Opolan 31a
20-828 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych odwodnienia ulicy Opolan objętej projektem drogowym.

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że zgodnie z „Programem Ogólnym kanalizacji deszczowej osiedla Szerokie” (oprac. EKOSAN z 1994r) odwodnienie ul. Opolan wymaga zaprojektowania i zrealizowania kanałów deszczowych DA-2-3 z włączeniem do kanału ϕ 0,5m w ul. Strumykowej, DA-4 oraz DA-4-1, z włączeniem do rzeki Czechówki.

Ponadto wyjaśniamy, że przed budową nawierzchni drogi konieczna jest realizacja brakującego uzbrojenia wod. – kan wraz z odgałęzieniami w kierunku nieruchomości, do granicy pasa drogowego, w oparciu o istniejące sieci.

I. ODWODNIENIE ULICY

1. Włączenie kanalizacji deszczowej – istniejący kanał deszczowy ϕ 0,5m w ul. Strumykowej oraz rzeka Czechówka. Sposób podczyszczenia wód opadowych oraz włączenia kanalizacji deszczowej do rz. Czechówki należy uzgodnić z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych (ul. Karłowicza 4).
2. Na studniach kanalizacyjnych zaleca się stosowanie włączników z zamknięciem ryglowym oraz stosować wpusty deszczowe z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem.
3. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej.

II. BUDOWA ULICY

1. W związku z budową ww. ulicy, w której znajdują się miejskie sieci i przyłącza wod.-kan. należy dokonać analizy ich bezkolizyjnego usytuowania względem elementów zagospodarowania pasa drogowego, a w przypadku kolizji należy je rozwiązać na etapie projektu budowlanego.
2. Naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. należy dostosować do projektowanej geometrii i niwelety ulic.
3. Projektowane i pozostające w rejonie objętym projektowaniem stropy i włączy studni w pasie drogowym należy dostosować do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t).

**ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

III. BUDOWA BRAKUJĄCEGO UZBROJENIA

1. Należy zrealizować brakujący odcinek sieci wodociągowej od wysokości posesji nr 4 przy ul. Opolan z włączeniem do sieci ϕ 160x9,5mm w ul. Strumykowej.
2. Miejsce włączenia projektowanej sieci - istniejące wodociągi ϕ 160x9,5mm w ul. Strumykowej i ϕ 110x6,6mm (PEHD) w ul. Opolan.
3. Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia wynosi aktualnie ok. 246-248 m n. p. m.
4. Od istniejących sieci przewidzieć odgałęzienia wodociągowe i kanalizacyjne w granicach pasa drogowego do wszystkich działek wynikających z planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonych na realizowanym odcinku drogi.
5. Miejsce włączenia odgałęzień wodociągowych istniejące wodociągi 110x10mm oraz ϕ 110x6,6mm (PEHD) w ul. Opolan.
6. Miejsce włączenia odgałęzień kanalizacyjnych - istniejący kanał ϕ 0,2m (PCW) w ul. Opolan.
7. Odgałęzienia wod. – kan. w przypadku braku przyłączy na terenie działki należy zakorkować.
8. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej.

IV. WYMAGANIA DODATKOWE

1. Projektowane odgałęzienia należy zakorkować w granicy pasa drogowego.
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. Dokumentacje powinny być wykonane jako odrębne opracowania:
 - projekt sieci z odgałęzieniami w pasie drogowym (dotyczy sieci wodociągowej i odgałęzień wod. – kan.),
 - projekt sieci kanalizacji deszczowej,
4. Projekty podlegają uzgodnieniu z MPWiK.
5. Przy opracowywaniu dokumentacji projektant zobowiązany jest do:
 - skorzystania z materiałów archiwalnych dotyczących istniejącego i projektowanego uzbrojenia wod-kan. w rejonie objętym projektowaniem, znajdujących się w archiwum technicznym MPWiK Sp. z o.o.
 - inwentaryzacji stanu istniejącego na podstawie wizji lokalnej w terenie.
6. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia.
7. 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. 207).

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
3+2

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bąkowska

Lublin, dnia 23.03.2011 r.

ZUDP Nr 55/2011

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Opolan

Zleceniodawca : Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan Kazimierz Szymura ul. Opolan
31a 20-828 Lublin

Data wpływu zlecenia : 19.01.2011 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Roman Matwijczyna, Michał Bujakowski

Inwestor : Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan

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 21.01.2011 r. i 18.03.2011 r. **uzgodnił** lokalizację sieci wodociągowej z przyłączami, kanalizacji deszczowej z przyłączami; przyłączy kanalizacji sanitarnej, energetycznej linii kablowej NN oświetlenia drogowego; przebudowy: sieci gazowej z przyłączami, kanalizacji teletechnicznej w ul. Opolan 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, TP SA Lublin, ZE Lublin Miasto, ZG w Lublinie.

ze zgodność
Buniewicz

- Z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr Józef W. Wierzbowski
Kierownik Biura
ds. koordynacji zarządzania i gospodarki

Ze zocht de
Buren weer.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U.
Nr 100 poz. 1666 i Nr 120, poz. 1263) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu: sieci wodociągowej z przyłączeniami, sieci kanalizacyjnej z oczyszczalnią ścieków, sieci energetycznej z rozdzielnicą, sieci gazowej z przyłączami, sieci ciepłej wody z kotłownią. Uzgodniono usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlegającego wytyczeniu i prowadzeniu.

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 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).

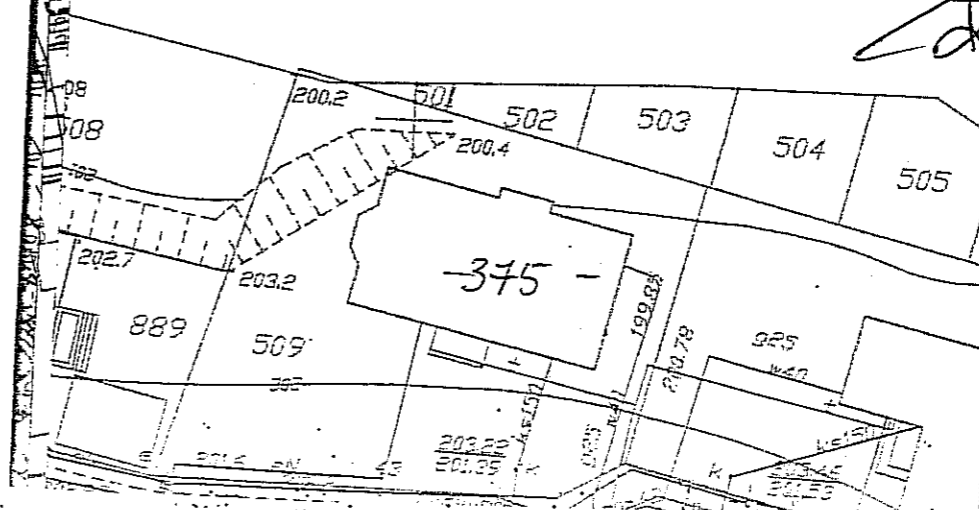
ZUDP/ 55 1 11

Expiry: 21-01-18.03.2011

Z up. PRZEDSIĘWZIENIA MIASTA

da. koördinatsi dokumantatij projektowej

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



-374-

**DZIAŁ
TECHNICZNY**

L. dz. KT / 191 / 11

Uzgodniono z MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie
projekt budowlany *nieu wodociągowej*
0. przyłącze wod - kan 20
w ul. Opoka w Lublinie
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:

.....
.....
.....

2011-07-18

Projekt został wykonany
zgodnie z warunkami
technicznymi MPWIK Sp. z o.o.
STARSZY INSPEKTOR
sprawdził

mgr inż. Agata Okońska


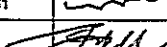

Z-ca Kierownika Działu

mgr inż. Iwona Szelewy

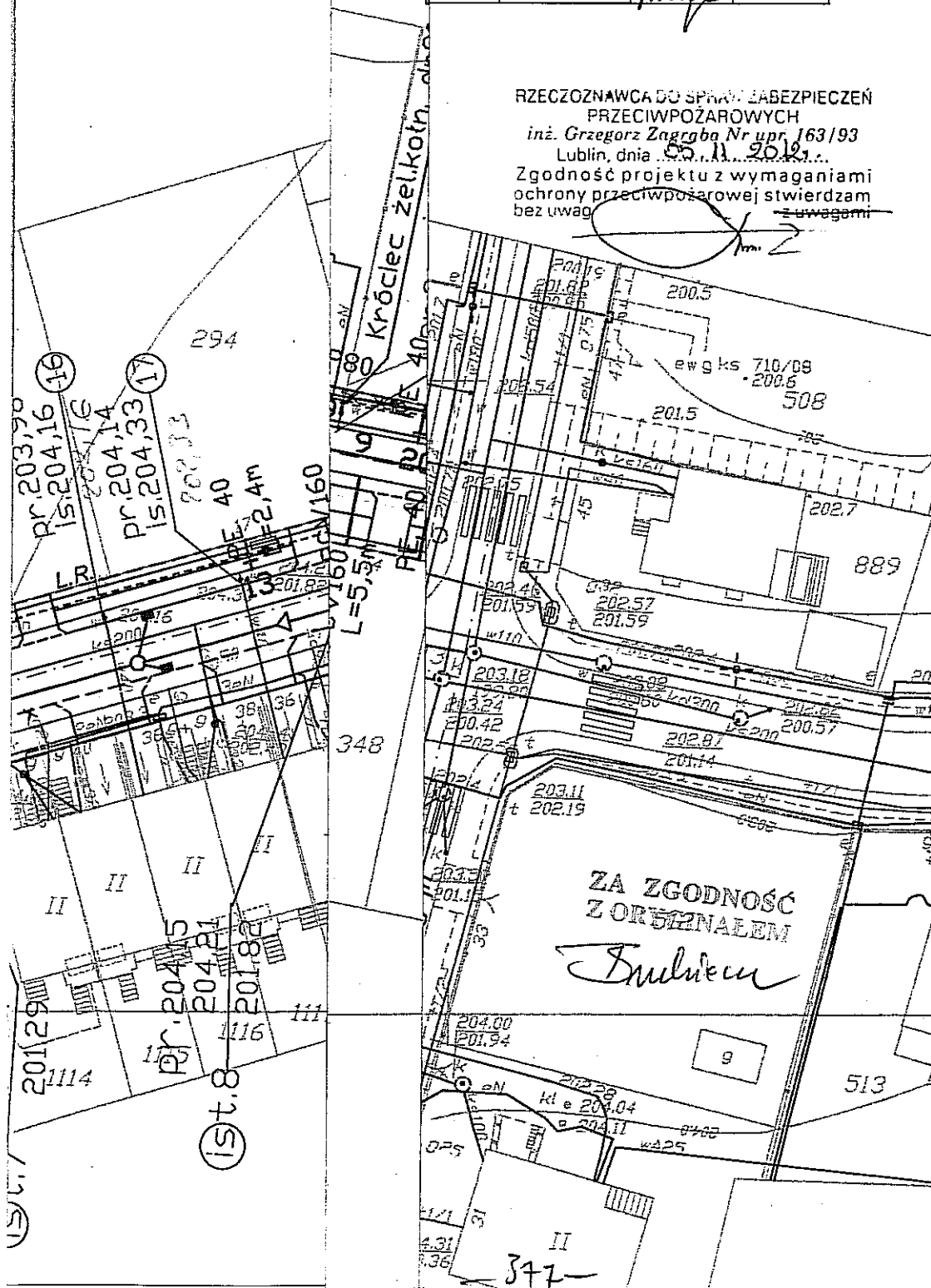
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

[Signature]

GEODETA UPRAWNIENI
Krzysztof Przybyła
20-857 Lublin, ul. Harnasie
Uprawnienie 10431

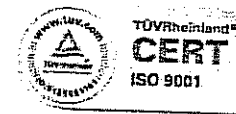
IA		SKALA
rzylący wod.-kan.w ul. Opola w Lublinie		1:500
DATA		01.2011
NUMER UPRAWNIENIA	PODPIS	NR RYSUNKU
1393/Lb/81		
CZ		1.
LUB/0183/POOS/09		

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag ~~z uwagami~~





Prezydent Miasta Lublin



Pl. Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin, tel.: 81 466 2000, fax: 81 466 2001
e-mail: prezydent@lublin.eu, www.um.lublin.eu

DM-UD-II.7230.1.10.2011

Lublin, dnia 09.03.2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks Postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 tekst jednolity) oraz Zarządzeń Prezydenta Miasta Lublin nr 468/2007 z dnia 9 lipca 2007 roku i 558/2007 z dnia 20 lipca 2007 roku, w sprawie upoważnienia do załatwiania spraw związanych z zarządzaniem drogami publicznymi na terenie miasta Lublin i wydawania decyzji administracyjnych, po rozpatrzeniu wniosku

Spółecznego Komitetu Budowy ul. Opolan w Lublinie
reprezentowany przez Pana Kazimierza Szymura

ul. Opolan 31a

20-828 Lublin

zezwalam na lokalizację

sieci wodociągowej, gazowej, kanalizacji deszczowej,
przyłączy wodociągowych, gazowych, kanalizacji deszczowej,
kanalizacji sanitarnej, linii kablowych oświetlenia drogowego
oraz kanalizacji teletechnicznej

w pasach drogowych ul. Opolan – drogi gminnej nr 106855L
tj. na działkach nr ewid. 17, 19 (obr. 73, ark. 13)

ul. Strumykowej – drogi gminnej nr 106700L
tj. na działce ewid. 13 (obr. 73, ark. 13)

oraz ul. Morawian – drogi gminnej nr 106854L
tj. na działce ewid. 16 (obr. 73, ark. 13)

zgodnie z zaznaczonymi trasami na załączniku graficznym,
będącym integralną częścią niniejszej decyzji,

z warunkami:

- prace odtworzeniowe pasa drogowego ul. Morawian należy zlecić wykonawcy budowy ulicy, tj. Przedsiębiorstwu Robót Drogowo-Mostowych w Lublinie S.A. (z siedzibą na ul. Głuskiej 6, 20-439 Lublin).
- prace wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni ul. Morawian,
- na przejściach poprzecznych do osi pasa drogowego należy zastosować rury osłonowe na całej długości przyłączy gazowych i linii kablowych.
- sposób odtworzenia naruszonych elementów pasa drogowego zostanie podany w pozwoleniu na prowadzenie robót w pasie drogowym.

1. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagał będzie przełożenia w/w sieci i przyłączy, koszt ich przełożenia będzie ponosił właściciel urządzenia - art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
2. Zezwolenie na lokalizację sieci i przyłączy wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na budowę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126). Inwestor zobowiązany jest do uzyskania przed rozpoczęciem prac budowlanych pozwolenia na budowę bądź potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.
3. Zezwolenie na lokalizację sieci i przyłączy wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które Inwestor albo Wykonawca powinien wystąpić do Wydziału Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin, celem uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 tekst jednolity).

Niniejsza decyzja stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem pasa drogowego ul. Opolan (działki nr ewid. 17, 19 – obr. 73, ark. 13), ul. Strumykowej (działka nr ewid. 13 – obr. 73, ark. 13) oraz ul. Morawian (działka nr ewid. 16 – obr. 73, ark. 13) na cele budowlane związane z realizacją w/w sieci i przyłączy.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107, § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia niniejszej decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji niniejszej stronom przysługuje prawo wniesienia odwołania za moim pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

Załącznik nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci i przyłączy

Załącznik nr 2 – profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej w ul. Strumykowej i ul. Opolan

Załącznik nr 3 – profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej w ul. Opolan

Załącznik nr 4 – profil podłużny sieci wodociągowej

Załącznik nr 5 – profil podłużny sieci gazowej

Załącznik nr 6 – profile podłużne sieci i przyłączy wodociagowych

Załącznik nr 7 – profile podłużne przyłączy kanalizacji sanitarnej

Otrzymują:

1. Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan w Lublinie
ul. Opolan 31a, 20-828 Lublin
2. a/a

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN
Zastępca Dyrektora
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Andrzej Bałaban

ul. Opolan – O042
ul. Strumykowa – S116
ul. Morawian – M063



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt : ul. Opolan
Obręb ewid. : Obr. 73, Ark.13
Jedn. ewid. : m. Lublin
Powiat : lubelski
Woj. : lubelskie

SKALA 1: 500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamowieniem mapy zasadniczej w skali 1: 500, sekcje mapy: 135.422.1023, 135.422.1024, 135.422.1041, 135.422.1042, według stanu na dzień 15 października 2009 r. metodą wektoryzacji rastrowej.
Treść mapy numerycznej zgodna z treścią mapy analogowej.
Obszar aktualizacji: gruba ciągła linia
Poziom odniesienia wysokości : Kronsztadt 60

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

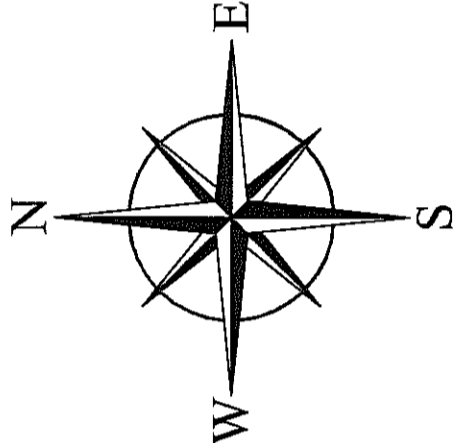
GEODETA UPRAWNIENY
Krystian Przybyła
20-457 Lublin, ul. Hruszka 21/64
Uprawnienie 10431

Główny BIURO GEODEZJI
ul. W. Witosa 3, 20-031 Lublin
Tel. 799 236-497
NIP 946-246-61-05

Nr. rob. 6/AK/09

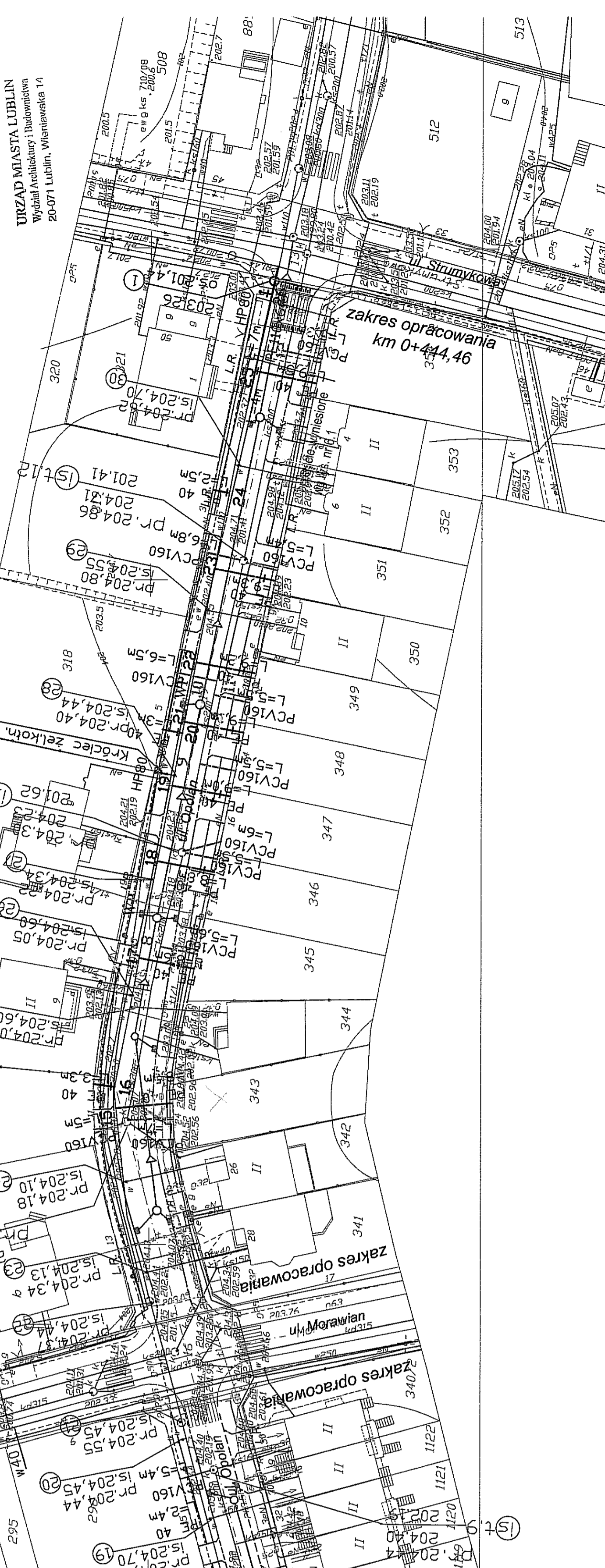
LEGENDA:

- Proj. linia kablowa oraz słupy oświetlenia drogowego
- Proj. rura ochronna A 160 PS
- Proj. kanalizacja deszczowa
- Proj. przyłącza kan. sanitarnej
- Proj. sieć i przyłącza wodociągowe
- Proj. sieć i przyłącza gazowe
- Proj. przebudowa kanalizacji telefonicznej
- Istn. kable energetyczne
- Istn. kanalizacja deszczowa
- Istn. kanalizacja sanitarna
- Istn. wodociąg
- Istn. gaz
- Istn. kanalizacja telefoniczna
- Istn. sieci do demontażu
- Wpust podkrawężnikowy



Spółdzielca Komitet Budowy ul. Opolan Kamień Szarym, ul. Opolan 31A, 20-031 Lublin		PLANUS UZBROJENIA		skala 1:500	
PROJEKTOWA	PE-W Sieci wodoc. i przyłącza wod.-kan. w ul. Opolan w Lublinie	DATA	01.2011		
OPRACOWAŁ		DATA OPRACOWANIA	01.2011		
PROJEKTOWA	INŻ. JOLANTA KATYJCZAK	DATA OPRACOWANIA	01.2011		
OPRACOWAŁ	TECH. SZ. BRZDĘKIEWICZ	DATA OPRACOWANIA	01.2011		
OPRACOWAŁ	INŻ. RZ. LUBA WŁADY	DATA OPRACOWANIA	01.2011		

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

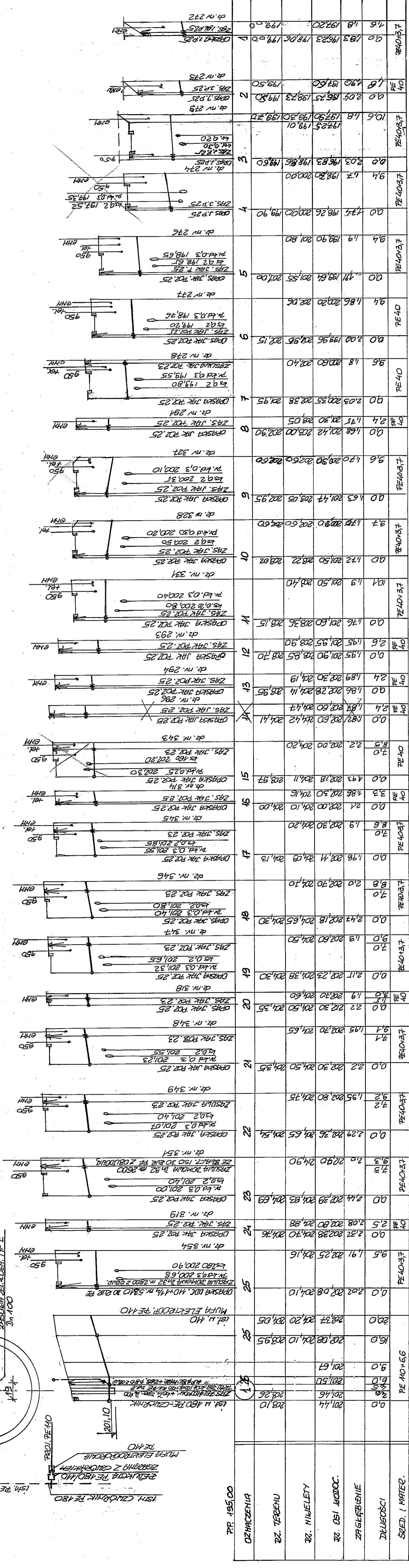
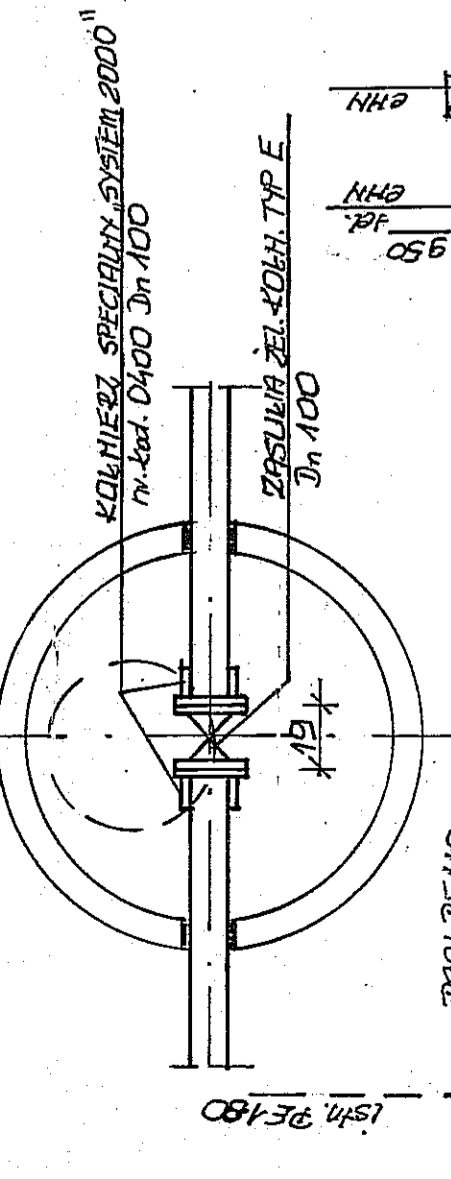


Inwestor: Specjalny Komitet Budowy ulicy Opolan w Lublinie P.8-M. Sieć i przyłącza wodociągowe w ul. Opolan w Lublinie		Specjalność: inż. - sanit. nr upr. 1393/Lb/81		podpis	
data: 02.2010		opracował: inż. S. Brzuski		wyk. 01/03/2003/09/11/01	
skala: 1:100/500		nr. rys. 2.		2.	

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

PROFILIE SIECI I PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH 1:500


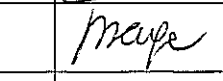
STUDNIE ZASŁUW 1:25



PP. 195.00	OZNAČZENIA	WZ. TERENU	WZ. NIWELETY	WZ. OSI WODOC.	ZAGŁĘBIENIE	DLUGOŚĆ	ŚRED. I MATER.
1		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
2		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
3		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
4		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
5		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
6		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
7		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
8		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
9		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
10		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
11		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
12		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
13		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
14		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
15		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
16		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
17		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
18		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
19		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
20		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
21		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
22		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
23		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
24		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
25		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
26		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
27		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
28		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
29		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
30		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
31		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
32		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
33		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
34		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
35		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
36		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
37		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
38		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
39		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
40		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
41		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
42		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
43		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
44		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
45		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
46		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
47		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
48		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
49		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	
50		208,25	208,25	208,25	208,25	PE 40x6,6	

PP 190.00 m.n.p.m.

OZNACZENIA			2					A	B		1		2	3			A	B		
RZĘDNE TERENU ISTN.		195,75																		
RZĘDNE TERENU PROJ.																				
RZĘDNE OSI WODOCIĄGU		193,75	193,92	195,88	194,10	196,00	196,40				195,03	196,78	197,75	197,80			195,03	196,78	197,75	197,50
DŁUGOŚCI I SPADKI		6,3m	5,5%	14,5m	6,4%	30m	7,6%	7,5m	8%											
ŚREDNICE , MATERIAŁ																				
ZAGŁĘBIENIE		0.00	2.0	1.9	1.9	1.75	1.73	1.83	2.18	2.03	2.14	1.75	1.75	1.73	1.73	1.73				
ODLEGŁOŚCI		0.00	2.0	6.3	15.6	30.1	31.3	45.8	52.6	53.7	60.1	67.6	0.00	1.6	0.00	10.6				
POSADOWIENIE																				

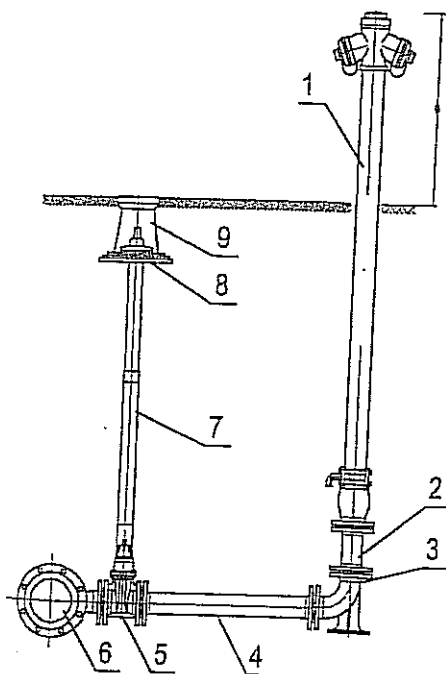
Inwestor: Urząd Miasta Lublin Wydział Inwestycji 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14		
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan		
Obiekt: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. OPOLAN W LUBLINIE		
Projektował: inż. Roman Matwijczyna upr. 1393/Lb/81	Data 09.2009	Podpis 
Opracował: tech. Szczepan Brzuszkiewicz		
Sprawdzający: mgr inż. Lidia Wraga		
Branża: SANITARNA	Skala: 1:100/500	Nr rys. 3

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

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

SCHEMAT MONTAŻOWY HYDRANTU NADZIEMNEGO

OZNACZENIA



1. Hydrant nadziemny DUO Krammer Nr kat. 220, DN80, Głowica 2 x B, RD 1500 - h = 2350 mm lub równoważny
2. Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF, DN80, L= 200 - 500 mm
3. Łuk żeliwny kołnierzowy 90° ze stopką, DN80
4. Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF, DN80, L= 1000mm
5. Zasuwa kołnierzowa typu E Hawle nr kat 4000, DN80
6. Trójnik żeliwny kołnierzowy T, DN150/80
7. Obudowa teleskopowa typu E do zasuw Hawle nr kat. 9510
8. Płyta podkładowa do skrzynek ulicznych Hawle nr kat.3483
9. Skrzynka uliczna do zasuw Hawle nr kat. 1750

UWAGA:

Do przebudowy istniejących dwóch hydrantów zastosować króćce dwukołnierzowe FF o długościach L = 0,6m i 1,3m jak pokazano na sytuacji.

Inwestor: Spół. Kom. Bud. ul. Opolan, UM - Wydział Inwestycji.			
obiekt: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I przył. wod.-kan. w ul. Opolan w Lublinie			
rys. HYDRANT NADZIEMNY			
branża	sanitarna	nr uor.	podpis
projektant	inż. Roman Matwijczyna	1393/Lb/B1	
	tech. Sz. Brzuszkiewicz		
sprawdzający	mgr inż. Lidia Wraga	LUB/0123/POOS/05	3a

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – KONSTRUKCJA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Dane ogólne.
4. Warunki gruntowo - wodne.
 - 4.1. Budowa geologiczna i warunki wodne.
 - 4.2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.
 - 4.3. Wnioski.
5. Szczegółowy opis konstrukcji.
 - 5.1. Rurociagi – przyłącza wodociagowe.
 - 5.2. Studnie zasuw Ø 1,20m Nr 1 i Nr 2.
 - 5.3. Posadowienie przyłączy wodociagowych.
 - 5.4. Wykopy.
 - 5.5. Bloki podporowe.
 - 5.6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.
6. Wytyczne prowadzenia robót oraz przestrzegania przepisów BHP.

II RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

- K1. Przekrój posadowienia rur.
- K2. Studzienki zasuw Nr 1 (wymiar w nawiasach) i Nr 2 z kręgów żelbetowych Ø1,20m.
- K3. Bloki podporowe pod hydranty i zasuw.
- K4. Obudowa wykopów.
- K5. Zabezpieczenie istniejących rur gazowych.
- K6. Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych i telefonicznych.

OPIS TECHNICZNY

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

1. Temat opracowania.

Projekt Budowlany – Wykonawczy Sieci i przyłączy wodociągowych w ulicy Opolan w Lublinie.

2. Podstawa opracowania.

- Podstawy opracowania podano w opisie części technologicznej.
Ponadto w opracowaniu konstrukcyjnym korzystano z następujących materiałów:
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”- wydane przez Polską korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji- Warszawa 1994.
 - „Projektowanie sieci wodociągowych”- W. Petrozolin
 - Katalog firmy „HAWLE”.
 - Katalog firmy RURGAZ sp z o. o. z Lublina
 - Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego części projektowanej nitki kanalizacji deszczowej w kwartale ulic: Ślężan, Szerokie, Połabian, Lubuszan w dzielnicy Szerokie w Lublinie opracowana przez Przedsiębiorstwo Usługowe „GEOTECH” – Lublin – maj 2006r.
 - Obowiązujące normy.
 - Wizja lokalna na terenie projektowanej inwestycji.

3. Dane ogólne.

Niniejsze opracowanie konstrukcyjne obejmuje:

- posadowienie przewodów wodociągowych (przyłącza) z rur ciśnieniowych z polietylenu
 - PE 100RC, SDR 17, PN10, Dz/s=110/6,6mm,
 - PE 100, SDR 17, PN10, Dz/s=40/2,4mm
- bloki podporowe pod zasuwy DN32,
- bloki podporowe pod hydranty i zasuwy DN80,
- wykopy o ścianach pionowych umocnionych, wykonane mechanicznie oraz ręcznie w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- propozycje zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego.

4. Warunki gruntowo - wodne.

Uwaga: Dla potrzeb posadowienia projektowanej sieci i przyłączy wodociągowych wykorzystano archiwalną dokumentację geotechniczną obejmującą sąsiedni teren o analogicznym ukształtowaniu.

4.1. Budowa geologiczna i warunki wodne.

W podłożu występują holoceny nasypy antropogeniczne o zróżnicowanym składzie mineralogicznym i stopniu skompresowania, plejstoceny osady akumulacji eolicznej wykształcone w postaci lessów i lessów oglinionych oraz lokalnie nawiercone osady morskie wieku kredowego. W obrębie objętym opracowaniem nie stwierdzono występowania ciągłego i wyraźnego poziomu wody gruntowej.

4.2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W obrębie badanego terenu występują: grunty rodzime spoiste wykształcone w postaci pyłów i glin pylastych oraz kamieniste wietrzeliny opok marglistych. Gruntów nasypowych nie objęto podziałem geotechnicznym.

W podłożu wydzielono warstwy geotechniczne:

- Warstwa I - gliny pylaste i pyły z domieszką części humusowych, twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$. Grunty te zalegają w dnie doliny denudacyjnej i w dnie doliny rzeki,
- Warstwa II - poza terenem opracowania,
- Warstwa III - gliny pylaste w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,15$. Grunty tej warstwy zalegają pod warstwą gleby lub na nieco większej głębokości. Mogą one, lokalnie, występować w poziomie posadowienia projektowanej kanalizacji deszczowej. Grunty te wrażliwe są na działanie wody,
- Warstwa IV - pyły w stanie półzwałym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,00$. Grunty te stanowią zasadniczą część podłoża i są one gruntami mikroporowatymi czyli bardzo wrażliwymi na działanie wody,
- Warstwa V - poza terenem opracowania,

4.3. Wnioski.

- Warunki gruntowe stwierdzone są dość korzystne. W budowie geologicznej biorą udział: grunty warstwy I o $I_L=0,20$, grunty warstwy III o $I_L=0,15$, grunty warstwy IV o $I_L=0,00$.
- Głębokość przemarzania dla badanego gruntu wynosi 1,0m.
- Podczas prac terenowych nie stwierdza się występowanie poziomu wody gruntowej.
- Grunty warstwy IV należy traktować jako mikroporowate, skłonne do osiadania zapadowego pod wpływem działania wody.

W związku z podanymi warunkami geologicznymi zaleca się:

- a) Ochronę wykopów przez wykonawcę robót ziemnych przed zalaniem ich dna wodami atmosferycznymi i technologicznymi.
- b) Do wykonania wszelkiego typu zasypek używać gruntu miejscowego (lessu) o naturalnej wilgotności, ubijanego warstwami o miąższości nie większej niż 20cm. W przypadku wykonywania obsypki rury gruntem piaszczysty, zaleca się zastosowanie tkanin separacyjnych.

5. Szczegółowy opis konstrukcji.

5.1. Rurociągi – przyłącza wodociągowe.

Do budowy przyłączy wodociągowych przyjęto rury ciśnieniowe z polietylenu:

- PE 100RC, SDR 17, PN10, Dz/s=110/6,6mm,
- PE 100, SDR 17, PN10, Dz/s=40/2,4mm

5.2. Studnie zasuw Ø 1,20m Nr 1 i Nr 2.

Zaprojektowano studnie całkowicie prefabrykowane. Przyjęto prefabrykaty z betonu B45 (C35/45) wg katalogu firmy ZWBIPB „TRYKACZ” Lubartów. Konstrukcję studni przedstawiono na rysunku.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

- podstawa studni żelbetowa 1200Ż/1000 grubości dna i ścianki 15cm,

- krag żelbetowy 1200/Ż wysokości 100cm o grubości ścianki 13,5cm,
- podpora pod zasuwę z betonu klasy B20
 - dla studni Nr 1 - 30×30×~54cm
 - dla studni Nr 2 - 30×30×~38
- płyta pokrywowa PP-1200/220
- właz żeliwny Ø600mm, klasy C250 (pokrywa włazu z zamkiem zatraskowym) osadzony na pierścieniu wyrównawczym h=8cm,
- stopnie żłazowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach,
- izolacja stropu oraz zewnętrznych powierzchni ścian prefabrykowanych – Abizol R+P,

Posadowienie podstawy studni na podłożu wyrównawczym z betonu klasy B10, grubości ok. 8cm. Bezpośrednio przed montażem podstawy studni ułożyć 2cm warstwę zaprawy cementowej klasy M 10. Połączenie podstawy, kręgów oraz płyty stropowej na uszczelkę.

5.3. Posadowienie przyłączy wodociągowych.

Posadowienie rur w odpowiedniej obsypce i zasypce z piasku grubego lub średniego o bardzo dobrym uziarnieniu i zawartości frakcji pylastej i ilastej < 5% wg rysunku K1. Pozostałą wysokość wykopów do poziomu podbudowy jezdni (chodnika) należy zasypać również piaskiem średnim lub grubym j.w. zagęszczonym warstwami o wskaźniku zagęszczenia od $I_s=0,98$ do 1,00SP (w strefie podbudowy jezdni, podjazdów i wjazdów do posesji oraz w chodnikach).

5.4. Wykopy.

Wykopy pod sieć wodociagową o ścianach pionowych umocnionych wykonywać mechanicznie, a w miejscach kolizji ręcznie. Obudowa wykopów powinna umożliwiać jej podnoszenie wraz z wykonaniem zasypki.

Zastosowano obudowę z płyt wykopowych. Zaleca się stosowanie do umacniania ścian wykopów szalunków inwentaryzowanych wielokrotnego użytku - np.:

- Obudowa szalunkowa ścian wykopów – produkcji PP-U „Wykopy – Serwis”
- Sp. z o.o. Wronki
- Płyty wykopowe PW-261 i PW-131 produkcji ZREMB w Solcu Kujawskim.
- Płyty wykopowe niemieckiej firmy „Emunds + Staudinger” - dystrybutor „Budosprzet” Sp. z o.o. w Bytomiu.
- Szalunki do wykopów ziemnych typu „ZREMB” produkcji ZREMB TRADING
- Sp. z o.o. w Międzyrzecu Podlaskim.

Sposób wykonania wykopu z użyciem podanych szalunków przedstawiono na rysunku. Dodatkowe, szczegółowe informacje w tym zakresie można uzyskać u producenta lub dystrybutora szalunku.

Zachować należy szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów wzdłuż istniejącego uzbrojenia.

5.5. Bloki podporowe.

Pod zasuwy na przyłączach DN32mm bloki podporowe np. z płytki chodnikowej 35×35×5cm na starannie zagęszczonej i wypoziomowanej podsypce z piasku.

Bloki podporowe pod hydrant i zasuwę wylewane z betonu B20. Wykopy dla wykonania bloków należy wyprofilować (w dnie wykopu pod rurociąg) bezpośrednio przed jego betonowaniem.

— 388 —

Zaprojektowano bloki:

- pod zasuwę DN80
- pod hydranty nadziemny DN80.

5.6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

W obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie. Propozycje wykonania zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia na czas budowy sieci wodociągowej przedstawiono na rysunkach.

Istniejącą rurę gazową o średnicy do 150mm, po odstąpieniu, należy zabezpieczyć (na czas budowy) skrzynką zbitą z desek, opartą na gruncie poza obrysem wykopu.

Kable elektryczne i telefoniczne należy zabezpieczyć na stałe specjalną do tych celów, dwudzielną rurą z PP (np. produkcji ELPLAST - Jastrzębie Zdrój) lub dwudzielną rurą firmy AROT A 110PS lub A 160PS. Na czas wykonywania zabezpieczenia kabla elektrycznego należy wyłączyć napięcie w tym kablu.

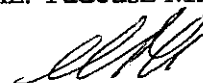
Miejsca kolizji - wg planu sytuacyjnego i profili podłużnych.

6. Wytyczne prowadzenia robót oraz przestrzegania przepisów BHP.

- Roboty ziemne i budowlano - montażowe prowadzić z zachowaniem warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie warunków BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Decydujące znaczenie na wytrzymałość (nośność) rur ma sposób wykonania i zagęszczenia zasyпки i obsypki. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa.
- Obudowa wykopów powinna być podnoszona wraz z wykonywaniem zagęszczenia zasyпки w celu zabezpieczenia przed rozluźnieniem się gruntu zagęszczanego.
- Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów wzdłuż istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Jeżeli w trakcie wykonywania robót warunki gruntowe na poszczególnych odcinkach okażą się inne niż przyjęto w projekcie należy zawiadomić projektanta w celu skorygowania posadowienia.
- Ze względu na istniejące uzbrojenie oraz warunki gruntowe do zagęszczenia zasyпки nie należy stosować ciężkiego sprzętu (zaleca się używanie sprzętu lekkiego i średniego przy odpowiedniej grubości zagęszczanej warstwy).

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Małek



PRZEKRÓJ POSADOWIENIA RUR

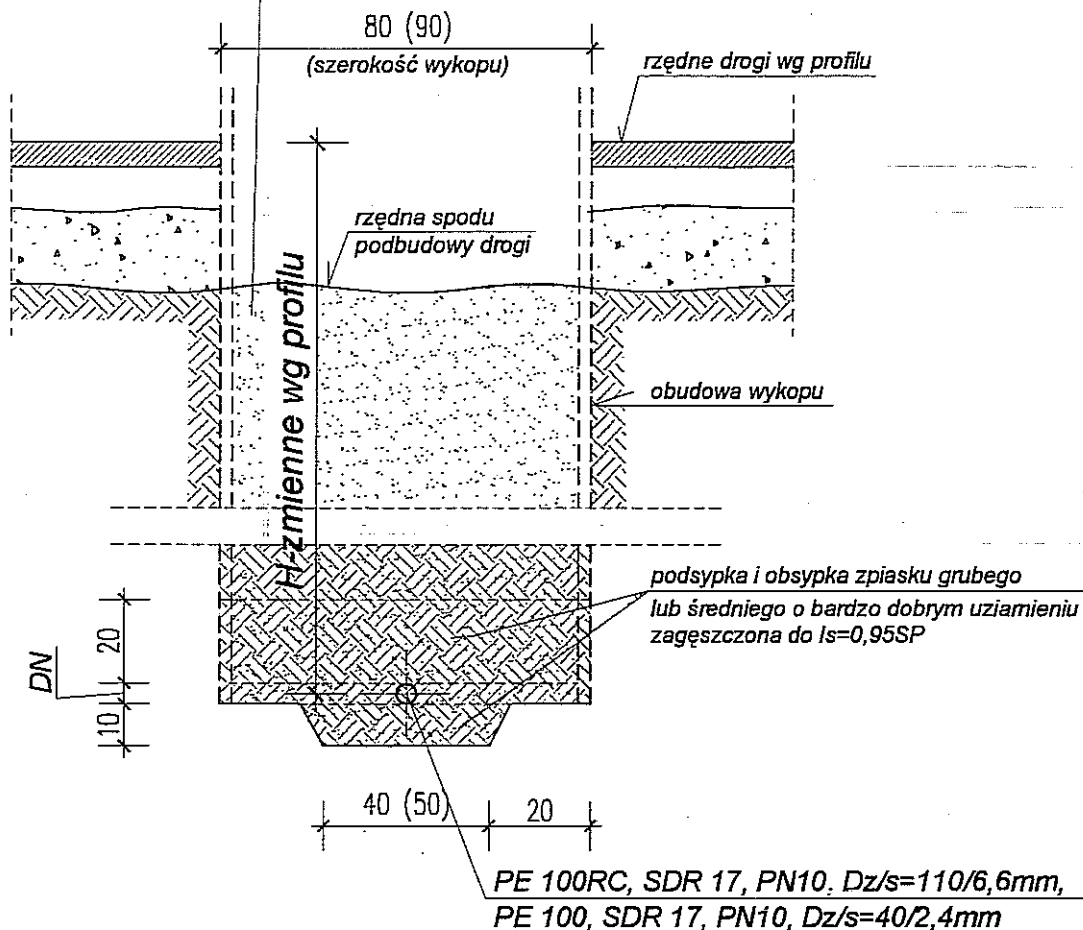
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

zasypka z piasku (PN-EN-13043:2004) zagęszczona do $Is = 1,00$
oraz $Is = 0,98$ SP od głębokości 1,2m w dół

W JEZDNI

zasypka z piasku grubego lub średniego równozamiennego
zagęszczona warstwami co 15 cm do uzyskania $Is = 0,90$

W CHODNIKACH

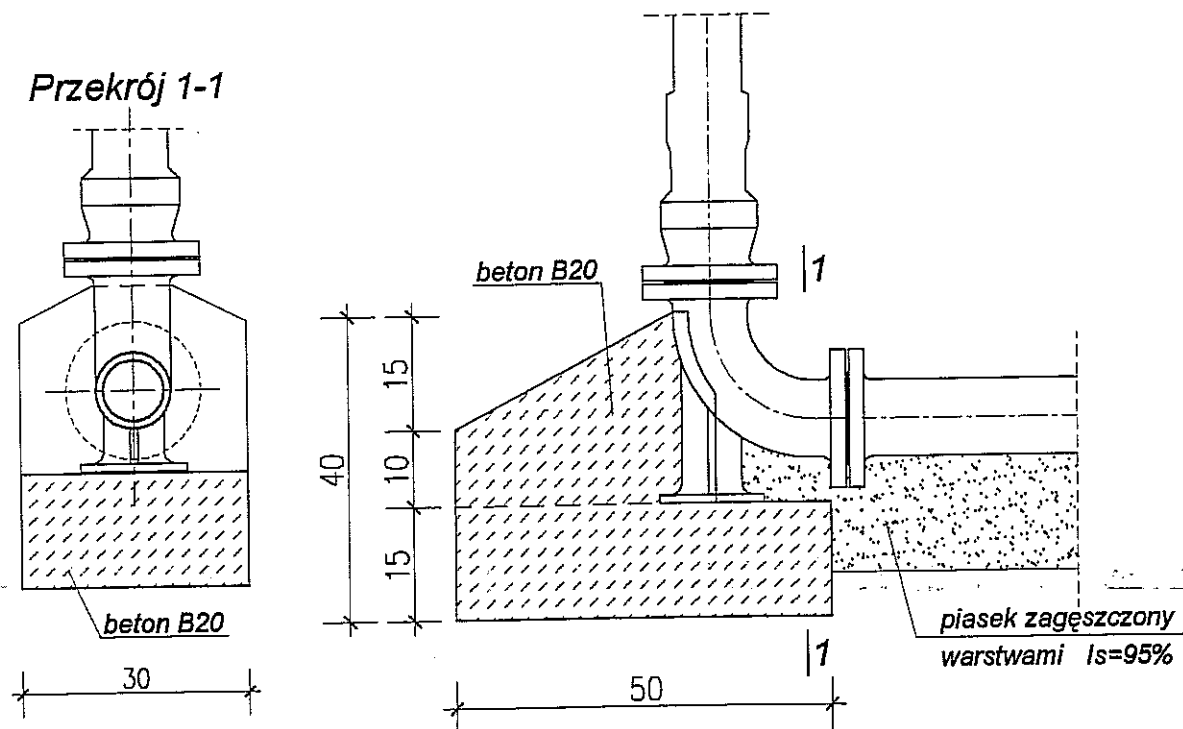


Inwestor:	Urząd Miasta Lublin, Wydział Inwestycji, 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14		
Zamawiający:	Społeczny Komitet Budowy ulicy Opolan w Lublinie		
obiekt:	Projekt Budowlany - Wykonawczy Sieć i przyłącza wodociągowe w ul. Opolan w Lublinie		data: 01.2011r.
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	techn. Danuta Rybicka		<i>[Signature]</i>
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>[Signature]</i>
			numer rysunku: K1

→ 90

BLOK PODPOROWY POD HYDRANT DN 80mm

Przekrój 1-1

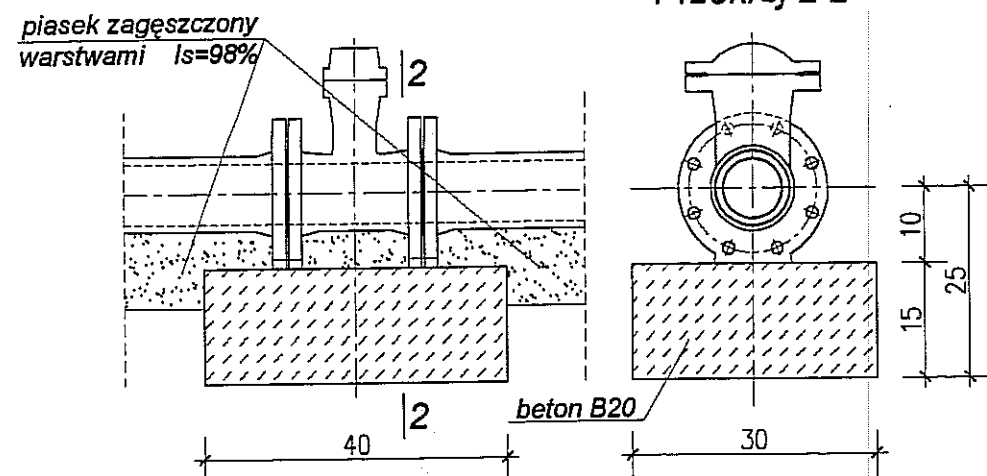


UWAGI:

1. Bloki należy betonować przy nienaruszonej strukturze gruntu.
2. Ilość bloków i ich lokalizacja wg części technologicznej.
3. Bloki podporowe pod trójnik z zasuwą COMBI o wymiarach w rzucie 50x60cm.

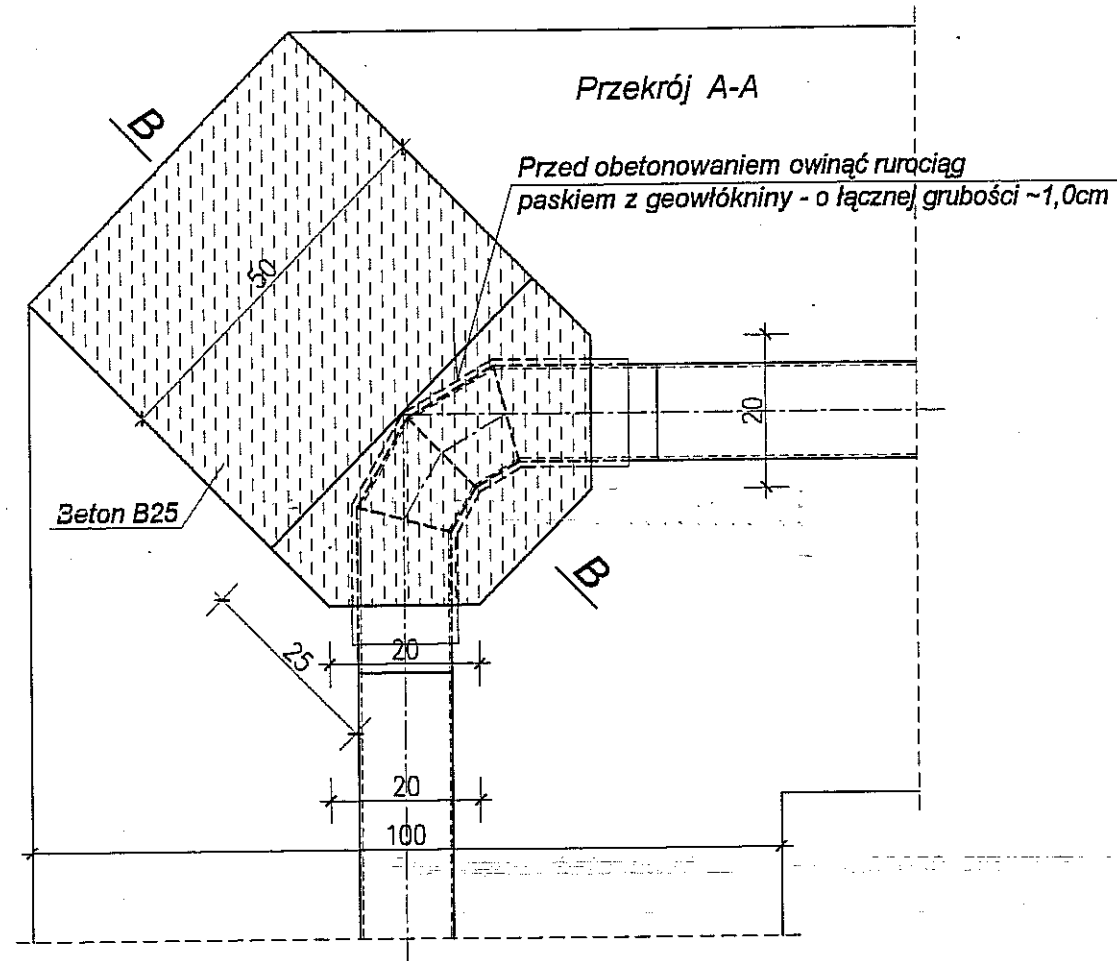
BLOK PODPOROWY POD ZASUWĘ DN80

Przekrój 2-2



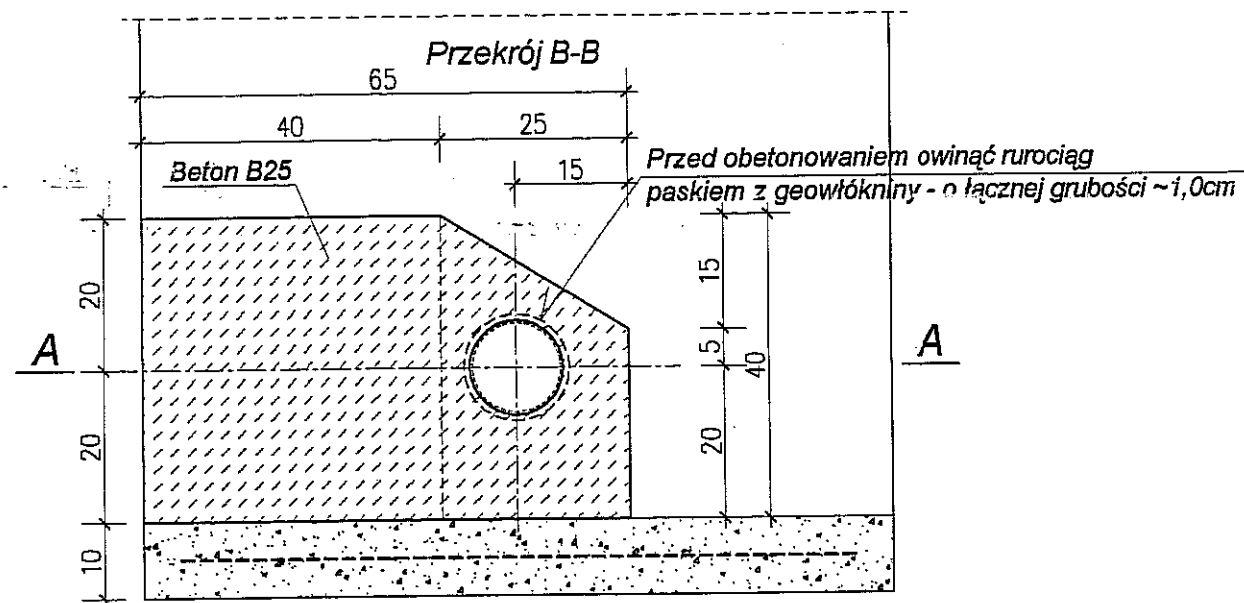
BLOK OPOROWY NA ZAŁAMANIU RUROCIĄGU DN100

Przekrój A-A



BLOKI PODPOROWE I BLOK OPOROWY skala 1:10

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



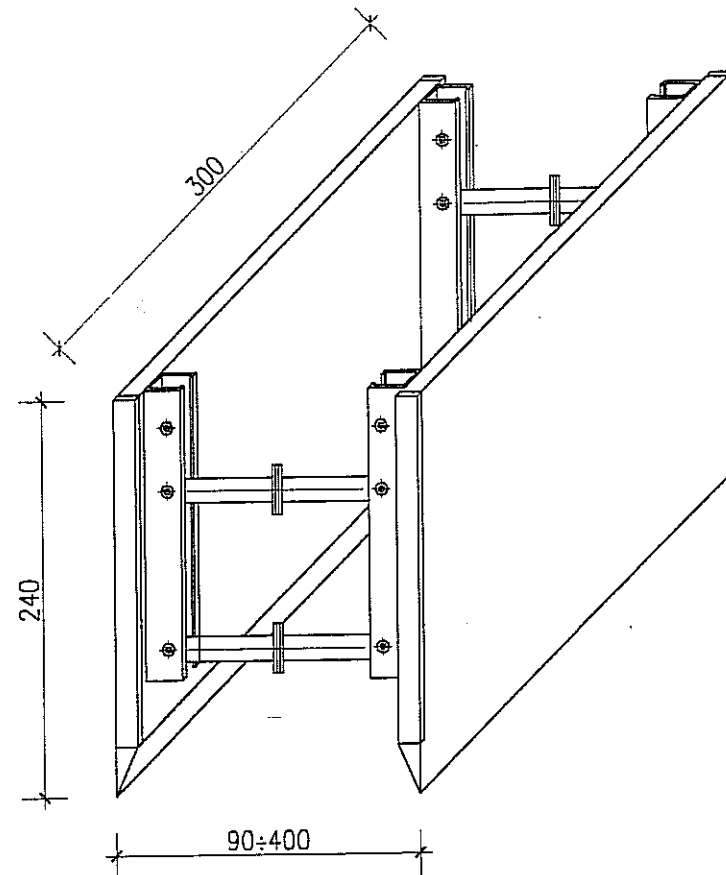
Inwestor: Urząd Miasta Lublin, Wydział Inwestycji, 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14			
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ulicy Opolan w Lublinie			
obiekt: Projekt Budowlany - Wykonawczy Sieć i przyłącza wodociągowe w ul. Opolan w Lublinie			data: 01.2011r.
specjalność: konstrukcja	numer uprawnień: St-586/81	podpis: [signature]	skala: 1:10
projektował: mgr inż. Tadeusz Małek			numer rysunku: K3
opracował: techn. Danuta Rybicka			
sprawił: mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94		

PŁYTY WYKOPOWE

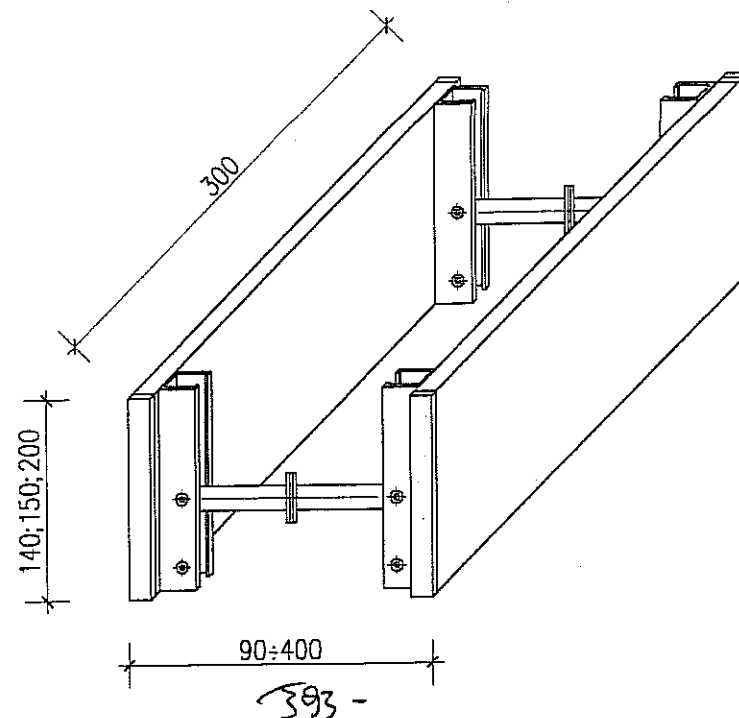
PŁYTA PODSTAWOWA Z NOŻEM

Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe

"WYKOPY-SERWIS" sp.z o.o.

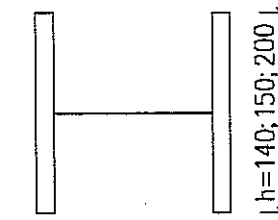


PŁYTA WYKOPOWA NADSTAWKOWA

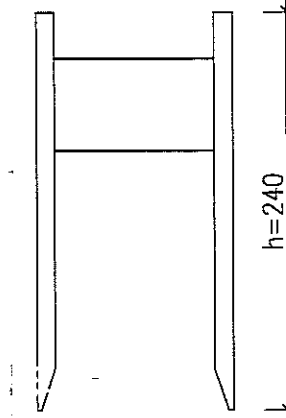


SCHEMAT ZESTAWIANIA PŁYT WYKOPOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU

Płyta nadstawkowa



Płyta podstawowa
z nożem



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

OBUDOWA WYKOPÓW

KOLEJNOŚĆ ROBÓT W ZALEŻNOŚCI OD GRUNTÓW

Wariant A

(w gruntach nie utrzymujących chwilowej
stateczności po wykonaniu wykopu)

Wariant B

(w gruntach utrzymujących
chwilową stateczność)

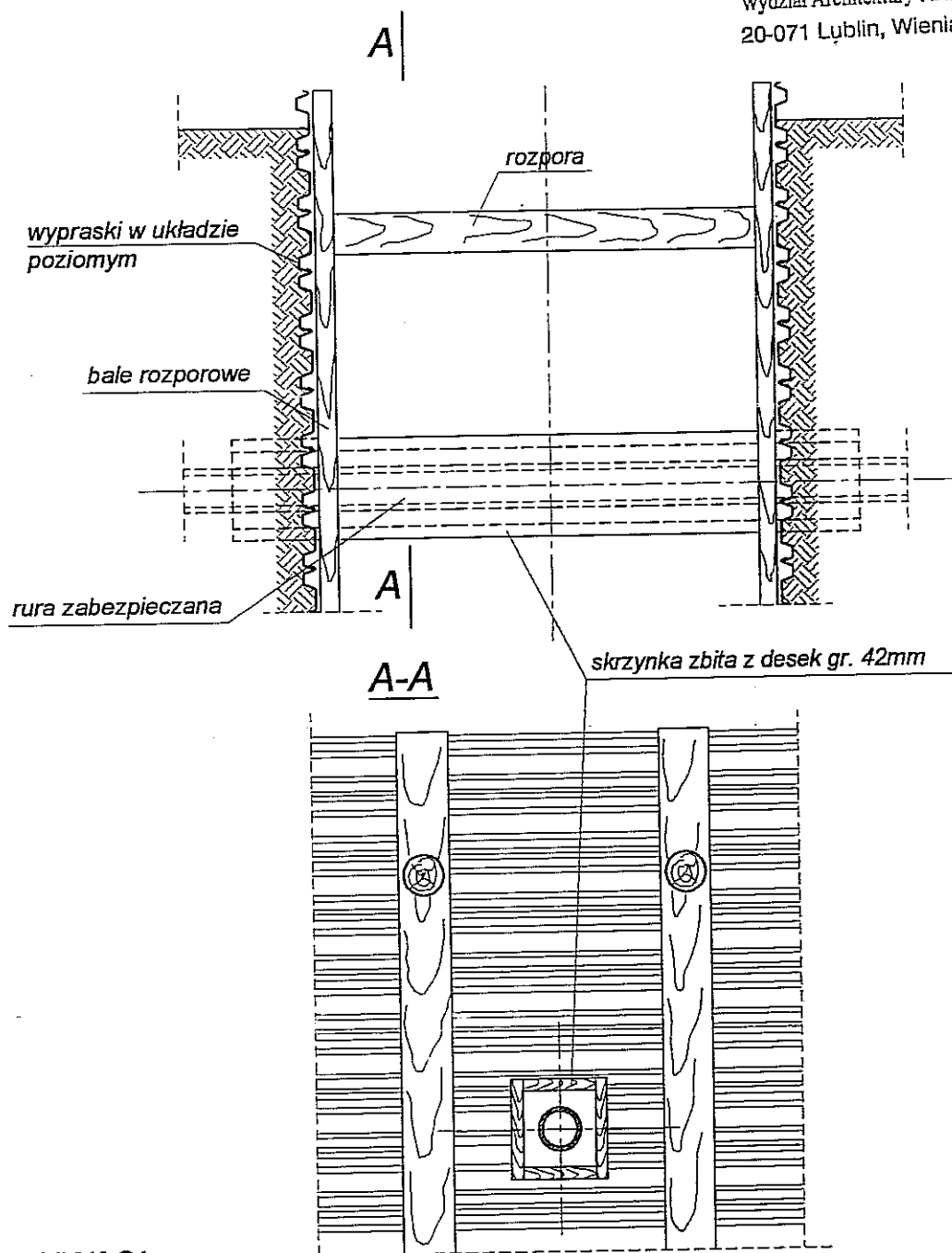
1. Ustawienie płyty wykopowej PW w linii wykopu.
2. Głębienie wykopu i równoczesne opuszczenie płyty wykopowej PW.
3. Wstawienie płyt nadstawnych i połączenie ich łącznikami pionowymi (w przypadku głębokości wykopu $H > 2,3m$).
4. Rozkręcenie rozpór - dociśnięcie tarcz płyty wykopowej od ścian wykopu.
5. Montaż rurociągu.
6. Wydobycie płyt wykopowych PW z wykopu, stopniowe zasypywanie wykopu i warstwowe zagęszczenie zasypek.
7. Całkowite zasypywanie wykopu i zagęszczenie zasypek.

1. Głębienie wykopu do wymaganej głębokości.
2. Wstawianie płyt wykopowych PW.

Inwestor:	Urząd Miasta Lublin, Wydział Inwestycji, 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14		
Zamawiający:	Społeczny Komitet Budowy ulicy Opolan w Lublinie		
obiekt:	Projekt Budowlany - Wykonawczy Sieć i przyłącza wodociągowe w ul. Opolan w Lublinie		data: 01.2011r.
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	techn. Danuta Rybicka		<i>D. Rybicka</i>
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>A. Rapa</i>
			numer rysunku: K4

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH RUR GAZOWYCH (średnicy do 150mm)

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



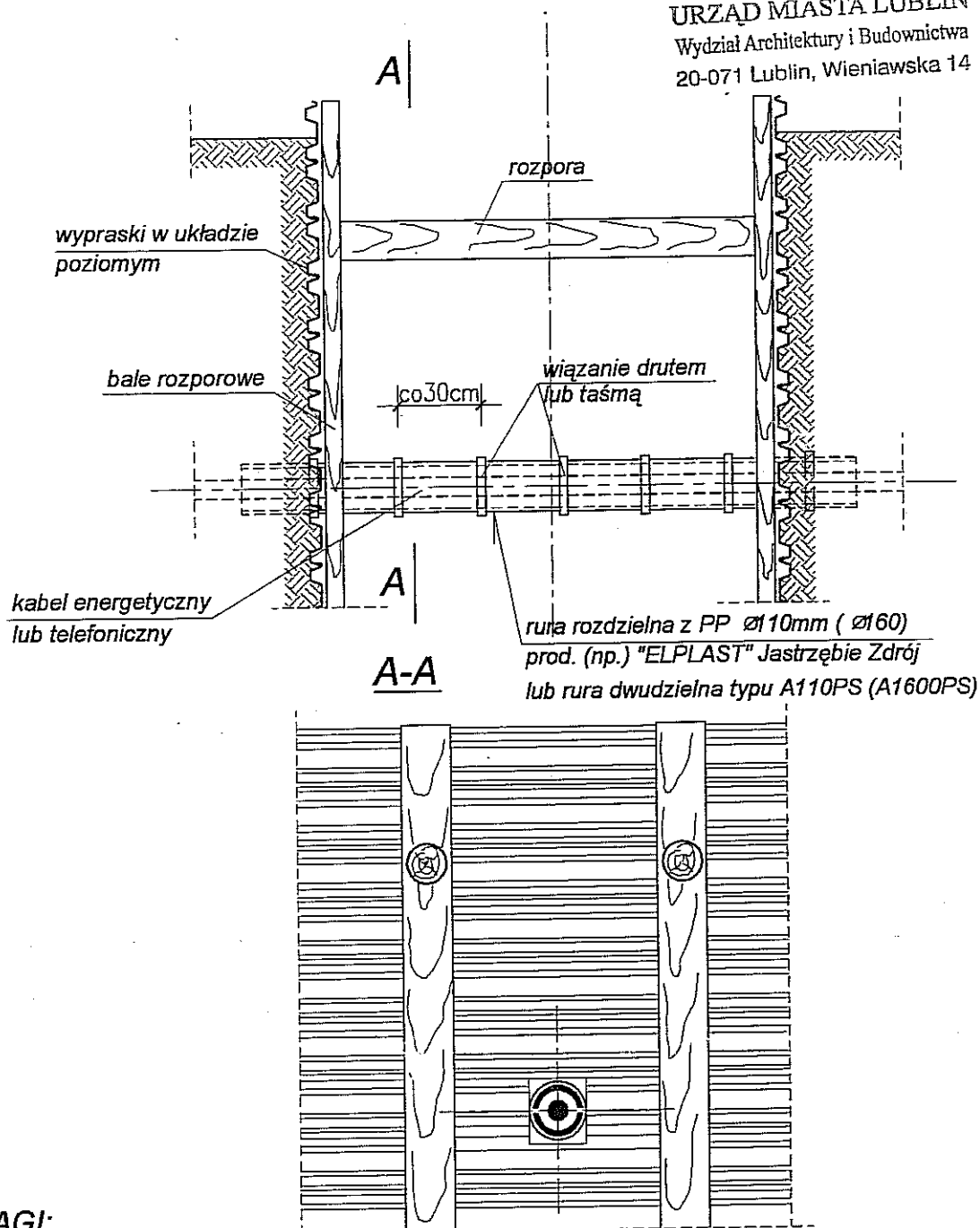
UWAGI:

1. W miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.
2. Bardzo starannie należy zagęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem.

Inwestor: Urząd Miasta Lublin, Wydział Inwestycji, 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14			
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ulicy Opolan w Lublinie			
obiekt: Projekt Budowlany - Wykonawczy Sieć i przyłącza wodociągowe w ul. Opolan w Lublinie			data: 01.2011r.
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	techn. Danuta Rybicka		<i>[Signature]</i>
sprawdził:	mgr inż. Andrzej Rapa	27631/b/94	<i>[Signature]</i>
			skala: K5

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ENERGETYCZNYCH I TELEFONICZNYCH

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



UWAGI:

1. W miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.
2. Bardzo starannie należy zagęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem.
3. Rurę ochronną pozostawić na stałe.
4. Dla kabli eSN i eWN rura ochronna Ø160mm.

Inwestor: Urząd Miasta Lublin, Wydział Inwestycji, 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14			
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ulicy Opolan w Lublinie			
obiekt: Projekt Budowlany - Wykonawczy Sieć i przyłącza wodociągowe w ul. Opolan w Lublinie			data: 01.2011r.
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	techn. Danuta Rybicka		<i>[Signature]</i>
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>[Signature]</i>
			numer rysunku: K6

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – KONSTRUKCJA

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

I. OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Dane ogólne.
4. Warunki gruntowo - wodne.
 - 4.1. Budowa geologiczna i warunki wodne.
 - 4.2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.
 - 4.3. Wnioski.
5. Szczegółowy opis konstrukcji.
 - 5.1. Wykopy i posadowienia rur.
 - 5.2. Obudowa wykopów.
 - 5.3. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego
6. Materiały
7. Wytyczne wykonawcze i przepisy BHP

II. RYSUNKI KONSTRUKCYJNE NR:

- K1. Posadowienie rur.
- K2. Obudowa wykopów.
- K3. Zabezpieczenie rury wodociągowej i gazowej.
- K4. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych.

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJA

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

1. Temat opracowania.

Projekt Budowlano – Wykonawczy ulicy Opolan w Lublinie **PRZYKANALIKI KANALIZACJI SANITARNEJ.**

2. Podstawy opracowania.

Podstawy opracowania podano w części technologicznej opisu. Ponadto w części konstrukcyjnej wykorzystano:

- Katalog rur i kształtek firmy Wavin Metalplast – Buk Sp. z o.o. Buk k/Poznania.
- Katalog prefabrykatów firmy ZWBIPB „TRYKACZ” Lubartów.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994r.
- „Budowa miejskich sieci kanalizacyjnych” – Błaszczyk, Stomatello.
- Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego części projektowanej nitki kanalizacji deszczowej w kwartale ulic: Ślężan, Szerokie, Połabian, Lubuszan w dzielnicy Szerokie w Lublinie opracowana przez Przedsiębiorstwo Usługowe „GEOTECH” – Lublin – maj 2006r.
- Obowiązujące normy.
- Wizja lokalna na terenie projektowanej inwestycji.

3. Dane ogólne.

Niniejszy projekt konstrukcyjny obejmuje:

- posadowienia przykanalików z rur PCV Dz/s=160/4,7mm
 - zabezpieczenie rur wodociagowych i gazowych,
 - zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych,
- Wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Posadowienie rur w odpowiednio zagęszczonej obsypce z piasku.

4. Warunki gruntowo - wodne.

Uwaga: Dla potrzeb posadowienia projektowanych przyłączy kanalizacyjnych wykorzystano archiwalną dokumentację geotechniczną obejmującą sąsiedni teren o analogicznym ukształtowaniu.

4.1. Budowa geologiczna i warunki wodne.

W podłożu projektowanej kanalizacji sanitarnej występują holocenijskie nasypy antropogeniczne o zróżnicowanym składzie mineralogicznym i stopniu skompresowania, plejstocenijskie osady akumulacji eolicznej wykształcone w postaci lessów i lessów oglinionych oraz lokalnie nawiercone osady morskie wieku kredowego. W obrębie objętym opracowaniem nie stwierdzono występowania ciągłego i wyraźnego poziomu wody gruntowej.

4.2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W obrębie badanego terenu występują grunty rodzime spoiste wykształcone w postaci pyłów i glin pylastych oraz kamieniste wietrzeliny opok marglistych. Gruntów nasypowych nie objęto podziałem geotechnicznym.

W podłożu wydzielono warstwy geotechniczne:

- Warstwa I -** gliny pylaste i pyły z domieszką części humusowych, twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$. Grunty te zalegają w dnie doliny denudacyjnej i w dnie doliny rzeki.
- Warstwa II -** *Poza terenem opracowania*
- Warstwa III -** gliny pylaste w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,15$. Grunty tej warstwy zalegają pod warstwą gleby lub na nieco większej głębokości. Mogą one, lokalnie, występować w poziomie posadowienia projektowanej kanalizacji deszczowej. Grunty te wrażliwe są na działanie wody.
- Warstwa IV -** pyły w stanie półzwałym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,00$. Grunty te stanowią zasadniczą część podłoża i są one gruntami mikroporowatymi czyli bardzo wrażliwymi na działanie wody.
- Warstwa V -** *Poza terenem opracowania*

4.3. Wnioski.

- Warunki gruntowe stwierdzone są dość korzystne. W budowie geologicznej biorą udział: grunty warstwy I o $I_L=0,20$, grunty warstwy III o $I_L=0,15$, grunty warstwy IV o $I_L=0,00$.
- Głębokość przemarzania dla badanego gruntu wynosi 1,0m.
- Podczas prac terenowych nie stwierdza się występowanie poziomu wody gruntowej.
- Grunty warstwy IV należy traktować jako mikroporowate, skłonne do osiadania zapadowego pod wpływem działania wody.

W związku z podanymi warunkami geologicznymi zaleca się:

- a) Ochronę wykopów przez wykonawcę robót ziemnych przed zalaniem ich dna wodami atmosferycznymi i technologicznymi.
- b) Do wykonania wszelkiego typu zasypek używać gruntu miejscowego (lessu) o naturalnej wilgotności, ubijanego warstwami o miąższości nie większej niż 20cm. W przypadku wykonywania obsypki rury gruntem piaszczysty, zaleca się zastosowanie tkanin separacyjnych.

5. Szczegółowy opis konstrukcji.

5.1. Wykopy i posadowienia rur.

Projektuje się wykopy o ścianach pionowych, umocnionych, wykonywane mechanicznie oraz ręcznie w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Projektuje się przykanaliki z rur PCV o średnicy $Dz/s=160/4,7$ mm i sztywności obwodowej $8kN/m^2$.

Posadowienie rur w odpowiednio zagęszczonej obsypce z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego, wbudowanej w geotkaninę separacyjną.

Na nośność i odkształcenie rur podatnych z tworzyw sztucznych zasadnicze znaczenie ma moduł odkształcenia obsypki oznaczony Ez. Z kolei Ez zależy od rodzaju gruntu obsypki oraz wskaźnika jej zagęszczenia. Istotne są także: sposób wbudowania obsypki, grubość zagęszczanych warstw, rodzaj sprzętu użytego do zagęszczania. W poziomie zagęszczanej warstwy obudowa wykopu musi być wcześniej usunięta np. przez podciągnięcie do góry płyt wykopowych.

Wskaźnik zagęszczenia obsypki określony metodą Proctora winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa. Miarodajnym wskaźnikiem prawidłowości wykonania kanału jest wielkość względnego odkształcenia przekroju poprzecznego rury tzw. owalizacja.

5.2. Obudowa wykopów.

Przyjęte w projekcie rury podatne z tworzywa sztucznego wymagają współpracy z odpowiednią obsypką. Z kolei, dobre zagęszczenie obsypki uzyskuje się przy ścianach pionowych (lub prawie pionowych) wykopu po uprzednim usunięciu (podniesieniu w górę) obudowy w obrębie zagęszczanej warstwy. Zaleca się stosowanie do umacniania ścian wykopów szalunków inwentaryzowanych wielokrotnego użytku - np.:

- Obudowa szalunkowa ścian wykopów – produkcji PP-U „Wykopy – Serwis” sp. z o.o. Wronki
- Płyty wykopowe PW-261 i PW-131 produkcji ZREMB w Solcu Kujawskim.
- Płyty wykopowe niemieckiej firmy „Emunds + Staudinger” - dystrybutor „Budosprzet” Sp. z o.o. w Bytomiu.
- Szalunki do wykopów ziemnych typu „ZREMB” produkcji ZREMB TRADING Sp. z o.o. w Międzyrzeczu Podlaskim.
- Systemy szalowania wykopów „SBH” Tiefbautechnik GmbH przedstawiciel w Polsce „TOP MARKET” ul. Pożarowa 10, 03-308 Warszawa

Sposób wykonania wykopu z użyciem podanych szalunków przedstawiono na rysunku. Dodatkowe, szczegółowe informacje w tym zakresie można uzyskać u producenta lub dystrybutora szalunku oraz w literaturze. Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym.

5.3. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego

W obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie. Propozycje wykonania zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia na czas budowy kanalizacji deszczowej przedstawiono na rysunkach nr K3 i K4.

Istniejącą rurę wodociagową lub gazową o średnicy do 150mm, po odsłonięciu, należy zabezpieczyć (na czas budowy) skrzynką zbitą z desek, opartą na gruncie poza obrysem wykopu - patrz rysunek nr K3.

Kable elektryczne i telefoniczne należy zabezpieczyć na stałe specjalną do tych celów, dwudzielną rurą z PP (np. produkcji ELPLAST - Jastrzębie Zdrój) lub dwudzielną rurą firmy AROT A83 ÷ 110PS (dla eNN i telefon.) lub A110 ÷ 160PS (dla eSN lub eWN) - patrz rysunek nr K4.

Na czas wykonywania zabezpieczenia kabla elektrycznego należy wyłączyć napięcie w tym kablu.

Miejsca kolizji - wg planu sytuacyjnego i profili podłużnych.

6. Materiały konstrukcyjne.

- Rury lite z PCV o $SN = 8,0 \text{ kN/m}^2$ i średnicy $Dz/s=160/4,7 \text{ mm}$.
- Geotkanina separacyjna Lotrak 1800 lub równoważnik.

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

7. Wytyczne wykonawcze i przepisy BHP.

- Roboty ziemne i budowlano - montażowe prowadzić z zachowaniem warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie warunków BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Wykonawca winien ściśle przestrzegać wytycznych montażu i obsypki rur podanych w projekcie oraz w katalogach i instrukcjach producentów.
- Dopuszcza się zastosowanie innych rur niż podano w projekcie pod warunkiem zachowania materiału, sztywności obwodowej, szczelności połączeń.

Opracowali:

mgr inż. Tadeusz Małek



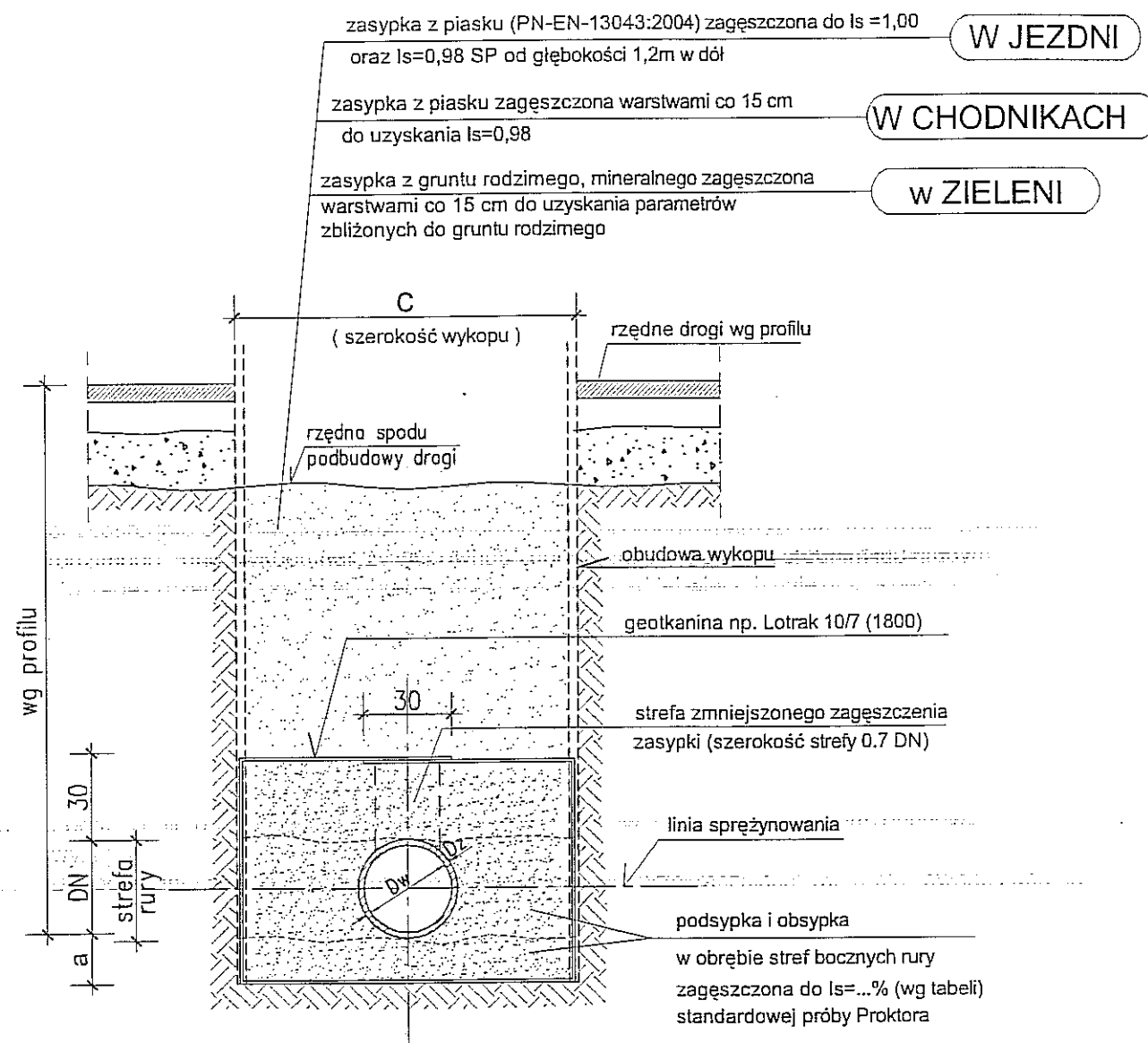


Tabela wymiarów

Nr przekr.	Dz (mm)	s (mm)	Symbol (rodzaj) rury	a (cm)	b (cm)	Grupa gruntu w strefie rury	Is %
1	160	4,7	rura PCV SDR34; SN8	10	100	G1	97

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

G1A- mieszanka kruszywa łamanego o frakcji 0÷31,5mm o uziarnieniu ciągłym (tzn. równomiernie stopniowanym).

Maksymalne, dopuszczalne wielkości ziaren obsypki i zasypki stykającej się bezpośrednio z rurą:

dla rury o DN mniejszej od	300mm	-10mm
	300 - 600mm	-15mm
	700 - 1000mm	-20mm
	większej niż 1000mm	-25mm

G1 - piasek gruby lub średni o b. dobrym uziarnieniu ($d_{60}/d_{10} > 5$) i zawartości frakcji pylastej i ilastej $< 5\%$ cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego $> 35^\circ$

G2 - piasek gruby lub średni równoziarnisty, piasek drobny i pylasty.

POSADOWIENIE RUR W GEOTKANINIE SEPARACYJNEJ

UWAGI:

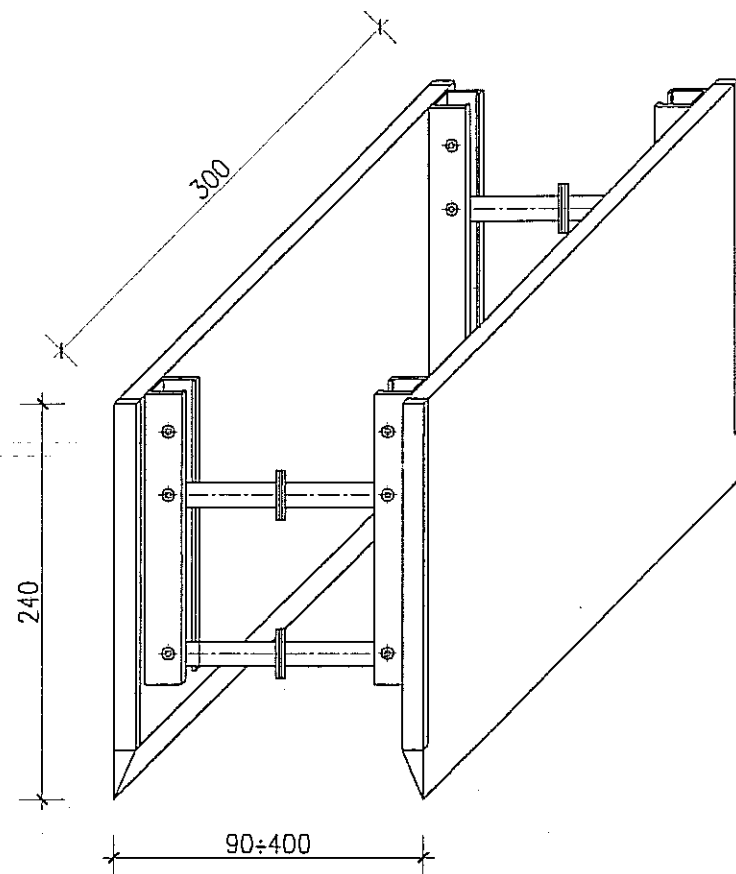
1. Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie grunt przyjęty do obliczeń statycznych (a określony w tabeli wymiarów), zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr).
2. Utrzymać w strefie rury przyjętą do obliczeń statycznych szerokość wykopu wynikającą z rozkładu naprężeń w elemencie nośnym układu - ośrodku gruntowym.
3. Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości bezpośrednio przed wykonywaniem fundamentu w przypadku naruszenia (rozluźnienia) gruntu rodzimego - dno wykopu należy wyrównać zagęszczonym piaskiem średnim lub grubym.
4. Do zagęszczania zasypki w obrębie strefy rury oraz nad jej wierzch należy stosować lekkie ubijaki wibracyjne (max. ciężar użyteczny 0,30kN) albo wtrząsarki płytowe (max. ciężar użyteczny 1,0kN). Warstwa zasypki ubijakiem (max. ciężar użyteczny 5,0kN). Ciężkie urządzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokości 1,0m.
5. Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia, bezwzględnie unikając występowania pustych przestrzeni pod rurą oraz występowania w materiale zasypki kamieni większych niż 20mm.
6. Zagęszczenie obsypki wykonywać jednocześnie z usuwaniem (podnoszeniem) obudowy wykopu.
7. Bezpośrednio pod rurą podsypkę (łóże) o grubości nie przekraczającej 15cm wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania.
8. W trakcie pracy z geosyntetykami należy pamiętać, aby były one dokładnie dociśnięte do gruntu rodzimego. Geotkaninę należy układać na 30cm zakład.
9. W rozpatrywanej bryle wbudowanego gruntu (obsypki rur), przyjęte do obliczeń statycznych parametry mechaniczne oraz wskaźniki zagęszczenia muszą być potwierdzone przez uprawnionego nadzór geotechniczny.
10. Zasypkę gruntem G1 należy wbudować także dla jezdni projektowanych.

POSADOWIENIE RUR - PRZEKRÓJ NR1

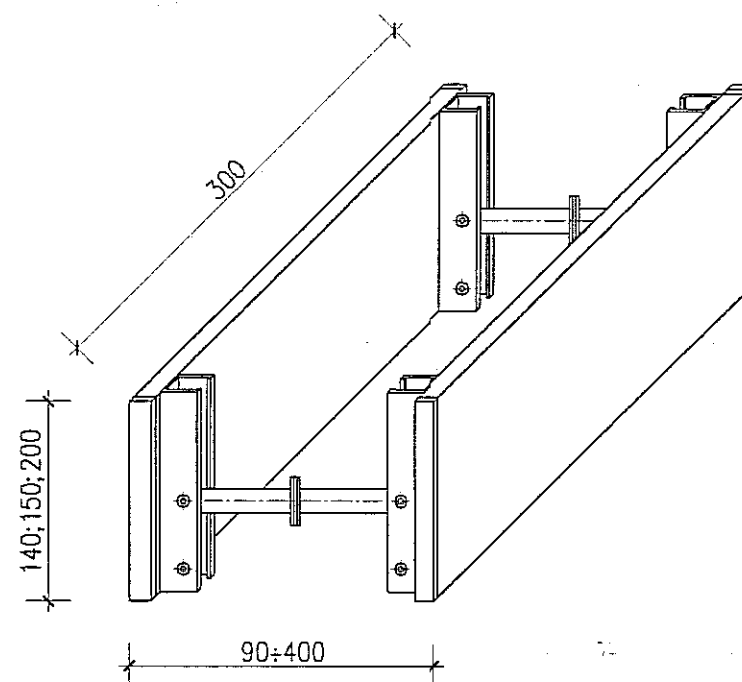
Inwestor: Urząd Miasta Lublin; Wydział Inwestycji; 20-071 Lublin ul. Wieniawska 14			
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan			
obiekt: Projekt Budowlany i Wykonawczy Przykanalików kanalizacji sanitarnej w ul. Opolan w Lublinie Posadowienie rur - Przekrój nr 1			data: 01.2011r
specjalność: konstrukcja			skala:
projektował:	mgr inż. Tadeusz Malek	St-586/81	numer rysunku: K1
opracował:	inż. Renata Wójcik		
sprawdził:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	

PŁYTY WYKOPOWE

PŁYTA PODSTAWOWA Z NOŻEM
Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe
"WYKOPY-SERWIS" sp.z o.o.

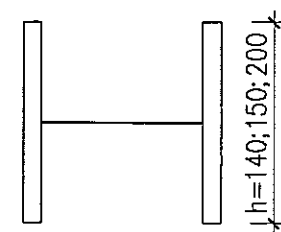


PŁYTA WYKOPOWA NADSTAWKOWA

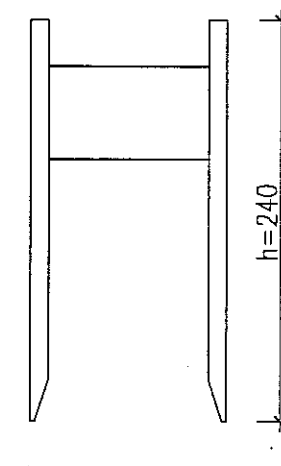


SCHEMAT ZESTAWIANIA PŁYT WYKOPOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU

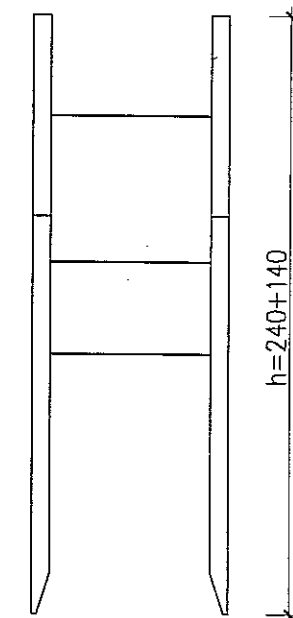
Płyta nadstawkowa



Płyta podstawowa
z nożem



do gł. <3,80m



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

KOLEJNOŚĆ ROBÓT W ZALEŻNOŚCI OD GRUNTÓW

Wariant A

(w gruntach nieutrzymujących chwilowej stateczności
po wykonaniu wykopu)

1. Ustawienie płyty wykopowej PW w linii wykopu
2. Głębienie wykopu i równoczesne opuszczanie płyty wykopowej PW
3. Wstawienie płyt nadstawnych i połączenie ich łącznikami pionowymi (w przypadku głębokości wykopu $H > 2,30m$)
4. Rozkręcenie rozpór - dociśnięcie tarcz płyty wykopowej do ścian wykopu.
5. Montaż rurociągu.
6. Wydobywanie płyt wykopowych PW z wykopu, stopniowe zasypywanie wykopu i warstwowe zagęszczenie zasyпки.
7. Całkowite zasypywanie wykopu i zagęszczenie zasyпки.

Wariant B

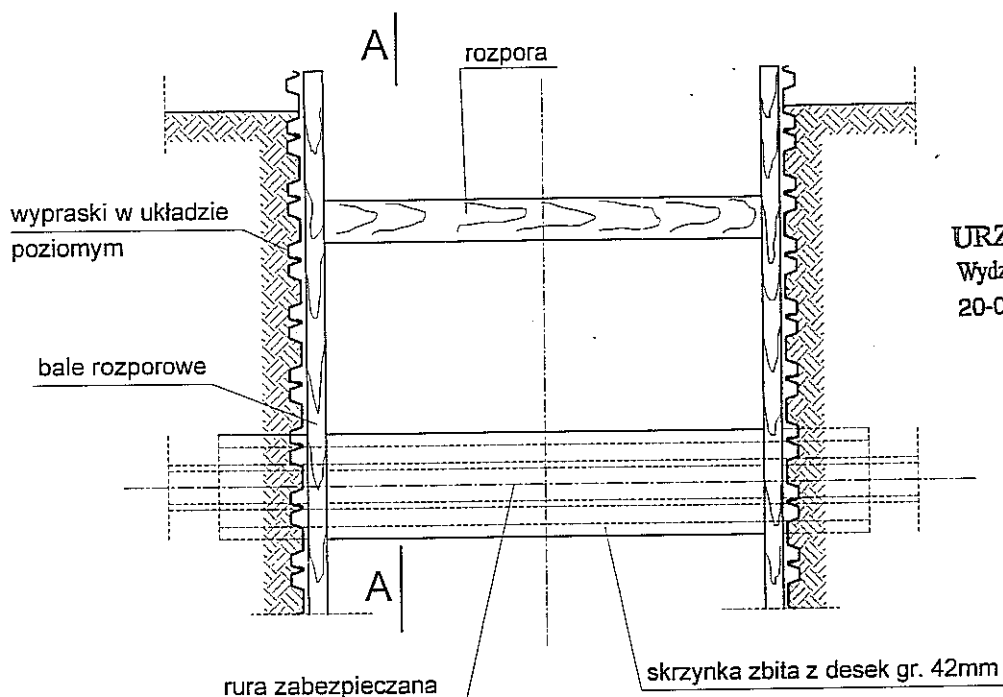
(w gruntach utrzymujących chwilową stateczność)

1. Głębienie wykopu do wymaganej głębokości
2. Wstawienie płyt wykopowych PW

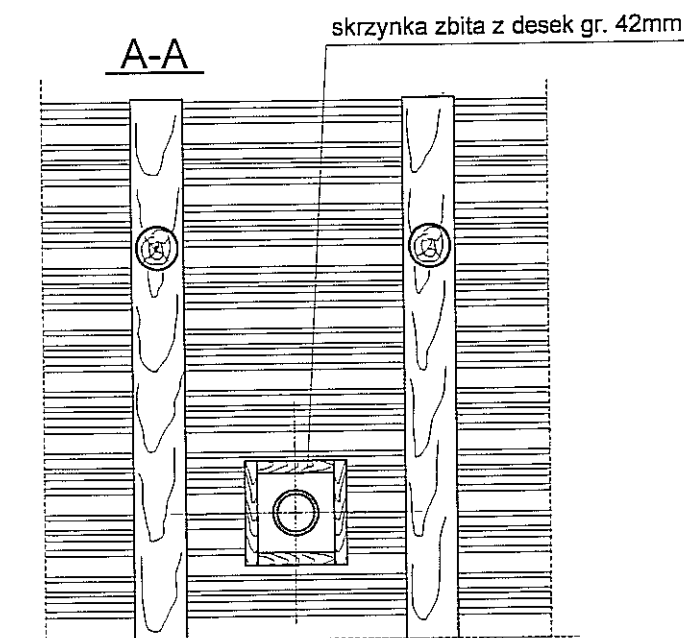
OBUDOWA WYKOPÓW

Inwestor: Urząd Miasta Lublin; Wydział Inwestycji; 20-071 Lublin ul. Wieniawska 14			
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan			
obiekt: Projekt budowlany i Wykonawczy Przykanalików kanalizacji sanitarnej w ul. Opolan w Lublinie OBUDOWA WYKOPÓW			data: 01.2011r
			skala:
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	
opracował:	inż. Renata Wójcik		
sprawdził:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	
			numer rysunku: K2

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH RUR WODOCIĄGOWYCH I GAZOWYCH (o średnicy do 150mm)



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



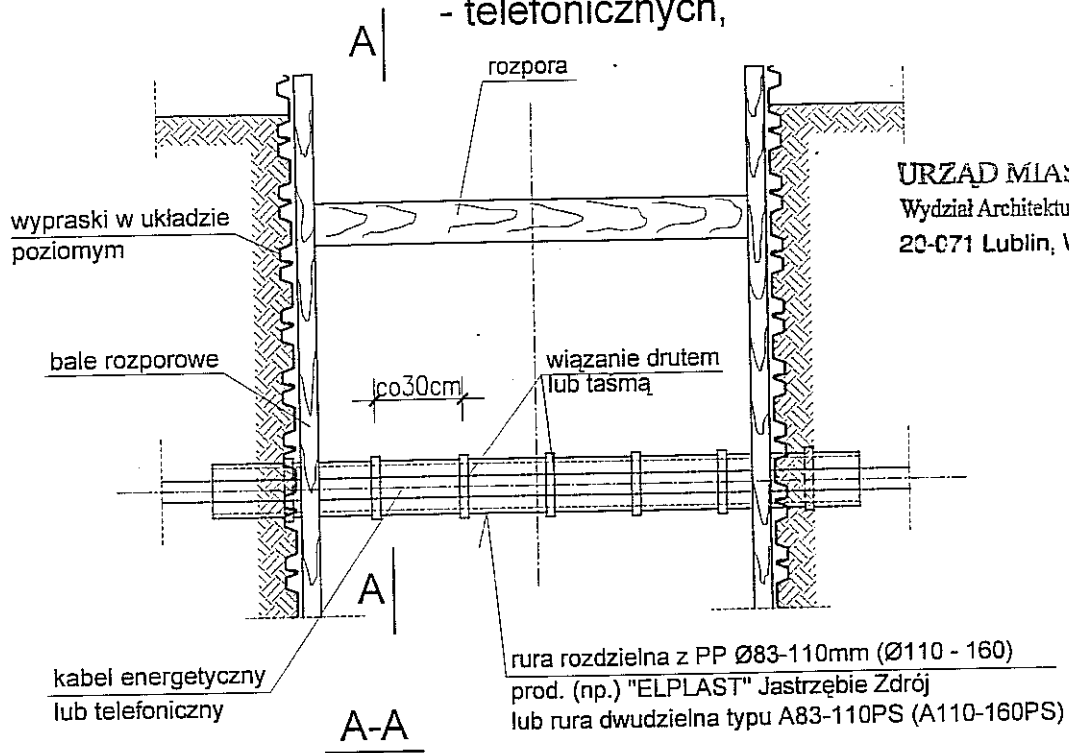
UWAGI:

1. W miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.
2. Bardzo starannie należy zagęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem.

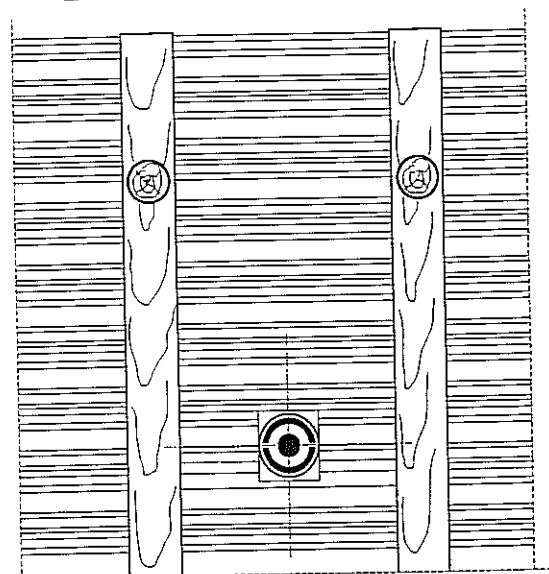
Inwestor: Urząd Miasta Lublin; Wydział Inwestycji; 20-071 Lublin ul. Wieniawska 14			
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan			
obiekt: Projekt budowlany i Wykonawczy Przykanalików kanalizacji sanitarnej w ul. Opolan w Lublinie Zabezpieczenie istn. wodociąg. i gazociąg.			data: 01.2011r
			skala:
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	inż. Renata Wójcik		<i>[Signature]</i>
sprawdził:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>[Signature]</i>
			numer rysunku: K3

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI:

- energetycznych,
- telefonicznych,



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-C71 Lublin, Wieniawska 14



UWAGI:

1. W miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.
2. Bardzo starannie należy zagęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem.
3. Rurę ochronną pozostawić na stałe.
4. Dla kabli eSN rura ochronna Ø160mm.

Inwestor: Urząd Miasta Lublin; Wydział Inwestycji; 20-071 Lublin ul. Wieniawska 14			
Zamawiający: Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan			
obiekt: Projekt budowlany i Wykonawczy Przykanalików kanalizacji sanitarnej w ul. Opolan w Lublinie Zabezpieczenie istn. kabli energ. i telefon.			data: 01.2011r
specjalność: konstrukcja	numer uprawnień	podpis	skala:
projektował: mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	<i>[Signature]</i>	numer rysunku: K4
opracował: inż. Renata Wójcik		<i>[Signature]</i>	
sprawdził: mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>[Signature]</i>	