

Przedsiębiorstwo Projektowo-Badawcze PROLAB

tel./fax 081-5327403, 7428792; tel. kom. 0-602 247637; 0-602 443316
adres pocztowy : P-3 , 20-834 Lublin 63
Pracownia : 20-024 ; ul. Lipowa 12/4

Świadczy usługi w zakresie :

GEOTECHNIKI
DROGOWNICTWA
BUDOWNICTWA
OCHRONY ŚRODO-
WISKA
NAUKI I TECHNIKI

Wykonuje :

Badania podłoża
Dokumentacje
Ekspertyzy
Projekty techniczne
Badania nawierzchni
Badania materiałów
budowlanych
Nadzory techniczne
Kosztorysy, umowy
Przetargi, szkolenia
Oprogramowanie
Prace badawcze

Rok założenia : 1991

NIP : 712-10-20-287

INTERNET :

www.prolab.lublin.pl
info@prolab.lublin.pl

egz.4

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

*na budowę ulicy Roztocze w Lublinie na odcinku od
ul. Jana Pawła II do ul. Wielkopolskiej
-na działkach nr 268/3, 260, 265/4, 307, 6/1, 4/2, 261,
11/1, 6, 5/3, 4/3*

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Branża sanitarna

Adres obiektu: ul. Roztocze w Lublinie

Zleceniodawca: Gmina Lublin
20-950 Lublin, Plac Wł. Łokietka 1
woj. lubelskie

Umowa: Nr 220/SIR/CP/2007 z dnia 05.02.2007

Sprawdził:

inż. Zbigniew Szczęsny
nr upr. 23/68
inż. Zbigniew Szczęsny
upr. bud. nr 23/68 z art. 18, 19, 20,
oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 1 i 2
LUB / IS / 1206 / 01

Projektowała:

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

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

Lublin, 02.2008 r.

D Y R E K T O R
Wydział Inżynierii

mgr inż. Marzena Jodłowska

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU :

Strona tytułowa zawierająca podstawowe dane inwestycji.

A. Część opisowa

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Warunki MPWiK i pieczęć uzgodnienia
5. Opinia ZUD i pieczęć
6. Opis techniczny
7. BIOZ
8. Uprawnienia i przynależność do LOIIB

B. Część rysunkowa

- | | | |
|-------------|------------------------|-------------|
| 1. Rys.nr 1 | Plan sytuacyjny | 1 : 500 |
| 2. Rys.nr 2 | Profil podłużny sieci | 1 : 100/500 |
| 3. Rys.nr 3 | Schematy węzłów | |
| 4. Rys.nr 4 | Studnia z zasuwaniami | 1 : 25 |
| 5. Rys.nr 5 | Studnia z zasuwą DN100 | 1 : 25 |

Lublin, 02.2008.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz.U. Z 2003 r nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami), niniejszym oświadczam że:

Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy sieci wodociągowej w ulicy Roztocze w Lublinie

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

inż. A. Gwiazda
nr upr. 1700/Lb/82

inż. Hanna Gwiazda
Upr. Nr 1700/Lb/82
§4 ust. 2 § 8 ust. 1 p.4

Sprawdzający:

inż. Z. Szczęsny
nr upr. 23/68

inż. Zbigniew Szczęsny
upr. bud. nr 23/68 z art. 18, 19, 20,
oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 1 i 2
LUB / IS / 1205 / 01

4

DZIAŁ OBSŁUGI
TECHNICZNEJ ODBIORCÓW

L. dz. TRT/ 168 108

Uzgodniono z MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie
projekt budowlany *Przebudowa i rozbudowa*
Wodociągów, H. ul. Białostocka
na odc. od ul. Jana Ponia do ul. Wielkopolskiej
na następujących warunkach:
1) O rozpoczęciu robót należy powiadomić
tutejsze Przedsiębiorstwo z wyprzedzeniem
7-dniowym.
2) Odbiory międzyoperacyjne i odbiory części
zakończonych elementów lub obiektów wymagać
zgłoszenia do MPWiK Sp. z o.o.
3) Uwagi:

16. 04. 2008

Projekt został wykonany
zgodnie z warunkami
technicznymi MPWiK Sp. z o.o.

sprawdził **Sekeja/Projektowa**
KIEROWNIK
mgr inż. Joanna Bąkowska

Z-ca Kierownika Działu

mgr inż. Iwona Szczęsny

Za zgodność z oryginałem

dnia: 07. 10. 2008

inż. Hanna Gwiazda

Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §13 ust.1 p.4



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

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

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

Centrala
tel. 081 532 42 81

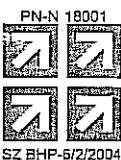
Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

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

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

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

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



AB 383

TRK/5004-183-1/2007

2007-12-04

Przedsiębiorstwo
Projektowo - Badawcze
PROLAB
ul. Lipowa 12/4
20-024 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych w związku z przebudową ul. Róztocze

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że w pasie jezdnym ww. ulic znajdują się miejskie sieci wodociągowe i kanalizacyjne.

- wodociąg ϕ 150mm (AC), ϕ 100mm (AC),
- sieć kanalizacji sanitarnej ϕ 0,3m, ϕ 0,2m

Ponadto wyjaśniamy, że widoczne na mapie sieci ϕ 110mm w rejonie P-1 – P-2 oraz P-9 – P-10 nie są eksploatowane przez MPWiK i stanowią sieci wewnętrzne ogrodów działkowych. Ewentualne kolizje rozwiązać w porozumieniu z ich zarządcą.

W związku z modernizacją drogi należy:

1. Z uwagi na zlokalizowanie istniejącego wodociągu ϕ 150mm i hydrantu w pasie jezdny ul. Róztocze i Wielkopolskiej wymagana będzie jego przebudowa.
2. W przypadku nienormatywnych zagłębień istniejącego i projektowanego uzbrojenia lub kolizji z pasami jezdni wymagana będzie przebudowa uzbrojenia lub jego odpowiednie zabezpieczenie.
3. Pozostające w rejonie objętym modernizacją naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. należy dostosować do projektowanej geometrii i niwelety ulic.
4. Stropy i włazy studni, które na skutek modernizacji znajdują się w pasie jezdni dostosować do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t).
5. Zaleca się stosowanie włazów studziennych z zamknięciem zatraskowym oraz wpustów deszczowych z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem.
6. W razie potrzeby istniejące wpusty deszczowe i ich podłączenia należy przebudować na całym odcinku (od wpustu - do sieci), dostosowując do projektowanej linii krawężników.
7. 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.
8. Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami i obowiązującymi przepisami.
9. Projekt budowlany w zakresie uzbrojenia wod. – kan. podlega uzgodnieniu z MPWiK Sp. z o.o.
10. O rozpoczęciu robót należy powiadomić MPWiK Sp. z o. o. z 7-dniowym wyprzedzeniem. Zastrzegamy sobie prawo kontroli wykonywanych prac wodociągowo-kanalizacyjnych.
11. Warunki techniczne odwodnienia – zgodnie z pismem TRK/5004-183/2007 z dnia 5.03.2007r.

Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Przedsiębiorstwa.

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).

Za zgodność z oryginałem

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

dnia: 07. 2008

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

Z-ca Dyrektora
ds. Inwestycji/Rozwoju
mgr inż. Jolanta Trzaniel

kapitał zakładowy, stan na dzień 19.07.2007 r.: 202 576 200,00 PLN

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

Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201
BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

Lublin, dnia 29.01.2008 r.

ZUDP Nr 1595/2007

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Roztocze
Zlecniodawca : Przedsiębiorstwo Projektowo-Badawcze PROLAB 20-834 Lublin,
ul. Lipowa 12/4

Data wpływu zlecenia : 15.11.2007 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Przedsiębiorstwo Projektowo-Badawcze
PROLAB

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 23.11.2007 r. i 18.01.2008 r. **uzgodnił** lokalizację przebudowy sieci: gazowych, wodociągowej, kanalizacji deszczowej, telefonicznej linii kablowych eNN i oświetlenia terenu w ul. Roztocze od ul. Wielkopolskiej do Jana Pawła II w Lublinie.

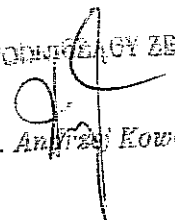
Uwagi i zalecenia :

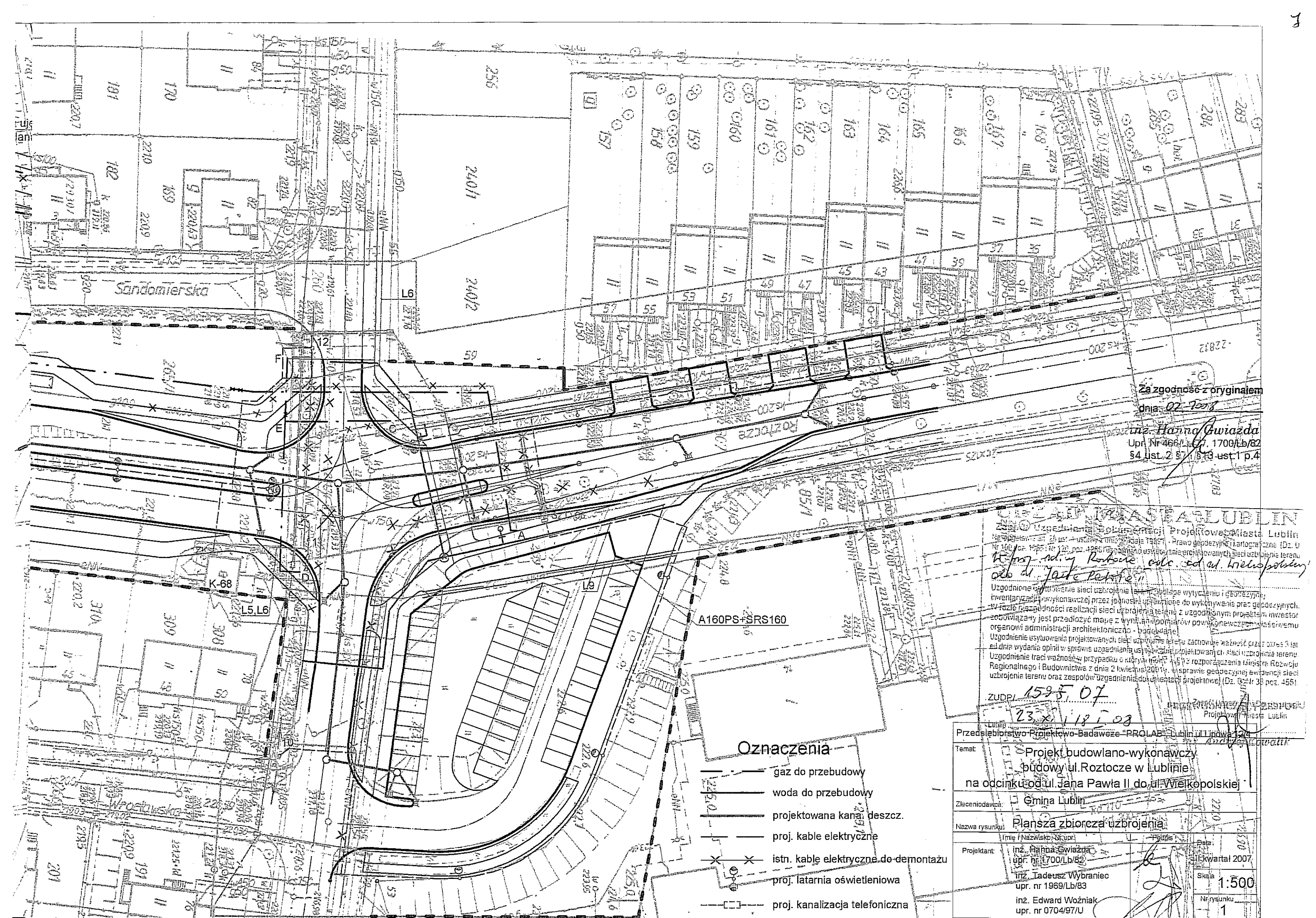
1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia 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 ZG w Lublinie, MPWiK w Lublinie, Netia SA, ZE Lublin-Miasto, WDiM UM Lublin.

za zgodność z oryginałem

dnia: 29.1.2008
inż. Hanna Gwiazda
Jpr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §13 ust.1 p.4

5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. TP SA Pion Sieci Eksploatacji w Lublinie uzgadnia projekt na warunkach podanych w piśmie nr SEL/ZW/KF/2302/146/07 z dnia 26.02.2007 r. którego kopia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej opinii.
12. Na lokalizację sieci w pasie drogowym ul. Roztocze i Wielkopolskiej należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
13. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
14. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
15. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
16. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICTWO ZESPÓŁU

inż. Andrzej Kowalik



A. CZĘŚĆ OPISOWA

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

1. Podstawa opracowania

- Projekt budowlano-wykonawczy budowy ulicy Roztocze na odcinku od ul. Jana Pawła II do Wielkopolskiej
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pism nr AAB.I.LM 7328/533/47/2006 z dnia 09.05.2006
- warunki techniczne w związku z przebudową ulicy Roztocze wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie pismem znak TRK/5004-183-1/2007 z dnia 04.12.2007
- uzgodnienie trasy projektowanego uzbrojenia przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Lublinie – Opinia nr 1595/2007
- inwentaryzacja istniejącego uzbrojenia podziemnego w skali 1 : 500
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje przebudowę istniejącego wodociągu A-C DN150 w ulicy Roztocze i na skrzyżowaniu z ulicą Wielkopolską. W wyniku budowy ulicy Roztocze wodociąg łącznie z komorą zasuw znalazł się w jezdni.

3. Teren opracowania

3.1 Usytuowanie i granice

Teren objęty opracowaniem usytuowany jest w południowej części miasta, w dzielnicy Czuby. Ulica Roztocze, biegnąca z zachodu na wschód łączy ulicę Władysława Orkana z ulicą Jana Pawła II. Po obu stronach ulicy występuje zabudowa jednorodzinna, a poniżej ulicy Bieszczadzkiej ogrody działkowe Węglinek

3.2 Fizjografia terenu

Teren ulicy Roztocze jest mocno pofalowany. Ulica biegnie przez dwa wzgórza – przy ulicy Wielkopolskiej, rzędna terenu wynosi 225.67 oraz przy skrzyżowaniu z ulicą Jana Pawła II, rzędna terenu wynosi 221.00. Między wzgórzami, w okolicach ulicy Bieszczadzkiej znajduje się obniżenie terenu – naturalny wąwóz o rzędnej 215.04, opadający w kierunku północnym.

3.3 Warunki geologiczne

W budowie geologicznej terenu lokalizacji znajdują się osady wieku czwartorzędowego i tworzące dla nich podłoże skały wieku górnokredowego. Występują gliny pylaste i pyły.

Woda gruntowa do głębokości 10.0 m nie występuje.

4. Uzbrojenie istniejące

W ulicach Roztocze i Wielkopolska występuje pełne uzbrojenie – kanał sanitarny DN200, DN300, wodociąg DN150, DN100, gazociąg średniego ciśnienia DN100 i niskiego ciśnienia DN200, kable energetyczne i telefoniczne.

5. Projektowana przebudowa sieci wodociągowej.

Przebudowę zaprojektowano tak aby wyłączyć z ruchu wodociągi DN150 i DN100, które łącznie z komorą zasuw znalazły się w jezdni, na skrzyżowaniu ulicy Roztocze i Wielkopolskiej. W p.1 projektowany wodociąg PE160 łączy się z istniejącym wodociągiem A-C DN150. Projektowany wodociąg ułożony jest w chodniku. W p.4 należy zabudować nowy hydrant nadziemny DN80. Istniejący hydrant znajdujący się w jezdni należy zdemonstrować. W p.5 zaprojektowano studnię betonową DN1400 z zasuwami odcinającymi DN150. W p. 9 i 13 połączyć projektowany wodociąg PE160 z istniejącym wodociągiem A-C DN150 w ulicy Wielkopolskiej. W p.10 w chodniku zaprojektowano studnię betonową DN1200 z zasuwą odcinającą DN100. Za studnią wykonać połączenie z istniejącym wodociągiem A-C DN100.

6. Dane techniczne inwestycji.

- wodociąg PE100 SDR17 DN160x9.5 (PN10)	L = 132.0 m
- wodociąg PE100 SDR17 DN110x 6.6 (PN10)	L = 1.0 m
Zasuwa żel. typu E DN 150 mm (krótka, bez obudowy)	3 szt
Zasuwa żel. typu E z obudową i skrzynką uliczną DN80	1 szt
Zasuwa żel. typu E DN 100 mm (długa, bez obudowy)	1 szt
Hydrant ppoż. DN 80 mm, nadziemny	1 szt
Studnia z kręgów betonowych DN1400, z płytą przykrywającą i włazem żeliwnym	1 kpl
Studnia z kręgów betonowych DN1200, z płytą przykrywającą i włazem żeliwnym	1 kpl

7. Materiał i wykonanie sieci wodociągowej.

7.1 Rury i armatura

Sieć wykonać z rur ciśnieniowych z polietylenu HDPE 160 x 9.5 mm typ 100 SDR 17 wg PN-EN 12201 na ciśn. 1.0 MPa.

Rury należy łączyć przez zgrzewanie czołowe.

Zaprojektowano studnię betonową DN1400, w której należy zamontować trójnik 150/150 oraz 3 zasuw odcinające typ E DN150 oraz studnię betonową DN1200, w której należy zamontować trójnik 150/100 i zasuwę odcinającą typ E DN100. Przy połączeniu armatury z rurą PE stosować specjalne kołnierze do rur PE zabezpieczone przed przesunięciem.

Połączenie rury PE z rurą A-C wykonywać za pomocą łączników rurowych MegaFit prod. Wiking Johnson

7.2 Hydrant pożarowy.

Łącznie z przebudową sieci wodociągowej należy przebudować istniejący hydrant ppoż, który znalazł się w jezdni. Zastosowano hydrant ppoż. nadziemny DN80 o wydajności 10 dm³/s, z zasuwą odcinającą kołnierзовą typu E. Zasuwę należy montować w odl. min. 1 m od hydrantu i pozostawić w położeniu otwartym.

Hydrant należy umieścić w trawniku.

Hydrant oznakować tabliczką zgodnie z PN-M-51520:1965.

Wymagane ciśnienie dla hydrantu

Rzędna wodociągu w p.4	220.82
wymagane ciśn. na hydrancie	+ 20.00
	240.82 mnpm

7.3 Bloki podporowe.

Rurociągi PE łączone przez zgrzewanie czołowe nie wymagają na załamaniach stosowania bloków oporowych. Blok zastępuje osypka z piasku, zagęszczona do 98%, mająca wsparcie w nienaruszonym gruncie rodzimym.

Trójniki z armaturą (p.4,5,10) należy umocnić blokami podporowymi, o wymiarach :

Studnia z zasuwami DN150 – blok o wymiarach 100x30x50 cm oraz
blok 30x30x50 cm

Studnia z zasuwą DN100 – blok o wymiarach 70x30x50 cm

Odgąlenie do hydrantu – 2 bloki o wymiarach 30x30x30 cm

7.4. Podłoże.

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

7.5. Obsypka i zasypka.

Zasypka rur w wykopie składa się z dwóch warstw :

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

Na warstwę ochronną należy stosować piasek sypki drobnoziarnisty dokładnie zagęszczany. Wskaźnik zagęszczenia obsypki 98%.

Po wykonaniu warstwy ochronnej wykop należy zasypać ziemią złożoną obok.

Na wysokości 40 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę identyfikacyjną.

Wyżej wykop zostanie zasypany ziemią z wykopu złożoną obok.

7.6. Studnie wodociągowe

Studnie wodociągowe wykonać z kręgów betonowych (B30) o średnicy 1200mm i 1400 mm, przykrytych płytą żelbetową o średnicy 1400 mm i 1600 mm, z włazem żeliwnym ciężkim. Należy stosować właz kanałowy klasy D z otworami wentylacyjnymi o średnicy 600 mm, zatrzaskowy.

Stopnie włazowe żeliwne wg PN-64/H-74086.

Trójnik i zasuwę podeprzeć blokiem podporowym

Studnie wykonać zgodnie z PN-B-10729.

8. Roboty ziemne i technologia układania rur.

Na projektowanym terenie występują grunty kat. III - IV. Wykopy o ścianach pionowych wykonywać mechanicznie na odkład. Ściany wykopów zabezpieczyć deskowaniem obustronnym. Wyprofilowanie dna oraz roboty na skrzyżowaniach z uzbrojeniem istniejącym wykonywać ręcznie. Należy w czasie wykonywania robót ziemnych zwrócić uwagę na zabezpieczenie wykopów przed zalewaniem wodami pochodzenia atmosferycznego i technologicznego.

Na dnie suchego wykopu ułożyć 15 cm dobrze ubitego piasku i na tym rurociąg. Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736.

Armaturę odcinającą i hydrant ppoż oznaczyć w terenie trwale za pomocą tabliczek umieszczanych na stałych elementach zabudowy lub słupkach betonowych. Na tabliczkach opisać średnicę, rodzaj armatury i podać odległości.

9. Próby, płukanie, dezynfekcja.

Wykonane odcinki wodociągu należy przed zasypaniem poddać próbie szczelności wg PN-81/B-10725, na ciśnienie 1.0 MPa - w ciągu 12 godz.

nie powinno być widocznych przecieków. Następnie odcinki wodociągu należy przepłukać, a przed oddaniem do użytku przeprowadzić dezynfekcję roztworem wody z czynnym chlorem w ilości 10 - 30 mg/l, zostawiając w rurach roztwór na 24 godz.

10. Kolizje z uzbrojeniem istniejącym.

Skrzyżowania z uzbrojeniem istniejącym zostały naniesione na profilu. W miejscach tych roboty wykonywać ręcznie. Odkryte kable telefoniczne podwieszać nad wykopem.

11. Odbiory.

Odbiory robót związanych z montażem sieci wodociągowej należy przeprowadzać w oparciu o przyjęte ustalenia a także w oparciu o obowiązujące normy i przepisy. Będą przeprowadzane 2 rodzaje odbiorów:

- odbiory częściowe
- odbiory końcowe

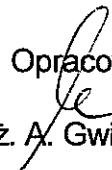
Odbiorem częściowym objęte są poszczególne fazy robót podlegające zakryciu przed zakończeniem budowy.

Odbiorem końcowym objęty jest odcinek sieci przed oddaniem do eksploatacji.

Przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji geodezyjnej z wykonaniem rysunków powykonawczych z zaznaczeniem trasy, średnicy, lokalizacji uzbrojenia

12. Uwagi.

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić rzędne istniejących sieci i terenu.
- Roboty przełączeniowe wykonywać pod nadzorem pracowników MPWiK
- Roboty ziemne wykonać wg PN-B-10736.
- Całość robót wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL, zeszyt nr 3.
- Należy rozmieścić tabliczki orientacyjne dla oznakowania uzbrojenia przewodów wg PN-86/B-09700.
- Odcięte rury wodociągowe należy zdemontować i usunąć.

Opracowała :

inż. A. Gwiazda

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UZBROJENIA USYTUOWANEGO
W PASIE DROGOWYM :**

UL. Roztocze.....

Lp.	wyszczególnienie	Szerokość rzutu poziomego Dz [m]	Długość urządzenia L [m]	Ilość studni/średnica zewnętrzna N/D [szt./m]	Łączna powierzchnia rzutu poziomego studni Fs=N·0,785·d² [m ²]	Łączna powierzchnia rzutu poziomego zajętego przez urządzenie Fc=Dz·L+Fs [m ²]
1.	Jezdnia ulicy	0.16	26.5			4.24
2.	Chodniki, ciągi pieszo-jezdne	0.16	57.5	1/1.4 1/1.6	1.54 2.00	12.74
3.	Inne elementy (zieleń)	0.16	49.0			7.84

Razem
Fc=...24.82.... m²

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

przy realizacji przebudowy przebudowy sieci wodociągowej
w ulicy Roztocze w Lublinie

1. Podstawa opracowania.

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

2. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres robót w kolejności realizacji:

roboty ziemne – wykopy, deskowanie, wykonanie podłoża

roboty instalacyjne – ułożenie rur, budowa studni, montaż armatury, próby szczelności.

roboty przełączeniowe – połączenie z istn. siecią DN100, DN150

zasypanie wykopów

3. Wykaz obiektów istniejących

przy ulicy zabudowa jednorodzinna po obu stronach

uzbrojenie terenu - sieci: sanitarna, wodociągowa, gazowa n/c ś/c,
kanalizacja telefoniczna i eNN.

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

Wykopy i roboty montażowe przy przebudowie sieci wodociągowej. Istniejące kable energetyczne i istniejący gazociąg. Istniejące ciągi komunikacyjne.

5. Przewidywane zagrożenia

- roboty ziemne
- praca maszynowego sprzętu ciężkiego
- strefy składowania materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- drogi transportu materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- roboty demontażowe i przyłączeniowe w wykopie
- istniejące uzbrojenie w miejscach skrzyżowań z układanym rurociągiem

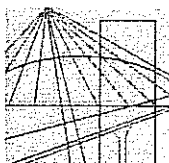
6. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru,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

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

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

Opracowała :

inż. A. Gwiazda



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 **2007-12-11**

ZAŚWIADCZENIE

Pani **Gwiazda Hanna** nr ewidencyjny **LUB/IS/1166/01**

adres zamieszkania **20-807 Lublin Czeremchowa 18/66**

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

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Mitura

Za zgodność z oryginałem

dnia: 02.2008

[Signature]
inż. **Hanna Gwiazda**

Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §13 ust.1 p.4

17.
Miejsce wystawienia: ~~Warszawa~~
20-07-1 Lublin w: 22 Lipca 92.

Lublin, dnia 9.11. 1982.

(pieczęć)

Nr 1700/Lb/82

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 15 ust. 1 pkt. 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Hanna - Maria G W I A Z D A
(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 9 grudnia 1951 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

P R O J E K T A N T A
(rodzaj funkcji)

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

w zakresie sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA-14 W.A. Zw 344/84

St. Wola 15.0.11 47/S1 3.

Za zgodność z oryginałem

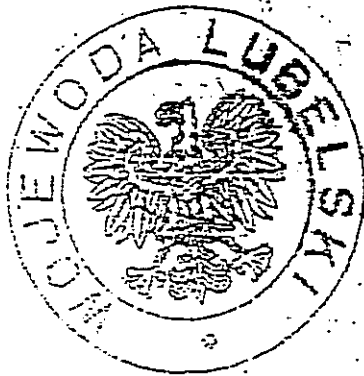
dnia: 17.10.82

inż. Hanna Gwiazda

Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §5 i §13 ust. 1 p.4

Obywatel(ka): Hanna - Maria GWIAZDA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, 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 wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.



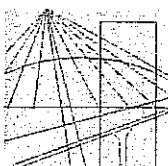
Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

[Signature]
DYREKTOR

[Signature]
[Illegible text]

m. p.

(podpis i pieczęć)



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 2007-12-18

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Szczęsny Zbigniew** nr ewidencyjny LUB/IS/1205/01

adres zamieszkania 20-046 Lublin Puławska 4a/16

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

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

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Mitura

Za zgodność z oryginałem

dnia: 01.10.08

inż. *[Signature]* Gwiazda
Upr. Nr 466/Lb/17, 1700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 i §13 ust.1 p.4

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury
w LUBLINIE

Lublin, dnia 19 kwietnia 1968 r.

Nr ewid. uprawn. 23/68

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

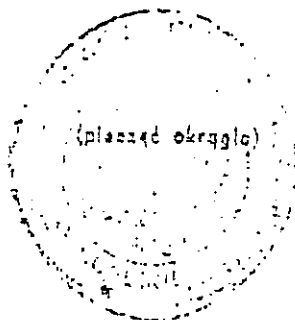
Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 112 Rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Zbigniew Lucjan SZCZESNY
inżynier mechanik

urodzony dnia 22 kwietnia 1930 roku w Śniadówce,
pow. Puławy

o b r a z y m u j e

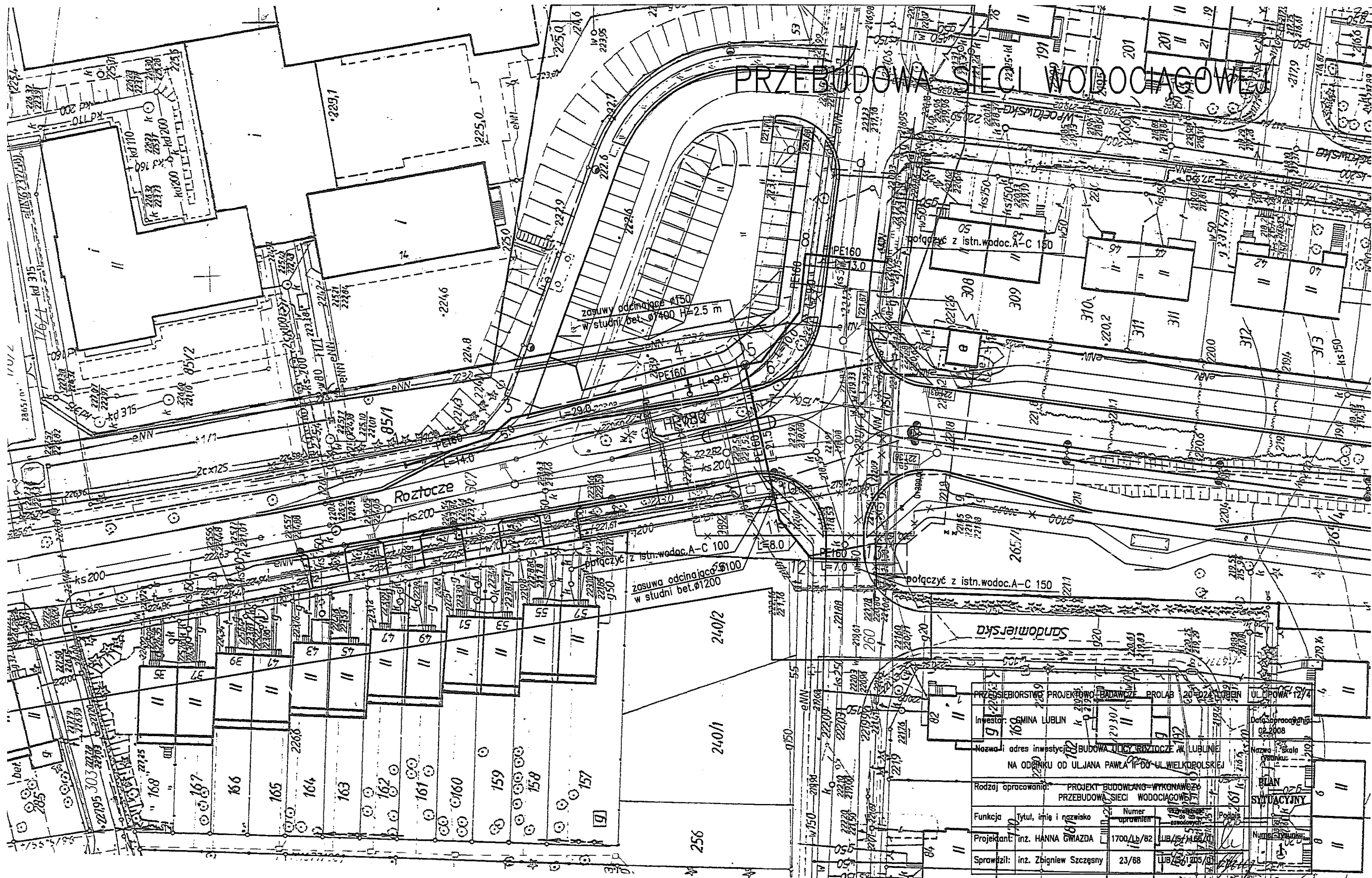
w szczególności instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawnienia budowlane do 1/ sporządzania projektów in-
stalacji i urządzeń sanitarnych, 2/ kierowania
robotami budowlanymi w zakresie budowy instalacji
i urządzeń sanitarnych.-



ZA ZGODNOŚCIĄ

inz. Hanna Gajda
Upr. Nr 466/Lb/77. 700/Lb/82
§4 ust. 2 §7 i §12 ust. 1 p.4

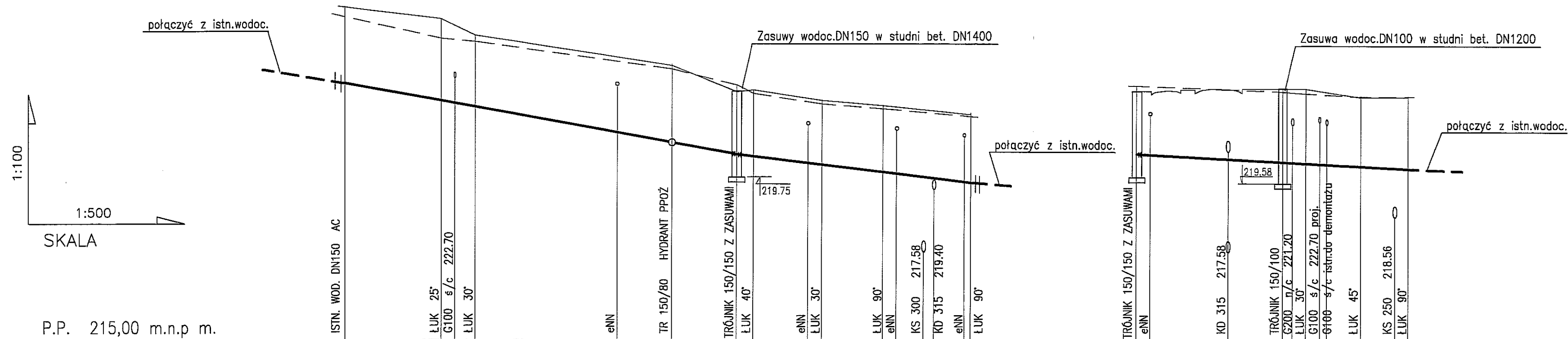
PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE BROLAB 20-024 LUBLIN		UL. HIPPOWA 12/4	
Inwestor: GMINA LUBLIN		Data opracowania: 02.2008	
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W LUBLINIE NA ODCINKU OD UL. JANA PAWŁA II DO UL. WIELKOPOLSKIEJ			
Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	inż. HANNA GWIAZDA	1700/Lb/82	LUB/55/1405/01
Sprawdził:	inż. Zbigniew Szczepny	23/68	LUB/55/1405/01

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICY ROZTOCZE W LUBLINIE

1 : 100/500



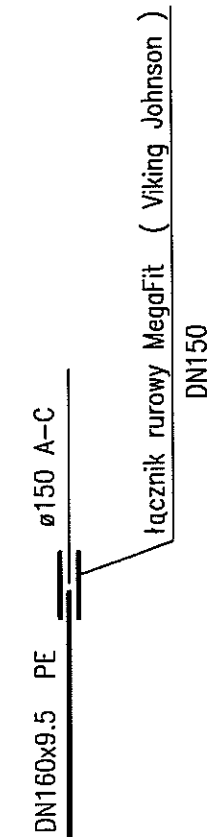
P.P. 215,00 m.n.p m.

OZNACZENIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5	10	11	12	13	
RZĘDNE TERENU ISTN.	224.52	223.80	223.70	222.90	222.43	222.20	221.90	221.75	221.50	222.43	222.32	222.27	222.20	222.10	
RZĘDNE TERENU PROJ.	224.74	224.40	223.90	223.00	222.25	222.28	222.00	221.87	221.60	222.25	222.34	222.37	222.35	222.10	
RZĘDNE OSI RUR	222.50	222.01	221.83	220.82	220.45	220.40	220.22	220.06	219.83	220.45	220.30	220.21	220.17	220.01	
SPADKI – DŁUGOŚCI		i=3.5%			L=57.5 m		i=1.8%		L=34.5 m		i=1.1%			L=40.0 m	
MATERIAŁ – ŚREDNICE		RURY CIŚNIENIOWE PE100 SDR17 DN160x9.5 PN10								PE100 SDR17 DN160x9.5					
ODLEGŁOŚCI	0.00	14.0	16.0	40.0	48.0	57.5	60.0	68.0	70.0	79.0	81.0	85.0	86.5	91.0	92.0
ZAGŁĘBIENIE	2.24	2.39	2.07	2.18	1.80	1.88	1.78	1.81	1.77	1.80	2.00	1.35	2.15	2.20	1.99

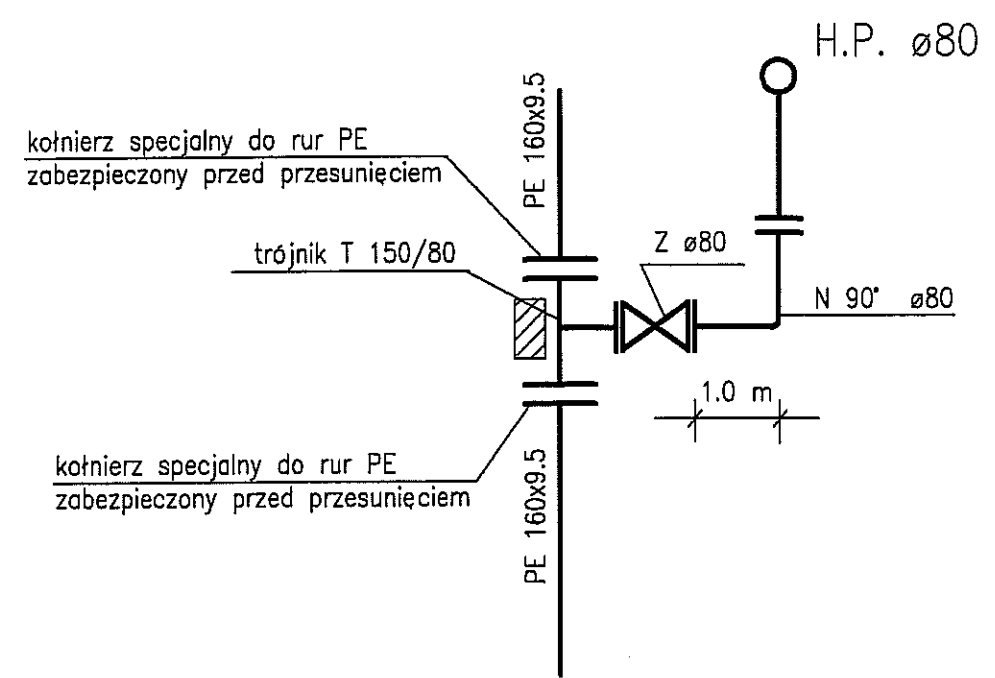
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE PROLAB 20-024 LUBLIN UL. LIPOWA 12/4									
Inwestor: GMINA LUBLIN					Data opracowania: 02.2008				
Nazwa i adres inwestycji: BUDOWA ULICY ROZTOCZE W LUBLINIE NA ODCINKU OD UL. JANA PAWŁA II DO UL. WIELKOPOLSKIEJ					Nazwa i skala rysunku: PROFIL				
Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ					Numer rysunku: 2				
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Numer uprawnień	Przebieganie do linii wodociągowej	Podpis					
Projektant:	inż. HANNA GWIAZDA	1700/Lb/82	LUB/IS/1166/01						
Sprawdził:	inż. Zbigniew Szczesny	23/68	LUB/IS/1205/81						

SCHEMATY WĘZŁÓW

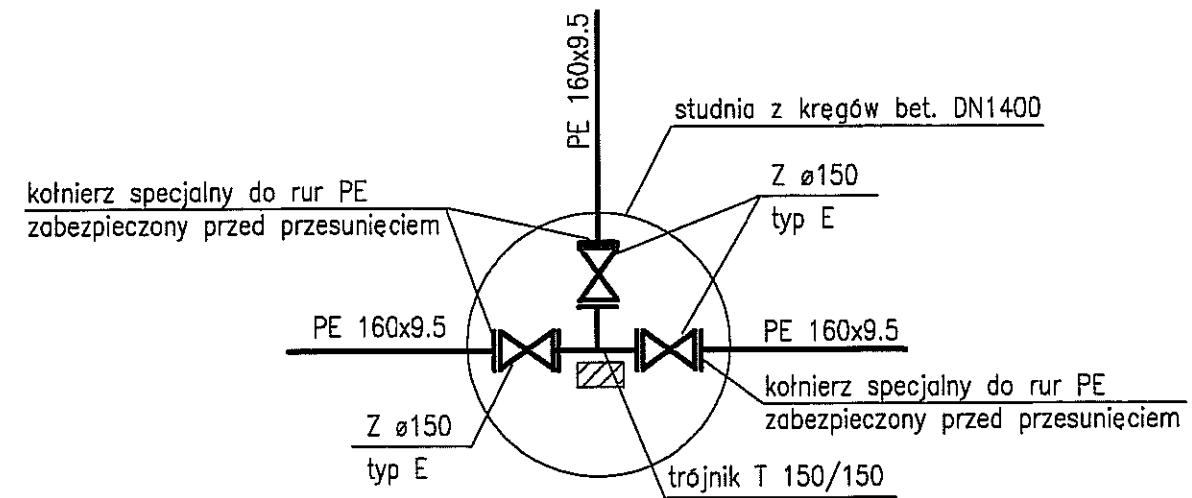
1.



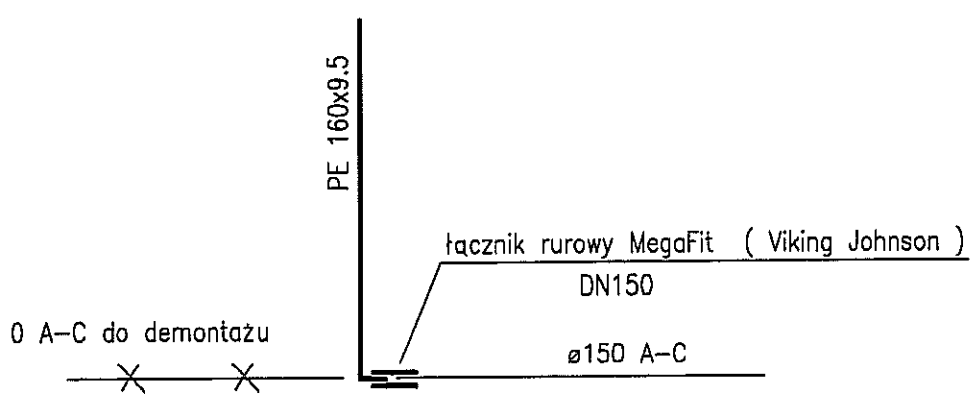
4.



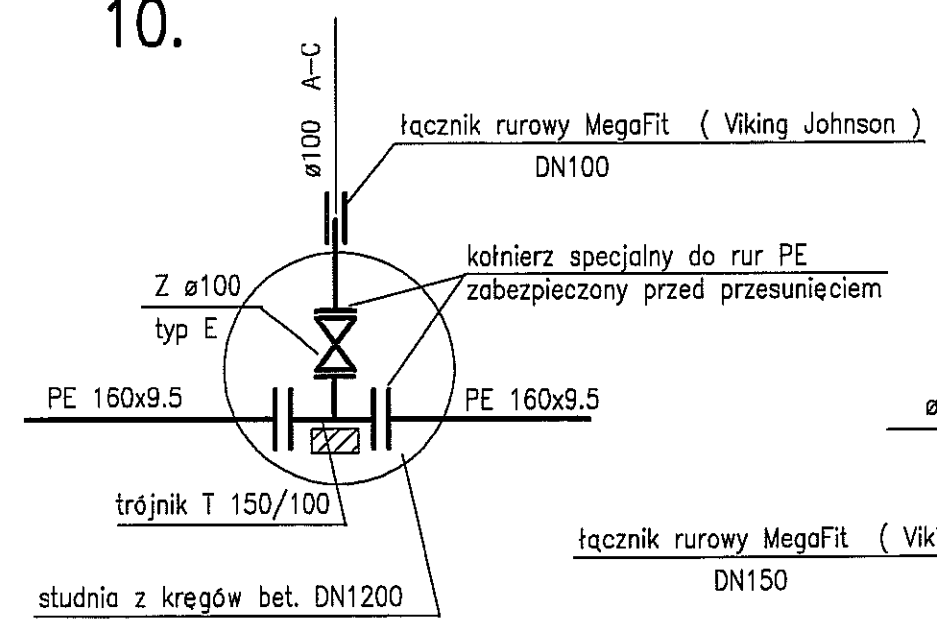
5.



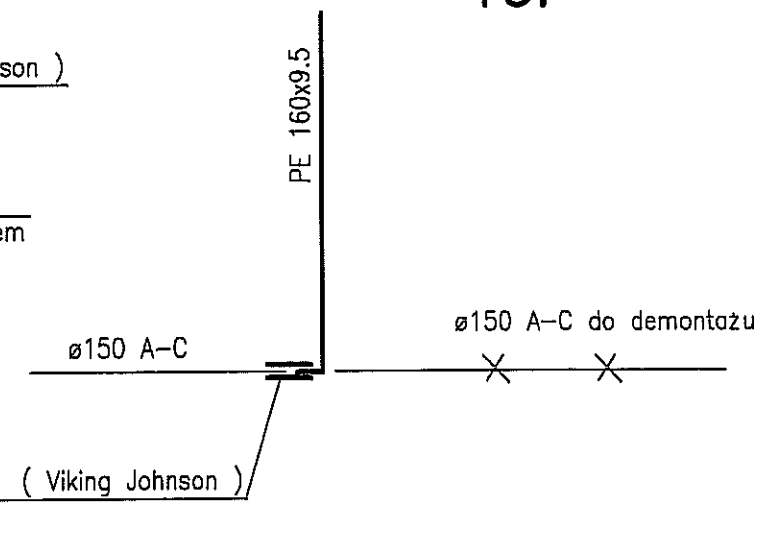
9





10.

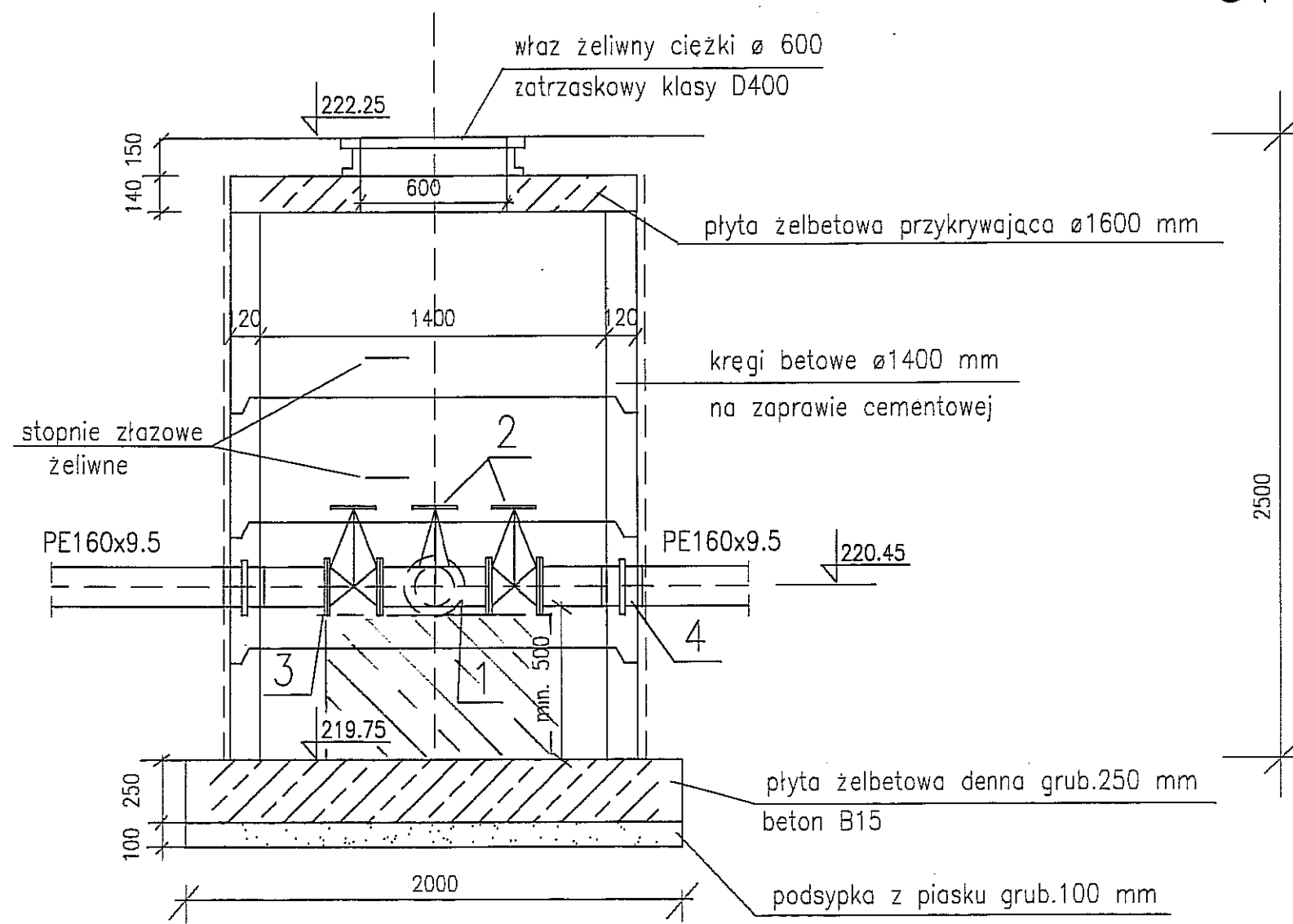


13.

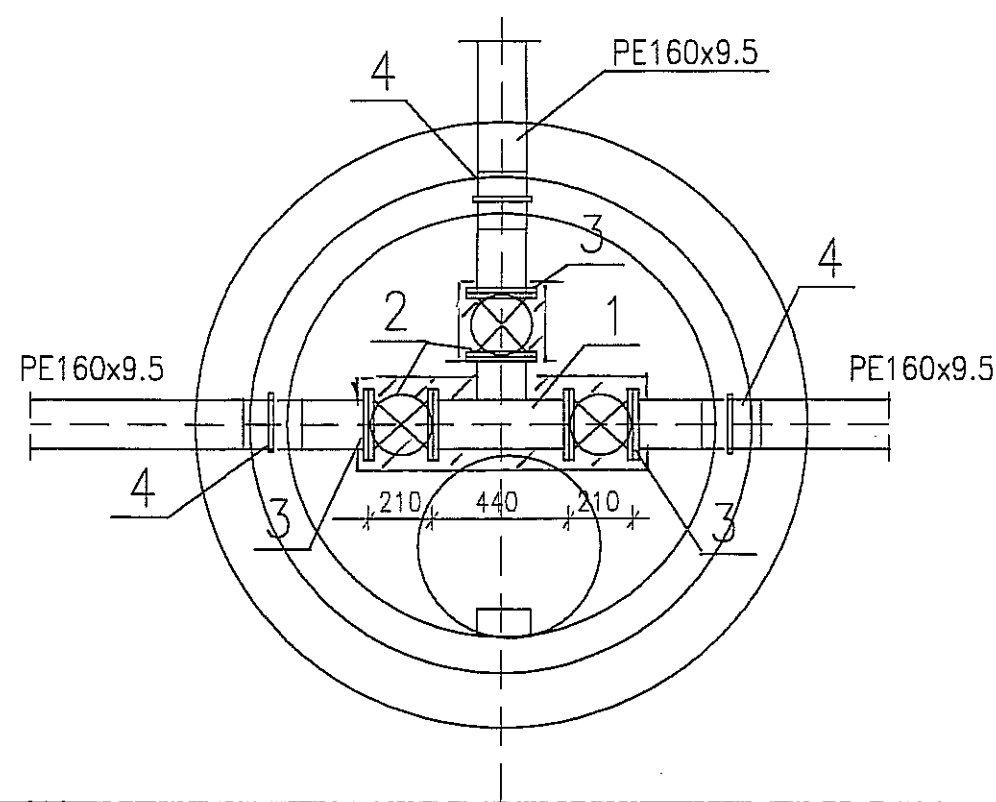



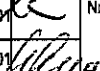
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE PROLAB 20-024 LUBLIN UL.ŁUPOWA 12/4					
Inwestor: GMINA LUBLIN					Data opracowania: 02.2008
Nazwa i adres inwestycji: BUDOWA ULICY ROZTOCZE W LUBLINIE NA ODCINKU OD UL. JANA PAWŁA II DO UL. WIELKOPOLSKIEJ					Nazwa i skala rysunku:
Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ					SCHEMAT WĘZŁÓW
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Numer uprawnień	Przebieżność do 10 zawodowych	Podpis	
Projektant:	inż. HANNA GWIAZDA	1700/Lb/82	LUB/IS/1166/01		
Sprawdził:	inż. Zbigniew Szczepny	23/88	LUB/IS/1205/01		
					Numer rysunku: 3

STUDNIA Z ZASUWAMI 1 : 25



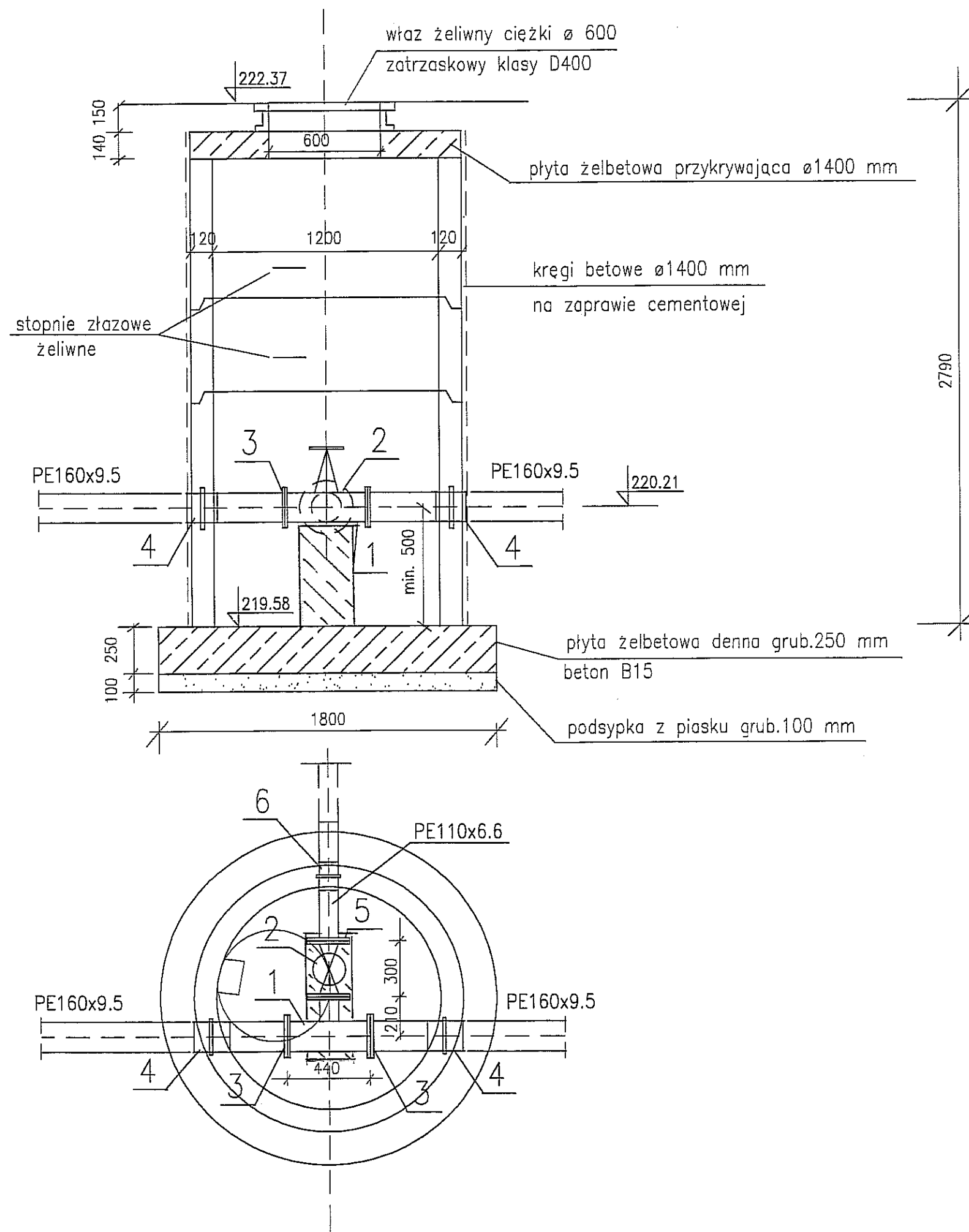
1. Trójnik żeliwny kołnierzowy 150/150
2. Zasowa żeliwna kołnierzowa typu E DN150
3. Kołnierz specjalny do rur PE DN150 zabezpieczony przed przesunięciem
4. Przejście szczelne przez ścianę DN150 systemowe np Wavin



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE PROLAB 20-024 LUBLIN UL.ŁUPOWA 12/4					
Inwestor: GMINA LUBLIN				Data opracowania: 02.2008	
Nazwa i adres inwestycji: BUDOWA ULICY ROZTOCZE W LUBLINIE NA ODCINKU OD UL.JANA PAWŁA II DO UL.WIELKOPOLSKIEJ				Nazwa i skala rysunku:	
Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ				STUDNIA ZASUW	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Numer uprawnień	Przynależność do izby zawodowych	Podpis	Numer rysunku: 4
Projektant:	inż. HANNA GWIAZDA	1700/Lb/82	LUB/IS/1166/01		
Sprawdził:	inż. Zbigniew Szczesny	23/68	LUB/IS/1205/01		

STUDNIA Z ZASUWĄ DN100

1:25



1. Trójkąt żeliwny kołnierzowy 150/100
2. Zasuwa żeliwna kołnierzowa typu E DN100
3. Kołnierz specjalny do rur PE DN150 zabezpieczony przed przesunięciem
4. Przejście szczelne przez ścianę DN150 systemowe np Wavin
5. Kołnierz specjalny do rur PE DN100 zabezpieczony przed przesunięciem
6. Przejście szczelne przez ścianę DN100 systemowe np Wavin

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE PROLAB 20-024 LUBLIN UL.LIPOWA 12/4					
Inwestor: GMINA LUBLIN				Data opracowania: 02.2008	
Nazwa i adres inwestycji: BUDOWA ULICY ROZTOCZE W LUBLINIE NA ODCINKU OD UL.JANA PAWŁA II DO UL.WIELKOPOLSKIEJ				Nazwa i skala rysunku:	
Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ				STUDNIA Z ZASUWĄ	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Numer uprawnień	Przynależność do Izby zawodowych	Podpis	Numer rysunku: 5
Projektant:	inż. HANNA GWIAZDA	1700/Lb/82	LUB/IS/1166/01		
Sprawdził:	inż. Zbigniew Szczesny	23/68	LUB/IS/1205/01		