



55

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

rok założenia firmy 1953

tel. (081) 746-54-73, 746-19-81, 746-51-27
fax. (081) 746-19-42

NUMER ZLECENIA: 1001/09

RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY**


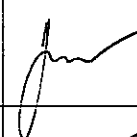
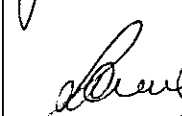
OBIEKT: **KANALIZACJA SANITARNA - DLA II ETAPU STREFY
EKONOMICZNEJ W LUBLINIE (WARIANT II)**

działki nr:

Nr ewidencyjny wg klasyfikacji: **WSZ 45231000-5**

BRANŻA: **SANITARNA**

INWESTOR: **GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1**

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANCI: mgr inż. Marianna Madej	inst.-inż. sieci sanit.	2496/Lb/85	
ASYSTENCI: techn. Ireneusz Madej			
SPRAWDZAJĄCY: Inż. Ludwika Cichocka	inst.-inż. sieci sanit.	1221/Lb/90	

Lublin, miesiąc **styczeń** rok **2011**

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że :

**Projekt budowlany i wykonawczy kanalizacji sanitarnej - dla II etapu
Strefy Ekonomicznej w Lublinie (WARIANT II)**

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami,
zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć.

TECHNOLOGIA

Projektant:

mgr inż. Marianna Madej

nr uprawnień: 2496/Lb/85

TECHNOLOGIA

Sprawdzający:

inż. Ludwika Cichocka

nr uprawnień: 1221/Lb/90

Urząd Powiatowy
w Lublinie

Lublin, dnia 21.06. 1985 r.

Nr 2496/Lb/85

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "c"

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Marianna M A D E J
(imię i nazwisko)

magister inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 24 marca 1950 r. w Polubiczach Wiejskich

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych 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)

Obywatel(ka)

Marianna MADEJ

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do

- 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.



Dr.

[Handwritten signature]

Dr.

M. D.

(podpis i pieczęć)

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie
Wydział Gospodarki Przestrzennej

Lublin data 12.X. 1990 r.

Nr 1221/Lb/90

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7

1 § 13 ust. 1 pkt 4 H "a"

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Obrony 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)

Ludwika G I C H O C K A

(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy, zawodowy)

urodzony(a) dnia **25.VIII. 1948** r. w

Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

P R O J E K T A N T A

(rodzaj funkcji)

w specjalności

instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Ludwika CICHOCKA

(osoby i nazwiska)

jest upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe 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 sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu.



DYREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Olgierd Olszewski

(podpis i pieczęć)



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

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

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

Lublin, dnia **2010-11-29**

ZAŚWIADCZENIE

Pani **Madej Marianna** nr ewidencyjny **LUB/IS/1397/01**

adres zamieszkania **20-531 Lublin Fantastyczna 5/15**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-01-01** do **2011-06-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

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

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

Lublin, dnia 2010-11-23

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 **2011-01-01** do **2011-06-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Opis projektowanego rozwiązania
 - 3.1. Trasa kanalizacji
 - 3.2. Średnice kanałów
 - 3.3. Układ wysokościowy kanałów
4. Materiał i uzbrojenie kanałów
5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym
6. Płukanie kanału
7. Warunki techniczne wykonania robót
8. Warunki BHP

II. DOKUMENTY I UZGODNIENIA

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1. Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 3.8 Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 3.9 Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 3.10 Plan sytuacyjny	1:500
Rys.10. Profile podłużne po trasie kanału sanitarnego w ul.Rataja, odcinek od 8b. do 5.	1:100/500
Rys.11. Profile podłużne po trasie kanału sanitarnego w ul.Rataja, odcinek od 5. do 4a. oraz od 5.1 do 5.1.1	1:100/500
Rys.12. Profile podłużne po trasie kanału sanitarnego , odcinek od 3.1 do 4,	1:100/1000
Rys.13. Profile podłużne po trasie kanału sanitarnego , odcinek od 5a do 5,	1:100/1000

IV. ZESTAWIENIE STUDNI I PREFABRYKATÓW

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin –część IV – obszar A - załącznik do uchwały nr 343/XIX/2008 , Rady Miasta Lublin z dnia 24 kwietnia 2008 r .
- 1.2. Koncepcja programowo-przestrzenna kanalizacji sanitarnej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie, wariant III, opracowana przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie w 2010 r.
- 1.3. Projekt bud.-wyk. sieć kanalizacji sanitarnej w ulicach o tymczasowej nazwie IVA,5,6,7,KDLG-G na terenie II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie , faza I, opracowana przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie w 2010 r.
- 1.4. Projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji deszczowej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie, opracowana równolegle przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie w 2010 r.
- 1.5. Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie, opracowana równolegle przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie w 2010 r.
- 1.6. Projekty budowlano-wykonawcze przebudowy sieci telefonicznej, energetycznej, gazowej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie, opracowywane równolegle przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie oraz biuro projektów „ELEKTRA” w Lublinie w 2010 r.
- 1.7. Projekt budowy ulic dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie, opracowana równolegle przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie w 2010 r.
- 1.8. Dokumentacja geotechniczna podłoża projektowanej kanalizacji sanitarnej opracowana przez Przedsiębiorstwo Usługowe „GEOTECH” w Lublinie w 2010r.
- 1.9. Warunki techniczne wod.-kan. wydane przez MPWiK w Lublinie
- 1.10. Opinia ZUDP Miasta Lublin
- 1.11. Aktualna mapa w skali 1:500.
- 1.12. Wizja miejscowa
- 1.13. Obowiązujące przepisy i normy.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy kanalizacji sanitarnej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie . Tereny przyszłej strefy ekonomicznej zlokalizowane są pomiędzy ulicami Grygową (od strony zachodniej)– Rataja (północ)– Felin (od strony zachodniej). Południowa, dolna granica strefy kończy się w odległości 0,7 km od Al.Wincentego Witosa .

Projekt opracowano na podstawie koncepcji programowo-przestrzennej kanalizacji sanitarnej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie, wariant III, opracowanej przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie w 2010 r i zatwierdzonej przez MPWiK Lublin.

Obecne opracowanie z dodatkiem w nazwie WARIANT II jest uzupełnieniem projektu budowlano – wykonawczego kanalizacji sanitarnej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie . Na skutek zmian usytuowania projektowanego układu drogowego ul. Rataja wynikłego z nowych uwarunkowań Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Lublin zmianie musiała również ulec lokalizacja uzbrojenia projektowanego. Zakres zmian w ulicy Rataja oznaczono na sytuacji kolorową linią ze strzałkami oraz cyframi od 1 do 4 .

W niniejszym opracowaniu zamieszczono rysunki pokazujące elementy które zmieniono.

Pozostałe części poprzedniej dokumentacji nie ulegają zmianie zarówno w części technologicznej jak i konstrukcyjnej.

Konstrukcję poprawiono w elemencie zestawienia studni i prefabrykatów . Przekroje posadowienia , szczegóły studni, rozwiązanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem według projektu podstawowego konstrukcji. Zestawienie studni i prefabrykatów zamieszczono na końcu opracowania.

Zakresem opracowania WARIANTU II objęto :

- Kanał w ul. Rataja ;

- od studzienki 5.21 do 5.DN350, L = 528,6 m
- od studzienki 5 do 4, DN300, L = 869,6 m
- od studzienki 4 do 4a, DN200, L = 402,7 m

Łączna długość $L = 1800,9 \text{ m}$

- Kanał w ul.IVA5KDL-G ;

- od studzienki 3.1 do 4, DN300, L=38,7 m

- Kanał w ul.4/1 KDL-G ;

- od studzienki 5a1 do 5, DN200, L=41,5 m

- od studzienki 5.1 do 5.1.1 DN200, L=20,2 m

Łączna długość $L = 61,7 \text{ m}$

ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ WSZYSTKICH KANAŁÓW

$$L = 1901,3 \text{ m}$$

3. Opis projektowanego rozwiązania

3.1. Trasa kanalizacji

Trasę przebiegu kanałów pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500 ; rys. nr 1, 3.8, 3.9, 3.10.

Na podkładach sytuacyjno - wysokościowych naniesiono aktualne plany sytuacyjne projektów budowlano-wykonawczych budowy ulic wraz z naniesionym uzbrojeniem istniejącym i projektowanym .

3.2. Średnice kanałów

Średnice kanałów sanitarnych przyjęto zgodnie z „Koncepcją programowo-przestrzenna kanalizacji sanitarnej dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie, wariant III, opracowaną przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. w Lublinie w 2010 r..

Ze względu na zmianę w niniejszym opracowaniu spadków kanałów w stosunku do przyjętych w koncepcji, w poniższej tabelce załączono przeliczenie hydrauliczne kanałów dla spadków najmniej korzystnych (najmniejszych).

ZESTAWIENIE OBLICZEŃ HYDRAULICZNYCH

Nr węzłów wg koncepcji	Przepływ obliczeniowy wg koncepcji [dm ³ /s]	Nr studzienek wg projektu	Długość odcinka [m]	Spadek kanału [%]	Średnica kanału [mm]	Napelnienie h/d	Prędkość [m/s]
2 - 3	30,7	2.2 - 2.3	48,8	2,33	200	0,495	1,98
3 - 4	49,3	3. - 3.1	41,8	0,52	300	0,55	1,24
4 - 5	53,5	4. - 4.1	55,5	0,41	300	0,62	1,16
5 - 6	110,4	5.3 - 5.4	51,3	0,56	350	0,686	1,57
7 - 8	133,0	5.23 - 6.	56,8	0,3	450	0,624	1,28
8 - 8b	183,7	8. - 8b	40,9	0,41	500	0,566	1,60
2a - 2	26,0	2a.7 - 2a.8	52,6	0,51	200	0,70	1,10
3a - 3	9,1	3a. - 3a.1	49,3	0,50	200	0,4	0,77
3b - 3	9,5	3b.1 - 3.b	53,5	0,82	200	0,36	0,93
4a - 4	2,3	4. - 4a.11	35,5	0,56	200	0,195	0,53
5c - 5b	15,5	5c.1 - 5c	52,9	0,52	200	0,52	0,93
5b - 5a	19,2	5b. - 5b.1	50,6	1,48	200	0,44	1,45
5d - 5a	15,9	5d.8 - 5d.7	55,8	0,68	200	0,495	1,03
5a - 5	35,1	5a - 5a.1	42,4	1,53	200	0,605	1,77
7c - 7b	1,9	7c.6 - 7b	20,2	0,74	200	0,165	0,55
7d - 7b	6,5	7d.1 - 7d	55,3	0,56	200	0,33	0,72
7b - 7a	12,1	7b - 7b.1	18,2	0,82	200	0,405	1,01
7a - 7	22,6	7a - 7a.1	41,2	0,7	200	0,595	1,16
R3 - P2	18,1	5.1 - 5.1.1	17,7	0,56	200	0,56	1,0
P4 - P2	8,8	P2.7 - P4	35,8	0,55	200	0,385	0,79

3.3. Układ wysokościowy kanałów

Usytuowanie wysokościowe projektowanych kanałów związane jest z:

- możliwością grawitacyjnego odprowadzenia ścieków sanitarnych z przewidzianej w koncepcji zlewni,
- włączeniem do istniejącego kanału w ul. Grygowej ,
- usytuowaniem istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego krzyżującego się z projektowaną siecią.
- z usytuowaniem projektowanej równolegle kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej .

Układ wysokościowy projektowanych kanałów pokazano na profilach podłużnych ; rysunki od nr 8 do 13.

4. Materiał i uzbrojenie kanałów

Kanał na odcinku studzienka nr 8b – 6.6 projektuje się z rur kanalizacyjnych PN 1 z GRP o sztywności obwodowej SN 10000 N/m², pełnościennych .

Wymagana sztywność długoterminowa (po 50 latach) minimum S50 5000.

Rury powinny być wykonane z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym i wypełnieniem zgodnym z normą PN-EN 14364.

Rury kanalizacyjne do wykopu otwartego łączyć przy pomocy łączników systemowych nie blokowanych z żywicy poliestrowej wzmocnianej włóknem szklanym typu FWC PN O1 z wewnętrzną wykładziną z EPDM stanowiącą uszczelkę wargową ; spełniającą wymogi PN-EN14364 .

Do zbrojenia należy użyć włókno szklane typu E .

Głównym powodem ewentualnej awaryjności rur typu GRP mogą być procesy delaminacji (rozwarstwienia) . Staranność wykonania oraz sposób produkcji eliminujący ich porowatość i zapewniający pełną szczepność żywicy z włóknem szklanym eliminuje ten problem.

Zastosowano rury o średnicach :

- rura kan. PN1 , DN 450 , SN 10000 N/m² ,
- rura kan. PN1 , DN 500 , SN 10000 N/m² .

Kanał na odcinku studzienka nr 6.6 – 6.5 który będzie wykonywany metodą bezwykopową projektuje się z rur kanalizacyjnych z GRP do przecisków , DN 450 , SN 320000 N/m² .

Pozostałe kanały wykonane będą z rur kamionkowych.

Kanalizację proponuje się wykonać z rur kanalizacyjnych kamionkowych kielichowych glazurowanych łączonych na uszczelki.

Łączone za pomocą kielicha z zintegrowaną uszczelką.

Pierścień uszczelki powinien być wykonany z materiałów odpornych na działanie ścieków sanitarnych i tłuszczów.

Rury kamionkowe produkowane zgodnie z normą PN EN 295 oraz posiadające następujące wartości pozanormowe, dopuszczające do stosowania w ciągach komunikacyjnych:

- Wodoszczelność połączeń - woda 2,4 bar w czasie 15 min - ATV

Rechtlinie A 145, Pkt 3.1.

- niepalność - reakcja na ogień w kanałach grawitacyjnych - zgodnie z

PN EN 13501-1:2008 dla ciągów komunikacyjnych mostowych i tuneli potwierdzone Aprobata Techniczną .

Wyszczególnienie rur :

- DN200, L = 2500 mm, o wytrzymałości $H = 40 \text{ kN/m}$, system C, rura kamionkowa kielichowa, glazurowana, z uszczelką S .

- DN300, L = 2500 mm, o wytrzymałości $H = 48 \text{ kN/m}$, system C, rura kamionkowa kielichowa, glazurowana, z uszczelką S .

- DN350, L = 2500 mm, o wytrzymałości $H = 56 \text{ kN/m}$, system C, rura kamionkowa kielichowa, glazurowana, z uszczelką S .

Uzbrojenie sieci stanowić będą studzienki rewizyjne i połączeniowe z kręgów żelbetowych o średnicy dn1200 mm oraz dn1400 mm przykryte płytami prefabrykowanymi.

Beton B45 siarczanoodporny, kręgi łączone na uszczelki odporne na kwasy i tłuszcze.

Wszystkie studnie wyposażone będą w stopnie złazowe i włazy kanałowe żeliwne klasy D 400 .Włazy okrągłe dn 600 z zamknięciem zatraskowym.

Przejścia rur kamionkowych przez ściany studzienek z zastosowaniem złączy dostudziennych systemowych .

Góra włazów studzienek w drogach istniejących powinna być ustawiona równo z terenem projektowanym, natomiast w obrębie terenów nieurządzonych 10 cm ponad terenem istniejącym .

Szczegóły studzienek zamieszczono w części konstrukcyjnej.

UWAGA ! Wszystkie studzienki w ul.Rataja bez względu na rozmiar kanału mają średnicę dn1400 ze względu na wewnętrzne przepady przyszłych przyłączy .

5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Projektowana kanalizacja sanitarna krzyżuje się z następującym istniejącym uzbrojeniem podziemnym ;

- kanałami deszczowymi dn200 , dn300 ,

- kanałami sanitarnymi dn100 ,

- wodociągami $\varnothing 32$,

- gazociągami $\varnothing 90$, $\varnothing 63$, $\varnothing 40$, $\varnothing 25$,

- kanalizacją telefoniczną i kablami telefonicznymi ,

- kablami energetycznymi NN , SN , WN
- kanałem ciepłowniczym

Oraz z uzbrojeniem projektowanym :

- kanalizacją deszczową ,
- siecią wodociagawą ,
- gazociągami ,
- kanalizacją telefoniczną i kablami telefonicznymi ,
- kablami energetycznymi NN , SN , W

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zamieszczono w części konstrukcyjnej.

Ponadto należy dostosować się do zaleceń zawartych w protokole ZUD.

6. Płukanie kanału

Kanały przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych

7. Warunki techniczne wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót służba geodezyjna wyznaczy w sposób trwały oś projektowanej sieci. Roboty należy rozpocząć od najniższego punktu kanału i prowadzić odcinkami między sąsiednimi.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, a odsłonięte przewody należy zabezpieczyć w sposób podany w projekcie konstrukcyjnym.

Budowę kanałów można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża, zgodnie z projektem konstrukcyjnym. Podłoże powinno być wykonane na odpowiednim poziomie tak, aby był zapewniony przyjęty w projekcie spadek dna.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić czy nie są uszkodzone. Przy budowie studzienek należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie połączeń poszczególnych elementów oraz na staranne wykonanie dna z kinetą.

Po wybudowaniu odcinka kanału oraz po jego odbiorze, kanał należy zasypać w sposób podany w projekcie konstrukcyjnym a teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Wszelkie prace budowlano-montażowe winny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, przy zachowaniu warunków bhp oraz zgodnie z następującymi normami:

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

PN-EN 1917:2004	Betonowe, żelbetowe i włókno-cementowe rewizyjne studzienki wjazdowe.
PN-EN 752:2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
PN-EN 1916	Rury i kształtki betonowe, żelbetowe i z betonu sprężonego do kanalizacji.
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
PN-EN 295:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej – Wymagania
PN-EN 14364:2007	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowego i bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji Termoutwardzalne tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GRP), na bazie Nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) Specyfikacje rur, kształtek i połączeń


8. Warunki BHP

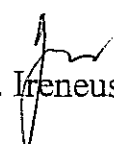
Ze względu na zagrożenie zdrowia i życia ludzkiego przy budowie i eksploatacji sieci kanalizacyjnej i obiektów zlokalizowanych na niej, należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów, organizację prac i stosowanie ramowych wytycznych BHP.

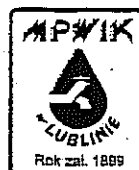
Przepisy te zawarte są w następujących aktach prawnych:

„Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.X.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci (Dz. U. Nr 96 z dnia 15.X.1993 r. poz. 437)” oraz „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Opracowanie:


mgr inż. Marianna Madej


techn. Ireneusz Madej



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

Centrala
tel. 081 532 42 81

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

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

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

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

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



AB 383

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

ul. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

TRK/5004-36-1/2009

7.12.2009

BIURO PROJEKTÓW
WODOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o.
w Lublinie

WPLYNĘŁO DNIA 11 GRU. 2009

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

Dotyczy: warunków technicznych realizacji uzbrojenia wod.-kan. w planowanych do realizacji ciągach komunikacyjnych na terenie Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Lublinie (zakres opracowania wg załączonej do wniosku mapy) oraz w ul. Rataja.

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. podajemy warunki techniczne oraz informacje które należy uwzględnić w projektowaniu.

A. Zasilanie w wodę

1. Należy zaprojektować pierścieniowy układ sieci, zasilany z dwóch stref ciśnieniowych, z włączeniem do:
 - a) Istniejącej sieci DN400 mm w ul. Grygowej.
Rzędna linii ciśnień w rejonie miejsca włączenia – w warunkach normalnej eksploatacji i bezawaryjnej pracy miejskiego systemu wodociągowego – wyniesie aktualnie ok. 225-228 m n.p.m.
 - b) Realizowanej sieci DN200 mm (żeliwo sferoidalne) w ul. Vetterów.
Rzędna linii ciśnień w rejonie miejsca włączenia – w warunkach jw. – wyniesie aktualnie ok. 240-242 m n.p.m.
2. Od projektowanej sieci ulicznej zaprojektować (w ramach pasa drogowego) odgałęzienia w kierunku wszystkich działek wynikających z planu zagospodarowania przestrzennego wzdłuż projektowanej sieci oraz w kierunku planowanych dróg nie realizowanych na obecnym etapie.
3. Średnice sieci należy ustalić na etapie projektowania uwzględniając zapotrzebowanie na wodę wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu.
4. We wszystkich węzłach zaprojektować pełny układ zasuw.
5. Należy przewidzieć możliwość połączenia projektowanego układu sieci z istniejącą siecią, będącą własnością i w utrzymaniu Uniwersytetu Przyrodniczego.

Powyższe inwestycje sieciowe nie zabezpieczą docelowych potrzeb w zakresie zasilania w wodę Strefy. Równolegle należy realizować modernizację stacji wodociągowej Felin oraz włączenie w system miejski ujęcia wody w Turce.

B. Kanalizacja sanitarna

Planowane do budowy ciągi komunikacyjne (zgodnie z załącznikiem graficznym do pisma znak IN.PLII-3/0717/807/09) oraz ul. Rataja położone są w zlewni istniejącego kolektora sanitarnego w ul. Grygowej.

1. Zgodnie z ustaleniami na spotkaniach roboczych przedstawicieli Urzędu Miasta (Wydział Inwestycji) oraz MPWiK Sp. z o.o. kanał sanitarny w ul. Rataja należy projektować dla łącznych potrzeb tej ulicy oraz Strefy.
2. Średnice kanalizacji w poszczególnych odcinkach ulic powinny być ustalone na etapie projektowania, przy uwzględnieniu potrzeb docelowych całych przynależnych do poszczególnych kanałów zlewni. Plan zlewni oraz obliczenia dołączyć do dokumentacji.
3. Od projektowanej sieci ulicznej zaprojektować (w ramach pasa drogowego) odgałęzienia w kierunku wszystkich działek wynikających z planu zagospodarowania przestrzennego wzdłuż projektowanej sieci.

kapitał zakładowy, stan na dzień 22.01.2009 r.: 219.570.000,00 PLN

KRS 0000017726, SP. LUBLIN - XI Wł. Gosp. KRS
NIP 712-015-02-95
REGON 140981921

Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0400 0000
BOF S.A. O/Lublin 44 1540 1124 2001 0400 1980 0001

C. Kanalizacja deszczowa

Planowane do budowy ciągi komunikacyjne położone są w zlewni istniejącego, górnego odcinka kolektora deszczowego K89 w ul. Grygowej. Odprowadzenie wód deszczowych z tego terenu należy projektować w nawiązaniu do założeń wynikających z „Koncepcji programowo – przestrzennej kanalizacji deszczowej w północno – wschodniej zlewni m. Lublin” rozpatrywanej łącznie z „Analizą przepustowości górnego, istniejącego odcinka kolektora deszczowego K89” (opracowane na zlecenie Urzędu Miasta Lublin przez PPIRI „APRO”, lipiec 2007r.) przy uwzględnieniu aktualnego planu zagospodarowania obszaru.

1. Powyższe opracowania przewidują dla zlewni Strefy Ekonomicznej odprowadzenie wód deszczowych do kolektora K89 poprzez kanał zbiorczy zlokalizowany w pasie zieleni w sąsiedztwie zabudowy przy ul. Rataja i zbiornik retencyjny.
2. Rozważyć możliwość włączenia kanału K89-5 z ul. Rataja do węzła nr 34 na kolektorze K89 i przyjęcia wód deszczowych z kanału K89-4, oraz likwidacji istniejącego kanału deszczowego w końcowym odcinku ulicy.
3. Średnice kanalizacji w poszczególnych odcinkach ulic powinny być ustalone na etapie projektowania, przy uwzględnieniu potrzeb docelowych całych przynależnych do poszczególnych kanałów zlewni. Plan zlewni oraz obliczenia dołączyć do dokumentacji.
4. Wszystkie stropy i włazy studni oraz komór w pasie jezdni należy dostosować do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t).
5. Zaleca się stosowanie włazów z zamknięciem ryglowym oraz stosowanie wpustów deszczowych z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem.

Odprowadzenie wód opadowych z przedmiotowego terenu będzie możliwe po zaprojektowaniu i zrealizowaniu dolnego odcinka kolektora K89 w zakresie od linii kolejowej Lublin – Rejowiec Fabryczny do rzeki Bystrzycy w okolicy Oczyszczalni Ścieków Hajdów.

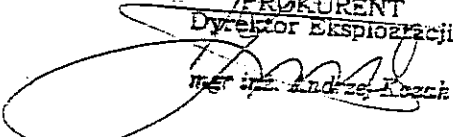
Ponadto:

1. Włączenia do istniejących przewodów wod. i kan. w ul. Grygowej projektować poza istniejącą galerią.
2. Jednocześnie informujemy, że na analizowanym terenie brak istniejącego uzbrojenia wod. i kan., które mogłoby kolidować z planowaną inwestycją. Należy jedynie uwzględnić odejścia sieci wodociągowej DN200 mm (żeliwo) i kanalizacji sanitarnej DN0,25 m (kamionka) w przedłużeniu ul. Pancerniaków, wybudowane w 2008 roku w ramach przebudowy skrzyżowania ulic Grygowej i Pancerniaków.
3. Przy opracowywaniu dokumentacji projektant zobowiązany jest do skorzystania z materiałów archiwalnych dotyczących istniejącego i planowanego uzbrojenia wod. i kan. w rejonie objętym opracowaniem znajdujących się w archiwum technicznym MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie oraz dokonania inwentaryzacji stanu istniejącego na podstawie wizji lokalnej w terenie.
4. Projekt podlega uzgodnieniu w MPWiK. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Przedsiębiorstwa.
5. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia.
6. Z datą wydania niniejszego pisma tracą ważność wydane na wniosek Urzędu Miasta Lublin, Wydziału Inwestycji, warunki techniczne znak TRK/5004-36/2009 z dn. 29.01.2009r.
7. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytycznych technicznych do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych” (dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl i w Biurze Obsługi Klienta).

W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Programowania i Rozwoju MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 214 (tel. 81-532-42-81 wew. 208).

Otrzymują:

1. Adresat
2. BPEK, ul. Hutnicza 7
20-218 Lublin
3. a/2

PROKURENT
Dyrektor Eksploatacji

mgr Andrzej Kozłowski



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

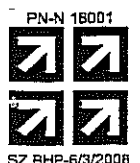
Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 081 534 19 94
tel. 994

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

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

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

Dział Zamówień
Publicznych
fax 081 532 42 81
wew. 288



AB 383

TOT/5001/420-1/10

Lublin, dn. 12.08.2010r.

BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o.
w Lublinie

WPLYNĘŁO DNIA 13 SIE. 2010

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

Dotyczy: Projektu budowlano- wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach na terenie II etapu Strefy Ekonomicznej oraz w ul. Rataja w Lublinie.

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że uzgadniamy przedłożoną dokumentację na poniższych warunkach:

1. Tereny nie przeznaczone pod ciągi komunikacyjne, na których realizowane będą sieci kanalizacyjne zachowają charakter pasów technicznych, w przeciwnym razie należy ustanowić służebność przesyłu na rzecz MPWiK.
2. Odgałęzienia od sieci do granic posesji ujęte zostaną odrębnym opracowaniem.

W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, pok.102 (tel. 081-532-42-81 wew. 382).

Otrzymują:

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

PROKURENT
Z-CA DYREKTORA
ds. Technicznych i Obsługi Klienta
mgr inż. Jolanta Trznadel

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

1

Lublin, dnia 29.12.2010 r.

ZUDP Nr 1709/2010

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Rataja

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

Data wpływu zlecenia : 8.12.2010 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 240 z 2005 r. poz. 2027), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 10.12.2010 r. i 17.12.2010 r. uzgodnił lokalizację zmienionej trasy kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, sieci gazowej, sieci teletechnicznej, energetycznych linii kablowych oświetlenia drogowego w ul. Rataja w Lublinie, anulując jednocześnie uzgodnienie lokalizacji odcinków dokonane protokołem ZUDP 642/10.

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, ZG, TP SA, WDiM w Lublinie.
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. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ze szczególną ostrożnością. Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie ul. Olszewskiego 2 tel. 081 445 22 11, fax 081 445 21 06 który dokona protokółowego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.
14. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Rataja należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
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 nadzoru budowlanego.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Kierowska

Kierownik Referatu
ds. koordynacji dokumentacji projektowej

URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 1989 r. poz. 1085 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionymi projektami inwestor

zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właścicielowi

organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 5 lat

od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci

uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

ZUDPI 1709, 12010

10.12.17.19.2010

Zespół Uzgadniania Dokumentacji

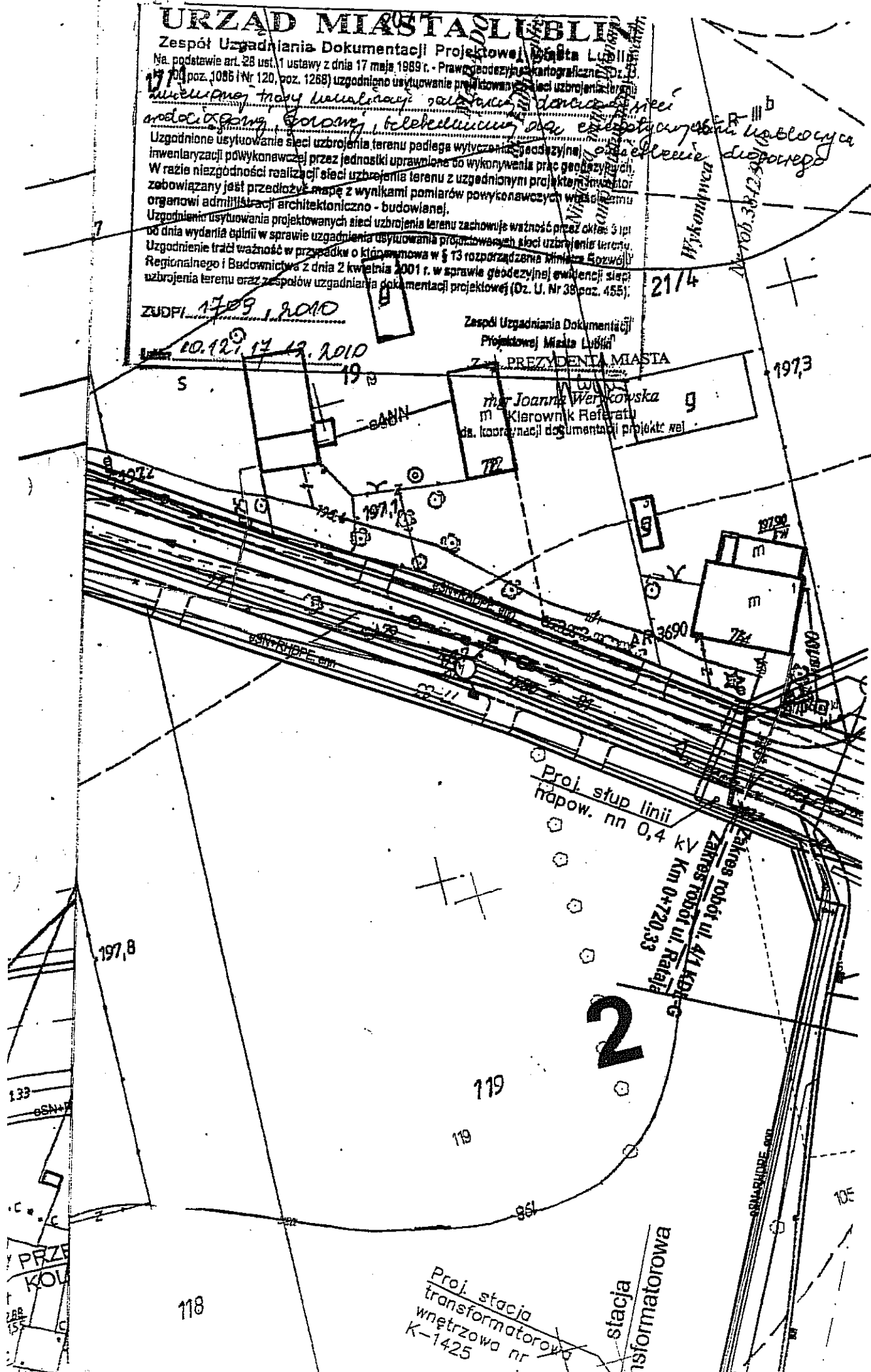
Projektowej Miasta Lublin

Z PRZEDSIĘWZIĘCIA

mgr Joanna Werykowska

m. Kierownik Referatu

ds. koordynacji dokumentacji projektowej



URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U.

Nr 100 poz. 1986 i Nr 120, poz. 1288) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

usytuowanie sieci uzbrojenia terenu: sanitarnego i ciepłotekno-energetycznej

głównego i terenowego

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu

organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci

uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin

Z PRZEDSIĘBIEMIA MIASTA

mgr Joanna Piętykowska

Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej

22/5

w40

1/6

15-R-110

22/4

Macieja Rataja

9

9

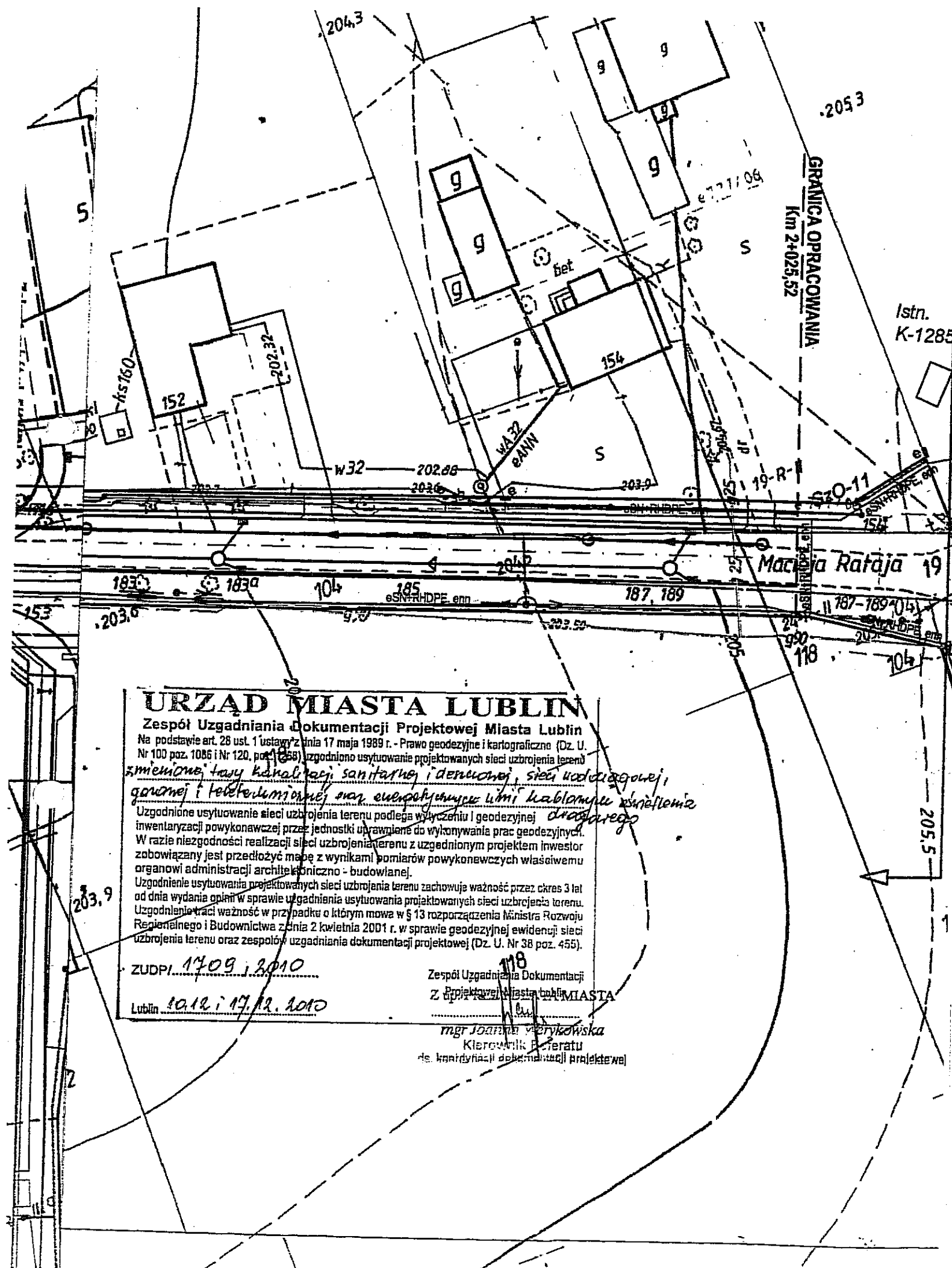
20/6

113

200.8

Zakres robót ul. 4/1 KDH-G
Zakres robót ul. Rataja
Km 0+720,33

2



URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100 poz. 1086 i Nr 120, poz. 1858) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

zmiennego: tary kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej i telekomunikacyjnej oraz energetycznej linii kablowej i światłowodowej

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

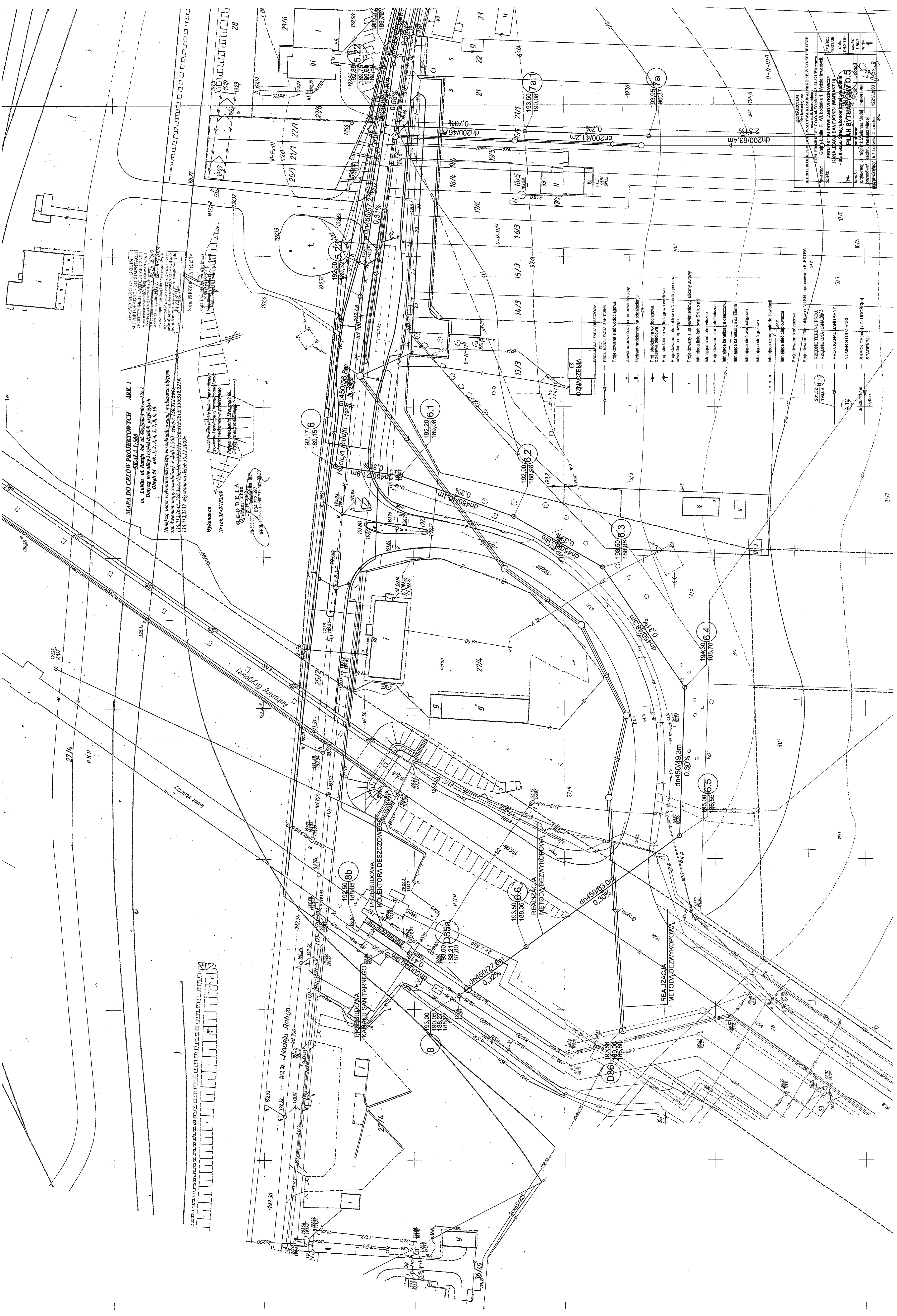
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

ZUDPI. 17.09.2010

Lublin 10.12. i 17.12. 2010

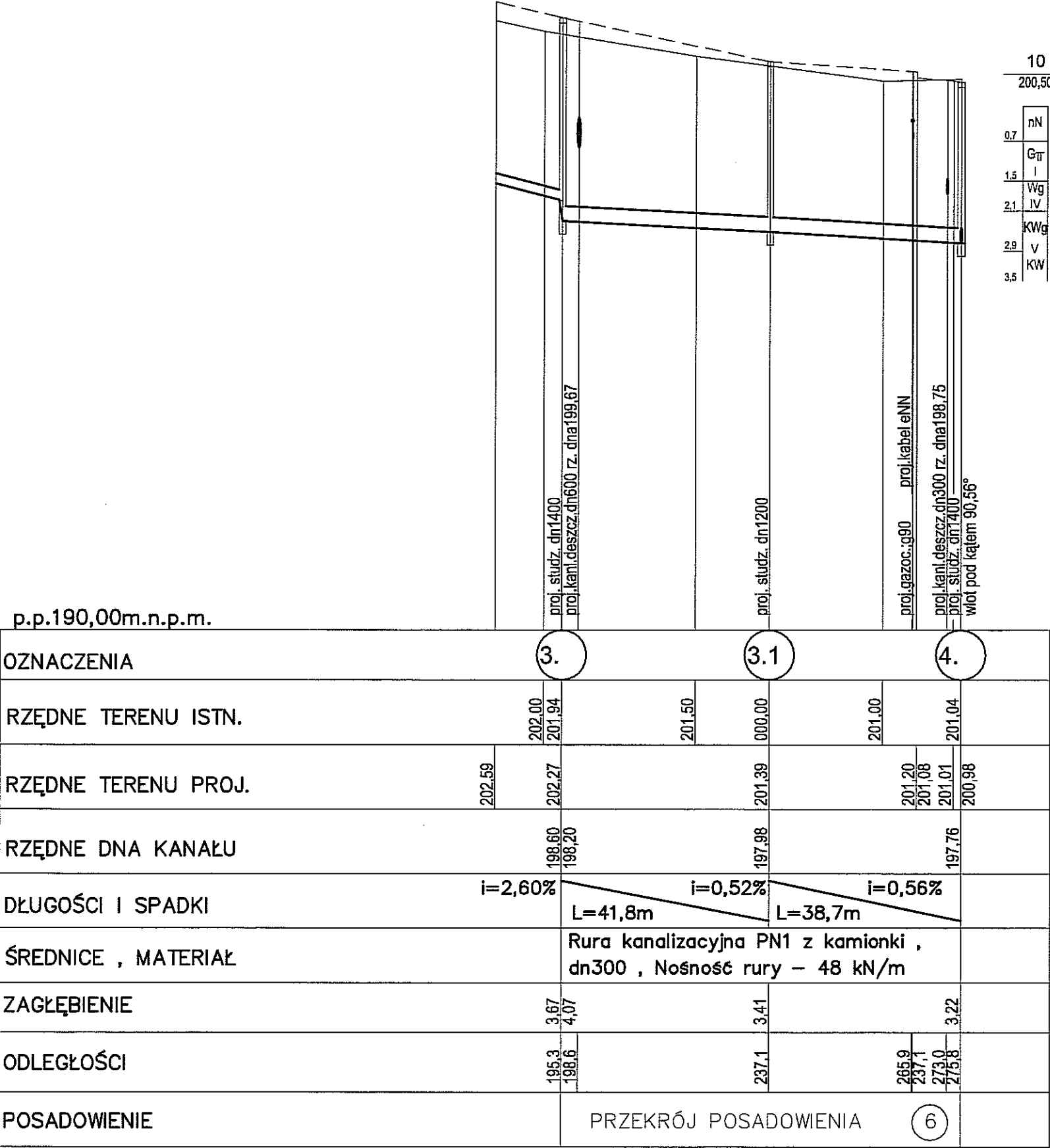
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin

mgr Joanna Werykowska
Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej



PROFIL PODŁUŻNY
PO TRASIE KANAŁU SANITARNEGO
ODCINEK OD STUDZ. 3.1 DO STUDZ. 4.

SKALA 1 : 100 / 1000

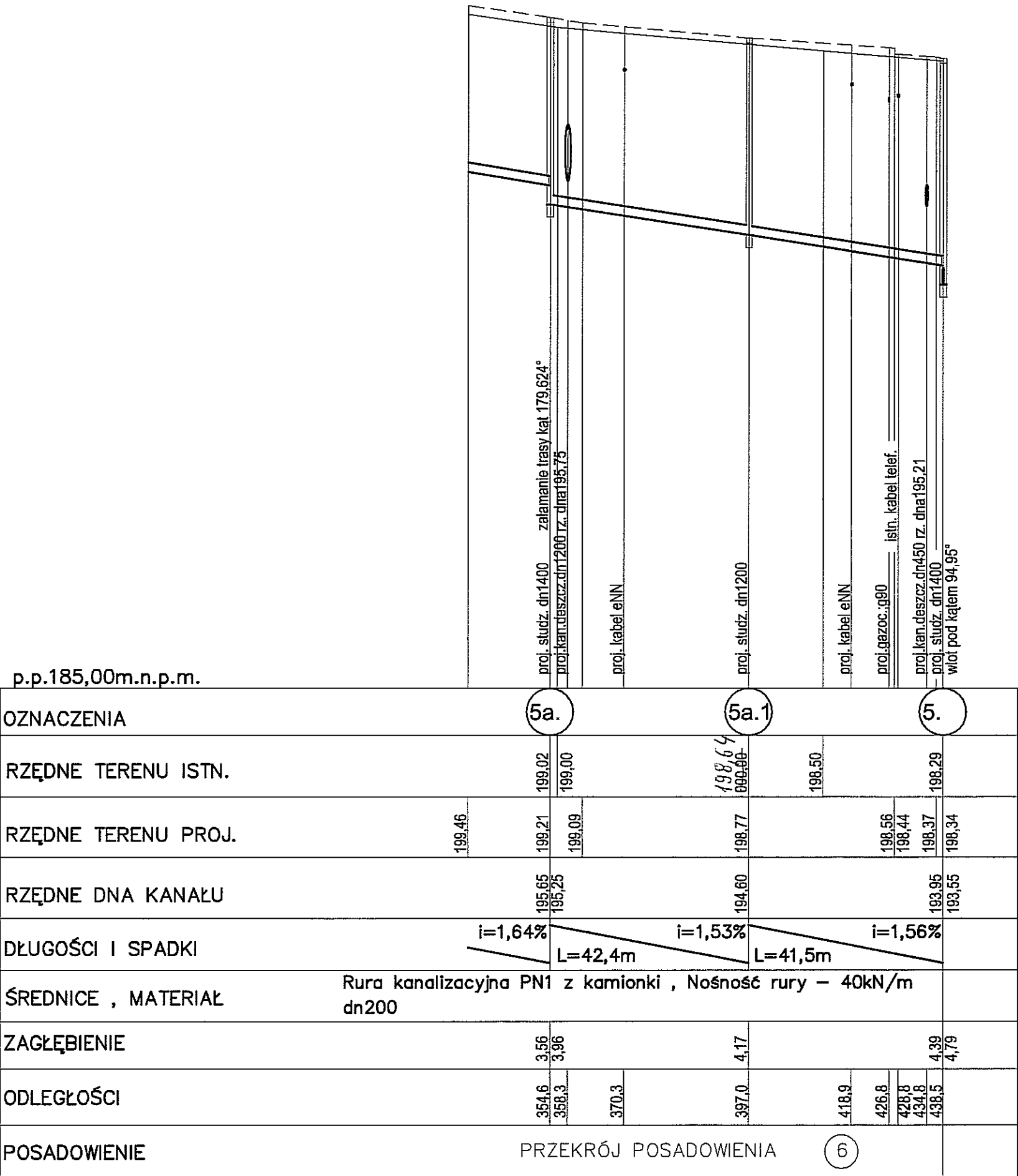


RYS. 12

KONSORCJUM			
lider konsorcjum:			
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O. W LUBLINIE			
uczestnik konsorcjum:			
CGM PROJEKT SP. Z O.O. ul. Wapienna 25, 04-691 Warszawa			
inwestor:	Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, Wydział Inwestycji.		
obiekt:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ (WARIANT II) - dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie		
rys.:	PROFILE KANAŁÓW SANITARNYCH		
branża:	sanitarna	nr upr.	podpis
projektant	mgr inż. Marianna Madej	2496/Lb/85	12
opracował	techn. Ireneusz Madej		
sprawdzający	inż. Ludwika Cichocka	1221/Lb/90	
nr zlec.:			1001/09
data:			05.2010
skala:			1:100/1000
nr rys.:			12

PROFIL PODŁUŻNY
PO TRASIE KANAŁU SANITARNEGO
ODCINEK OD STUDZ. 5a. DO STUDZ. 5.

SKALA 1 : 100 / 1000



RYS. 13

KONSORCJUM lider konsorcjum: BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O. W LUBLINIE uczestnik konsorcjum : CGM PROJEKT SP. Z O.O. ul. Wapleńska 25, 04-691 Warszawa			
Investor:	Gmina Lublin, Pl. Wi. Łokietka 1, Wydział Inwestycji.	nr zlec.:	1001/09
obiekt:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ (WARIANT II) - dla II etapu Strefy Ekonomicznej w Lublinie	data:	05.2010
rys.:	PROFILE KANAŁÓW SANITARNYCH		
branża	sanitarna	nr upr.	podpis: /
projektant	mgr inż. Marianna Madej	2496/Lb/85	skala: 1:100/1000
opracował	techn. Ireneusz Madej		nr rys.: 13
sprawdzający	inż. Ludwika Cichocka	1221/Lb/90	

IV. ZESTAWIENIE STUDNI I PREFABRYKATÓW

ZESTAWIENIE ŻELBETOWYCH STUDNI KANALIZACYJNYCH ϕ 1,40m

Liczba studni: 64

NR studni	rzędne [m]				wymiary pionowe [cm]										PREFABRYKATY STUDZIENNE [szt.]						UWAGI:
	N1	N2	N3	N4	c	H	g	h	h1+h2	h2	podstawa studni	płyta pokrywowa	kręgi 1400ż			pierścienie					
													wys. 100 cm	wys. 50 cm	wys. 30 cm	wys. 8 cm	wys. 6 cm				
5.21	193,07	189,72	189,72		14	335	8	100	214	24	1	1	1	0	3	0	3				
5.20	193,30	189,85	189,85		14	345	8	100	224	14	1	1	1	1	2	0	2				
5.19	193,45	189,97	189,97		14	348	8	100	227	17	1	1	1	1	2	1	1				
5.18	193,63	190,10	190,10		14	353	8	100	232	22	1	1	1	1	2	0	3				
5.17	193,75	190,19	190,19		14	356	8	100	235	15	1	1	1	0	4	0	2				
5.16	194,20	190,50	190,50		14	370	8	100	249	19	1	1	2	0	1	2	0				
5.15	194,30	190,58	190,58		14	372	8	100	251	21	1	1	2	0	1	2	0				
5.14	194,41	190,66	191,04		14	375	8	100	254	14	1	1	1	1	3	0	2				
5.13	194,52	191,12	191,45		14	340	8	100	219	19	1	1	2	0	0	2	0				
5.12	195,07	191,73	191,73		14	334	8	100	213	23	1	1	1	0	3	0	3				
5.11	195,25	191,83	191,83		14	342	8	100	221	21	1	1	1	0	0	2	0				
5.10	195,51	191,96	191,96		14	355	8	100	234	24	1	1	1	1	2	0	3				
5.9	195,94	192,18	192,18		14	376	8	100	255	15	1	1	1	1	3	0	2				
5.8	196,17	192,30	192,30		14	387	8	100	266	16	1	1	2	1	0	0	2				
5.7	196,70	192,57	192,57		14	413	8	100	292	22	1	1	1	1	4	2	0				
5.6	196,84	192,65	192,65		14	419	8	100	298	18	1	1	2	1	1	1	1				
5.5	196,98	192,73	192,73		14	425	8	100	304	14	1	1	2	0	3	0	2				
5.4	197,12	192,81	192,81		14	431	8	100	310	20	1	1	2	0	3	2	0				
5.3	197,68	193,10	193,10		14	458	8	100	337	17	1	1	2	0	4	1	1				
5.2	197,81	193,17	193,17		14	464	8	100	343	23	1	1	2	0	4	0	3				
5.1	198,26	193,40	193,47		14	486	8	100	365	15	1	1	3	1	0	0	2				
5.	198,34	193,55	193,95		14	479	8	100	358	18	1	1	2	1	3	1	1				
4.24	198,48	194,07	194,07		14	441	8	100	320	20	1	1	3	0	0	2	0				
4.23	198,72	194,24	194,24		14	448	8	100	327	17	1	1	2	1	2	1	1				
4.22	198,84	194,33	194,33		14	451	8	100	330	20	1	1	2	1	2	2	0				
4.21	199,11	194,52	194,52		14	459	8	100	338	18	1	1	2	0	4	2	0				
4.20	199,30	194,67	194,67		14	463	8	100	342	22	1	1	2	0	4	0	3				
4.19	199,56	194,85	194,85		14	471	8	100	350	20	1	1	3	0	1	2	0				
4.18	199,73	194,98	194,98		14	475	8	100	354	14	1	1	2	1	3	0	2				
4.17	199,92	195,12	195,12		14	480	8	100	359	19	1	1	2	1	3	2	0				

ZESTAWIENIE ŻELBETOWYCH STUDNI KANALIZACYJNYCH ϕ 1,40m

Liczba studni: 64

NR studni	rzędne [m]				wymiar pionowe [cm]										PREFABRYKATY STUDZIENNE [szt.]						UWAGI:
	N1	N2	N3	N4	c	H	g	h	h1+h2	h2	podstawa studni	płyta pokrywowa	kręgi 1400Z				pierscienie				
													wys. 100 cm	wys. 50 cm	wys. 30 cm	wys. 8 cm	wys. 6 cm				
4.16	200,17	195,30	195,30		14	487	8	100	366	16	1	1	3	1	0	0	2				
4.15	200,30	195,41	195,41		14	489	8	100	368	18	1	1	3	1	0	2	0				
4.14	200,61	195,62	195,62		14	499	8	100	378	18	1	1	3	0	2	2	0				
4.13	200,92	195,84	195,84		14	508	8	100	387	17	1	1	2	1	4	1	1				
4.12	201,18	196,03	196,03		14	515	8	100	394	14	1	1	3	1	1	0	2				
4.11	201,36	196,21	196,21		14	515	8	100	394	14	1	1	3	1	1	0	2				
4.10	201,28	196,28	196,28		14	500	8	100	379	19	1	1	3	0	2	2	0				
4.9	201,20	196,35	196,35		14	485	8	100	364	24	1	1	2	1	3	0	3				
4.8	201,11	196,42	196,42		14	469	8	100	348	18	1	1	3	0	1	2	0				
4.7	200,99	196,53	196,53		14	446	8	100	325	15	1	1	2	1	2	0	2				
4.6	200,81	196,69	196,69		14	412	8	100	291	21	1	1	1	1	4	2	0				
4.5	200,64	196,84	196,84		14	380	8	100	259	19	1	1	1	1	3	2	0				
4.4	200,40	197,05	197,05		14	335	8	100	214	24	1	1	1	0	3	0	3				
4.3	200,31	197,17	197,17		14	314	8	100	193	23	1	1	0	1	4	0	3				
4.2	200,46	197,30	197,30		14	316	8	100	195	15	1	1	1	1	1	0	2				
4.1	200,71	197,52	197,52		14	319	8	100	198	18	1	1	1	1	1	1	1				
4.	200,98	197,76	197,86		14	322	8	100	201	21	1	1	1	1	1	2	0				
4a.11	201,16	198,06	198,06		14	310	8	100	189	19	1	1	0	1	4	2	0				
4a.10	201,33	198,24	198,24		14	309	8	100	188	18	1	1	0	1	4	2	0				
4a.9	201,48	198,42	198,42		14	306	8	100	185	15	1	1	0	1	4	0	2				
4a.8	201,63	198,60	198,60		14	303	8	100	182	22	1	1	1	0	2	0	3				
4a.7	201,76	198,74	198,74		14	302	8	100	181	21	1	1	1	0	2	2	0				
4a.6	202,00	198,90	198,90		14	310	8	100	189	19	1	1	0	1	4	2	0				
4a.5	202,40	199,18	199,18		14	322	8	100	201	21	1	1	1	1	1	2	0				
4a.4	202,79	199,46	199,46		14	333	8	100	212	22	1	1	1	0	3	2	0				
4a.3	203,33	200,24	200,24		14	309	8	100	188	18	1	1	0	1	4	2	0				
4a.2	203,85	200,78	200,78		14	307	8	100	186	16	1	1	0	1	4	0	2				
4a.1	204,80	201,74	201,74		14	306	8	100	185	15	1	1	0	1	4	0	2				
4a.	205,12	202,07	202,07		14	305	8	100	184	14	1	1	0	1	4	0	2				
5.1.1	197,97	193,67	193,67		14	430	8	100	309	19	1	1	2	0	3	2	0				

ZESTAWIENIE ŻELBETOWYCH STUDNI KANALIZACYJNYCH ϕ 1,40m

Liczba studni: 64

NR studni	rzędne [m]				wymiary pionowe [cm]							PREFABRYKATY STUDZIENNE [szt.]						UWAGI:
	N1	N2	N3	N4	c	H	g	h	h1+h2	h2	podstawa studni	plyta pokrywowa	wys. 100 cm	wys. 50 cm	wys. 30 cm	wys. 8 cm	wys. 6 cm	
3.	202,27	198,60	198,20		14	367	8	100	246	16	1	1	2	0	1	1	1	
3.1	201,39	197,98	197,98		14	341	8	100	220	20	1	1	2	0	0	2	0	
5a.	199,21	195,65	195,25		14	356	8	100	235	15	1	1	1	0	4	0	2	
5a.1	198,77	194,60	194,60		14	417	8	100	296	16	1	1	2	1	1	1	1	
ŁĄCZNA ILOŚĆ PREFABRYKATÓW STUDZIENNYCH:												64	64	99	38	149	63	75

Kanał sanitarny								
ZESTAWIENIE PREFABRYKATÓW							NR RYS.	NR STRONY
L.P.	NAZWA	OZNACZENIE	WYMIARY				MASA	ILOŚĆ
			[mm]					
			D	h	g	d1	[kg]	[szt.]
1.	Podstawa studni żelbetowa D1400		1400	1000	166		2734	64
2.	Krag żelbetowy D=1400; H=1000mm		1400	1000	166		18887	99
3.	Krag żelbetowy D=1400; H=500mm		1400	500	166		944	38
4.	Krag żelbetowy D=1400; H=300mm		1400	300	166		566	149
5.	Płyta przykrywająca	PP1400	1732	140		625	771	64
6.	Pierścień dystansowy h=80mm		625	80	100		45,5	63
7.	Pierścień dystansowy h=60mm		625	60	100		34	75

oznaczenia:

- D średnica wewnętrzna kręgu/ średnica zewnętrzna płyty przykrywającej
- h wysokość elementu
- g grubość ścianki elementu (kręgu lub pierścienia dystansowego)
- d1 średnica otworu włazowego w płycie przykrywającej

uwaga:

grubość dna elementu dennego wynosi 150 mm

masa elementu dennego bez potrącenia otworu na rurę

wysokość h2 wg zestawienia studni stanowią pierścienie dystansowe i zaprawa między nimi