



**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp. z o.o.**
20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7
NIP 712-015-55-07

Rok założenia firmy 1953

Nr KRS 0000044232

Tel. (081) 746-54-73, 746-19-81, 746-51-27

fax. (081) 746-19-42

NUMER ZLECENIA: 857

RODZAJ OPRACOWANIA : **AKTUALIZACJA**
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

OBIEKT

**Przebudowa sieci wodociągowej w ul. 3-go Maja
i Radziwiłłowskiej w Lublinie**







[na działkach nr ewid. 68/1, 20/1, 22/1, 17, 67, 1/1, 4/1, 26, 33/10, 5, 11/3]

KLASYFIKACJA ROBÓT wg WSZ (CPV):

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

BRANŻA: technologia + konstrukcja

INWESTOR: **Gmina Lublin, pl. Wł. Łokietka 1 w Lublinie**

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANCI: inż. Roman Matwijczyna mgr inż. Tadeusz Małek	inst.- inż. konstrukcja	1393/Lb/81 St-586/81	 
OPRACOWANIE: techn. Szczepan Brzuszkiewicz inż. Renata Wójcik	inst.- inż. konstrukcja	- -	 
SPRAWDZAJĄCY inż. Ludwika Cichocka mgr inż. Andrzej Rapa	inst.- inż. konstrukcja	1221/Lb/90 2763/Lb/94	 

Lublin, miesiąc marzec rok 2008

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Miłnarczyk

zlecenie nr 857

OŚWIADCZENIE

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie oświadcza, że **“Projekt budowlany i wykonawczy przebudowy sieci wodociągowej w ul. 3-go Maja i Radziwiłłowskiej - Aktualizacja”** jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

inż. Roman Matwiczyna
upr. 1393/Lb/81




mgr inż. Tadeusz Małek
upr. St-586/81

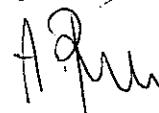


Sprawdzający:

inż. Ludwika Cichocka
upr. 1221/Lb/90



mgr inż. Andrzej Rapa
upr. 2763/Lb/94



Urząd Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3

Lublin, dnia 24 szczy. 1981 r.

(pieczęć)

Nr 1993/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 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

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-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)
MA-BUAM
CWO MA-BUA-14 22m, 102ST-KW-W-78 WDA 22m, 22-KI 22500 pism. 71z



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel/fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Plac Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-11-29

ZASWIADCZENIE

Pan Matwijczyna 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 dnia 2008-01-01 do dnia 2008-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
Zbigniew Mitura

Obywatel(ka) Roman Jerzy Matwijczyna 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.



Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

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, § 6 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 ZDRISZAW MAŁEK s. Franciszka
magister inżynier budownictwa

urodzony(o) 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.



12 76 200 575
12 76 200 575
12 76 200 575

**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Plac: Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-12-06

ZAŚWIADCZENIE

Pan Marek Tadeusz nr ewidencyjny LUB/BO/1402/01

adres zamieszkania 20-077 Lublin Jasna 8/5

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01 do dnia 2008-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Przewodniczący
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel./fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-11-21

ZAŚWIADCZENIE

Pani Cichocka Ludwika nr ewidencyjny LUB/IS/1400/01
adres zamieszkania 20-881 Lublin Oratoryjna 5/23

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01 do dnia 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura

Nr 1221/Lb/08

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 Ustawy z dnia 20 lutego 1973 r.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 40), stwierdzam

staż. inż. Obywatel(ka) Ludwika CICHOCKA

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony(a) dnia 25. VIII. 1946 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

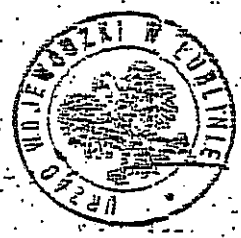
PROJEKTANTA

w specjalności: instalacyjno-izolacyjnej

w zakresie: sieci sanitarnych

Obywatel(ka) Ludwika CICHOCKA jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych.



DYREKTOR WYDZIAŁU
[Signature]
mgr Andrzej Trubicki



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel/fax (081) 534-78-12

Plac Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-05-28

ZASWIADCZENIE

Pani Cichocka Ludwika nr ewidencyjny LUB/IS/1400/01
adres zamieszkania 20-881 Lublin Oratoryjna 5/23
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-07-01 do 2008-12-31
Kopię dołączono do akt osobowych.

Nr 2763/Lb/94

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 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. 46/; - 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 jednorodzinym, 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



Ur. W. WIEWÓDZKI
Inż. Piotr Jędrzejko
Zac. Dypl. Inż. Budowl. (Specjalizacja
Gospodarki Przemysłowej)



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel/fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-12-03

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 dnia 2008-01-01 do dnia 2008-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mikura

ZAWARTOŚĆ OPRAWOWANIA

- Oświadczenie projektantów i sprawdzających
- Uprawnienia projektantów + przynależność do LOIIB w Lublinie
- Uprawnienia sprawdzających + przynależność do LOIIB w Lublinie

I. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

- A. Opis techniczny
- B. Załączniki: decyzja, warunki MPWiK, uzgodnienia
- C. Rysunki nr:
 1. Plan sytuacyjny (w skali 1:500)
 2. Profile podłużne sieci wodociągowej w ul. 3-go Maja (w skali 1:100/500)
 3. Profile podłużne sieci wodociągowej w ul. Radziwiłłowskiej (w skali 1:100/500)
 4. Studnie zasuw (w skali 1:25)
 5. Komora wodomierzowa (w skali 1:25)
 6. Schemat montażu wodomierza głównego
 7. Włączenie przyłącza do sieci

II. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

- A. Opis techniczny
- B. Rysunki konstrukcyjne
- K1.** Posadowienie rur z żeliwa sferoidalnego przekrój Nr1 i Nr 2.
- K2.** Posadowienie rur z PE – przekroje Nr3 ÷ Nr7.
- K3.** Posadowienie rurociągu po trasie istniejącego kanału deszczowego.
- K4.** Studnie zasuw SZ-1, SZ-3, SZ-4 i SZ-5 o Dw=1,50m, całkowicie prefabrykowana.
- K5.** Studnia zasuw SZ-2 o Dw=1,20m, całkowicie prefabrykowana.
- K6.** Komora wodomierzowa, prostokątna, monolityczna.
- K7.** Bloki podporowo-oporowe i podporowe na przyłączach.
- K8.** Zabezpieczenie kanalizacji telefonicznej.
- K9.** Zabezpieczenie istniejącego kanału na ławie żelbetowej.
- K10.** Zabezpieczenie rury o średnicy do \varnothing 160mm.
- K11.** Zabezpieczenie rury o średnicy powyżej \varnothing 160mm.
- K12.** Zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych.
- K13.** Obudowa wykopów.

OPIS TECHNICZNY – TECHNOLOGIA

Do aktualizacji projektu budowlanego i wykonawczego przebudowy sieci wodociągowej w ulicach: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa zawarta z Inwestorem nr 857.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego AAB.V. JP.7331/4/2006 z dnia 20.10.2006 r.
- Warunki techniczne MPWiK sp. z o.o. - Lublin - L.dz. TRK/5004-94/2007 z dn. 09.03.2007r.
- Protokół ZUDP Miasta Lublina
- Projekt drogowy przebudowy ulicy opracowany w ramach zlecenia.
- Wizje w terenie i pomiary uzupełniające z natury.
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

W związku z modernizacją nawierzchni ulic przewidziano przebudowę sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami. W okresie sporządzania projektu nie było jeszcze opracowanego projektu docelowego zagospodarowania placu Litewskiego.

W zakres opracowania wchodzi również: przedmiar robót, kosztorys inwestorski oraz specyfikacja warunków wykonania i odbioru robót.

3. Średnice projektowanej sieci wodociągowej

Zgodnie z warunkami MPWiK sieć wodociągowa na całej długości będzie posiadała średnicę nominalną ϕ 150, oraz ϕ 100 na odgałęzieniu do ulicy Chmielnej.

3.1. Miejsca włączenia projektowanej sieci wodociągowej:

- pozostawione odejście ϕ 150 w ulicy 3-go Maja od magistrali ϕ 300 w ulicy Krakowskie Przedmieście;
- wodociąg ϕ 180 PE HD przy skrzyżowaniu z ulicą Staszica.

3.2. Sieć i odgałęzienia do bocznych ulic

Do budowy wodociągu zaprojektowano rury ciśnieniowe, kielichowe, z żeliwa sferoidalnego, ciśnieniowe, kielichowe o połączeniach z zabezpieczeniem przeciwróżłaczynym BRS, DN 100 i DN 150; PN 10, klasy K9.

Zaprojektowano odgałęzienia:

- do ulicy Chmielnej – żel. DN 100 (istn. wodoc. ϕ 100)
- do ulicy Cichej - PE 160 (istn. wodoc. PE 160)
- do ulicy Dolnej 3-go Maja - żel. DN 150 (istn. wodoc. ϕ 150)
- do ulicy I Armii WP - żel. DN 150 (istn. wodoc. ϕ 150).

Odgałęzienie do ul. Cichej zaprojektowano z rur PE HD 100, SDR 17, PN 10 o średnicy 160 x 9,5 mm.

3.3. Podłączenia domowe i hydrantowe

Na wykonanie przyłączy zaprojektowano rury PE HD 100; PN 10 o średnicach : Dz 110 x 6,6, Dz 90 x 5,4 , Dz 63 x 5,8 i Dz50 x 4,6.

4. Armatura

4.1. Sieć wodociągowa

Jako armaturę odcinającą zastosowano:

- trójniki kołnierzowe z zasuwanami typ E „COMBI III” DN 150,
z 3 odcięciami - szt. 3
- j.w. lecz z 2 odcięciami DN 150 - szt. 1
- trójnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwą typ E „COMBI T”
DN 150/150 - szt. 1

Połączenie armatury COMBI z przewodami za pomocą kołnierzy specjalnych DN 150 – HAWLE nr kat. 7602 dla rur żeliwnych.

Połączenia projektowanych sieci wodoc. z istniejącymi projektuje się za pomocą sprzęgieł Ultra Range typ Helden nr kat. 7974 oraz złącza kołnierzowego nr kat. 7994.

4.2. Przyłącza

Przebudową należy objąć odcinki przyłączy do wodomierzy. Na przyłączach domowych zaprojektowano zasuwy do przyłączy domowych dn50 i dn40, miękkouszczelniające, klinowe z obudową teleskopową i skrzynką uliczną (np. HAWLE nr kat. 2600). Na przyłączach hydrantowych i domowych PE 90 i PE110 zaprojektowano zasuwy bezgniazdowe żeliwne, kołnierzowe typ E o średnicach i DN 80 i Dn 100 z obudową i skrzynką uliczną. Zasuwy domowe zlokalizowano poza jezdnią w chodnikach. Włączenie przyłączy z PE HD do sieci za pomocą opasek odcinających Hawle – HACOM nr kat. 3370 + połączenie ISO z gwintem zewnętrznym nr kat.6100 oraz trójników zredukowanych Dn 150 x80 i Dn 150 x100.

Połączenie armatury z rurami PE HD za pomocą kołnierzy specjalnych DN 80, DN 100 i do rur PE (np. nr kat. 0400 Hawle).

Podejścia do wodomierzy głównych wykonać z rur i kształtek stalowych ocynkowanych. Zestawy wodomierzowe montować na

konsolach. Na podejściach do wodomierzy zamontować zawory mosiężne kulowe. Za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA zgodnie z normą PN-EN 1717: 2003. Na przyłączy do szpitala projektuje się nową komorę wodomierzową z zaworem typu BA.

Połączenia rur z wewnętrzną instalacją wykonać za pomocą złączek ISO oraz złączek wodociagowych gwintowanych, ocynkowanych z żeliwa ciągliwego i rur stalowych ocynkowanych, gwintowanych.

4.3. Hydranty p/poż.

Na trasie projektowanej sieci wodociagowej przewiduje się lokalizację 6 hydrantów p/poż. DN 80 z zasuwami typ E o średnicy DN 80, z obudową i skrzynką uliczną: 2 szt. podziemny i 4 szt. nadziemnych ozdobnych o wyglądzie dostosowanym do charakteru zabudowy.

Zasuwy odcinające montować min. 1,0 m od hydrantów.

5. Trasy przewodów i kolejność realizacji

5.1. Ulica 3-go Maja

Trasa projektowanej sieci wodociagowej przebiega w pasie jezdni po trasie istniejącej kanalizacji deszczowej lub w jej bliskim sąsiedztwie. Dlatego w pierwszej kolejności przewiduje się przebudowę kanalizacji sanitarnej, następnie kanalizacji deszczowej, po czym możliwe będzie przystąpienie do budowy sieci wodociagowej.

Poprzez zastosowanie zasuw na każdym odgałęzieniu do bocznych ulic, będzie możliwość etapowania wykonawstwa sieci na poszczególnych odcinkach ulicy.

5.2. Ulica Radziwiłłowska

Ponieważ trasa projektowanej sieci wodociagowej przebiega częściowo po istniejącej kanalizacji sanitarnej, przewidziano następującą kolejność wykonywania robót:

- 1) Ks – od ul. Staszica do bud. nr 7 (ul. Radziwiłłowska) z przykanalikami
- 2) Ks – od bud. nr 3 (pl. Litewski - UMCS) do st. proj. w ul. Niecałej z przykanalikami
- 3) Ks – od ul. Niecałej do bud. nr 5 (pl. Litewski - UMCS) z przykanalikami
- 4) Kd – od bud. nr 2 (ul. Radziwiłłowska) do ul. Niecałej
- 5) W – od ul. Staszica do ul. Niecałej
- 6) Kd – od ul. Niecałej do ul. 3-go Maja
- 7) W – od ul. Niecałej (st. zasuw) do ul. 3-go Maja (st. zasuw).

6. Studnie zasuw

Na trasie projektowanego wodociągu zaprojektowano pięć studni zasuw. Studnie zaprojektowano z kręgów żelbetowych ϕ 1200 i ϕ 1500 z betonu B45.

Właz żeliwny typu ciężkiego klasy D400 z zamknięciem zatraskowym; stopnie złączowe żeliwne.

W studniach zasuw zamontowane będą układy zasuw „COMBI III” i „COMBI T”.

Istniejącą studnię zasuw w ul. Chmielnej należy wyremontować poprzez wymianę komina, płyty i włazu. Zastosować właz D-400 z zamknięciem zatraskowym.

7. Komora wodomierzowa

Istniejący budynek szpitala, w którym w studzience podpodłogowej znajduje się wodomierz (dla terenu całego szpitala), ulegnie wyburzeniu. Zachodzi konieczność wykonania nowej komory wodomierzowej. Zaprojektowano komorę żelbetową z przykryciem płytą żelbetową z włazem żeliwnym o średnicy 600 mm. W komorze za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA 2760 – izolator przepływów zwrotnych (Danfoss-Socla). Projektowane rozwiązania techniczne komory wodomierzowej według rysunku szczegółowego.

Ciśnienie dyspozycyjne = 230,0 m – 194,0 m teren – 2,0 m zagłębienie – 1,5 m wodomierz – 8,5 m zawór BA = 24,0 m słupa wody. Ciśnienie dysp. 24 m spełnia wymagania byt.-socj. i ppoż. obiektów szpitalnych wg oświadczeń użytkowników.

Przełączenie nowego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej na terenie szpitala wykonać w porozumieniu z administracją szpitala, w celu zlokalizowania istniejących sieci.

W niniejszym opracowaniu uwzględniono odwodnienie komory wodomierzowej z zaworem antyskażeniowym typ BA. Odwodnienie j.w. zaprojektowano do projektowanej kan. deszczowej. Powyższe wykonać poprzez zamontowanie w komorze wpustu piwnicznego dn 100 z syfonem i podłączenie go do studzienki. Na wlocie do studzienki zamontować klapę zwrotną dn 100.

8. Montaż wodociągu

Sieć wodociągową z żeliwa, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia otuliny zewnętrznej rur, musi być układana na całej długości na dnie pozbawionym kamieni. Rury muszą przylegać do dna na całej swojej długości. Należy tylko poszerzać okolice kielichów. Bezpośrednio przed montażem rur żeliwnych należy je starannie wyczyścić i usunąć ewentualne zanieczyszczenia oraz nacieki farby. Przed montażem należy

koniec bosi posmarować środkiem poślizgowym i wstępnie wprowadzić do kielicha tak daleko, aby dotykał centrycznie uszczelki. Osie łączonych rur lub kształtek powinny leżeć w jednej osi. Przy pomocy przyborów montażowych wsunąć bosi koniec tak daleko do kielicha, aż pierwsza kreska znakowania nie będzie widoczna. Zaleca się stosowanie wyłącznie smarów wskazanych przez producenta. Armatura łączona będzie za pomocą kołnierzy.

Montaż rur i kształtek wykonywać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta. Rury z których wykonany będzie wodociąg winny posiadać świadectwo zgodności z wymogami normy, wydane przez kontrolę techniczną i zawierające wyniki badań materiału.

Łączenie przewodów PE za pomocą zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego, a połączenie PE z żeliwem za pomocą kołnierzy specjalnych.

Przejścia przez ściany studni wykonać za pomocą łańcuchów uszczelniających, przejścia przez ściany budynku wykonać za pomocą systemu ochronnego rur RDS firmy Tyco.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykonać z uwzględnieniem uwag zawartych w protokole ZUDP i normą na skrzyżowania rurociągów podziemnych.

W rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.

9. 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.

Dla przeprowadzenia prób ciśnieniowych sieci wodociagowych z rur żeliwnych obowiązuje DIN EN 805.

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 wodociagową i wykonać analizę bakteriologiczną i fizykochemiczną przez Stację Sanitarno-Epidemiologiczną.

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

10. Oznakowanie trasy

Trasę wodociągu wraz z przyłączami oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 20 cm, z zatopioną wkładką metalową.

11. Ochrona przeciwporażeniowa

Wymiana istniejących podłączeń wodociągowych z rur żeliwnych na rury PE HD czyni nieskuteczną ochronę przeciwporażeniową

w przypadku istnienia systemu uziemiającego. W celu zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej należy w wykopie dla przyłączy wodociągów położyć płaskownik ocynkowany FeZn 30x4mm, który należy podłączyć do projektowanego uziemienia słupów ulicznych. Natomiast końcówkę w budynku połączyć z instalacją z rur stalowych ocynkowanych (za wodomierzem). Przy komorze wodomierzowej dla szpitala wykonać ocynkowanym płaskownikiem j.w. obejście zestawu wodomierzowego.

12. Zakres rzeczowy

12.1 Sieć wodociągowa

Żeliwo DN 100	L = 35,5 m
PE 160 x 9,5	L = 6,5 m
Żeliwo DN 150	L = 696,5 m
Razem	L = 738,5 m

12.2 Podłączenia domowe

PE 50	L = 15,5 m
PE 63	L = 210,5 m
PE 90	L = 74,0 m
PE 110	L = 21,0 m
Razem	L = 321,0 m

12.3 Podłączenia hydrantowe

Żeliwo DN 80	L = 2,0 m
PE 90	L = 58,0 m

Ogółem sieci i podłączenia L = 1119,5 m.

12.4 Odwodnienie komory wodom.

PE 200	L = 19,0 m
Żeliwo dn100	L = 1,5 m

13. Uwagi końcowe

13.1 Podczas prowadzenia robót należy się liczyć z tym, że niektóre podłączenia mogą się okazać przesunięte w planie, dlatego też przed

- zamontowaniem trójnika przyłączeniowego należy dokładnie sprawdzić lokalizację istniejących przyłączy i wodomierzy.
- 13.2 W trakcie realizacji przebudowy sieci wodociągowej musi być zapewniona ciągłość dostawy wody i odprowadzenia ścieków. Zobowiązuje się Wykonawcę robót do wcześniejszego powiadomienia mieszkańców o planowanych przerwach. Przerwy należy ograniczać do minimum.
- 13.3 Podczas prowadzenia robót może się okazać, że nie wszystkie elementy uzbrojenia podziemnego zostały pokazane na planie sytuacyjnym i profilu, a jego część ma inny przebieg. Wykonawca jest zobowiązany razem z właścicielem sieci, inwestorem i projektantem określić miejsce kolizji oraz ustalić sposób zabezpieczenia sieci podczas wykonawstwa.
- 13.4 Całość robót wykonać i dokonać ich odbioru zgodnie z opracowaniem „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych „ - COBRTI „ INSTAL „- Warszawa 2001r. i przedmiotowymi normami przy zachowaniu wymogów bhp zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.20003 r. (Dz. U. nr 47 z 2003r. poz. 401).

Opracowali:
techn. Szczepan Brzuszkiewicz



inż. Roman Matwiczyna



**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UZBROJENIA PODZIEMNEGO
W PASIE DROGOWYM**

Sieć wodociągowa w ul. 3-go Maja i Radziwiłłowskiej 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	0,063	74,6	1	1,766	4,70
		0,05	13,5			0,68
		0,09	52,0			4,68
		0,11	12,0			1,32
		0,118	35,0			4,13
		0,16	6,5			1,04
		0,17	646,5			109,9
			4	2,54	10,16	
2	Chodniki, ścieżki rowerowe, ciągi piesze i pieszo-jezdne, opaski przykrawężnikowe, place	0,063	43,5			2,74
		0,09	18,9			1,70
		0,11	3,3			0,36
		0,17	14,8			2,52
3	Inne elementy (pobocze, zieleńce)	0,063	14,5			0,91
		0,09	10,5			0,95
		0,11	3,8			0,42
		0,17	14,5			2,47

Zestawienie przyłączy wodociągowych

Lp.	Odcinek	Odbiorca	Długość m	Dn
1	P2-Bi(3-go Maja 22)	Współwłaściciele Nieruchomości	L=7,5	63
2	P3-Bi(3-go Maja 20)	Wspólnota Mieszkaniowa	L=7,5	63
3	P4-Bi(3-go Maja 9A)	Ewa Wiesik Pasierb Administracja Domu	L=15,5	50
4	P5-Bi(3-go Maja 18)	Firma DOMINIK Zarządzanie i Administracja	L=5,5	63
5	P6-Bi(3-go Maja 7B)	Toruń Beata	L=73,0	63
6	P7-Bi(3-go Maja 16)	Wspólnota Mieszkaniowa	L=6,0	63
7	P9-Bi(3-go Maja 14)	Kurier Lubelski Sp.z o.o.	L=15,5	63
8	P10-Bi(3-go Maja)	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny	L=21,0	110
9	P11-Bi(3-go Maja 12)	Współwłaściciele Nieruchomości	L=6,0	63
10	P12-Bi(3-go Maja 10)	P. H. U. Urban s. c.	L=8,0	63
11	P13-Bi(3-go Maja 8)	Wspólnota Mieszkaniowa	L=9,0	63
12	P15-Bi(3-go Maja 3A)	KOM-EKO Sp. z o. o.	L=24,5	63
13	P16-Bi(3-go Maja 2)	Kredyt Bank S.A w Lublinie	L=6,0	90
14	P17-Bi(3-go Maja 24)		L=7,5	63
15	P2-Bi(Pl. Litewski 5)		L=19,0	63
16	P4-Bi(Pl. Litewski 3)		L=7,5	90
17	P3- Bi(Radziwiłłowska 11)	Akademia Medyczna im. F. Skubiszewskiego w Lublinie	L=14,0	90
18	P5- Bi(Radziwiłłowska 9)	Szkoła Podstawowa nr 24	L=41,5	90

19	P6- Bi(Radziwiłłowska 7)	Wspólnota Mieszkaniowa	L=5,0	63
20	P7- Bi(Radziwiłłowska 5/1, 5/2)	Zarząd i Administracja Nieruchomością i Centrum Usług Szkoleniowych LIDER	L=6,0	63
21	P8-Bi(istn.przyłącze)		L=9.5	63
22	P9- Bi(Radziwiłłowska 3)	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy	L=6,0	63

Zestawienie armatury w zestawach wodomierzowych przy ul. 3-go Maja

L.p.	Odbiorca / adres	Wodomierz	Zawory kulowe	Zawór antyskażeniowy
1	Kredyt Bank S.A. ul. 3-go Maja 2	mn 32 c	dn 32	EA dn 32
2	KOM –EKO sp. z o.o. ul. 3-go Maja 3a	js 20	dn 20	EA dn 20
3	Toruń Beata ul. 3-go Maja 7b	820 c 15	dn 15	EA dn 15
4	Wspólnota Mieszkaniowa ul. 3-go Maja 8	mn 32 c	dn 32	EA dn 32
5	Ewa Wiesik Pasierb ul. 3-go Maja 9/A	js 20	dn 20	EA dn 20
6	PHU Urban's.c ul. 3-go Maja 10	ws 32	dn 32	EA dn 32
7	Współwłaściciele nieruchomości ul. 3-go Maja 12	mn 25	dn 25	EA dn 25
8	Kurier Lubelski sp. z o.o. ul. 3-go Maja 14	mn 25 c	dn 25	EA dn 25
9	Wspólnota Mieszkaniowa ul. 3-go Maja 16	et 15	dn 15	EA dn 15
10	Firma „Dominik” Zarządzanie i Administracja ul. 3-go Maja 18	ws 25	dn 25	EA dn 25
11	Wspólnota Mieszkaniowa ul. 3-go Maja 20	mn 25	dn 25	EA dn 25
12	Współwłaściciele nieruchomości ul. 3-go Maja 22	ws 25	dn 25	EA dn 25
13	Instytut Zootechniki ul. 3-go Maja 24 /ul. Chmielna 2	mn 32	dn 32	EA dn 32

Zestawienie armatury w zestawach wodomierzowych przy ul. Radziwiłłowskiej

L.p.	Odbiorca / adres	Wodomierz	Zawory kulowe	Zawór antykażeniowy
1	Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy ul. Radziwiłłowska 3	sensus 40	dn 40	EA dn 40
2	UMCS ul. Radziwiłłowska/ pl. Litewski 3	mn 32	dn 32	EA dn 32
3	Zarząd i Administracja Nieruchomością ul. Radziwiłłowska 5/1	ws 25	dn 25	EA dn 25
4	Centrum Usług Szkoleniowych Lider ul. Radziwiłłowska 5/2	js 15	dn 15	EA dn 15
5	UMCS ul. Radziwiłłowska 6/ pl. Litewski 5	mn 40	dn 40	EA dn 40
6	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Radziwiłłowska 7	js 20	dn 20	EA dn 20
7	Szkoła Podstawowa nr 24 ul. Radziwiłłowska 9	metwin50/20s/d	dn 50	EA dn 50 + filtr FS1 dn 50
8	Akademia Medyczna ul. Radziwiłłowska 11	mw js 50 s/d /js 20 s/m	dn 50	BA dn 50 + filtr FS1 dn 50
9	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny ul. Radziwiłłowska 13	istn. – mz 50 projekt. - MeiStream Plus dn 50 sensus	dn 50	BA dn 50 + filtr FS1 dn 50



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

22 MAR 2007

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

09.03.2007

Sekretariat
tel. 081 532 37 56
fax 081 532 19 10

Centrala
tel. 081 532 42 81

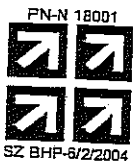
Biurowisko
Obsługa Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

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

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

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

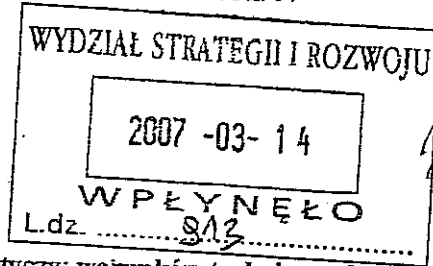
Centralne Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 081 746 03 24
fax 081 746 30 83



AB 383

MOJ DOKUMENT

SIR.MIL.III-3/0717/32/07



Urząd Miasta Lublin
Wydział Strategii i Rozwoju
ul. Wieniawska 14
20-071 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych wod.-kan. w związku z przebudową ulic: 3-ego Maja i Radziwiłłowskiej.

W związku z aktualizacją dokumentacji dotyczącej przebudowy ulic 3-ego Maja i Radziwiłłowskiej podajemy kompleksowe warunki techniczne do projektowania przebudowy sieci wod.-kan.

WODOCIĄG:

1. Sieć wodociągowa na całej długości modernizowanych ulic powinna posiadać średnicę nominalną $\phi 150$ mm.
2. Miejsce włączenia:
 - pozostawione odejście $\phi 150$ mm (żel. sferoidalne) w ul. 3-go Maja od magistrali $\phi 300$ mm w ul. Krakowskie Przedmieście, (zaznaczone kolorem niebieskim),
 - istniejący wodociąg $\phi 150$ mm (żeliwo) w ul. Dolna 3 Maja, zaznaczony kolorem niebieskim. Tymczasową spinkę $\phi 90 \times 8,2$ mm (PE) łączącą sieć $\phi 150$ mm (żeliwo) w ul. Dolna 3 Maja z siecią $\phi 100$ mm (żeliwo) w ul. 3 Maja należy przewidzieć do likwidacji.
 - istniejący wodociąg $\phi 100$ mm (żeliwo) w ul. Niecałej,
 - istniejący wodociąg $\phi 160 \times 9,5$ mm (PE) w ul. Cichej,
 - istniejący wodociąg $\phi 180$ mm PEHD przy skrzyżowaniu ul. Radziwiłłowskiej z ul. Staszica,
 - istniejący wodociąg $\phi 100$ mm (żeliwo) w ul. Chmielnej, zaznaczony kolorem niebieskim. Sieć ta przewidziana jest do przebudowy na wodociąg $\phi 125 \times 7,4$ mm (PEHD), zgodnie z projektem uzgodnienie MPWiK nr. TRT/380/05. Z uwagi na brak przesądzeń co do terminu realizacji przebudowy sieci projekt powinien zawierać alternatywne rozwiązania (włączenie w komorze oznaczonej jako KZi - zgodnie z oznaczeniami PB nr TRT/380/05),
 - projektowany wodociąg $\phi 150$ mm (żel. sferoidalne) w ul. I Armii WP. (uzgodnienie MPWiK nr TT/101/05) - planowany do realizacji przez MPWiK w 2007r.
3. Sieć wodociągowa projektować z rur z żeliwa sferoidalnego lub rur PEHD 100, a przyłącza z rur PEHD 100. Sieć i przyłącza należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną.
4. W węzłach projektować pełny układ zasuw w studniach. Należy stosować zasuw klinowe z miękkim uszczelnieniem.
5. Rzędą linią ciśnień w rozpatrywanym rejonie przyjąć w granicach 228-230 m n.p.m.
6. Przebudową objąć przyłącza wodociągowe na odcinku od sieci do wodomierza. Projektowanie powinno obejmować układ pomiarowy (wodomierz sytuować na konsoli) łącznie z zastosowaniem za wodomierzem stosownego zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikającego z wymagań normy PN-EN 1717:2003. Wodomierze lokalizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. Dz. U. 02.75.690, z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
7. Zasuw domowe przewidzieć w chodniku.

KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZOWA:

1. Przebudową objąć istniejące w ww. ulicach kanały sanitarne i deszczowe wraz z przyłączami
2. Zaprojektować jeden kanał sanitarny o średnicy $\phi 0,3$ m w ul 3-go Maja (zamiast istniejących trzech).
3. Do budowy sieci kanalizacji sanitarnej należy stosować atestowane rury kamionkowe łączone na uszczelkę gumową lub rury z żywicy poliestrowych.

4. Przyłącza kanalizacyjne przebudować do pierwszej studni na terenie posesji lub do granicy nieruchomości albo należy zaprojektować na przyłączy studnię rewizyjną (inspekcyjną) na terenie posesji w odległości ok. 1-2 m od linii regulacyjnej ulicy.
5. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej. W przypadku występowania tego rodzaju podłączeń należy projektować ich przełączenie na właściwy odbiornik.
6. Uporządkowania wymaga sieć kanalizacji deszczowej w ul. Radziwiłłowskiej w oparciu o kanały $\phi 0,5$ m w ul. Niecałej i Staszica z uwzględnieniem przyległych posesji oraz przyszłej modernizacji Pl. Litewskiego.
7. Do projektowanych kanałów należy przewidzieć odwodnienie ul. 3 Maja i Radziwiłłowskiej.

PONADTO:

1. Wszystkie stropy i wazy studni oraz komór w pasie jezdni powinny być projektowane do obciążenia ruchem 40t.
2. Zaleca się stosowanie włązów z zamknięciem zatraskowym oraz wpustów deszczowych z osadnikiem oraz zawiasem i rygłem.
3. Do projektu załączyć:
 - wykaz właścicieli nieruchomości objętych przebudową przyłączy do sieci wod.-kan.,
 - wyliczenie powierzchni rzutu poziomego projektowanych przyłączy w poszczególnych nawierzchniach drogi miejskiej, wraz ze schematycznym rysunkiem usytuowania rurociągów pod poszczególnymi nawierzchniami pasa drogowego, które będzie dla Inwestora podstawą wystąpienia do Wydziału Gospodarki Komunalnej o uzyskanie zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym.
4. 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.
5. Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami i obowiązującymi przepisami.
6. Projekt budowlany w zakresie uzbrojenia wod. – kan. podlega uzgodnieniu z MPWiK Sp. z o.o.
7. O rozpoczęciu robót należy powiadomić MPWiK Sp. z o. o. z 7-dniowym wyprzedzeniem. Zastrzegamy sobie prawo kontroli wykonywanych prac wodociagowo-kanalizacyjnych.

Niniejsze warunki są ważne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu budowlanego przedkładanego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Przedsiębiorstwa.

Uwagi:

1. Na terenie miasta Lublina roboty na sieci winny być wykonywane przez firmy specjalizujące się w robotach wod.- kan., posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania tych robót.
2. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Programowania i Rozwoju MPWiK Sp. z o. o. Lublin, ul. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 125 (tel. 081-532-42-81 wew. 207, 383).
3. W przypadku konieczności dodatkowych ustaleń dotyczących stanu istniejącego na sieci można kontaktować się z Wydziałem Sieci Wodociagowej (tel. 081-744-36-41 wew. 405, 406) oraz Wydziałem Sieci Kanalizacyjnej (wew. 431 lub 432).

Otrzymują:

1. Adresat+zał. graf.
2. TSW
3. TSK
4. a/a

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

AAB.V.JP.7331 / 4 / 2006

DECYZJA nr 4 / 130 / 06
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
o znaczeniu gminnym

Na podstawie :

- *art.4, ust.2, pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 52, art. 53 ust. 3, 4 i 5 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym / Dz.U. 2003 r., Nr 80, poz. 717, ze zm. /
- *art. 6, ustawy z dn. 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami / tekst jednolity Dz.U.2004r., Nr 261, poz. 2603 /
- *art. 104 i art. 107 ustawy z dn. 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego / tekst jednolity Dz.U. 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia : 2005-12-22

Wnioskodawca : Wydział Strategii i Rozwoju działający z upoważnienia Gminy Lublin
W sprawie : przebudowy ul. 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie (łącznie ze skrzyżowaniami ulic : Hugo Kołłątaja - 3-go Maja - Krakowskie Przedmieście, 3-go Maja - Dolna 3-go Maja, Radziwiłłowska – Staszica).

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

dla inwestycji budowlanej polegającej na : przebudowie ul. 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie (łącznie ze skrzyżowaniami ulic : Hugo Kołłątaja - 3-go Maja - Krakowskie Przedmieście, 3-go Maja - Dolna 3-go Maja, Radziwiłłowska – Staszica)
- na działkach nr ewidencyjny : 20/1, 17, 18 (obr. 36 ark.1), 19, 21, 22/1, 26 (obr.36, ark. 2), 1/1, 2/1, 3/1, 4/1, 11/3 (obr. 36, ark. 3), 67, 68/1, 102 (obr. 36, ark. 4), 1/2, 50, 51/4, 51/6, 51/7 (obręb: 36 ark.5).

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji.

linie rozgraniczające oznaczono linią koloru czerwonego na mapie syt.-wys. w skali 1 : 500, stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

2. Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji zabudowy i zagospodarowania :

- a) zabudowa - drogi publiczne
- b) funkcja zabudowy - komunikacja

3. Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego:

- ul. 3-go Maja w parametrach ulicy zbiorczej
- ul. Radziwiłłowska w parametrach ulicy lokalnej

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

- 4.1. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska
- 4.2. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych;
- 4.3. W przypadku ewentualnej kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie z Wdziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin.

5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej :

- 5.1. teren inwestycji objęty jest ochroną konserwatorską na mocy wpisu układu urbanistycznego do rejestru zabytków (figurującego w rejestrze zabytków woj. lubelskiego pod Nr A/153 i A/915) – stąd zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami / Dz. U.2003 r., Nr 162, poz. 1568/, wszelkie prace przy zabytku wymagają uzgodnień z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Lublinie i uzyskania pozwolenia na prowadzenie prac.
- 5.2. Na podstawie art. 39.1 prawa budowlanego, prowadzenie robót budowlanych przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanym do rejestru zabytków wymaga, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, uzyskania pozwolenia na prowadzenie tych robót, wydanego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.

- 5.3. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz. U. Nr 162 z 2003 r., poz. 1568 / odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania wszelkich prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.
- 5.4. Zgodnie z art. 27 ustawy O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami / Dz. u. 2003r., Nr 162, poz. 1568/ na wniosek właściciela lub posiadacza zabytku WKZ przedstawia, w formie pisemnej, zalecenia konserwatorskie, określające sposób korzystania z zabytku, jego zabezpieczenia i wykonania prac konserwatorskich, a także zakres dopuszczalnych zmian, które mogą być wprowadzone w tym zabytku.

6. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych :

- 6.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 6.2. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, natomiast inwestor musi uzyskać decyzją Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miasta Lublin na wyłączenie gruntu z użytkowania rolniczego (dotyczy terenów nie posiadających takiej decyzji).

7. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.

7.1. Komunikacja :

- Przebudowę ulicy 3-go Maja projektować w klasie ulicy zbiorczej, a ulicy Radziwiłłowskiej w klasie ul. lokalnej, na warunkach uzyskanych w Wydziale Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublin.
- ulica Krakowskie Przedmieście w klasie ulicy zbiorczej (Z)
- ulice : Staszica, Niecała, I Armii W.P., Dolna 3-go maja w klasie ulic lokalnych (L)
- ulice : Chmielna, Cicha w klasie ulic dojazdowych (D)
- Projekt budowlany wymagają uzgodnienia z zarządcą drogi (WGK. U.M.Lublin).

7.2. Zasilanie i zaopatrzenie w media infrastruktury technicznej (energię elektryczną, zaopatrzenie w wodę, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, zaopatrzenie w gaz, telekomunikację) wnioskowanej inwestycji (o ile jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego) należy projektować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów poszczególnych czynników.

7.3. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnymi sieciami. Trasy ewentualnej przebudowy uzbrojenia uzgodnić z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin.

7.4. Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym (np. szamba, oczyszczalnie ścieków, place postojowe itd.) należy projektować przy uwzględnieniu wymogów zawartych w § 7 ust. 1 Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. 1999 r., Nr 43 r., p. 430 /.

8. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować sposobem określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie, występujących w obszarze obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym :

- określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie
- zapewnienie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

9. Informacje dodatkowe.

9.1. Decyzja niniejsza /zgodnie z art.65.1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym/ wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

9.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający dec. opozwoleniu na budowę (art. 55 cyt. wyżej ustawy).

9.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie decyzja nie została wydana

9.4. Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

9.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

9.6. Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po wydaniu odrębnej decyzji o pozwoleniu na budowę.

9.7. O pozwolenie na budowę należy wystąpić do Wydziału Architektury i Administracji Budowlanej Urzędu Miasta Lublin gdy decyzja stanie się ostateczna.

10. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień.

W toku postępowania administracyjnego dokonano następujących uzgodnień z:

- Zarządcą drogi postanowieniem znak : Gk.2.1.2.5544 / P46 / 280 / 06 z dnia 2006-01-31 bez uwag.
- Wydziałem Geodezji i Gospodarki Gruntami U.M. postanowieniem znak : GGN.07.2.1.6014 / 49 / 2006 z dnia 2006-02-03 bez uwag.
- Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postanowieniem znak : IN / 4003 / Lu-691 / 4214 / 06 z dnia 2006-09-11 bez uwag.

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione załączniki i pozostają do wglądu w aktach sprawy w Wydziale Architektury i Administracji Budowlanej Urzędu Miasta Lublin.

1. załącznik graficzny z liniami rozgraniczającymi teren inwestycji
2. wyniki analizy – część tekstowa
3. wyniki analizy – część graficzna

Projekt decyzji sporządziła :mgr inż. arch. Jadwiga Barbara Ciszewska
Lubelska Okręgowa Izba Architektów Nr LB 0054

UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na przebudowie ul. 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie (łącznie ze skrzyżowaniami ulic : Hugo Kołłątaja - 3-go Maja - Krakowskie Przedmieście, 3-go Maja - Dolna 3-go Maja, Radziwiłłowska – Staszica)

Zgodnie z art. 50 ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym / Dz.U. 2003 r.,Nr 80, poz.717 ze zm. / w przypadku braku planu miejscowego, inwestycja celu publicznego lokowana jest w drodze decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Przeprowadzona w oparciu o Art 53.3. analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych, nie narusza interesów osób trzecich oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego zapewniono stronom czynny w nim udział.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Zana 38 c za pośrednictwem Wydziału Architektury i Administracji Budowlanej UM w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie zgodnie z art. 53 ust. 6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego podmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Wnoszący odwołanie /zażalenie/ obowiązany jest do uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości 5,00 zł od odwołania /zażalenia/ oraz 0,50 zł od każdego załącznika i 15,00 zł od pełnomocnictwa /ustawa o opłacie skarbowej z dn.09 września 2000r., tekst jednolity Dz.U.2004 r., Nr 253, p. 2532./.

Otrzymują :

1. Wydział Strategii i Rozwoju U.M. w/m.
2. właściciele i użytkownicy wieczystości nieruchomości (zgodnie z wydrukiem z ewidencji gruntów), na których będą lokalizowane inwestycje.
3. a/a

Do wiadomości :

1. Wydział GiGN U.M. w/m.
2. Wydział Gospodarki Komunalnej U.M. w/m.
3. Lubelski Woj. Konserwator Zabytków
20-113 Lublin, ul. Archidiakańska 4.

Lublin, dnia 30.07.2008 r.

ZUDP Nr 500/2008

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ulice: Radziwiłłowska, 3-go Maja, Chmielna, Cicha, I Armii WP, Krakowskie Przedmieście, Kołłątaja, Niecała, Staszica

Zleceniodawca : Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7.

Data wpływu zlecenia : 3.04.2008 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.

Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), 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 4.04.2008 r. i 25.07.2008 r. **uzgodnił** lokalizację przebudowy: kanalizacji sanitarnej i deszczowej z przyłączami, sieci wodociągowej i gazowej z przyłączami, energetycznych linii kablowych NN, SN i oświetleniowych ze słupami, elementów sygnalizacji drogowej, kanalizacji telefonicznej z przyłączami oraz budowy kanalizacji teletechnicznej z przyłączami w ulicach: Radziwiłłowska, 3-go Maja, Chmielna, Cicha, I Armii WP, Krakowskie Przedmieście, Kołłątaja, Niecała, Staszica 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 w Lublinie, ZG w Lublinie, ZE Lublin-Miasto, TP SA.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
11. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
12. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
13. Na lokalizację sieci i przyłączy w pasie drogowym ulic: Radziwiłłowska, 3-go Maja, Chmielna, Cicha, I Armii WP, Krakowskie Przedmieście, Kołłątaja, Niecała, Staszica należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
14. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
15. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
16. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
17. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
18. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU

inż. Andrzej Kowalik

DZIAŁ OBSŁUGI
TECHNICZNEJ ODBIORCÓW

L. dz. TRT/ 498/08

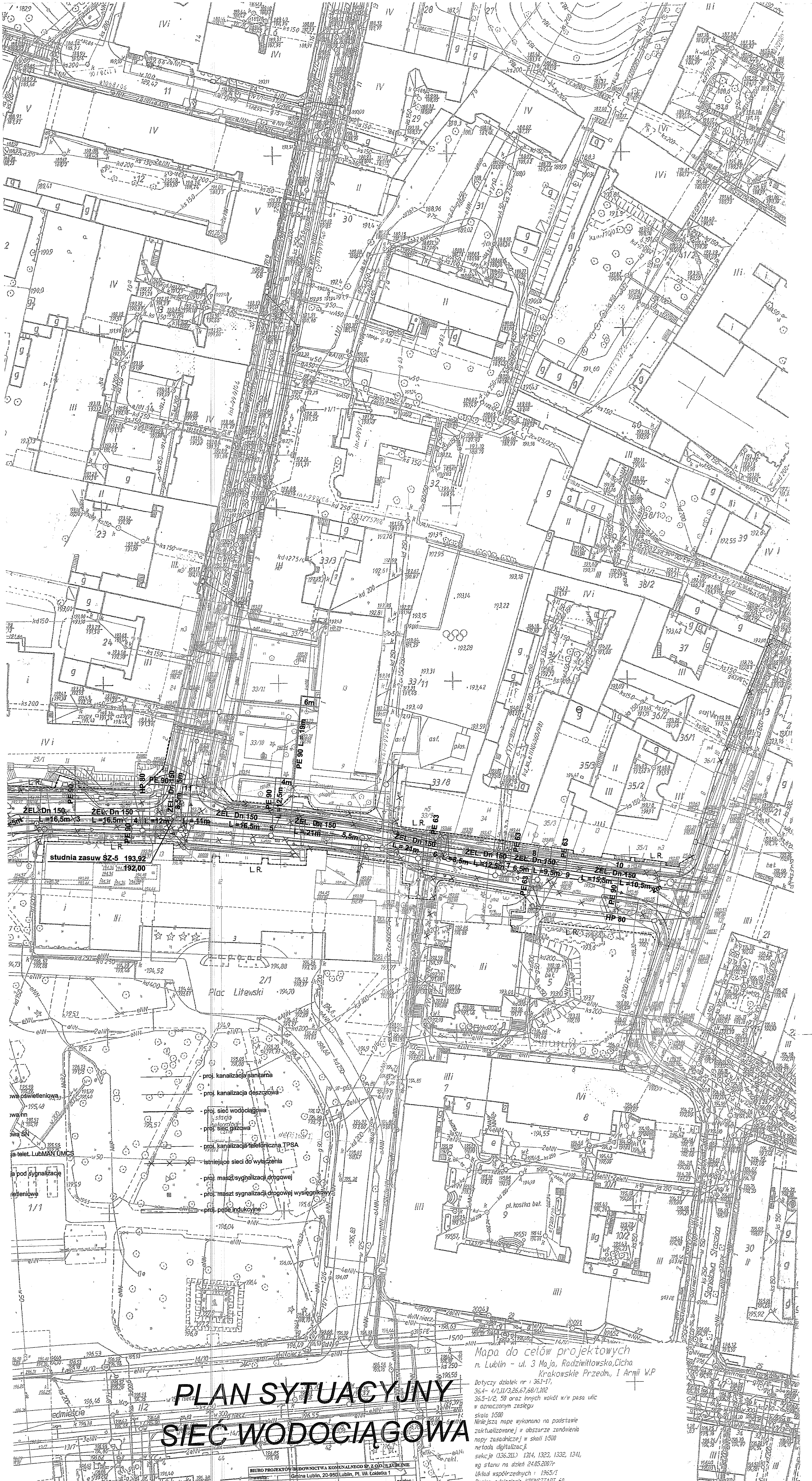
Uzgodniono z MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie
projekt budowlany *przebudowa sieci*
podciagawczej w ul. 3-go Maja
i Rodziny T. Dąbki w Lublinie
na następujących warunkach:

- 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:

28. 08. 2008

Projekt został wykonany
zgodnie z warunkami
technicznymi MPWiK Sp. z o.o. Działu
sprawdził
mgr inż. Iwona Szewczyk

KIEROWNIK
Działu Obsługi Technicznej
Odbiorców
mgr inż. Edward Bolibok



PLAN SYTUACYJNY SIEĆ WODOCIĄGOWA

- proj. kanalizacja sanitarna
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. sieć wodociągowa
- proj. sieć gazowa
- proj. kanalizacja telefoniczna TPSA
- istniejące sieci do wyłączenia
- proj. maszyny sygnalizacji drogowej
- proj. maszyny sygnalizacji drogowej wysięgnikowej
- proj. pętle indukcyjne

Mapa do celów projektowych
m. Lublin - ul. 3 Maja, Radziwiłłowska, Cicha
Krakowskie Przedm., I Armii WP

Dotyczy działek nr: 1361-17,
364-4/11/3, 26, 67, 1102,
365-1/2, 50 oraz innych wokół w/w pasa ulic
w oznaczonym zasięgu

skala 1:500
Niniejsza mapa wykonana na podstawie
aktualizowanej w obszarze zamierzenia
mapy zasadniczej w skali 1:500
metoda digitalizacji

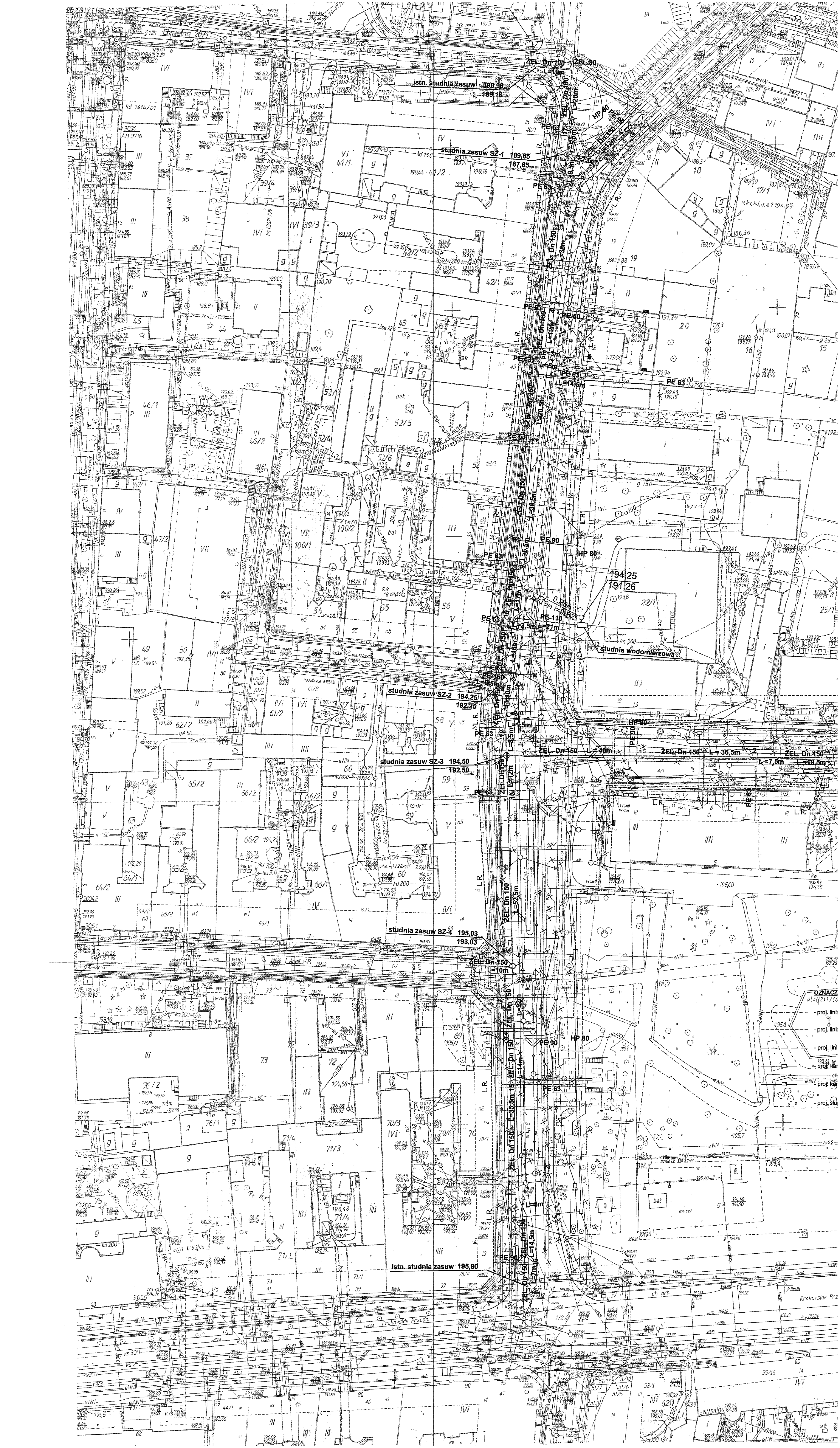
sekcje (136.311): 1314, 1323, 1332, 1341,
wg stanu na dzień 24.05.2007r

Układ współrzędnych: 1965/1
Poziom odniesienia: KRKDINSZTADT 61

ks. rob. _____
PUGT GEMBUS S.C. Lublin, dn. 08.06.2007r
ul. Cichańska 4

20-072 Lublin
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego

BIURO PROJEKTOWO-WYKONAWCZEGO WYKONAWCZEGO NA PRZEBUDOWĘ UL. 3 MAJA I UL. RADZIWIŁŁOWSKIEJ W LUBLINIE SIECI WOD. - KAN.			
inwestor:	Główna Lublin, 20-980 Lublin, Pl. Wł. Łodzia 1	nr upr.:	13031/b/01
projektant:	Roman Mawłucha	podpis:	[Podpis]
opracował:	Szczepan Brzuszkiewicz	skala:	1:500
opracował:	Ludwika Cichońska	nr rys.:	1



istn. studnia zasuw 190,96
189,16

studnia zasuw SZ-1 189,65
187,65

studnia zasuw SZ-2 194,25
192,25

studnia zasuw SZ-3 194,50
192,50

studnia zasuw SZ-4 195,03
193,03

istn. studnia zasuw 195,80

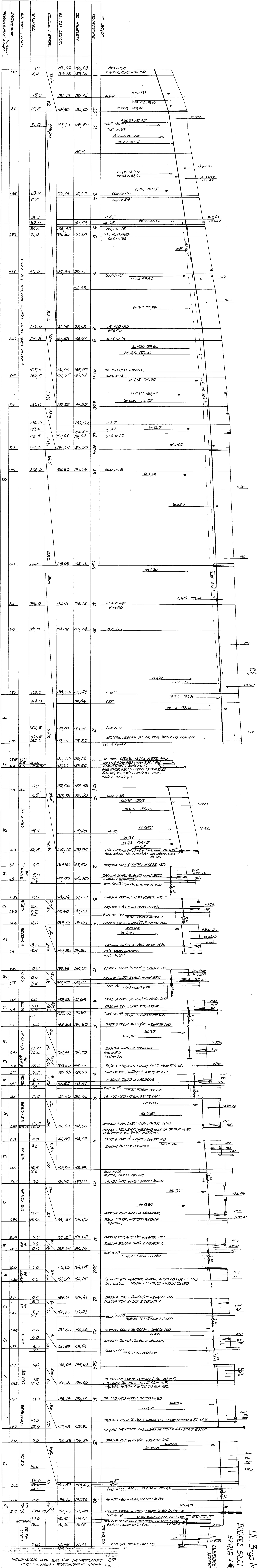
194,25
191,26

OZNACZ
pl.21/2317/08
-proj. lini
-proj. lini
-proj. lini
-proj. Kar
-proj. Kar
-proj. skł

Kraakowskie Prz

55/16

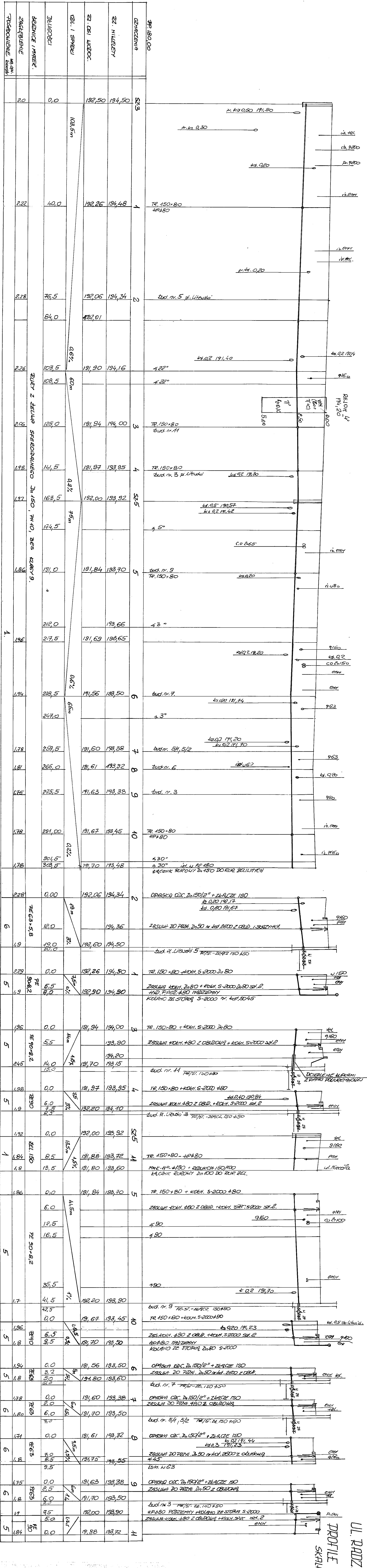
IVi



PROJEKTOWANIE: inż. P. Malinowski, 1994/1/01
 wykonanie: inż. Brzostowski, 1994/1/01
 inż. Cichońca, 1994/1/01

AKTUALIZACJA PROJ. BUD.-UNK. NA PRZEBUDOWIE
 ULIC: 5-go MAJA I ROZWIINIENIEKIEJ W MIASTACH
 SIEC WODOCIĄGOWA

857
 1:100
 2



AKTUALIZACJA PROJ. BUD. WYK. NA PRZEBUDOWIE
ULIC: 3-go Maja i Zgodziwili Towarowej w Lublinie
Siec wodociągowa

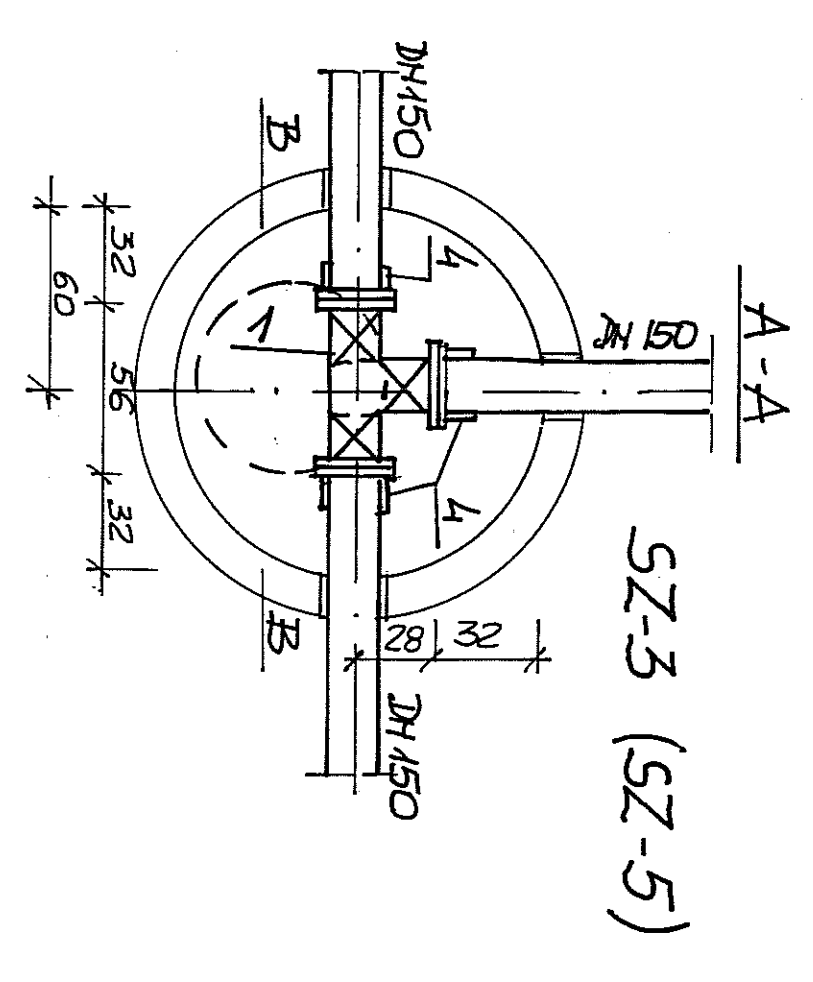
oprac. inż. R. Matyjaszyna 13/93/181
inż. S. Brzuchalczyk
inż. L. Cichocka 122/16/90

857
1:100
03.08
3

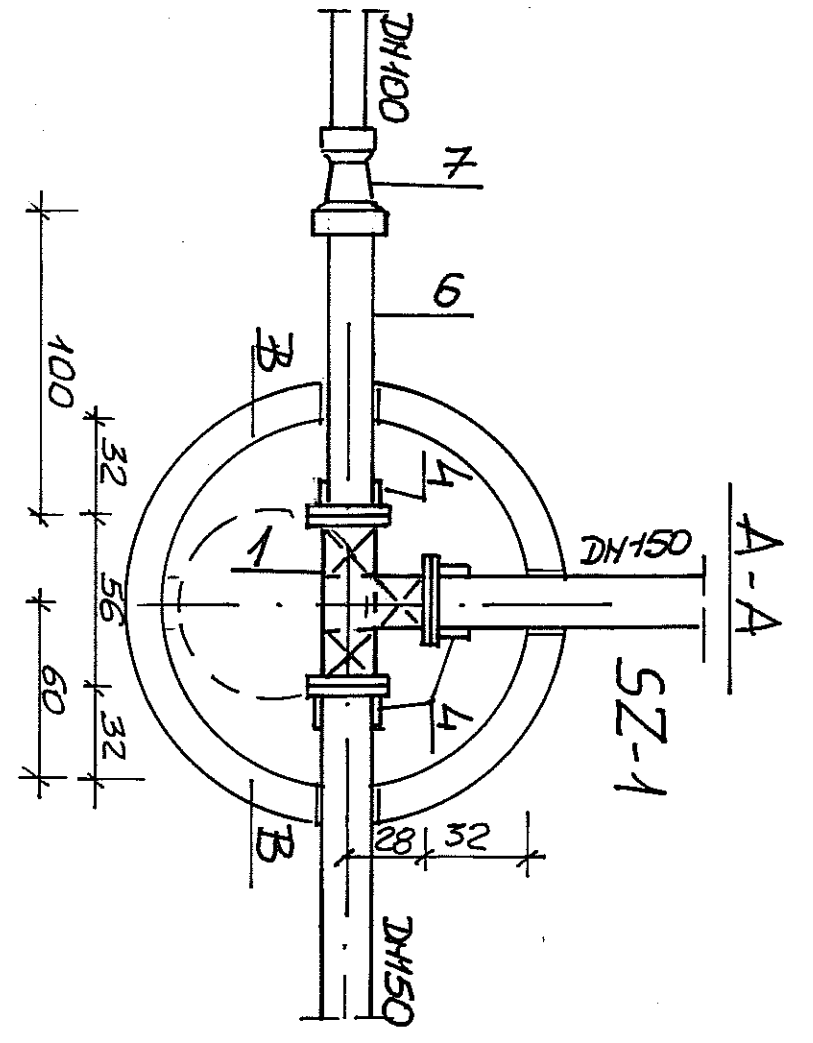
STUDNIĘ ZRYSUNK 1:25

OZNACZENIA

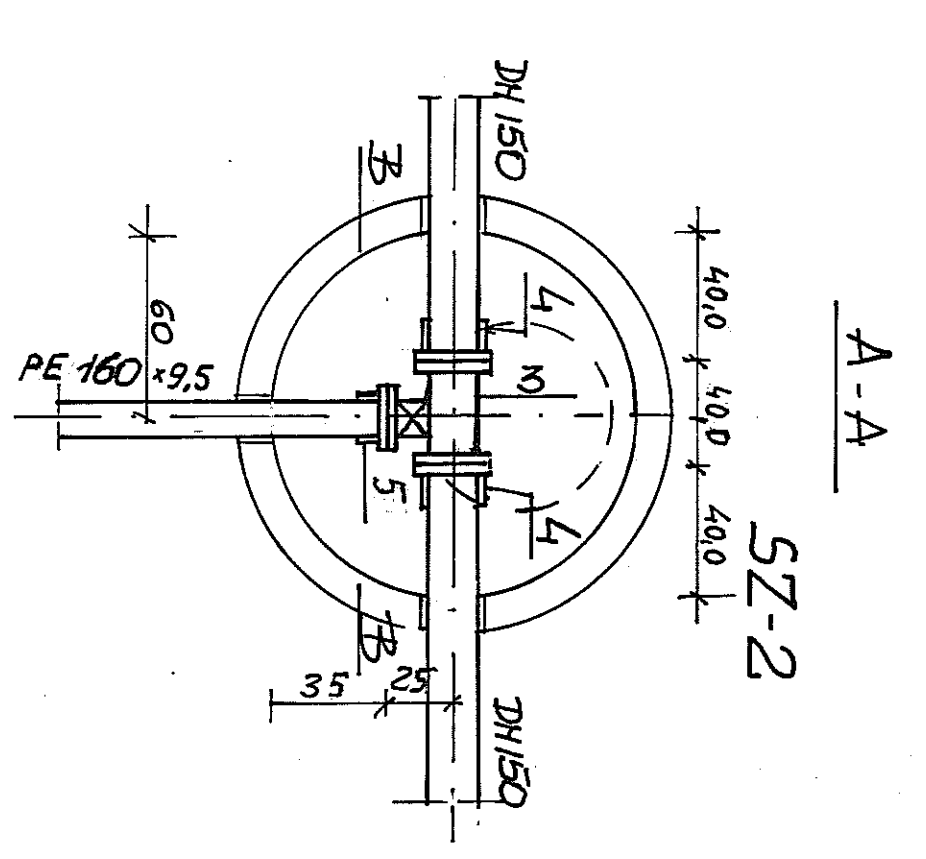
1. TRUBNIK KOŁN. Z ZASUWKAMI TYPE "COMBI - III" NR KAT. 4.4.50 DN 150 HRULE - SZT. 3.
2. J.W. LEZCZ Z 2 ODDZIĘCIAMI DN150 DRĄŻ ZASŁÓWKĄ W. 8570 SZT. 1.
3. TRUBNIK KOŁN. ZINTEGRALNY Z ZASUWKĄ TYPE "COMBIT" DN150/150 HRULE - SZT. 1.
4. PODRĄCZENIE KOŁN. - KOLNIERZ SPECJALNY DN 150 NR KAT. 7602 HRULE - SZT. 14.
5. PODRĄCZENIE KOŁN. - KOLNIERZ SPECI. SYSTEM 2000 - DN150 NR. KAT. 0400-SZT. 1
6. KRÓCIEC RÓSY DN150 L=100 cm ZEILINY SZT. 1.
7. ZŁĘZKA NMR DN150/100 SZT. 4. (1+3)



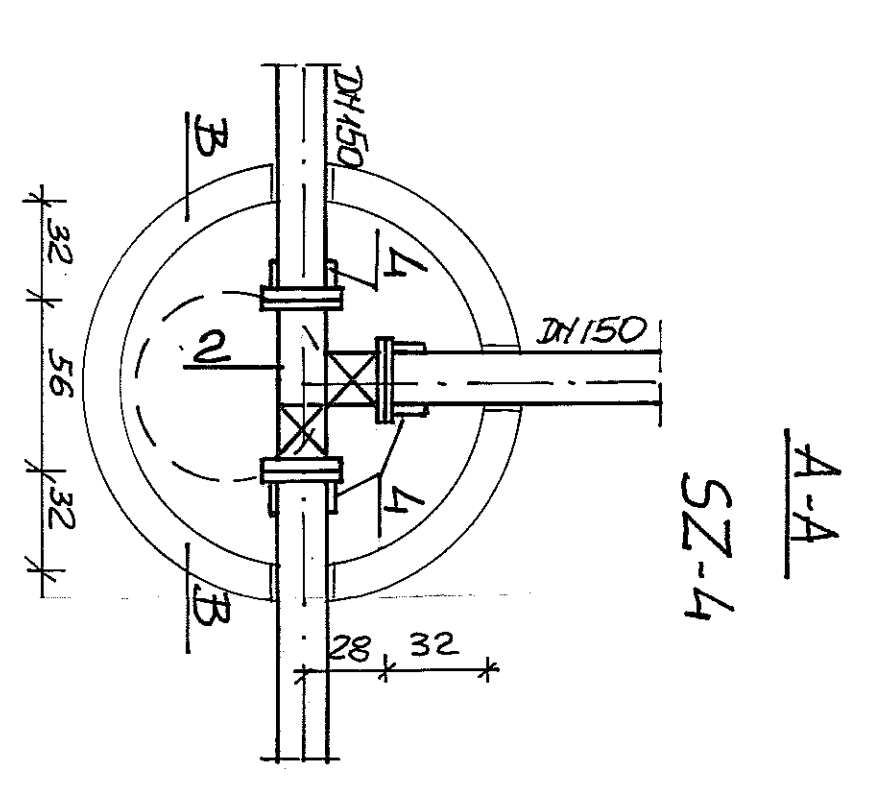
SZ-3 (SZ-5)



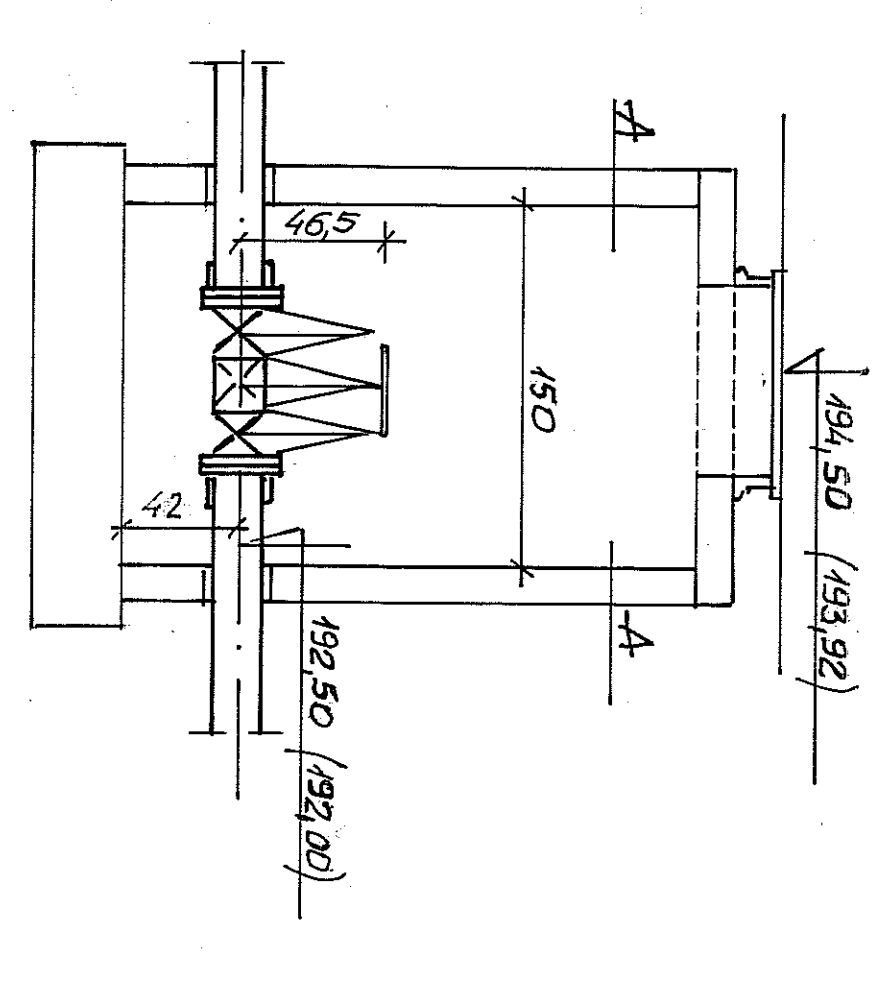
SZ-1



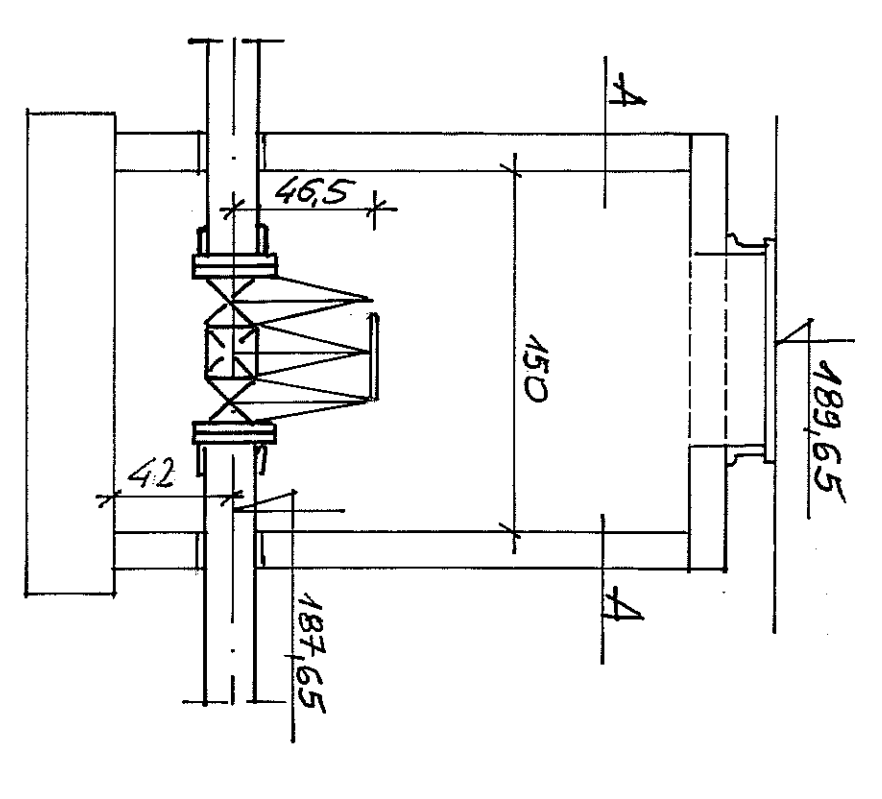
SZ-2



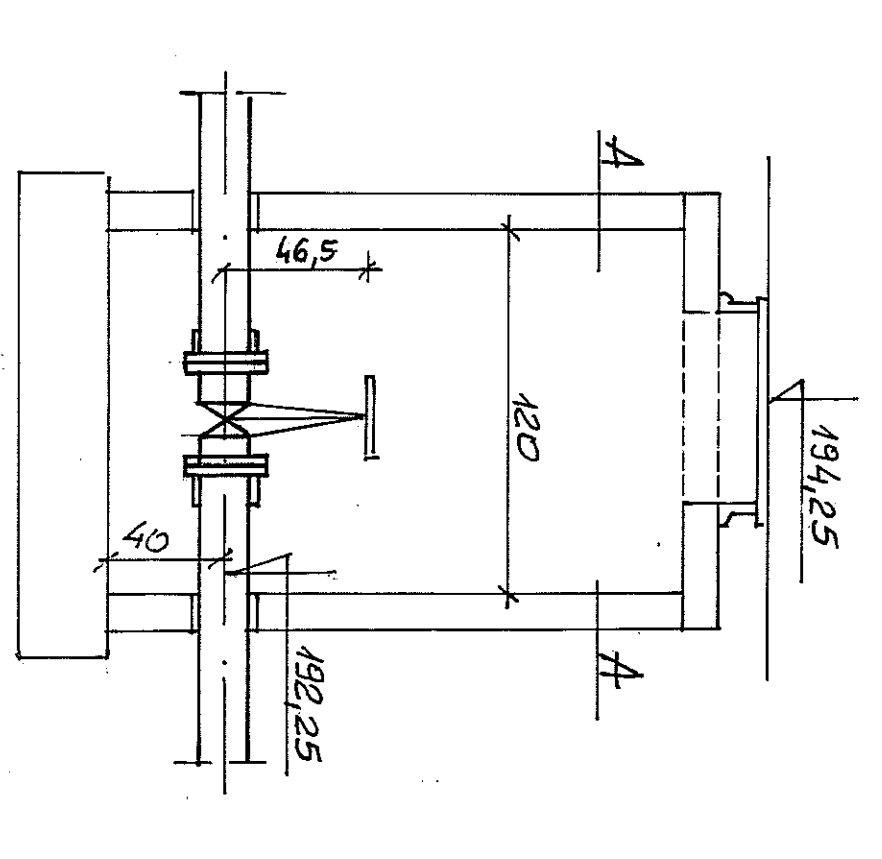
SZ-4



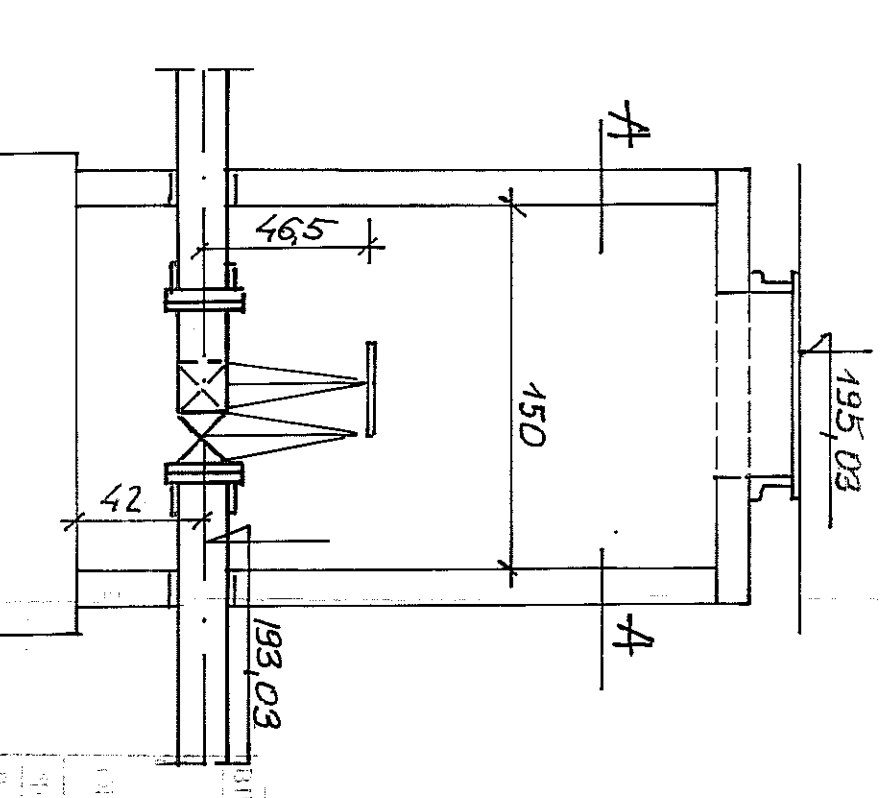
B-B



B-B

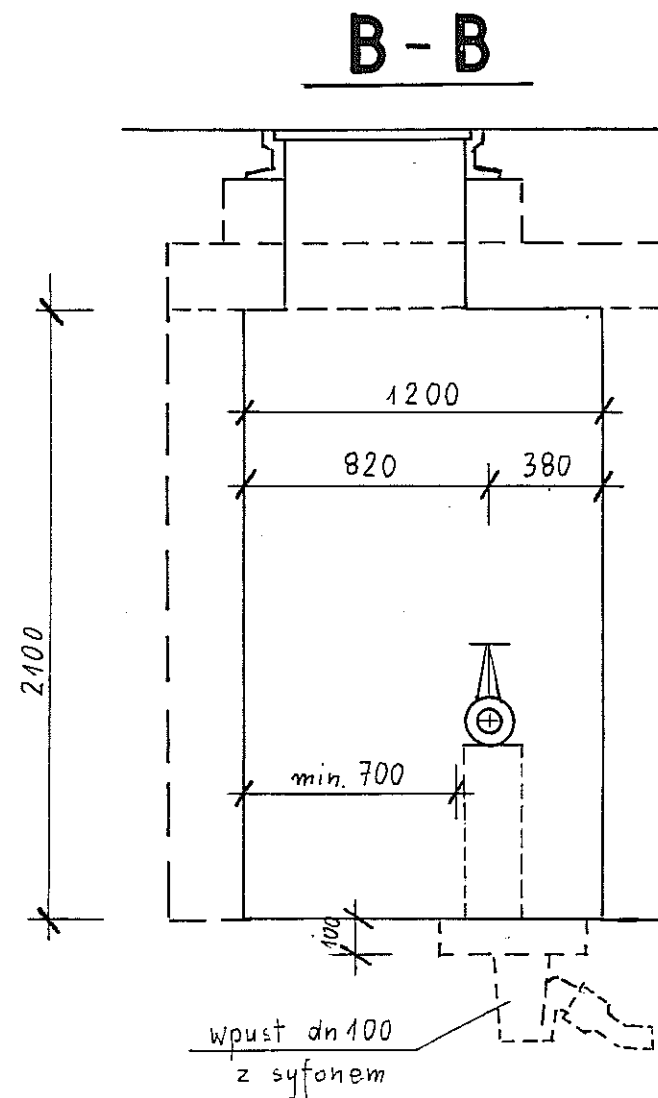
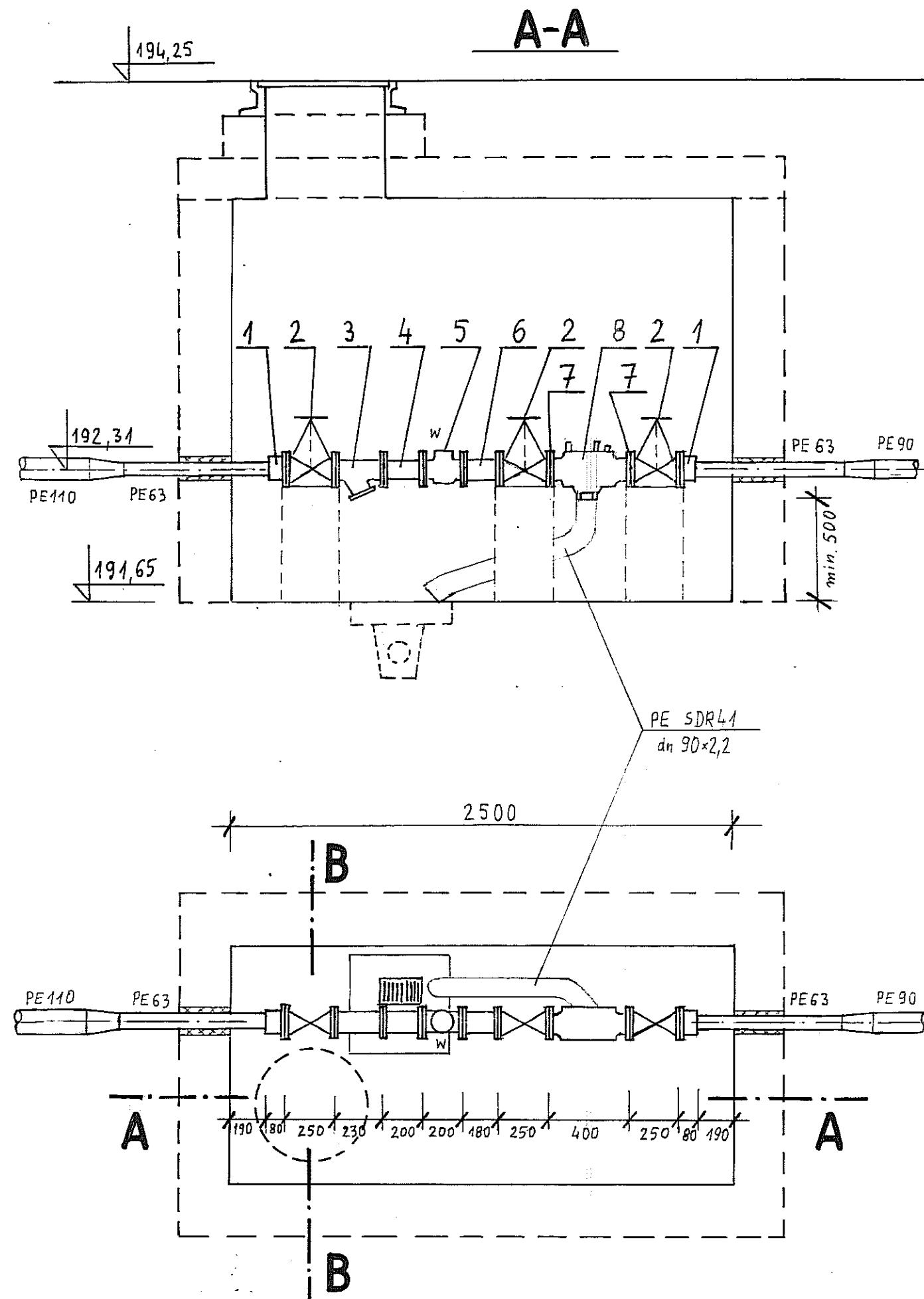


B-B



B-B

BIURO PROJEKTOWY BUDOWLANI I WYKONAWCZYCH PRAC		PROJEKT SP. z o.o. w Lublinie	
Nazwa		SZ-3	
Adres		ul. 3-90 MAJA I RAZDZIAŁOWSKIEJ W LUBLINE	
Projektant		mgr inż. E. Motylczyna	
Wykonawca		mgr inż. S. Brzuskić	
Data		13.08.2016	
Skala		1:25	
Lp. zadania		4.	
Data		12.08.2016	
Lp. zadania		4.	



OZNACZENIA:

1. Połączenie kołnierzowe dla rur PE Dn 63/dn 50 - kołnierz specjalny np. system 2000 - Hawle nr kat. 0400 - 2 szt.
2. Zasuwa kołnierzowa typu E - długa PN 10, Dn 50, L = 250 mm np. Hawle nr kat. 4700 - 3 szt.
3. Filtr siatkowy kołnierzowy FS-1 Dn 50, L = 230 mm np. Hawle nr kat. 9910 - 1 szt.
4. Prostka dwukołnierzowa żeliwna typ FF Dn 50, L = 200 mm - 1 szt.
5. Wodomierz przemysłowy MeiStream Plus Dn 50 (Sensus) kołnierzowy, do wody zimnej L = 200 mm - 1 szt. (autoryzowany przedstawiciel Sensus Metering Systems - „Wodmer” - Mosina k/Poznań)
nominalny strumień obj. $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{h}$
maksymalny strumień obj. $Q_n = 50 \text{ m}^3/\text{h}$
minimalny strumień obj. $Q_n = 0,09 \text{ m}^3/\text{h}$
6. Łącznik kompensacyjny (kształtka montażowo - demontażowa) Dn 50, PN 10, L = 200 mm np. Hawle nr kat. 9810 - 1 szt.
7. Kołnierz Dn 50 z gwintem wewnętrznym 2" np. Hawle nr kat. 8100 - 2 szt.
8. Zawór zwrotny antyskażeniowy - izolator przepływów zwrotnych Dn 2" (50), PN 10, L = ok. 400 mm typ BA dla $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ np. nr kat. 2760 Danfoss - Socla - 1 szt.

KOMORA WODOMIERZOWA

(na posesji szpitala przy ul. 3-go Maja 5/

Radziwiłłowska 13)

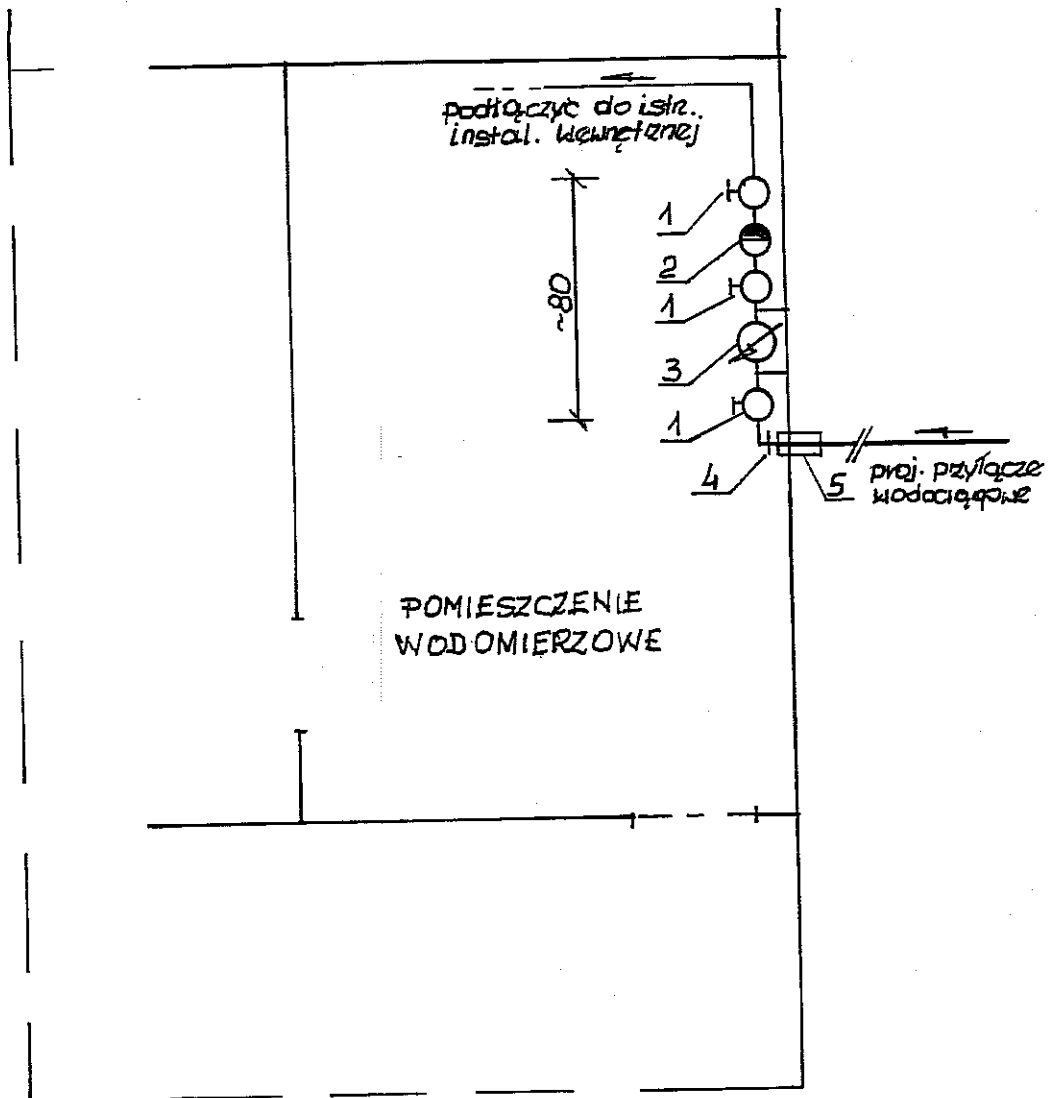
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO sp. z o.o. w Lublinie				
Przebudowa sieci wodociągowej w ul. 3-go Maja i ul. Radziwiłłowskiej w Lublinie				nr zlec. 857
Aktualizacja PB-W ulic 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie				Skala 1:25
Inwestor: Gmina Lublin				
specjalność	inst. - inż.	nr upr.	podpis	data
projektant	inż. Roman Matwijczyna	1393/Lb/81	<i>[Signature]</i>	3.2008r.
opracowanie	techn. Sz. Brzuszkiewicz		<i>[Signature]</i>	nr rys.
sprawdzający	inż. Ludwika Cichocka	1221/Lb/90	<i>[Signature]</i>	5

SCHEMAT MONTAŻU WODOMIERZA GŁÓWNEGO DLA POSESJI:

3-90 Maja 2, 3A, 7B, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24

RADZIWIŁŁOWSKA 3, 7, 9, 11

PL. LITEWSKI 3, 5



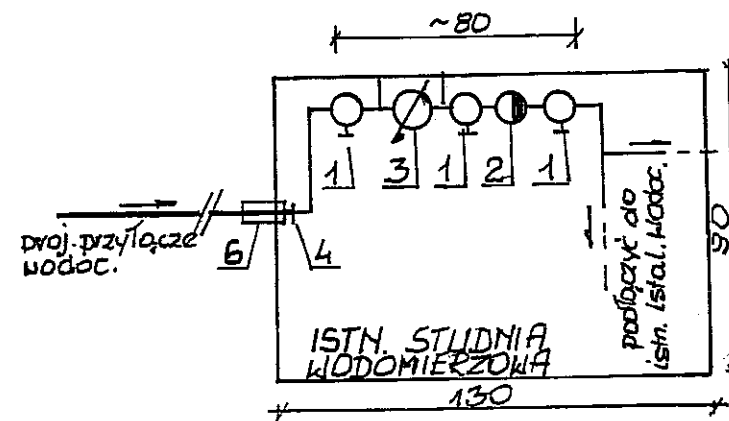
OZNACZENIA:

1. zawór odłączający kulowy
2. zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru i odwodnienia typ EA, np. firmy HOHEYMEL
3. wodomierz makrobieżny montowany na konsoli wodomierzowej
4. złączka PE/ST - złączka ISO - np. firmy HAWLE + ewentualnie mufa redukcyjna - np. firmy Gebo
5. przejście przez ścianę za pomocą systemu ochronnego VUE RDS, np. firmy TYCO
6. - przejście przez ścianę w Tańcuchu uszczelniającym np. firmy INTEGRA

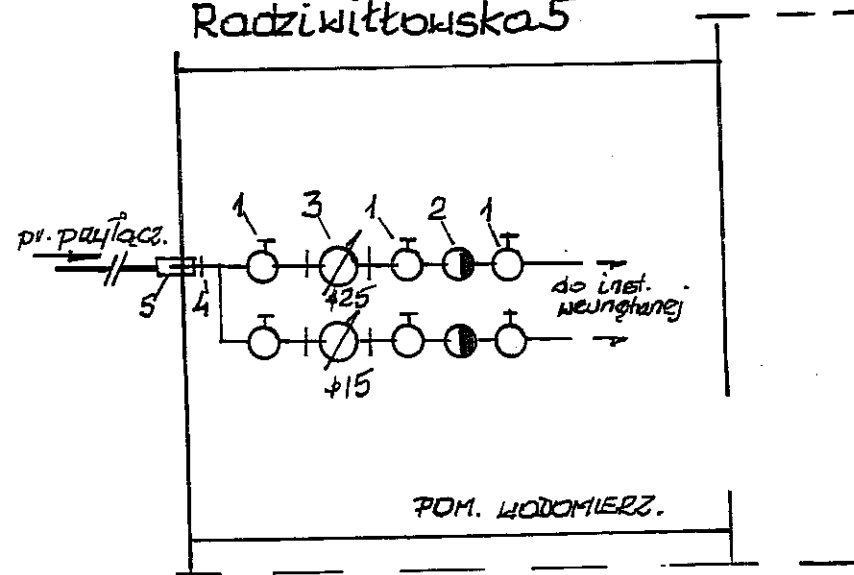
UWAGA:

- 1) Wodomierze sytuować w pomieszczeniach za pierwszą zewnętrzną ścianą w pikinicy (na parterze) budynku lub w istniejących studniach wodomierzowych.
- 2) Przedstawione schematy obowiązują stan istn. i proj.

Radziwiłłowska 9A



DWA WODOMIERZE GŁÓWNE W BUDYNKU Radziwiłłowska 5

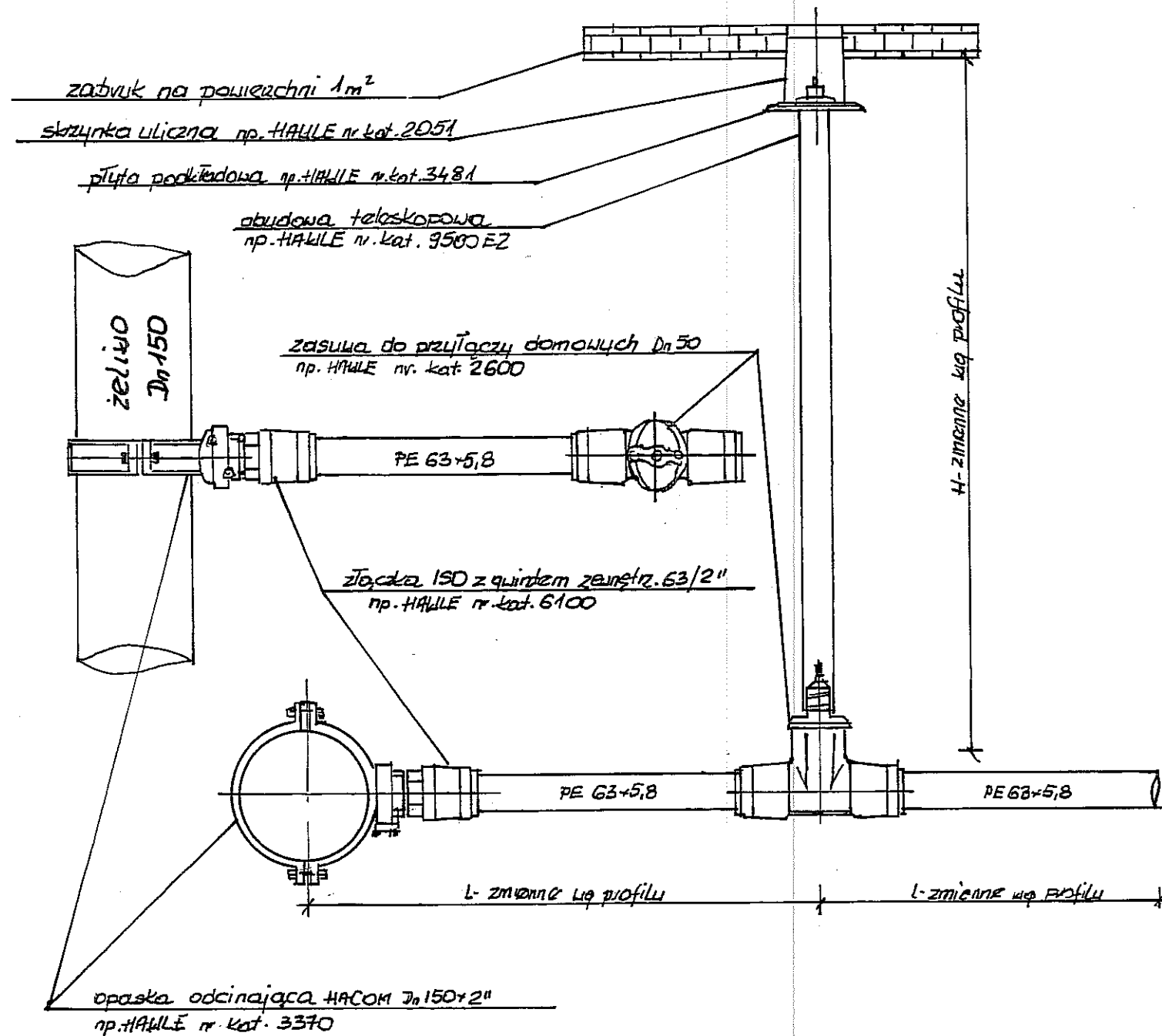


AKTUALIZACJA PROJ. BUD.-LYK. NA PRZEBUDOWĘ 857
 ULIC: 3-90 MAJA I RADZIWIŁŁOWSKIEJ W Lublinie 1: 500

oprac. inż. P. Matkujarczyk 1393/kb/81 03.08
 inż. S. Białobłaz 1221/kb/90
 inż. I. Cichocka 6

SIEĆ WODOCIECIOWA

WŁĄCZENIE PRZYŁĄCZA DO SIECI ŻELIWO Dn 150/PE 63x5,8 LUB 50x4,6



AKTUALIZACJA P.B.-L. NA PRZEBUDOWĘ
ULIC: 3-90 MAJA, RADZIWIŁKOWSKIEJ W Lublinie
SIEĆ KłODOCIAGOWA

857

oprac. inż. R. Matwijczyna 1393/16/81
inż. S. Brzuszkiewicz
inż. L. Cichocka 1221/16/90

03.08
[Signature]
7

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – KONSTRUKCJA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Dane ogólne.
4. Warunki geotechniczne.
5. Szczegółowy opis konstrukcji.
 - 5.1. Rurociągi.
 - 5.2. Posadowienie rurociągów.
 - 5.3. Wykopy.
 - 5.4. Studnie zasuw $\varnothing 1,50\text{m}$.
 - 5.5. Studnia zasuw $\varnothing 1,20\text{m}$.
 - 5.6. Komora wodomierzowa, prostokątna, monolityczna.
 - 5.7. Bloki podporowo - oporowe.
 - 5.8. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.
6. Materiały.
7. Wytyczne wykonania i przepisy BHP.

II RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

- K1. Posadowienie rur z żeliwa sferoidalnego przekrój Nr1 i Nr 2.
- K2. Posadowienie rur z PE – przekroje Nr3 ÷ Nr7.
- K3. Posadowienie rurociągu po trasie istniejącego kanału deszczowego.
- K4. Studnie zasuw SZ-1, SZ-3, SZ-4 i SZ-5 o Dw=1,50m, całkowicie prefabrykowana.
- K5. Studnia zasuw SZ-2 o Dw=1,20m, całkowicie prefabrykowana.
- K6. Komora wodomierzowa, prostokątna, monolityczna.
- K7. Bloki podporowo-oporowe i podporowe na przyłączach.
- K8. Zabezpieczenie kanalizacji telefonicznej.
- K9. Zabezpieczenie istniejącego kanału na ławie żelbetowej.
- K10. Zabezpieczenie rury o średnicy do $\varnothing 160\text{mm}$.
- K11. Zabezpieczenie rury o średnicy powyżej $\varnothing 160\text{mm}$.
- K12. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych.
- K13. Obudowa wykopów.

III WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

1. Zestawienie stali dla komory wodomierzowej.

OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania.

Aktualizacja Projektu Budowlanego, Wykonawczego Przebudowy ulic:
3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie – **SIEĆ WODOCIĄGOWA.**

2. Podstawa opracowania.

Podstawy opracowania podano w opisie części technologicznej.

Ponadto w opracowaniu konstrukcyjnym korzystano z następujących materiałów:

- „Projekt budowlany, wykonawczy Przebudowy sieci wodociągowej w ulicach:
3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie” opracowany przez BPBK sp. z o.o.
w Lublinie – styczeń 2003r.
- „Dokumentacja geotechniczna o warunkach gruntowo-wodnych w podłożu
projektowanego uzbrojenia podziemnego w ciągu ulicy 3-go Maja
i Radziwiłłowskiej w Lublinie” opracowana w Przedsiębiorstwie Usługowym
„GEOTECH” W Lublinie w listopadzie 2002r.
- Dokumentacja geologiczna dotycząca oceny warunków gruntowo – wodnych
panujących w podłożu budynku Wydziału Farmacji Akademii Medycznej przy ulicy
Staszica 4 w Lublinie opracowana przez Przedsiębiorstwo Usługowe „Geotech”
w Lublinie – kwiecień 2007r
- „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 RURGAS sp z o. o. Prawiedniki k/ Lublina.
- Katalog rur i kształtek firmy Wavin Metalplast – Buk Sp. z o.o. Buk k/Poznania.
- Obowiązujące normy.

3. Dane ogólne.

Niniejsze opracowanie konstrukcyjne obejmuje:

- posadowienie przewodów wodociągowych:
 - z rur żeliwnych sferoidalnych DN150 i DN100 PN10, K-9 o połączeniach nierozłącznych
 - z rur ciśnieniowych z polietylenu:
 - PE 100 SDR 17 PN10 Ø160×9,5mm
 - PE 100 SDR 11 PN16 Ø110×6,6mm
 - PE 100 SDR 11 PN16 Ø90×5,4mm
 - PE 80 SDR 11 PN12,5 Ø63×5,8mm
 - PE 80 SDR 11 PN12,5 Ø50×4,6mm
- posadowienie wodociągu po trasie istniejącej kanalizacji deszczowej,
- posadowienie i konstrukcja studni zasuw Ø1,20m,
- posadowienie studni zasuw Ø1,50m,
- posadowienie i konstrukcja komory wodomierzowej, prostokątnej, monolitycznej,
- bloki: podporowo - oporowe na załamaniu i trójnikach oraz podporowe pod hydranty i zasuw.
- wykopy o ścianach pionowych umocnionych, wykonane mechanicznie.

4. Warunki gruntowo – wodne

Podana dokumentacja geotechniczna powstała na podstawie archiwalnych opracowań geologicznych. Poszczególnym opracowaniom przypisano rejony.

Rejon 1 (skrzyżowanie Krak. Przedmieścia i 3-go Maja)

1. Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego dotycząca przyczyn awarii budynków przy ul. Krak. Przedmieścia 52/54 w Lublinie- opracowana przez „Geoprojekt” w roku 1978.

Rejon 2 (ul. I Armii WP)

2. Dokumentacja geologiczno- inżynierska do projektu technicznego budowy budynku biurowego i garaży Automobilklubu przy ul. I Armii WP w Lublinie – opracowana przez „Geoprojekt” w roku 1978.

3. Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego do projektu technicznego budowy sali baletowej przy ul. I Armii WP w Lublinie – opracowana przez „Geoprojekt” w roku 1972.

4. Opinia geotechniczna dla modernizacji stacji obsługi Automobilklubu przy ul. I Armii WP w Lublinie – opracowana przez Spółdzielnię Technoplan w roku 1977.

Rejon 3 (Pałac Czartoryskich przy ul. Radziwiłłowskiej)

5. Sprawozdanie z technicznych badań podłoża gruntowego wykonanych w rejonie awarii przy Pałacu Czartoryskich w Lublinie- opracowane przez „Geoprojekt” w roku 1989.

Rejon 4 (Akademia Medyczna przy ul. Radziwiłłowskiej)

6. Opinia z technicznych badań podłoża gruntowego w kotłowni Akademii Medycznej przy ul. Dymitrowa w Lublinie - opracowana przez „Geoprojekt” w roku 1976.

Rejon 5 (skrzyżowanie 3-go Maja i Chmielnej)

7. Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego dla potrzeb ekspertyzy technicznej dotyczącej kliniki Okulistycznej przy ul. Chmielnej w Lublinie - opracowana przez „Geoprojekt” w roku 1984.

4.1. Budowa geologiczna i warunki wodne.

W budowie geologicznej biorą udział: holocenijskie nasypy antropogeniczne o zróżnicowanym składzie mineralogicznym i stopniu skompromowania, oraz plejstoceńskie osady akumulacji eolicznej wykształcone w postaci lessów, które lokalnie są laminowane piaskami a miejscami są bardzo silnie spiaszczone.

W żadnym, z analizowanych, wyrobisku archiwalnym nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Lokalnie, podwyższoną wilgotność gruntów nasypowych należy wiązać z infiltracją i stagnowaniem pewnej ilości wody pochodzenia atmosferycznego.

Na podstawie analizy zawartych w opracowaniach archiwalnych oraz klasyfikacji gruntów zgodnie z PN-86/B-02480 stwierdzono, iż na rozpatrywanym terenie występują gruntu rodzime mało spoiste wykształcone w postaci pyłów i pyłów piaszczystych. Wartości uogólnione parametrów geotechnicznych ustalone zostały metodą B w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych dla opracowań archiwalnych oraz normę PN-81/B-03020, przy czym zaliczono je do grupy C. Gruntów nasypowych nie objęto podziałem geotechnicznym, jednak z uwagi na fakt, iż mogą występować w poziomie posadowienia projektowanych obiektów liniowych winny być potraktowane z najwyższą uwagą. Analiza wyników badań laboratoryjnych wykonanych dla potrzeb opracowań archiwalnych, pozwala na scharakteryzowanie gruntów nasypowych,

składających się w przeważającej części z pyłu i gleby, następującymi wartościami parametrów geotechnicznych:

- wilgotność naturalna od 15,4 do 21,0 %
- gęstość objętościowa od 1,37 do 1,73 T/m³
- kąt tarcia wewnętrznego od 11 do 21°
- kohezja od 6 do 9 kPa
- moduł ścisłości pierwotnej od 11400 do 15200 kPa
- moduł ścisłości wtórnej od 35000 do 43400 kPa.

Badania wskaźnika osiadania zapadowego wykazały, że średnia wartość $i_{mp}=0,055$, a wartości ekstremalne wahają się w granicach od 0,029 do 0,071, a w związku z powyższym należy uznać, że grunty nasypowe są bardzo wrażliwe na działanie wody i pod jej wpływem będą osiadać bardzo gwałtownie.

W obrębie gruntów rodzimych wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

Warstwa I – reprezentowana jest przez pyły twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,10$, które lokalnie mogą być laminowane pyłami piaszczystymi. Grunty te można zdefiniować następującymi wartościami parametrów geotechnicznych:

- wilgotność naturalna – 13,6 %
- gęstość objętościowa – 1,72 T/m³
- kohezja – 12 kPa
- kąt tarcia wewnętrznego -24°
- wskaźnik osiadania zapadowego – $i_{mp}=0,017$ co wskazuje na skłonność tych gruntów do rozpadu pod wpływem działania wody.

Wnioski i zalecenia

- Warunki gruntowo- wodne stwierdzone w podłożu projektowanej inwestycji należy uznać za skomplikowane z uwagi na fakt, iż w poziomie posadowienia mogą występować: nasypy niebudowlane o zróżnicowanym składzie mineralogicznym, miąższości i stopniu skompromowania.
- Nasypy nie budowlane są gruntami bardzo wrażliwymi na nadmierne zawilgocenie, w związku z powyższym należy je traktować jako skłonne do osiadania zapadowego.
- Grunty warstwy I należy traktować jako makroporowate, skłonne do osiadania zapadowego pod wpływem wody.
- W związku z ustaleniami zawartymi w niniejszej opinii zaleca się:
 - ❖ po wykonaniu wykopu wąskoprzestrzennego do zaprojektowanej głębokości, w jego dnie wykonać wiercenia nierurowane do głębokości minimum 3,0m poniżej dna wyrobiska. Ustalenia dotyczące ilości i lokalizacji wierceń zostaną uzgodnione z projektantem i wykonawcą robót ziemnych. Profile wierceń i wynikające z nich zalecenia winny być odnotowane w Dzienniku Budowy.
 - ❖ w projekcie należy szczególnie uwypuklić, iż w poziomie posadowienia mogą lokalnie wystąpić nasypy niebudowlane bardzo wrażliwe na działanie wody a w związku z tym na wykonawcy robót ziemnych ciąży obowiązek ochrony wykopów przed zalaniem ich dna wodami atmosferycznymi.
 - ❖ projektowany wodociąg ułożyć na ławie wstęgowej. Zasypkę z piasku o odpowiednim zagęszczeniu osłonić geowłókniną zabezpieczającą piasek przed rozluźnieniem.

- Wnioski niniejsze należy rozpatrywać łącznie z postanowieniami zawartymi w normie PN-81/B-03020 oraz z normami dotyczącymi projektowania obiektów liniowych.

5. Szczegółowy opis konstrukcji.

5.1. Rurociągi.

Do budowy wodociągu przyjęto rury:

- żeliwne sferoidalne DN150 i DN100, PN10, K-9 o połączeniach nierozłącznych
- ciśnieniowe z polietylenu PE 100 Dz/s = 160/9,5mm, SDR 17 PN10, Dz/s = 110×6,6mm i Dz/s = 90×5,4mm, SDR 11 PN16 oraz PE 80 Dz/s = 63×5,8mm i Dz/s = 50×4,6mm, SDR 11 PN12,5.

5.2. Posadowienie rurociągów.

Uzasadnienie rodzaju rur zastosowanych w projekcie do budowy sieci wodociągowej podano w opisie części technologicznej.

Posadowienie rurociągu w odpowiednio zagęszczonej obsypce z piasku grubego lub średniego o bardzo dobrym uziarnieniu (grunt G1) wbudowanej w geotkaninie separacyjnej np. Lotrak 1800. Dla wodociągu z rur żeliwnych z uwagi na występujące w poziomie posadowienia grunty nasypowe przyjęto wzmocnienie dna wykopu 10cm warstwą tłucznia frakcji 0-63mm zbrojonego georusztem np. Tensar SS20. Zakłada się, że prace przy wykonywaniu zagęszczania tłucznia spowodują częściowo wciśnięcie go w podłoże; rzeczywisty poziom dna wykopu winien Wykonawca ustalić doświadczalnie.

Pozostałe szczegóły na rysunku nr K1 i K2.

Na odcinku od węzła „5” do załamania trasy (kąąt 22°) za węzłem „15” występuje istniejący kanał deszczowy DN500 do demontażu. Ze względu na kolizję należy kanał rozebrać min. do połowy rury (bezpośrednio pod projektowanym wodociągiem) lub wypełnić rurę pianobetonem ~ 1,0MPa, (gdy znajduje się w bliskiej odległości wodociągu).

Po rozebraniu kanału zasypać piaskiem średnim lub grubym i zagęścić warstwami do uzyskania $I_s=95\%$ wg. Proctora.

Pozostałe szczegóły na rysunku nr K3.

W poziomie zagęszczanej warstwy obudowa wykopu musi być wcześniej usunięta np. przez sukcesywne podciąganie do góry płyt wykopowych.

Wskaźnik zagęszczenia obsypki określony metodą Proctora winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa.

Na nośność i odkształcenie rur podatnych z tworzyw sztucznych zasadnicze znaczenie ma moduł odkształcenia obsypki oznaczony E_z . Z kolei E_z zależy od rodzaju gruntu obsypki oraz wskaźnika jej zagęszczenia. Istotne są także: sposób wbudowania obsypki, grubość zagęszczanych warstw, rodzaj sprzętu użytego do zagęszczania.

Miarodajnym wskaźnikiem prawidłowości wykonania kanału jest wielkość względnego odkształcenia przekroju poprzecznego rury tzw. owalizacja. Dopuszczalne odkształcenie bezpośrednio po wykonaniu zasypki wykopu (wg literatury fachowej) dla rur PE HD 6%.

Zasypka pozostałej części wykopu:

- pod jezdnią z piasku (PN-En-13043:2004) zagęszczona do $I_s=1,00$ oraz $I_s=0,98$ od głębokości 1,2m w dół,

- pod chodnikiem piaskiem nienormowym, zagęszczanym co 15cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$,
- w terenie zielonym: zasypka gruntem rodzimym, mineralnym zagęszczonym warstwami co 15cm do uzyskania parametrów zbliżonych do gruntu rodzimego.

UWAGA !!

Po wykonaniu wykopu do zaprojektowanej głębokości, w przypadku zalegania w jego dnie gruntów nasypowych należy wykonać wiercenia kontrolne nierurowane w celu ustalenia stropu gruntów rodzimych – max. do głębokości ok. 3,0m poniżej dna wyrobiska. Zakłada się średni rozstaw odwiertów 30m dla całej trasy kanalizacji.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót warunki gruntowe okażą się inne niż przyjęto w projekcie należy zawiadomić projektanta w celu skorygowania posadowienia.

5.3. Wykopy.

Wykopy pod sieć wodociagową o ścianach pionowych umocnionych wykonywać mechanicznie. 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 Międzyrzeczu Podlaskim.

Sposób wykonania wykopu z użyciem podanych szalunków przedstawiono na rysunku K13. Dodatkowe, szczegółowe informacje w tym zakresie można uzyskać u producenta lub dystrybutora szalunku oraz w literaturze fachowej:

- „Nowe metody wykonywania umocnionych wykopów liniowych” - Energopol, Warszawa.
- „Wykopy liniowe umocnione płytami wykopowymi PW oraz z użyciem klatek stelażowych” - Instytut Mechanizacji Budownictwa, Warszawa 1982r.

Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym.

5.4. Prefabrykowane studnie zasuw - \varnothing 1,50m – sztuk 4.

Zaprojektowano studnie całkowicie prefabrykowane. Przyjęto prefabrykaty z betonu B45 (C35/45) zgodnie z wymaganiami MPWiK – Lublin, wg katalogu firmy ZWBIPB „TRYKACZ” Lubartów.

Konstrukcję studni przedstawiono na rysunku nr K4.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

- podstawa studni betonowa o $h=100\text{cm}$, grubości ścianki i dna -15cm ,
- kręgi betonowe wysokości 100 i 30cm o grubości ścianki 15cm ,
- płyta pokrywowa żelbetowa grubości 22cm z otworem $\varnothing 62,5\text{cm}$,
- wąż żeliwny $\varnothing 600\text{mm}$, klasy D400 (wąż z zamkiem zatraskowym) osadzony na pierścieniach wyrównawczych o $h=6$ lub 8cm ,
- stopnie złączowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach,

- izolacja zewnętrznych powierzchni stropu oraz ścian – Abizol R+P,

W rejonie posadowienia studni SZ-3 i SZ-4 istniejący kanał deszczowy DN500 należy rozebrać. 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. Całość warstw z pod podstawy studni wykonać na zasypce wyrównawczej z piasku stabilizowanego cementem (dotyczy studni SZ-3 i SZ-4).

W ścianach podstawy pozostawić otwory dla osadzenia (wklejenia) przejść szczelnych – ewentualnie wbetonować je w wytwórni. Połączenie podstawy, kręgów oraz płyty stropowej na uszczelkę lub zaprawę wodoszczelną.

Wykonując zestawienia prefabrykatów studziennych, i określając geometrię studni bazowano na „Katalogu wyrobów betonowych” firmy TRYKACZ z Lubartowa.

5.5. Prefabrykowana studnia zasuw - Ø 1,20m – SZ-2.

Zaprojektowano studnię całkowicie prefabrykowaną. Przyjęto prefabrykaty z betonu B45 (C35/45) zgodnie z wymaganiami MPWiK – Lublin, wg katalogu firmy ZWBiPB „TRYKACZ” Lubartów. Konstrukcję studni przedstawiono na rysunkach nr K5.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

- podstawa studni betonowa 1200B/1000 grubości dna i ścianki 15cm,
- dwa kręgi betonowe 1200/B wysokości 30cm o grubości ścianki 13,5cm,
- zewężka przykrywająca z otworem Ø60cm
- wąż żeliwny Ø600mm, klasy D400 (pokrywa wjazdu z zamkiem zatraskowym) osadzony na pierścieniach wyrównawczych o h=6 i 8cm,
- stopnie złączowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach,
- izolacja stropu oraz zewnętrznych powierzchni ścian prefabrykowanych – Abizol R+P,
- blok podporowy pod zasuwę z betonu klasy B20.

W rejonie posadowienia studni istniejący kanał deszczowy należy rozebrać.

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. Całość warstw z pod podstawy wykonać na zasypce wyrównawczej z piasku stabilizowany cementem.

W ścianach podstawy pozostawić otwory dla osadzenia (wklejenia) przejść szczelnych – ewentualnie wbetonować je w wytwórni. Połączenie podstawy, kręgów oraz płyty stropowej na uszczelkę lub zaprawę wodoszczelną.

Wykonując układ prefabrykatów studziennych i określając geometrię studni bazowano na „Katalogu wyrobów betonowych” firmy TRYKACZ z Lubartowa.

5.6. Komora wodomierzowa, prostokątna, monolityczna.

Projektuje się komorę wodomierzową o wymiarach wewnętrznych 1,20×2,50×2,10m. Płyta denna oraz ściany – żelbetowe, monolityczne z betonu klasy B25, zbrojone prętami ze stali A-III 34GS.

Dane techniczne komory:

- grubość płyty dennej przyjęto 20cm (w płycie dołek odwodnieniowy wymiarach 40×40×10cm oraz wpust piwniczny z syfonem),
- ściany o grubości 20cm,
- strop grubości 14cm z typowych płyt prefabrykowanych wg. KB1-38.4.3./10/-85,

- wąż żeliwny $\varnothing 600\text{mm}$, klasy D400 (pokrywa z zamkiem zatraskowym) osadzony na pierścieniach wyrównawczych o $h=6$ i 8cm ,
- stopnie żłazowe żeliwne (osadzić w trakcie betonowania),
- bloki podporowe pod armaturę z betonu klasy B20 (C16/20) – wymiary na rysunku nr K5,
- pokrycie płyt komory dwiema warstwami papy termozgrzewalnej na warstwie wyrównawczej z betonu klasy B20 ukształtowanej ze spadkiem ok.2%.
- izolacja ścian z Abizol R+P.

Pozostałe szczegóły na rysunku nr K5.

5.7. Bloki podporowo-oporowe.

Bloki podporowo - oporowe na załamaniach trasy i w miejscach trójników oraz bloki podporowe pod hydranty i zasuwę wylewane z betonu B20. Wykopy dla wykonania bloków należy wyprofilować (w dnie wykopu pod rurociąg) bezpośrednio przed jego betonowaniem.

Szczegóły na rysunku nr K6.

5.8. 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 nr K8 ÷ K12.

Istniejącą rurę wodociągową lub gazową o średnicy do 160mm , po odsłonięciu, należy zabezpieczyć (na czas budowy) skrzynką zbitą z desek, opartą na gruncie poza obrysem wykopu - patrz rysunek nr K10.

Istniejącą rurę powyżej $\varnothing 160\text{mm}$ po odsłonięciu należy podwiesić (na czas budowy) za pomocą cięgien $\varnothing 10$ do belek opartych na gruncie poza obrysem wykopu – patrz rysunek nr K11.

Istniejącą rurę kanalizacji deszczowej lub sanitarnej posadowioną na ławie żelbetowej po odsłonięciu należy podwiesić (na czas budowy) za pomocą cięgien $\varnothing 10$ do belek opartych na gruncie poza obrysem wykopu. Cięgna należy przykręcić do kątowników $50 \times 50 \times 5$ w rozstawie, co $\sim 50\text{cm}$ – patrz rysunek nr K9.

Kanalizację telefoniczną po odsłonięciu należy podwiesić (na czas budowy) za pomocą cięgien $\varnothing 10$ do belek opartych na gruncie poza obrysem wykopu. Cięgna należy przykręcić do kątowników $50 \times 50 \times 5$ w rozstawie, co $\sim 50\text{cm}$ – patrz rysunek nr K8.

W miejscu kolizji z kanałem ciepłowniczym $2 \times \varnothing 150$ i $2 \times \varnothing 100\text{mm}$ roboty ziemne pod wodociąg wykonać podkopem tz. „tunelką”. Po ułożeniu rury wolną przestrzeń wypełnić starannie piaskiem stabilizowanym cementem.

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 K12.

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

Miejsca kolizji - wg planu sytuacyjnego i profili podłużnych.

6. Materiały.

- Beton klasy B25 (C20/25) – konstrukcje żelbetowe, wylewane,
- Beton klasy B20 (bloki podporowe i oporowe)
- Geotkanina separacyjna Lotrak 1800 (lub równoważna).

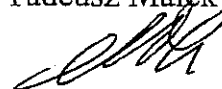
- Georuszt Tensar SS20 (lub równoważny)
- Rury z żeliwa sferoidalnego DN 150 i DN100
- Rury i kształtki z PE 100 Dz/s=160/9,5mm, SDR17, PN10; 110×6,6mm; 90×5,4mm, SDR11 PN16 i PE 80 Dz/s = 63×5,8mm; Dz/s = 50×4,6mm SDR 11 PN12,5.
- Prefabrykaty studzienne z betonu klasy B45(C35/45), w/c≤0,45 zgodnie z wymaganiami MPWiK - Lublin

7. Wytyczne prowadzenia robót oraz przestrzegania przepisów BHP.

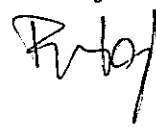
- Roboty ziemne i budowlano - montażowe prowadzić z zachowaniem warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie warunków BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Decydujące znaczenie na wytrzymałość (nośność) rur ma sposób wykonania i zagęszczenia podsypki, obsypki i zasypki. Wskaźnik zagęszczenia zasypki winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa.
- Obudowa wykopów powinna być podnoszona wraz z wykonywaniem zagęszczenia zasypki w celu zabezpieczenia przed rozluźnieniem się gruntu zagęszczonego.
- Należy stosować włazy z pokrywą z zamkami zatraskowymi – zgodnie z wymaganiami MPWiK - Lublin.

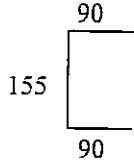
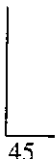
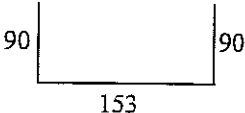
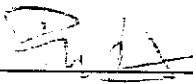
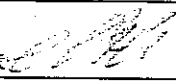
Opracowali:

mgr inż. Tadeusz Małek



inż. Renata Wójcik



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
TEMAT OPRACOWANIA		Przebudowa sieci wodociągowej w ul. 3-go Maja i ul. Radziwiłowskiej w Lublinie			Do rys.	K6	Str.	1
TYTUŁ RYSUNKU		KOMORA WODOMIERZOWA			Nr zlec.	857/2006		
Nr	Ø #	KSZTAŁT PRĘTA	DŁUG. (m)	ILOŚĆ. (szt.)	RAZEM mb			
					A-III 34GS			
					# 8	#10		
1	#10		3,35	22		73,70		
2	#8	prosty	1,75	22	38,50			
3	#10	prosty	2,85	22		62,70		
4	#8	prosty	1,55	42	65,10			
5	#10		2,70	34	91,80			
6	#8	prosty	2,25	50	112,50			
7	#8	prosty	2,52	5	12,60			
8	#8		3,33	12	39,96			
9	#8	prosty	2,85	13	37,05			
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA (mb)					305,71	228,20		
MASA JEDNOSTKOWA (kg)					0,395	0,617		
MASA STALI (kg)					120,76	140,80		
MASA STALI WG GATUNKÓW STALI (kg)					261,6			
MASA STALI OGÓŁEM (kg)					~262			
Sporządził: inż. Renata Wójcik 				Sprawdził: mgr inż. Tadeusz Małek 			Data: 03.2008r.	
UWAGI:								

POSADOWIENIE RUR W NASYPACH

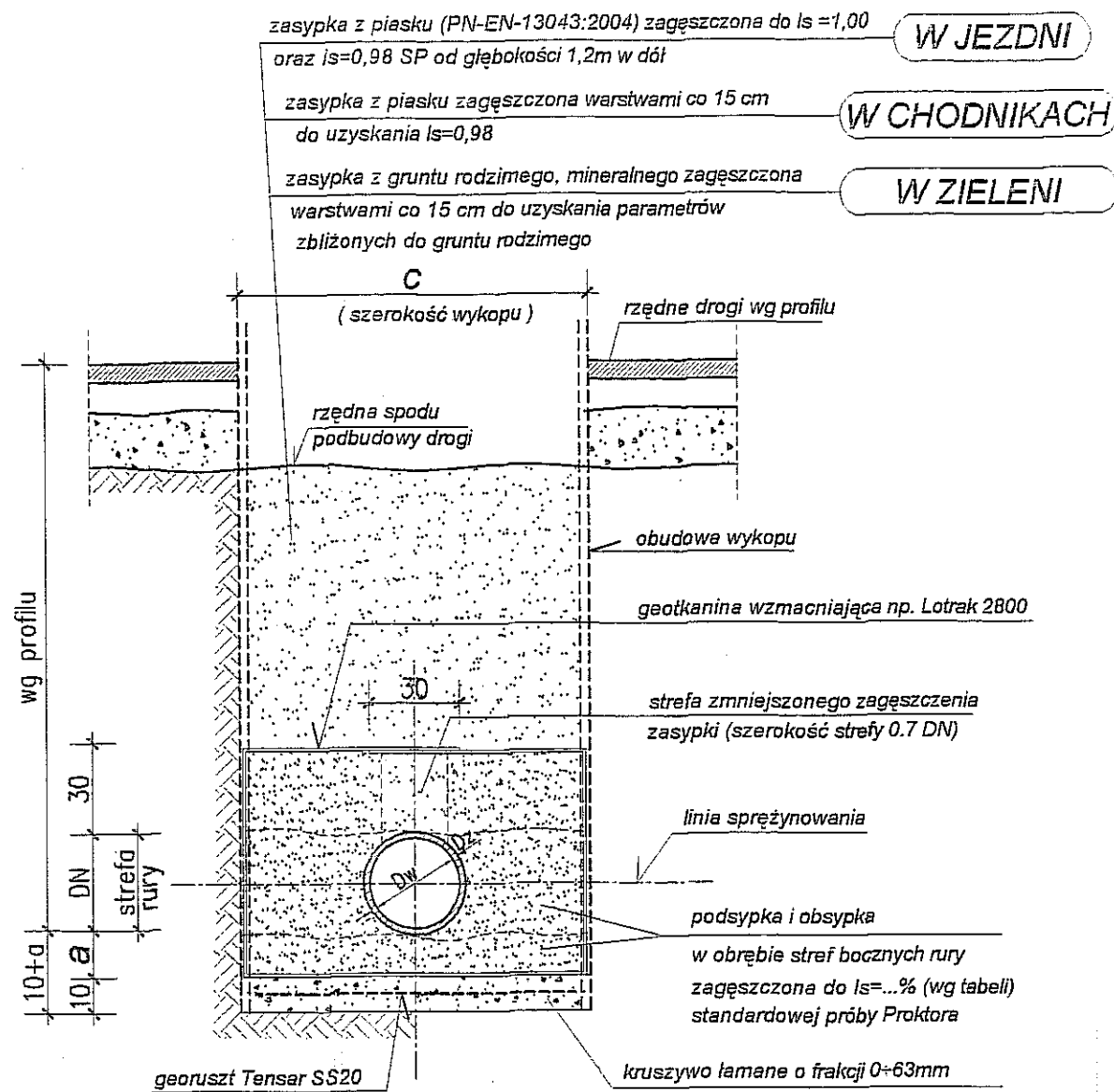


TABELA WYMIARÓW DLA RUR ŻELIWNICH

Nr przek.	DN (mm)	Symbol (rodzaj) rury	a (cm)	b (cm)	Grupa gruntu w strefie rury	Is %
1	150	żeliwo sferoidalne PN10, K-9	10	110	G1	97
2	100	żeliwo sferoidalne PN10, K-9	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 zasyпки 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 ($d=d_{60}/d_{10}>5$) i zawartości frakcji pylastej i ilastej < 5% cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego > 35°

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

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 przyjętej 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 zasyпки 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 zasyпки 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 zasyпки 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. Georuszty należy układać na 40cm zakład a 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 uprawniony nadzór geotechniczny.
10. Podsypkę z kruszywa łamanego wykonać zgodnie z opisem technicznym.

POSADOWIENIE RUR - PRZEKROJE NR1 I NR2

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie

Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin
 obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego
 Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie
 SIEĆ WODOCIĄGOWA

nr zlecenia:

857/2006

skala:

specjalność: konstrukcja numer uprawnień podpis data:

projektował: mgr inż. Tadeusz Małek St-586/81 03.2008r

opracował: inż. Renata Wójcik numer rysunku:

sprawił: mgr inż. Andrzej Rapa 2763/Lb/94 K1

POSADOWIENIE RUR W GRUCIE SPOISTYM

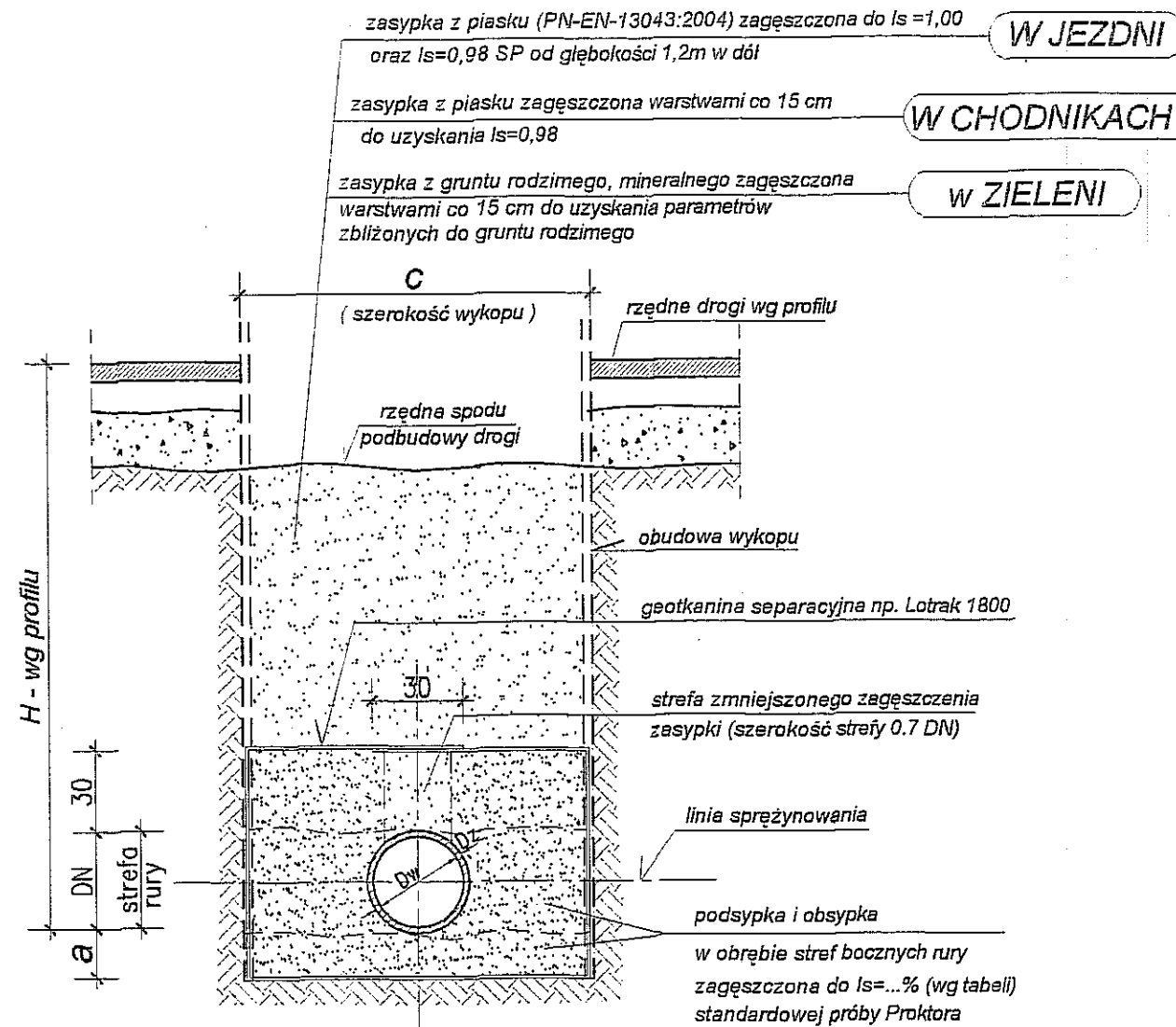


TABELA WYMIARÓW

Nr przekr.	Dz (mm)	S (mm)	Symbol (rodzaj) rury	a (cm)	b (cm)	Grupa gruntu w strefie rury	Is %
3	160	9,5	rura z PE 100 SDR 17 PN10	10	110	G1	97
4	125	11,4	rura z PE 100 SDR 11 PN16	10	100	G1	97
5	90	8,2	rura z PE 100 SDR 11 PN16	10	100	G1	97
6	63	5,8	rura z PE 80 SDR 11 PN12,5	10	90	G1	97
7	50	4,6	rura z PE 80 SDR 11 PN12,5	10	90	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 obsyпки i zasyпки 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 ($U=d_{60}/d_{10}>5$) i zawartości frakcji pylastej i ilastej < 5% cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego > 35°

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

Uwagi:

1. Na podsypkę i obsyпку 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 przyjętej 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 zasyпки 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 zasyпки 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 obsyпки w obszarze do linii sprężynowania aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia, bezwzględnie unikając występowania pustych przestrzeni pod rurą oraz występowania w materiale zasyпки kamieni większych niż 20mm.
6. Zagęszczenie obsyпки 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 (obsyпки rury), przyjęte do obliczeń statycznych parametry mechaniczne oraz wskaźniki zagęszczenia muszą być potwierdzone przez uprawniony nadzór geotechniczny.

POSADOWIENIE RUR - PRZEKROJE NR 3 ÷ NR 7

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			nr zlecenia: 857/2006
obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie			skala:
SIEĆ WODOCIĄGOWA			
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Mafek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	inż. Renata Wójcik		<i>[Signature]</i>
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>[Signature]</i>
			data: 03.2008r
			numer rysunku: K2

PRZEKRÓJ POSADOWIENIA RURY

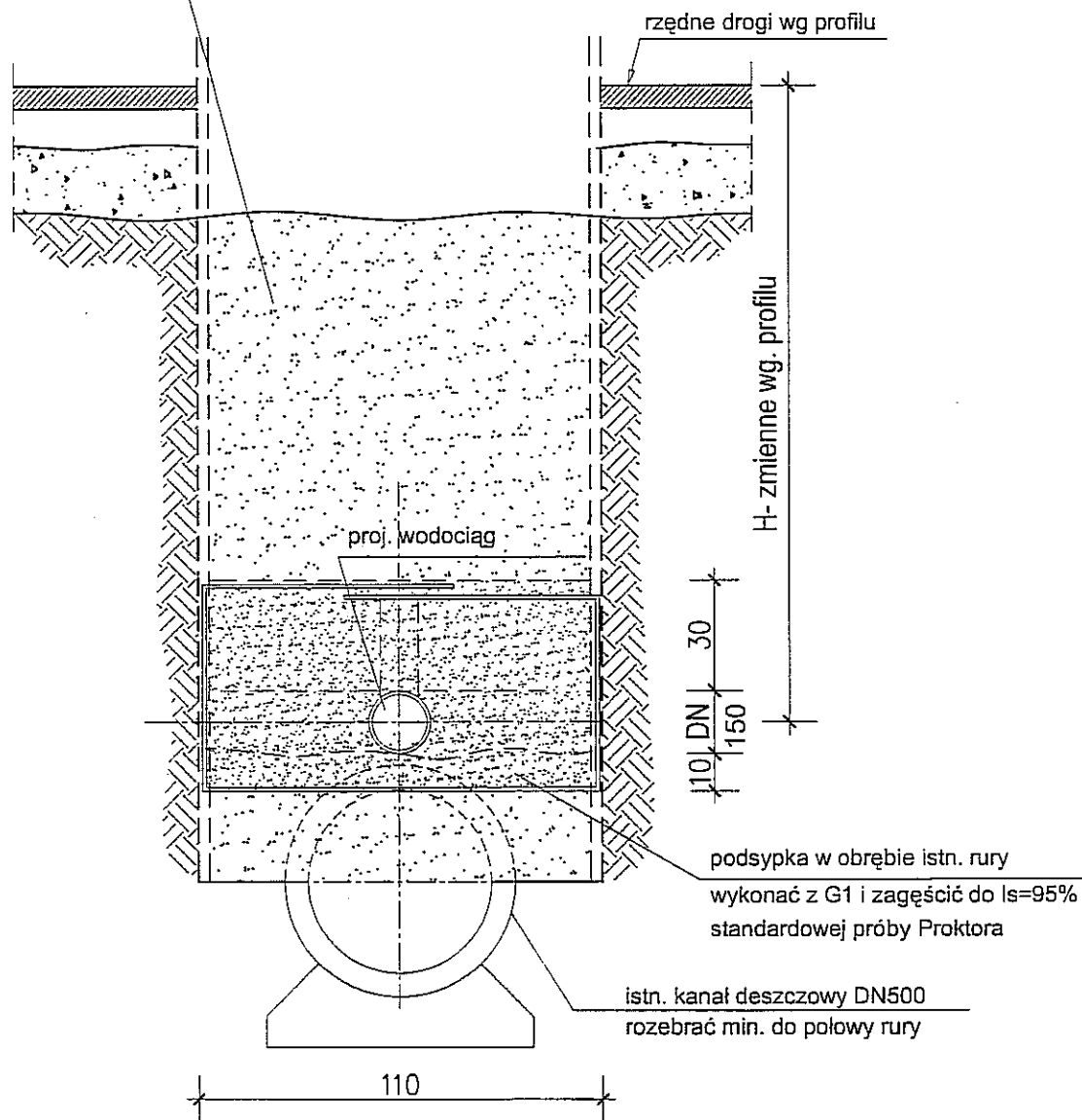
(odcinek od punktu 5 do pierwszego załamania za punktem 15)

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

W JEZDNI

zasyпка z piasku zagęszczona warstwami co 15 cm do uzyskania $Is = 0,98$

W CHODNIKACH



uwaga:

-w rejonie posadowienia studni zasuw istn. kanał deszcz. DN500 rozebrać w całości.

PRZEKRÓJ NR 8

skala 1 :20

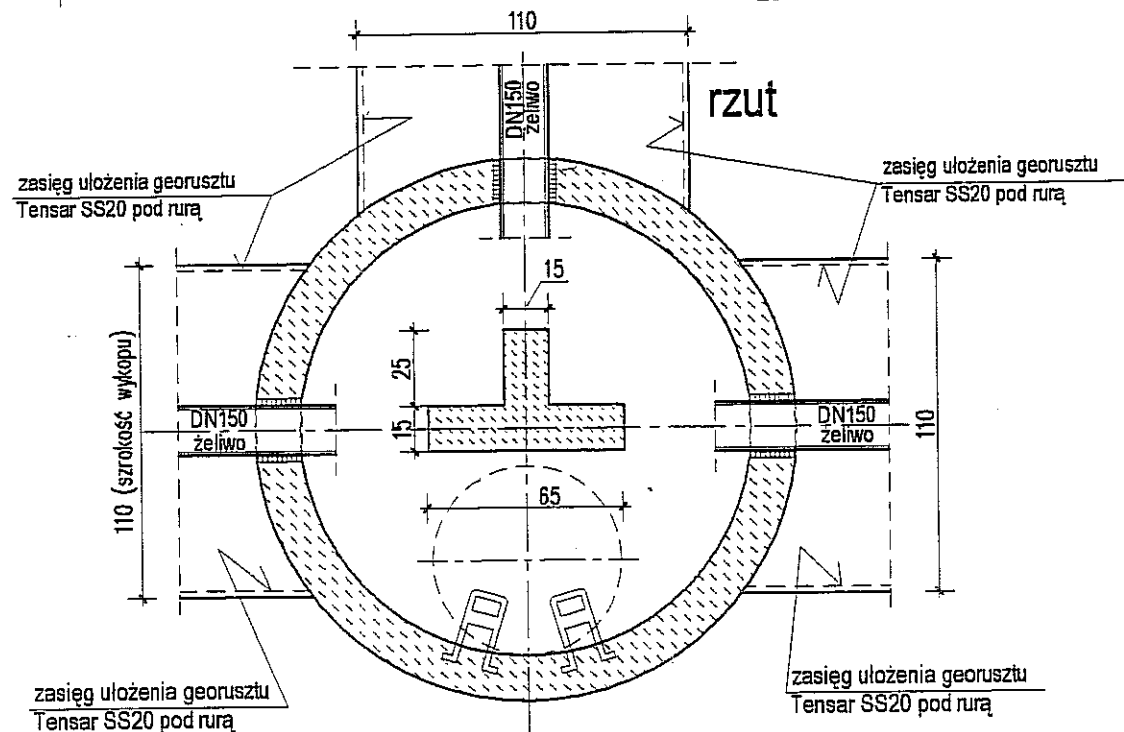
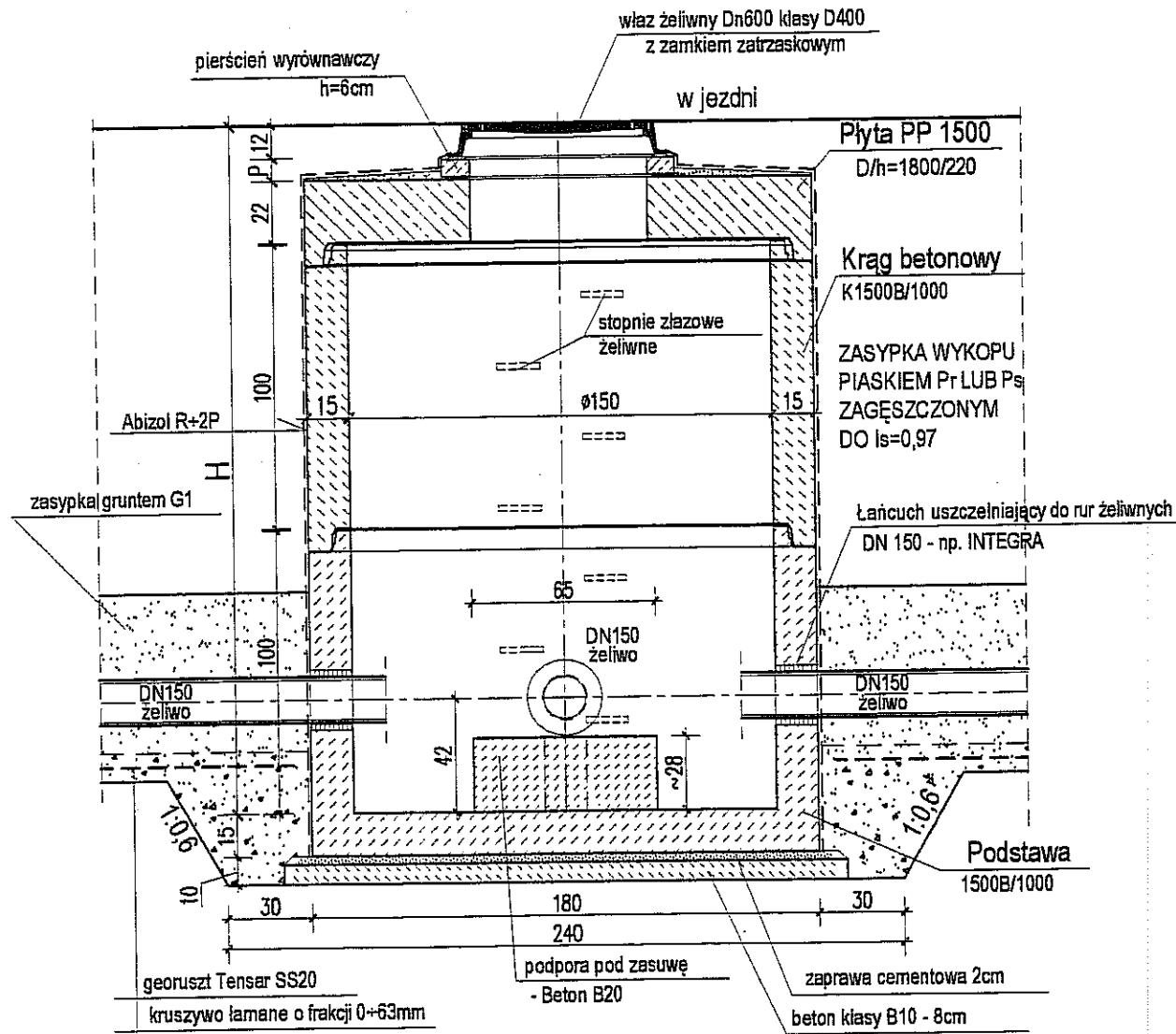
Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie

Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin
 obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego
 Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie
 SIĘĆ WODOCIĄGOWA

nr zlecenia:
857/2006
skala:

specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis	data:
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81		03.2008r
opracował:	inż. Renata Wójcik			numer rysunku:
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94		K3

przekrój pionowy



Zestawienie studni o Dw=1,50m

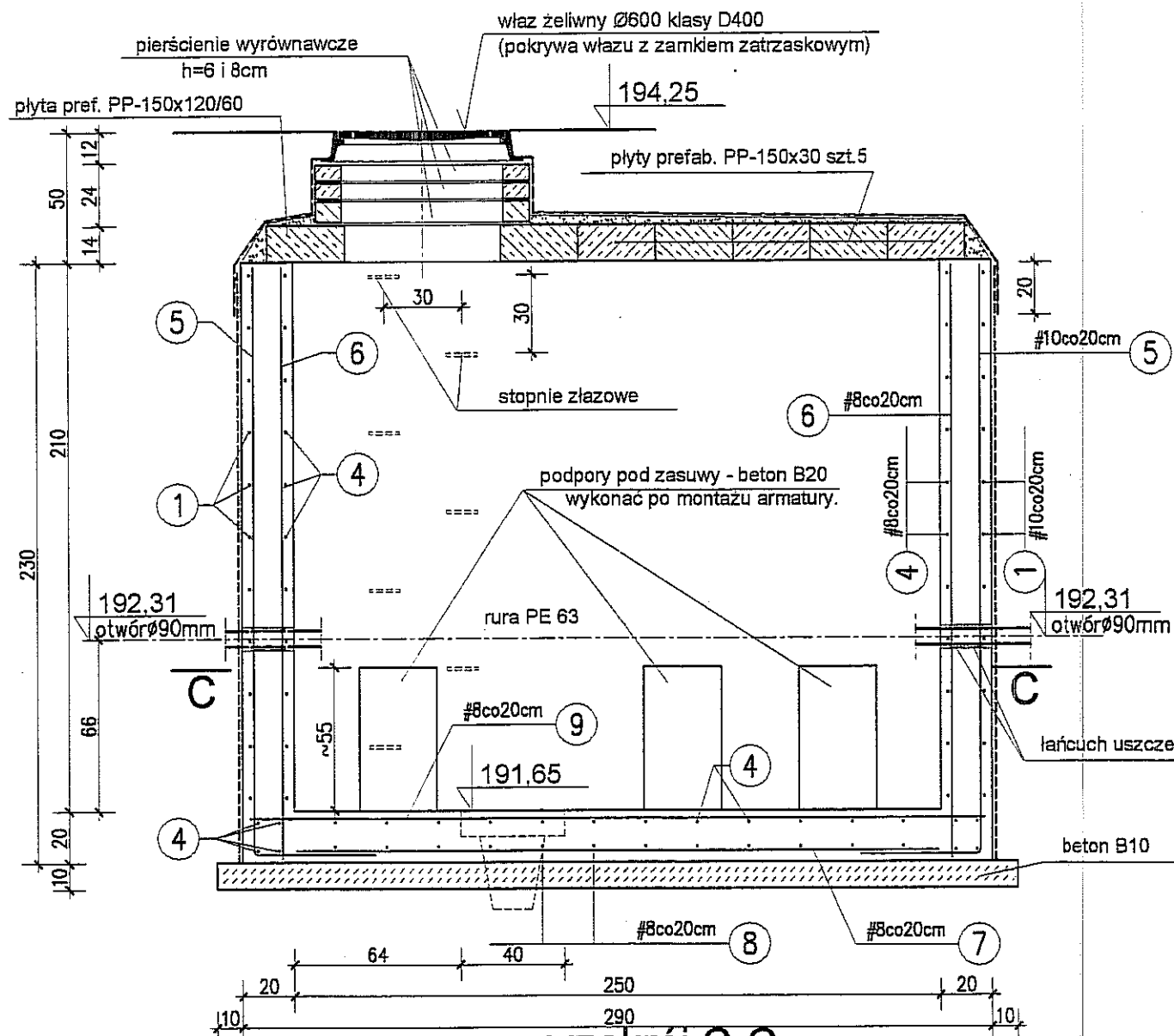
Nr studni	Wysokość H (cm)	Elementy stałe po 1 sztuce	Pozostała wysokość studni H -137 (cm)	KREGI			Suma wysokości kregów (cm)	Wysokość "podmurówki" P (cm)	Pierścienie wyrównawcze		Klasa wjazdu
				1500B/1000 (sztuk)	1500B/500 (sztuk)	1500B/300 (sztuk)			wysokość 6cm (sztuk)	wysokość 8cm (sztuk)	
SZ-1	242	Podstawa studni 1500/1000 Pl. stropowa PP 1400/625 Właz żeliwny typ ciężki łączna wysokość h=100+22+12=134cm	108	1	-	-	100	8	1	-	D400
SZ-3	242		108	1	-	-	100	8	1	-	D400
SZ-4	242		108	1	-	-	100	8	1	-	D400
SZ-5	234		100	-	-	3	90	10	-	1	D400
Łączna ilość prefabrykatów				3	-	3			3	1	

Uwagi:

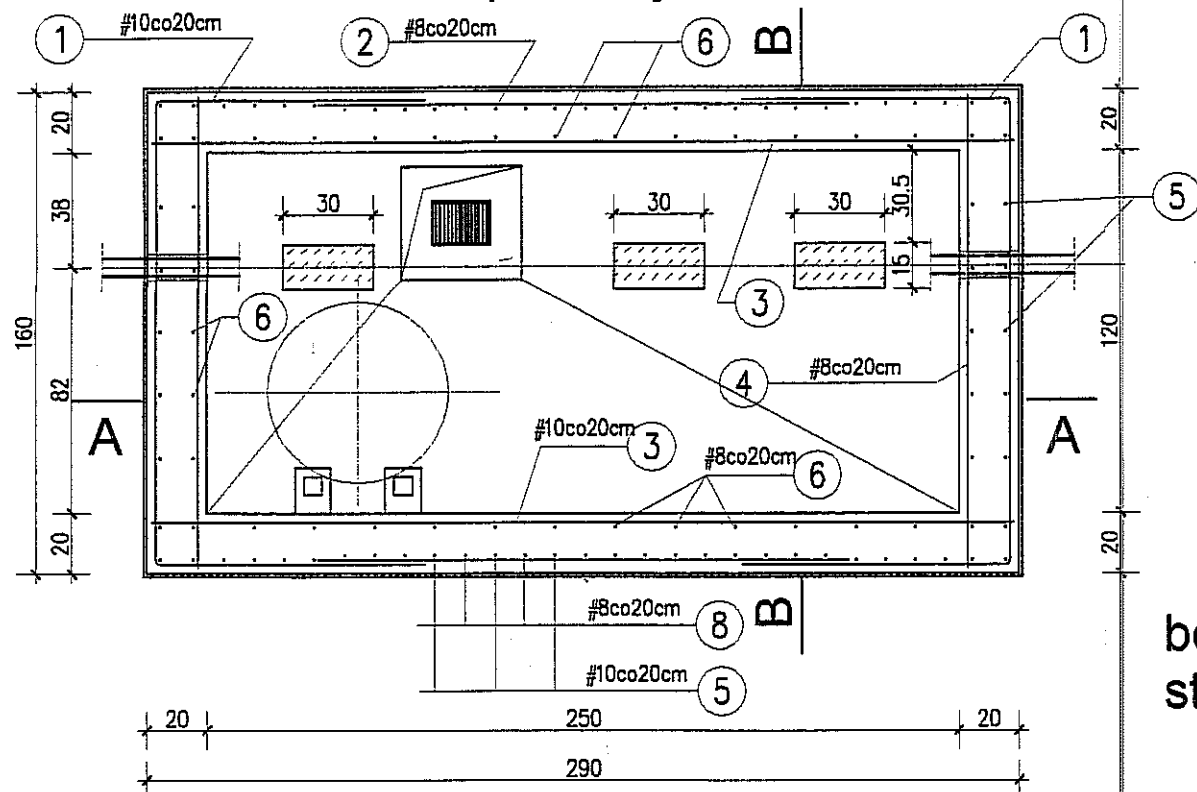
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z częścią technologiczną.
- Przyjęto prefabrykaty studni z betonu B45 (C35/45) zgodnie z wymaganiami MPWIK - Lublin, wg katalogu firmy ZBW "TRYKACZ" Lubartów.
- Połączenie elementów studziennych na uszczelkę.

STUDNIE ZASUW SZ-1, SZ-3, SZ-4 i SZ-5 Dw=1,50m
w całości prefabrykowane
skala 1:25

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			nr zlecenia: 857/2006
obiekt: Aktualizacja Proj. Budowl., Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie			skala: 1:25
SIEĆ WODOCIĄGOWA			data: 03.2008r
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	[Signature]
opracował:	inż. Renata Wójcik		[Signature]
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	[Signature]
			numer rysunku K4

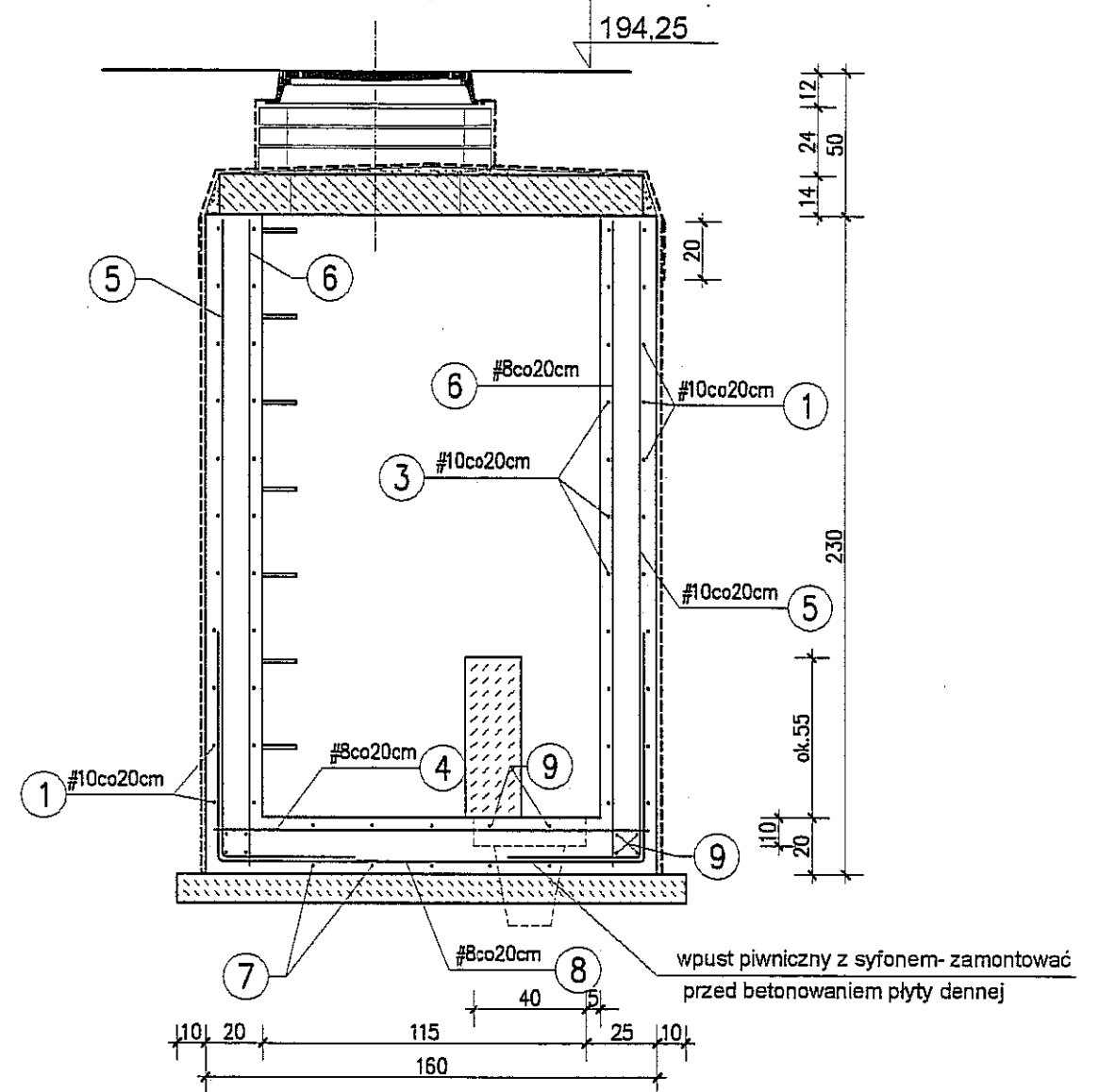


przekrój C-C



beton B25
stal A-III 34 GS #

przekrój B-B



uwaga:

1. Rozpatrywać łącznie z cz. technologiczną.
2. Izolacja wg. opisu technicznego.
3. Dno wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku dołka odwodnieniowego.
4. Wykaz stali zbrojeniowej na arkuszu nr 1 w części opisowej.
5. Przyjęto łańcuch LS200 (EPDM niebieski) firmy ARMATECH sp. z o.o.-dopuszcza się łańcuchy innych firm.

KOMORA WODOMIERZOWA ŻELBET.

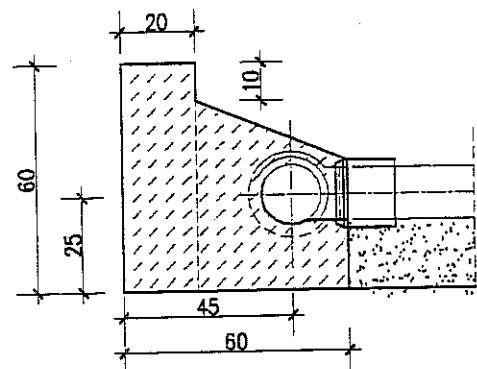
(na posesji szpitala przy ulicy 3-go Maja 5 / Radziwiłłowska 13)

1:25

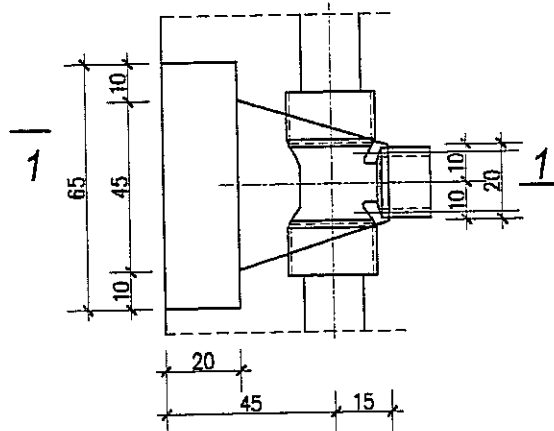
Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			nr zlecenia: 857/2006
obiekt: Aktualizacja Proj. Budowl. Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie			skala: 1:25
SIEĆ WODOCIĄGOWA			data:
specjalność: konstrukcja	numer uprawnień: St-586/81	podpis:	03.2008r
projektował: mgr inż. Tadeusz Małek			numer rysunku: K6
opracował: inż. Renata Wójcik			
sprawił: mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94		

BLOK PODPOROWO-OPOROWY TRÓJNIKA Ø160 (DN150)

PRZEKRÓJ 1-1

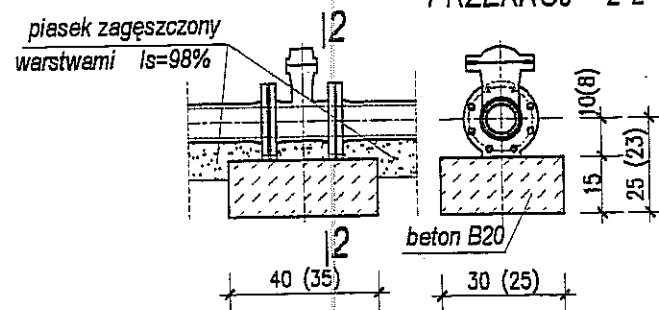


RZUT



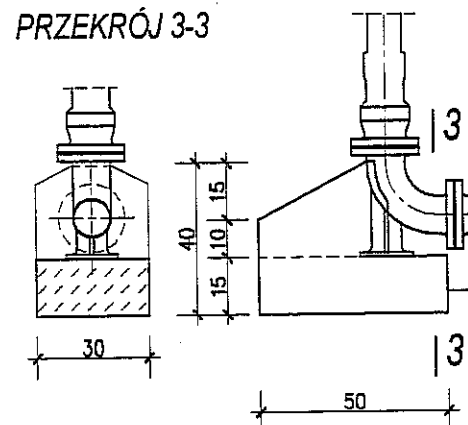
BLOKI PODPOROWE POD ZASUWY
POD ZASUWY DN100, DN80

PRZEKRÓJ 2-2



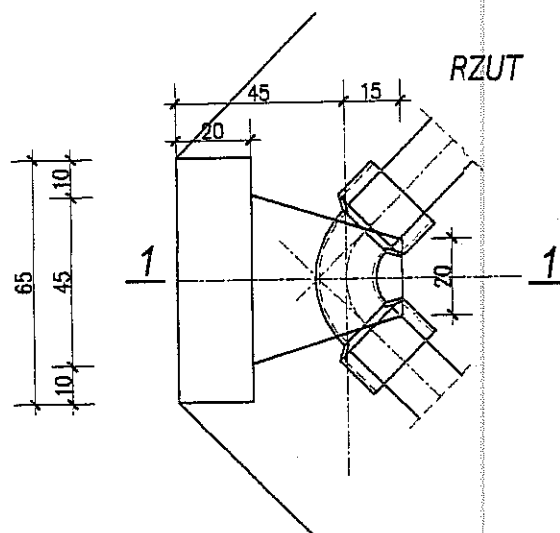
BLOK PODPOROWY POD HYDRANT DN 80mm

PRZEKRÓJ 3-3



BLOK PODPOROWO-OPOROWY
NA ZAŁAMANIU od $\sphericalangle 22^\circ$ do $\sphericalangle 90^\circ$ - DN150

RZUT



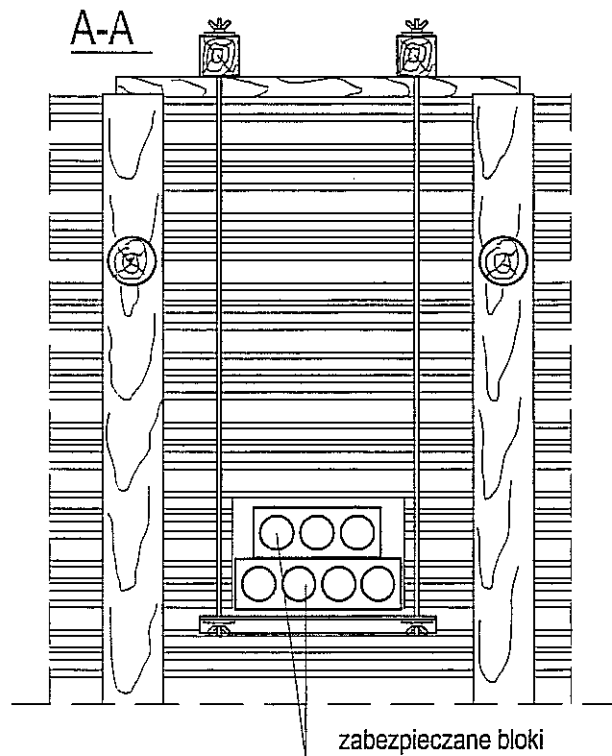
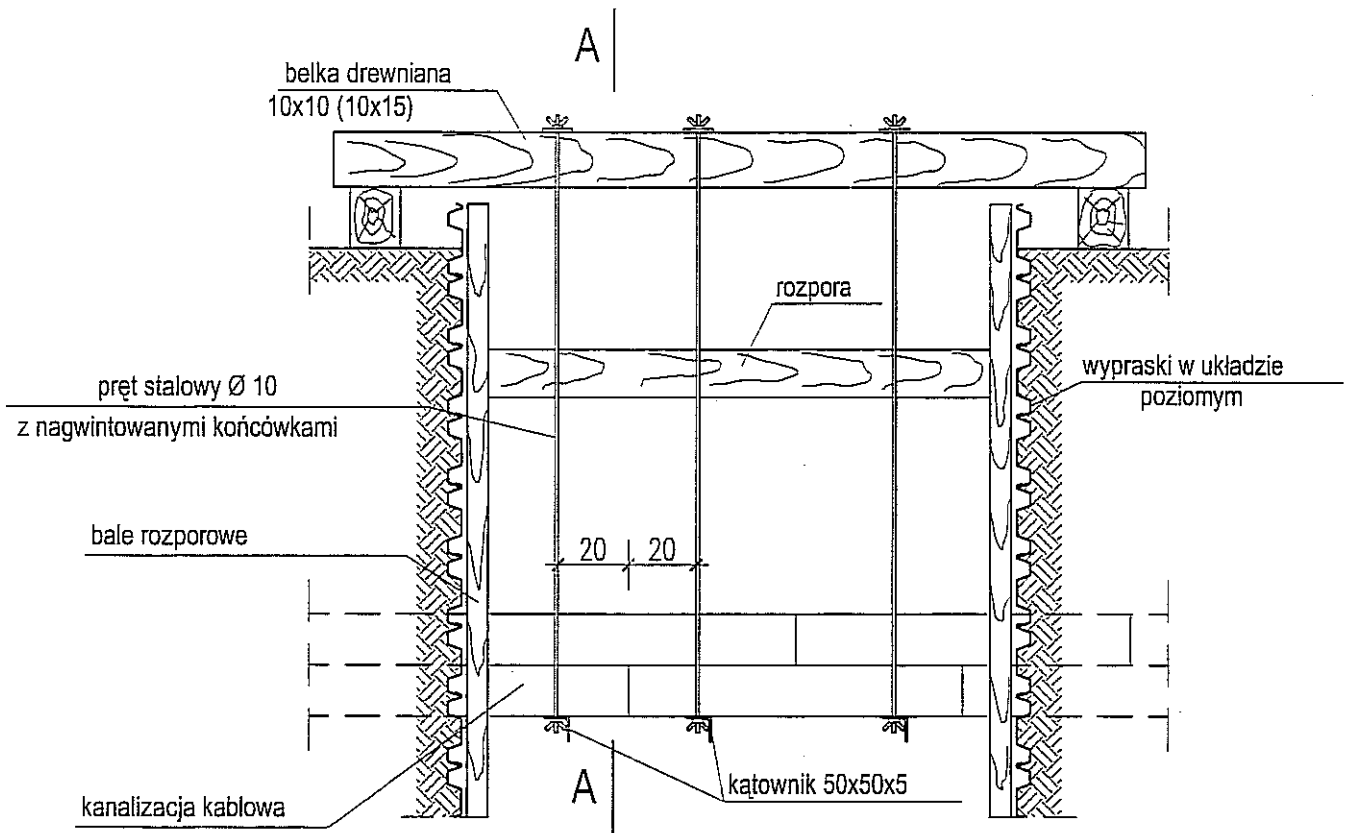
BLOKI PODPOROWO-OPOROWE I PODPOROWE

skala 1:20

BETON B20

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			nr zlecenia: 857/2006
obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie			skala: 1:20
SIEĆ WODOCIĄGOWA			data: 03.2008r
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Matek	St-586/81	[Signature]
opracował:	inż. Renata Wójcik		[Signature]
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	[Signature]
			numer rysunku: K7

ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ



Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie

Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin
 obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego
 Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie
SIEĆ WODOCIĄGOWA

nr zlecenia:
857/2006

skala:

specjalność: konstrukcja

numer uprawnień

podpis

data:

projektował: mgr inż. Tadeusz Małek

St-586/81

T. Małek

03.2008r

opracował: inż. Renata Wójcik

R. Wójcik

numer rysunku:

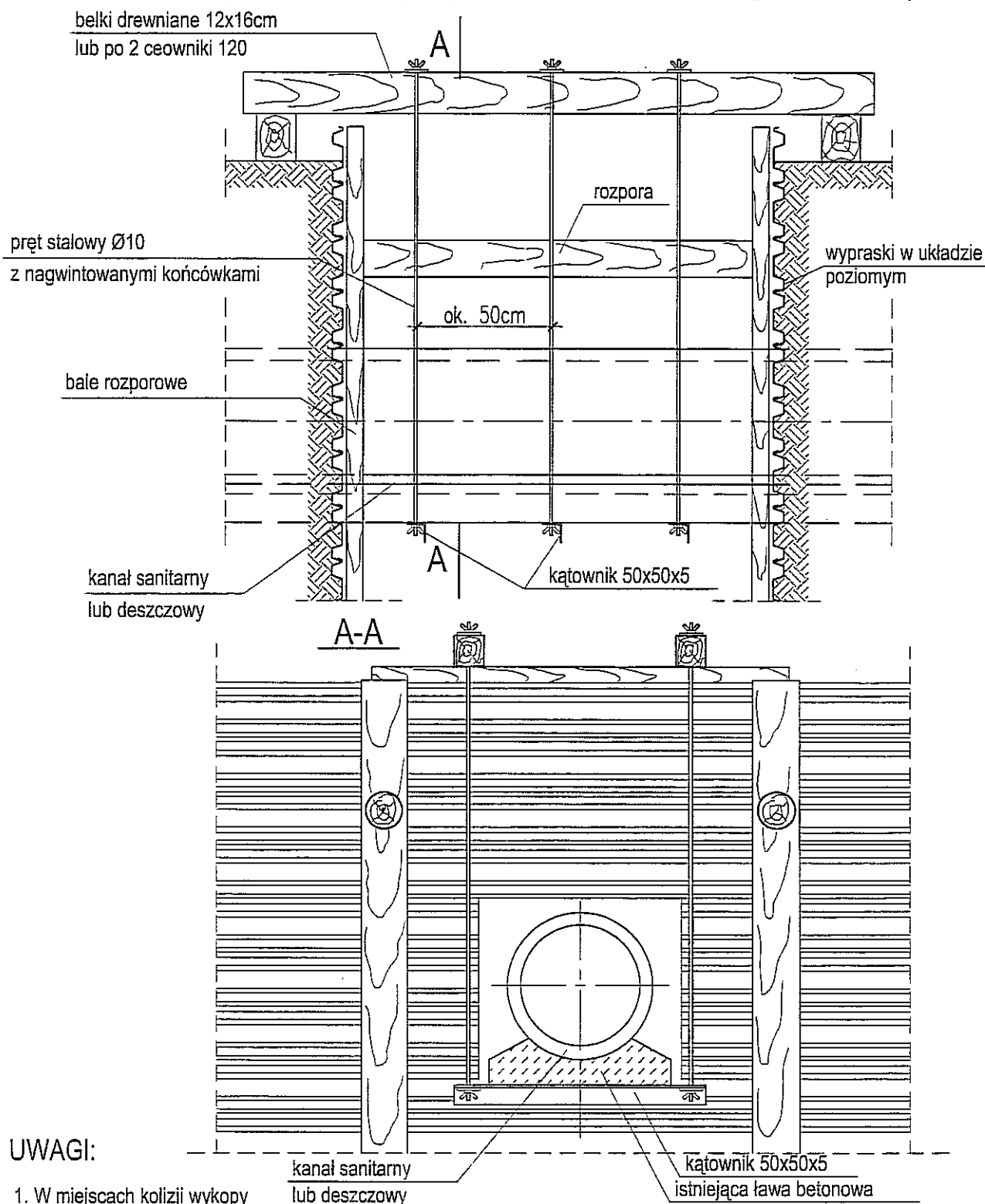
sprawił: mgr inż. Andrzej Rapa

2763/Lb/94

A. Rapa

K8

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO KANAŁU (średnica powyżej 160mm posadzonego na ławie)

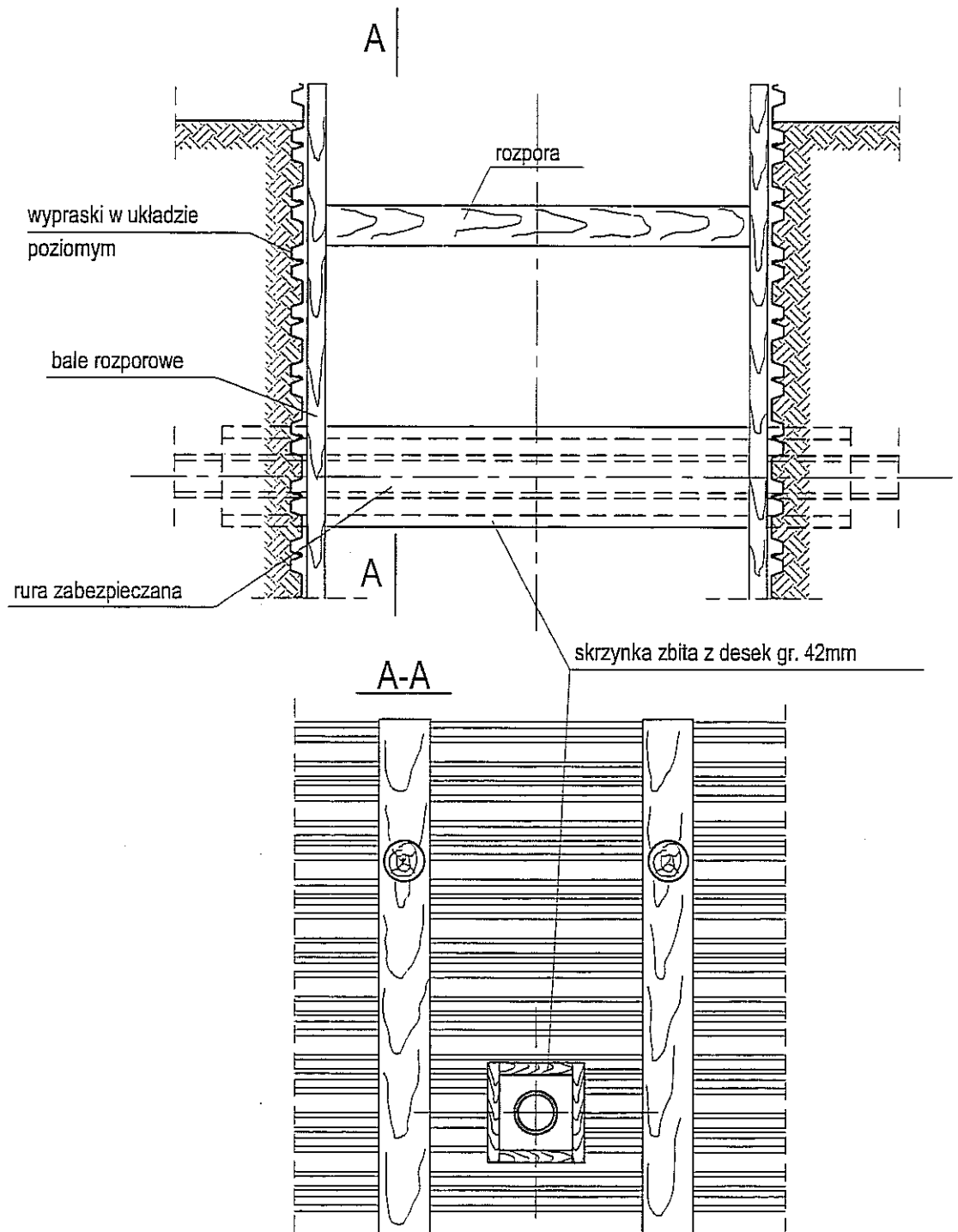


UWAGI:

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

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			nr zlecenia: 857/2006
obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie			skala:
SIĘĆ WODOCIĄGOWA			
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>
			data: 03.2008r
			numer rysunku: K9

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH RUR WODOCIĄGOWYCH, GAZOWYCH ORAZ KANALIZACYJNYCH (średnicy do 160mm)

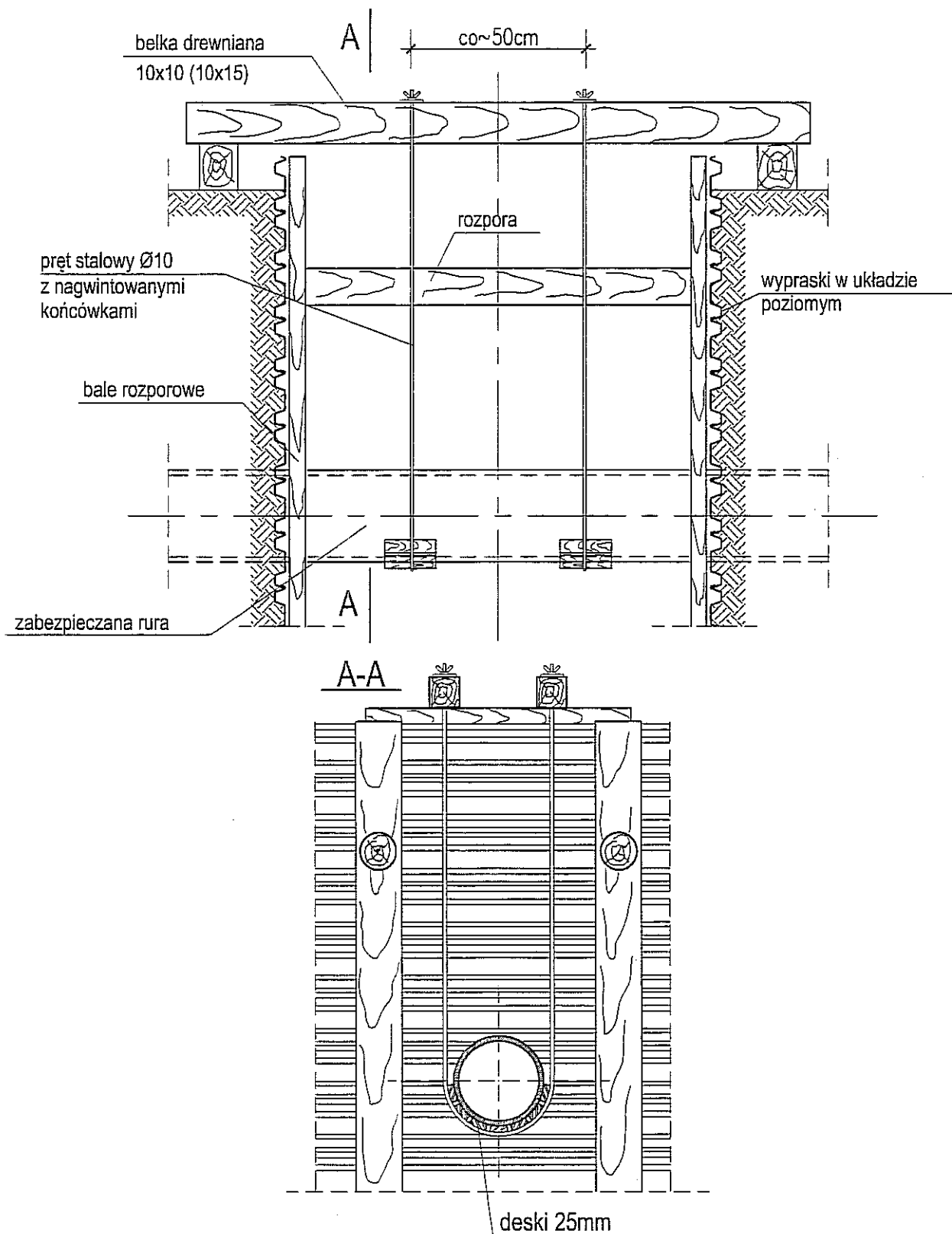


UWAGI:

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

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			nr zlecenia: 857/2006
obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie			skała:
KANALIZACJA DESZCZOWA			
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	03.2008r
opracował:	inż. Renata Wójcik		numer rysunku:
sprawdził:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	K10

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH RUR (średnicy od 160mm posadowionego w obsypce)



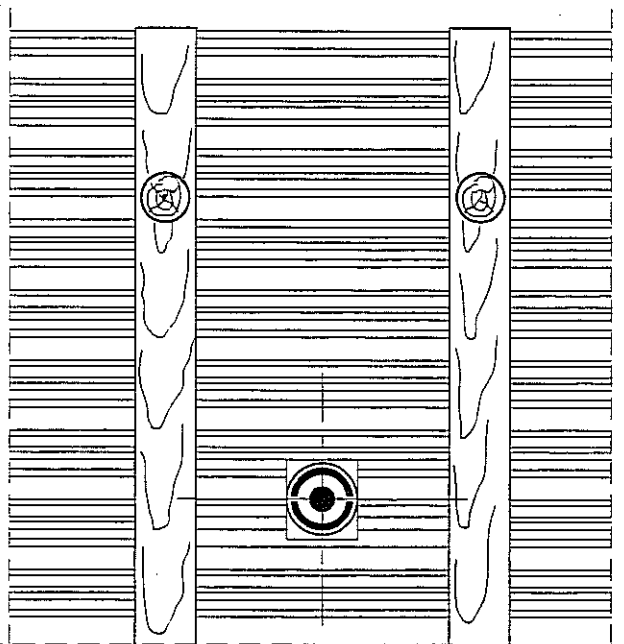
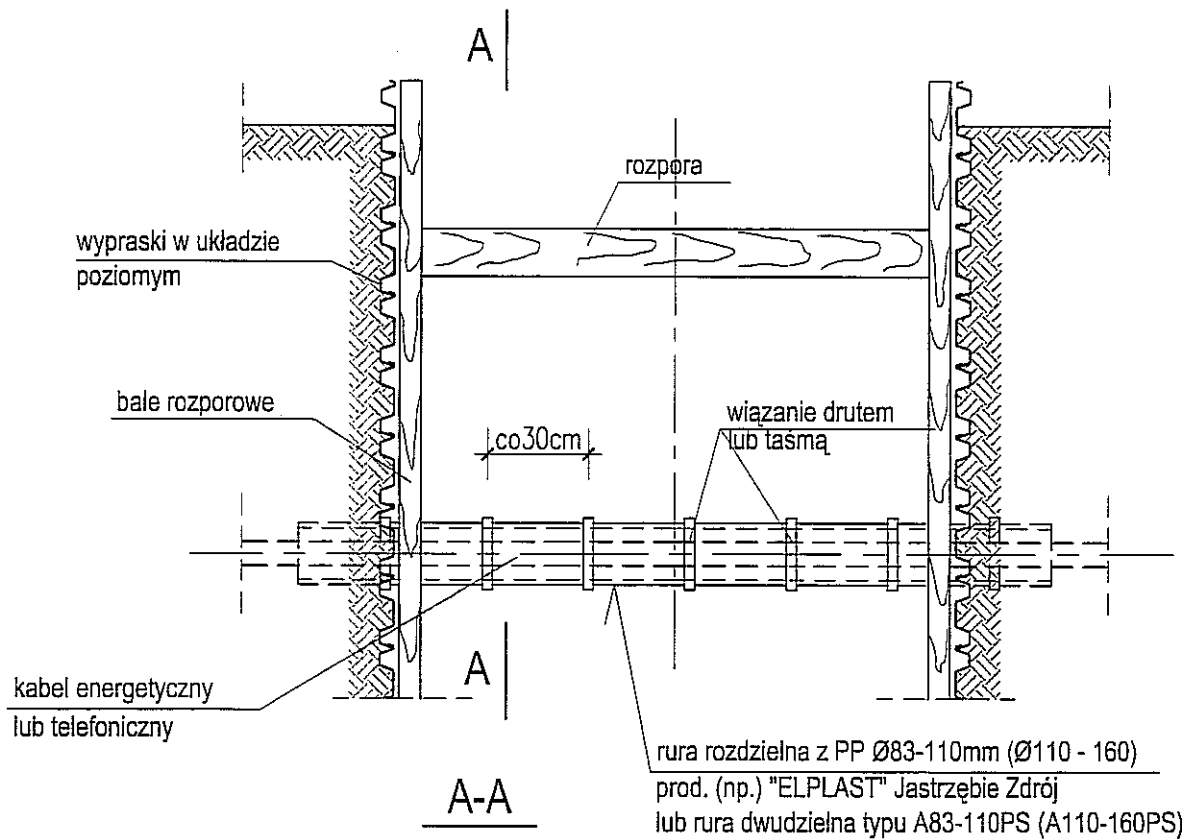
UWAGI:

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

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie KANALIZACJA DESZCZOWA			nr zlecenia: 857/2006
			skala:
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Matek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	inż. Renata Wójcik		<i>[Signature]</i>
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>[Signature]</i>
			data: 03.2008r
			numer rysunku: K11

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI:

- energetycznych,
- telefonicznych.



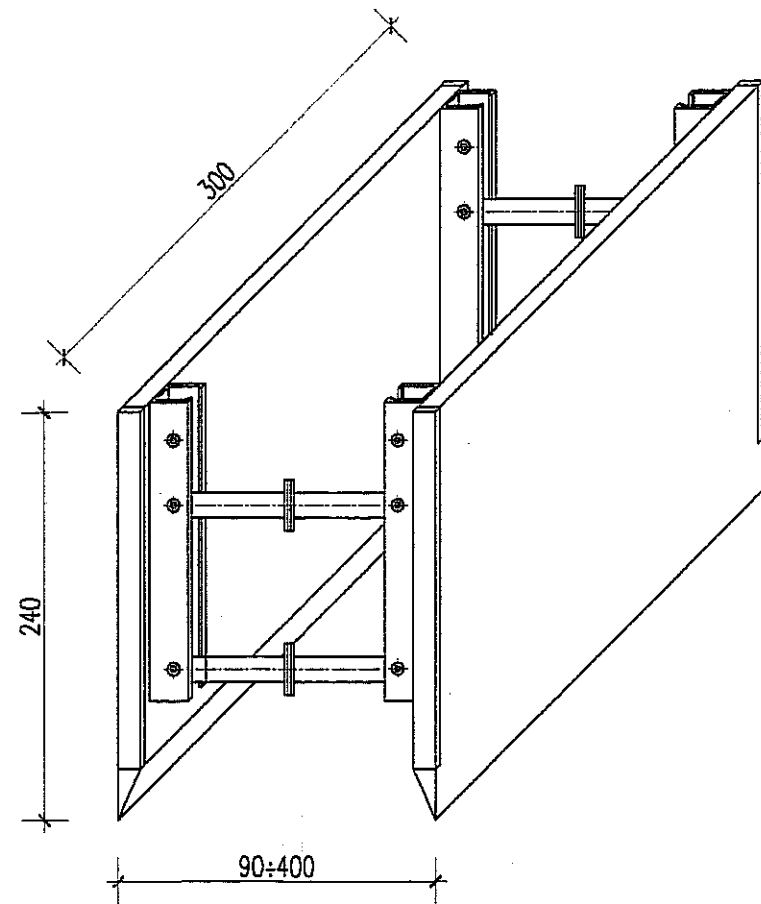
UWAGI:

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 $\varnothing 160\text{mm}$.

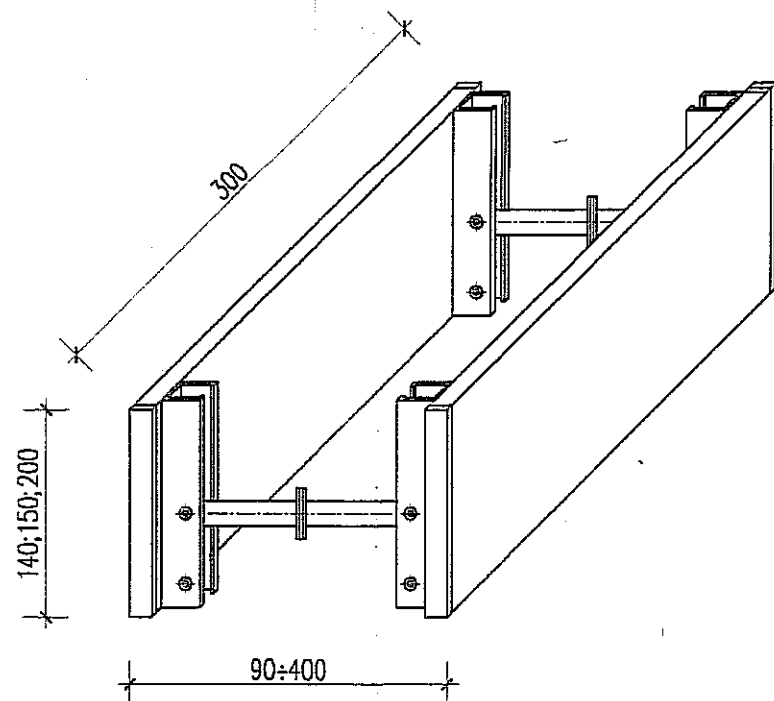
Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie			
Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie KANALIZACJA DESZCZOWA			nr zlecenia: 857/2006
			skala:
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	<i>[Signature]</i>
opracował:	inż. Renata Wójcik		03.2008r
sprawił:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	<i>[Signature]</i>
			numer rysunku: K12

PŁYTY WYKOPOWE

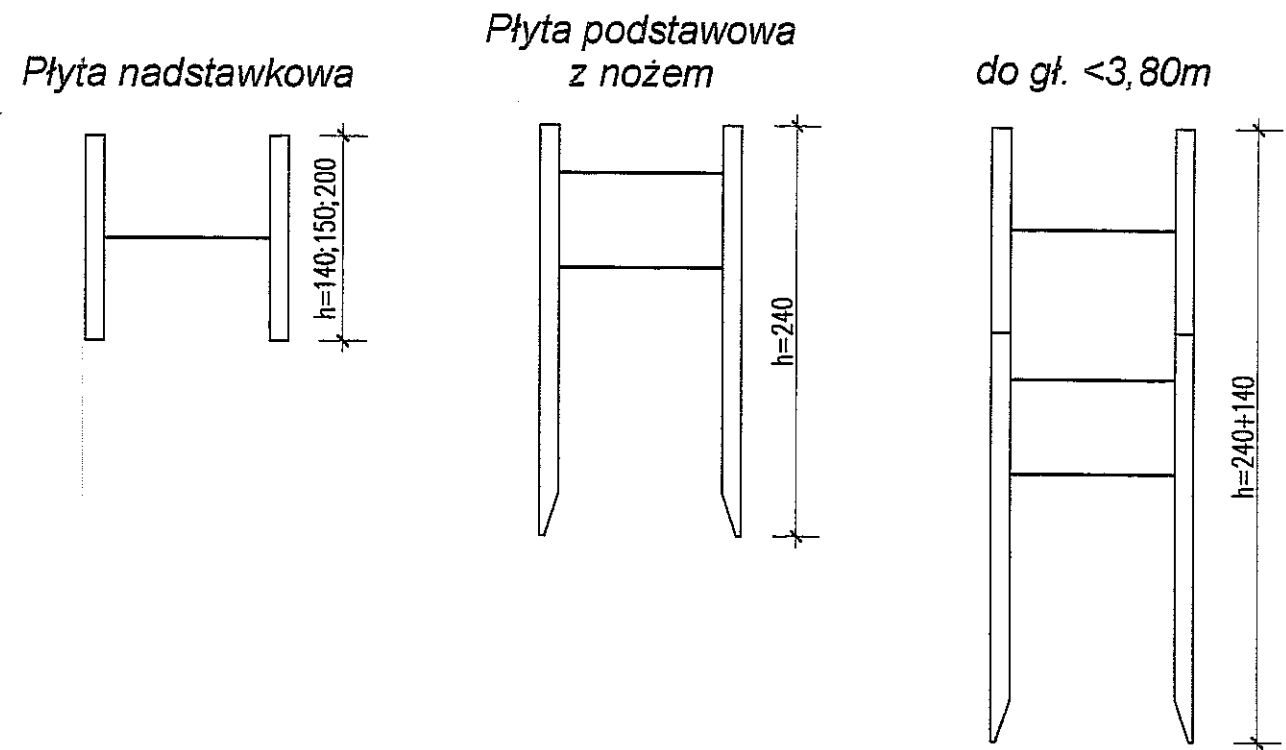
PŁYTA PODSTAWOWA Z NOŻEM
Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe
"WYKOPY-SERWIS" sp.z o.o.



PŁYTA WYKOPOWA NADSTAWKOWA



SCHEMAT ZESTAWIANIA PŁYT WYKOPOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU



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. Wydobyć płyt wykopowych PW z wykopu, stopniowe zasypywanie wykopu i warstwowe zagęszczenie zasypki.
7. Całkowite zasypywanie wykopu i zagęszczenie zasypki.

Wariant B

(w gruntach utrzymujących chwilową stateczność)

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

OBUDOWA WYKOPÓW

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. w Lublinie

Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			nr zlecenia:
obiekt: Aktualizacja Proj. Budowlanego, Wykonawczego			857/2006
Przebudowy ulic: 3-go Maja i Radziwiłłowskiej w Lublinie			skala:
SIEĆ WODOCIĄGOWA			
specjalność:	konstrukcja	numer uprawnień	podpis
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	data:
opracował:	inż. Renata Wójcik		03.2008r
sprawdził:	mgr inż. Andrzej Rapa	2763/Lb/94	numer rysunku:
			K13