

Nazwa i adres
obiektu budowlanego: ZINTEGROWANY SYSTEM TRANSPORTU MIEJSKIEGO
W LUBLINIE.

Dostosowanie dokumentacji projektowej pn.
„Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa
trakcji trolejbusowej od istniejącej pętli przy
ul. Dr. Męcz. Majdanka do os. Felin”
opracowanej w roku 2007 przez
Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.
do planowanego zakresu prac budowlanych
wraz z aktualizacją dokumentacji

Nazwa i adres
Inwestora: URZĄD MIASTA LUBLIN
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin



Jednostka
projektowania: DHV POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa



Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY:**
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Tom: **TOM 5: KANALIZACJA DESZCZOWA**
Tom 5.2.: CZĘŚĆ OPISOWA I GRAFICZNA-część technologiczna
i konstrukcyjna

Zespół projektowy:

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Tabernacki	sanitarna	MAZ/0475/POOS/10	05.2011	
Projektant	mgr inż. Edward Wolcendorf	konstrukcja	122/83	05.2011	
Sprawdzający	mgr inż. Anna Tabernacka	sanitarna	St-117/87	05.2011	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO

Tom 1	Projekt zagospodarowania terenu
Tom 2	Roboty drogowe
Zeszyt 2.1	Projekt drogowy – odcinek 1
Zeszyt 2.2	Projekt drogowy – odcinek 2
Zeszyt 2.3	Projekt drogowy – droga dojazdowa do działek nr 31/5 i 33/3
Tom 3	Energetyka
Zeszyt 3.1.1	Trakcja trolejbusowa
Zeszyt 3.1.2	Linie kablowe zasilające trakcję
Zeszyt 3.2.1	Zasilanie i przebudowy urządzeń SN i nN – odcinek 1
Zeszyt 3.2.2	Zasilanie i przebudowy urządzeń SN i nN – odcinek 2
Zeszyt 3.2.3	Zasilanie i przebudowy linii SN i nN w rejonie skrzyżowania Grygowej - Majdanka
Zeszyt 3.3.1	Oświetlenie drogowe – odcinek 1
Zeszyt 3.3.2	Oświetlenie drogowe – odcinek 2
Zeszyt 3.3.1	Kanalizacja kablowa pod sygnalizację drogową – odcinek 1
Zeszyt 3.3.2	Kanalizacja kablowa i przebudowa sygnalizacji drogowej – odcinek 2
Tom 4	Telekomunikacja
Zeszyt 4.1	Przebudowa sieci telekomunikacyjnej - odcinek 1
Zeszyt 4.2	Przebudowa sieci telekomunikacyjnej - odcinek 2
Tom 5	Kanalizacja deszczowa
Zeszyt 5.1	Sieć kanalizacji deszczowej – odcinek 1
Zeszyt 5.2	Sieć kanalizacji deszczowej – odcinek 2
Tom 6	Gazociąg
Zeszyt 6.1	Przebudowa sieci gazowej – odcinek 1
Zeszyt 6.2	Przebudowa sieci gazowej – odcinek 2
Tom 7	Wodociąg
Zeszyt 7.1	Przebudowa sieci wodociągowej – odcinek 1
Tom 8	Ciepłociąg
Zeszyt 8.1	Przebudowa sieci ciepłowniczej – odcinek 1
Tom 9	Zieleń
Zeszyt 9.1	Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem – odcinek 1
Zeszyt 9.2	Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem – odcinek 2
Tom 10	Stała organizacja ruchu
Zeszyt 10.1	Projekt stałej organizacji ruchu – odcinek 1
Zeszyt 10.2	Projekt stałej organizacji ruchu – odcinek 2

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TOM 5 / Zeszyt 5.2 KANALIZACJA DESZCZOWA

1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	5
2 Kserokopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby inżynierów budownictwa.....	6
3 ZAŁĄCZNIKI.....	13
4 OPIS TECHNICZNY - TECHNOLOGIA	21
4.1 Dane ogólne	21
4.1.1 Podstawa opracowania.....	21
4.1.2 Cel i zakres opracowania	21
4.1.3 Inwestor, Użytkownik.....	21
4.1.4 Lokalizacja inwestycji	21
4.1.5 Charakterystyka inwestycji.....	22
5 CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	23
5.1 Proponowane rozwiązanie.....	23
5.1.1 Kanał w ul. Doświadczalnej	23
5.1.2 Przewidywana ilość ścieków deszczowych	23
5.2 Materiał, wykonanie i uzbrojenie kanałów grawitacyjnych	23
5.2.1 Studnie kanalizacyjne.	23
5.2.2 Wpusty deszczowe	24
5.3 Istniejący stan uzbrojenia.....	24
5.3.1 Istniejące uzbrojenie wod-kan	25
5.4 Warunki gruntowo - wodne.....	25
5.5 Wytyczne odwodnienia wykopów	26
5.6 Roboty ziemne	26
5.7 Układanie rur.....	26
5.7.1 Posadowienie i podbudowa kanałów.....	26
5.8 Zasyпка wykopów	27
5.9 Próba szczelności	27
5.10 Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej do regulacji	27
6 ZESTAWIENIE STUDNI I WPUSTÓW W UL. DOŚWIADCZALNEJ.....	28
7 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	29
7.1 Zakres i wykonanie robót.....	29
7.1.1 Kanał deszczowy:	29
7.1.2 Roboty towarzyszące:	29
7.1.3 Wykonanie robót:	29
7.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych	29
7.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi	29
7.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może nastąpić podczas wykonywania robót ziemnych, takich jak:	30
7.5 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 budowa projektowanej inwestycji winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie.	30
7.5.1 Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:.....	30
7.5.2 Ponadto w trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:.....	30
7.6 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	32
7.7 Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”	32
8 RYSUNKI	33

3. ZAŁĄCZNIKI

- Wypisy z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Decyzja nr 355/112 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu powiatowym
- Warunki podłączenia do sieci kanalizacyjnej TOT/5004-360/2010 z dn. 28.05.2010
- Opinia ZUDP z 08.11.2010 Nr1509/2010
- Uzgodnienie projektu z MPWiK w Lublinie *L. dz. TOT 70/11*

8. SPIS RYSUNKÓW

1. ORIENTACJA - SKALA 1:10000	RYS. NR 5.2.0
2. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY DOŚWIADCZALNEJ PLAN SYTUACYJNY- SKALA 1:500	RYS. NR 5.2.1
3. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY DOŚWIADCZALNEJ PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ SKALA 1:100/500	RYS. NR 5.2.2
4. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY DOŚWIADCZALNEJ SCHEMAT UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE	RYS. NR 5.2.3
5. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY DOŚWIADCZALNEJ SCHEMAT STUDNI PREFABRYKOWANYCH	RYS. NR 5.2.4
6. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY DOŚWIADCZALNEJ SCHEMAT ZABEZPIECZENIA KOLIZJI	RYS. NR 5.2.5
7. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY DOŚWIADCZALNEJ WPUST ULICZNY	RYS. NR 5.2.6
8. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY DOŚWIADCZALNEJ SZALOWANIE WYKOPÓW	RYS. NR 5.2.7

1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH


Niniejszym oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy
„KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DROGA MĘCZENNIKÓW MAJDANKA I W
UL. DOŚWIADCZALNEJ W LUBLINIE”:

TOM 5 / Zeszyt 5.2


KANALIZACJA DESZCZOWA

został wykonany zgodnie z Umową, aktualnie obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej, normami i wytycznymi oraz jest kompletnym
opracowaniem z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

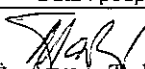
Projektant branża sanitarna:

Imię i nazwisko / nr uprawnień	Data i podpis
mgr inż. Krzysztof Tabernacki MAZ/0475/POOS/10	mgr inż. Krzysztof Tabernacki  upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0475/POOS/10 05.2011 rok

Projektant branża konstrukcyjna:

Imię i nazwisko / nr uprawnień	Data i podpis
mgr inż. Edward Wolcendorf 122/83	 05.2011 rok

Sprawdzający:

Imię i nazwisko / nr uprawnień	Data i podpis
mgr inż. Anna Tabernacka ST-117/87	 mgr inż. Anna Tabernacka Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instal. inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych Nr St-117/87 05.2011 rok

2 Kserokopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby inżynierów budownictwa



sygn. akt. MAZ/7131/510/10/S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Krzysztofowi Tabernackiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22 listopada 1975 roku w Warszawie, synowi Jana**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0475/POOS/10**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

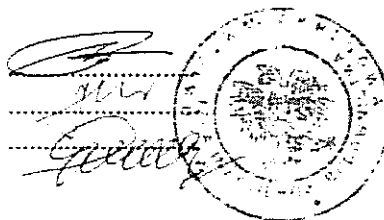
W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

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

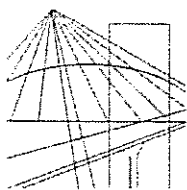
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwołański



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Tabernacki
ul. Przy Bazantarni 13 m. 61A
02-795 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 28 stycznia 2011

Zaświadczenie

Pan KRZYSZTOF TABERNACKI

miejsce zamieszkania:

ul. ZAMIEJSKA 17/7

03-580 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/0073/11*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 lutego 2011 r.* do dnia: *31 lipca 2011 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

[Podpis]
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz.pib.org.pl e-mail: biuro@maz.pib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 99 00 Dział Szkoleniowy: 022 828 34 10, 022 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 826 28 67 w. 153

Wojewódzki Zarząd
Urbanistyki i Architektury
ul. Jagiellońska nr 25
40-032 KATOWICE
-1-

Nr ewid. 222/3

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel: EDWARD WOLCENBERG

inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 3 października 1948 r. w Bralinowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

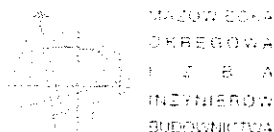
Obywatel EDWARD WOLCENBERG jest upoważniony do:

- 1) 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) 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 związanej z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami,
- 3) kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyjątkiem linii, węzłów stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



Z up. Wojewody
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Jurand Jarecki



Warszawa, 8 listopada 2010

Zaświadczenie

Pan EDWARD WOLCENDORF

miejsce zamieszkania:

ŻWIRKI I WIGURY 6B
05-840 ERWINÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BO/8994/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 grudnia 2010 r. do dnia: 30 listopada 2011 r.


Edward Wolcendorf

Podpis: Edward Wolcendorf, ul. Żwirki i Wigury 6B, 05-840 Erwinów, tel. 22 840 84 01, e-mail: edward.wolcendorf@wp.pl
Zaświadczenie wydane na podstawie danych zgłoszonych do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Kancelaria Kancelaryjka, ul. Żwirki i Wigury 6B, 05-840 Erwinów, tel. 22 840 84 01, e-mail: kancelaria@kancelaryjka.pl

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, dnia 1987-02-14 19.

Nr ewidencyjny 5t-137/87

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 32, poz. 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a
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. ANNA KRYSTYNA TABERNACKA c. Stanisława

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony(a) dnia 05 stycznia 1950 r. Bydgoszcz

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu.-



ZASTĘPCA
mgr inż. Jan Pająkowski

mgr inż. JERZY KOTOWSKI
ul. ŻEBRZANKA
10-014 WARSZAWA
tel. 22 632 10 00
e-mail: j.kotowski@wp.pl

Warszawa, 9 listopada 2010

Zaświadczenie

Pani ANNA KRYSTYNA TABERNACKA

miejsce zamieszkania:

ul. ZAMIEJSKA 17 m 7

03-580 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/1707/01

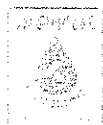
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2011 r. do dnia: 31 grudnia 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ul. PRZEWOSNICKA 1660
01-650 WARSZAWA
mgr inż. Jerzy Kotowski

3 ZAŁĄCZNIKI



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

ul. J. Piłsudskiego 13, 20-407 Lublin

Nazwa firmy:
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
Kod firmy:
13-1234567
E-mail:
biuro@mpwk.lublin.pl
ul. J. Piłsudskiego 13
20-407 Lublin
tel. 81 431 12 34

101/5004-360-2010

28.05.2010

**Urząd Miasta Lublin
Wydział Dróg
ul. Wieniawska 14
20-071 Lublin**

Nazwa firmy:
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
Kod firmy:
13-1234567

Dotyczy: budowy trakcji trolejbusowej ul. Droga Męczenników Majdanka – ul. Doświadczałna.

Nazwa firmy:
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
Kod firmy:
13-1234567

Nazwa firmy:
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
Kod firmy:
13-1234567

Nazwa firmy:
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
Kod firmy:
13-1234567

Nazwa firmy:
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
Kod firmy:
13-1234567



**STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

W związku z wystąpieniem w sprawie aktualizacji warunków technicznych budowy trakcji trolejbusowej ul. Droga Męczenników Majdanka – ul. Doświadczałna (pisma nr: TRK/5004-657/2006, TRK/5004-657-1/2006, TRK/5004-899/2008) uprzejmie wyjaśniamy, że w oparciu o nie została uzgodniona w MPWiK następująca dokumentacja dotycząca inwestycji pn.:

- I. „Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trakcji trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin”
 - a) Projekt budowlany – wykonawczy uzg. nr FRT/381/07 pn. „Przebudowa sieci wodociągowej przy ul. Doświadczałnej w Lublinie” (na działkach nr ewid. 29/2, 87/20) – warunki TRK/5004-657/2006 (z dnia 16.10.2006r.)
 - b) Projekt budowlany – wykonawczy uzg. nr FRT/382/07 pn. „Sieć kanalizacji deszczowej w ul. Droga Męczenników Majdanka i ul. Doświadczałnej w Lublinie” (na działkach nr ewid. 6/2, 4/2, 53, 18, 29, 87/20, 1, 3, 4, 5) – warunki techniczne TRK/5004-657-1/2006 (z dnia 06.12.2006r.)
- II. „Projekt ulicy A. Grygowej na odcinku od Al. W. Witosa do ul. Droga Męczenników Majdanka wraz ze skrzyżowaniem ul. A. Grygowej z ul. Droga Męczenników Majdanka” – warunki techniczne TRK/5004-899/2008 (z dnia 04.11.2008r.)
 - a) Projekt budowlany uzg. nr FRT/610/08 pn. „Sieć kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul. A. Grygowej i ul. Droga Męczenników Majdanka” (na działkach nr ewid. 227/1, 227/2, 227/3, 27/2, 228, 31/2, 31/3, 33, 33/1, 34/7, 34/10, 34/11, 35/2, 35/3, 35/4, 36/3, 36/7, 4/2, 53) wraz z aneksem nr TRT/24/09 (na działkach nr ewid. 227/3, 33, 33/1, 34/7, 34/10, 34/11, 53)
 - b) Projekt wykonawczy uzg. nr TRT/22/09 pn. „Sieć kanalizacji deszczowej” (na działkach nr ewid. 227/1, 227/2, 227/3, 27/2, 228, 31/2, 31/3, 33, 33/1, 34/7, 34/10, 34/11, 35/2, 35/3, 35/4, 36/3, 36/7, 4/2, 53, 58)
 - c) Projekt budowlany nr TRT/612/08 pn. „Sieć wodociągowa od istn. wodociągu dn 400 w ulicy A. Grygowej do istn. wodociągu dn 200 w ul. Droga Męczenników Majdanka” (na działkach nr 225/2, 226, 5345/1, 45/3, 44/3, 34/6, 43/1, 43/2, 42/2, 42/3, 41, 41/1, 36/3, 36/6, 36/7, 35/2, 35/3, 34/7, 34/10, 34/11, 33, 33/1, 33/2, 31/2, 31/3, 30/2, 30/3, 27/2, 81/18, 81/11, 1/3, 41).

Aktualizacja dokumentacji
„Budowa trakcji trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin”

d) Projekt wykonawczy (zgł. nr TRK/2109) p.n.: „Sieć wodociągowa w strefie wodociągów do 400 w ulicy A. Grygowej do istn. wodociągu dn 2001 r. ul. Droga Męczenników Majdanka”

Zgodnie z „Wytocznymi technicznymi do projektowania stref przyłączy urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” obowiązującymi do stosowania w MPWiK, termin ważności uzgodnień wynosi 2 lata, pod warunkiem ważności decyzji i pozwoleń dotyczących dokumentacji.

W przypadku utraty ważności decyzji i pozwoleń wymagana będzie aktualizacja dokumentacji w oparciu o warunki techniczne TRK/5004-657/2006, TRK/5004-657-1/2006, TRK/5004-899/2008, których ważność przedłużamy do 31.12.2011r.

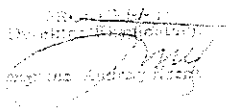
Ponadto informujemy, że przy lokalizacji obiektów trakcji trolejbusowej należy zachować normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia wod.-kan., zgodnie z ww. „Wytocznymi technicznymi ...” (min. odległości skrajni słupa do przewodów wod.-kan. należy przyjmować 2m). W przypadku nieuniknionych kolizji należy je rozwiązać na etapie projektu budowlanego, poprzez przebudowę uzbrojenia wod.-kan. lub jego odpowiednie zabezpieczenie.

W związku z informacją, że nie jest przewidziana realizacja wodociągu odbramnia ul. Grygowej prosimy o uwzględnienie jej budowy w ramach planowanej inwestycji zgodnie z dokumentacją projektową. Budowa magistrali wiąże się ze zwiększeniem niezawodności zasilania w wodę Strefy Ekonomicznej. MPWiK może współuczestniczyć w jej realizacji na podstawie odrębnego porozumienia.

W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o.o. Lublin, ul. Piłsudskiego 15, budynek III, pokój nr 123 (tel. 081-532-42-81 wew. 207, 385)

Odrzucając:


1. Adresat
2. k/a


mgr inż. Andrzej Kozłowski


mgr inż. Andrzej Kozłowski

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

SPECJALISTA


mgr inż. Andrzej Kozłowski

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Dróg i Mostów
Budowlana 14
20-071 Lublin
ABU.ID.1.2.7331-603/09

RE/05
[Signature]
[Signature]

Lublin, 2009 - 05 - 21

DECYZJA Nr 355/142 *Niniejsza decyzja jest ostateczna*
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego *dnia 10.06.2009 r.*
o znaczeniu powiatowym

Na podstawie:

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

Po rozpatrzeniu wniosku: z dnia 18.02.2009 r.

INSPIKTOR

mgr inż. Marek Susnowski

Wnioskodawca: Wydział Dróg i Mostów UM Lublin – w imieniu Gminy Lublin
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

w sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy trakcji trolejbusowej i elektroenergetycznej linii kablowej zasilającej trakcję, oświetlenia drogowego, kanalizacji sygnalizacji drogowej, kanalizacji deszczowej, chodników dla pieszych i ścieżki rowerowej, w ulicy Droga Męczenników Majdanka w Lublinie

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

dla inwestycji budowlanej polegającej na realizacji:

- 1) trakcji trolejbusowej;
- 2) oświetlenia drogowego;
- 3) elektroenergetycznej linii kablowej zasilającej trakcję;
- 4) kanalizacji sygnalizacji drogowej;
- 5) kanalizacji deszczowej;
- 6) chodników dla pieszych;
- 7) ścieżek rowerowych.

zgodnie z ideogramem trasy przedstawionym na załączniku graficznym w Lublinie w pasie drogowym:

- ul. Droga Męczenników Majdanka (droga powiatowa) – działki nr 4/2 i 53 (obr. 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 11)
- drogi wewnętrznej – działka nr 7 (obr. 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 12)
- oraz na terenie działek przyległych: nr 4/1, 3/6, 3/4, 6/2 (obr. 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 12) i nr ewid. 228 (obr. 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 2)

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

obejmują granice pasa drogowego ulicy Droga Męczenników Majdanka w Lublinie oraz części działek nr 228, 6/2, 4/1, 3/4 przewidzianych pod jego poszerzenie. Zakres wnioskowanej inwestycji (ideogram trasy) przedstawiono na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500, obejmującej załączniki nr 1, 2 (graficzne) do niniejszej decyzji.

2. Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji obiektu:

Obiekty infrastruktury technicznej na terenach zurbanizowanych, towarzyszące ciągom komunikacyjnym – trakcja trolejbusowa, oświetlenie drogowo, elektroenergetyczne linie kablowe zasilające trakcję, kanalizacja sygnalizacji drogowo i kanalizacja deszczowa oraz urządzenia nawierzchni ciągów pieszych i rowerowych.

3. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

- 3.1. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska.
- 3.2. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych;

URZĄD MIASTA LUBLIN	
Wydział Dróg i Mostów	
Dnia	2009 -05- 21
L.dz.	5256/09

- 3.3. W przypadku ewentualnej kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin.
4. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
- 4.1. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.
- 4.2. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003r., Nr 162 poz. 1568) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.
5. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych
- 5.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narazonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 5.2. Teren inwestycji wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
6. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:
- 6.1. Sposób usytuowania, realizacji planowanej inwestycji pod względem techniczno-budowlanym, będą przedmiotem rozpatrywania na etapie wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę.
- 6.2. Planowana inwestycja liniowa musi uwzględniać zalecenia Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z późn. zm.).
- 6.3. Docelową trasę projektowanych sieci (infrastruktury) należy uzgodnić z ZUDP Miasta Lublin. Na lokalizację sieci w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie z Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin.
- 6.4. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnymi sieciami. Ewentualna przebudowa uzbrojenia technicznego wymaga uzgodnienia sposobu usunięcia ewentualnej kolizji z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublina i jej zgłoszenia w trybie art. 30 ust. 1 pkt. 2, w związku z art. 29 ust. 2 pkt. 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z dnia 1 września 2006r. z późn. zm.).
7. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:
- Objekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszerzenie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym:
- zabezpieczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
 - określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.
8. Informacje dodatkowe:
- 8.1. Decyzja niniejsza zgodnie z art. 65 ust. 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.
- 8.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę.
- 8.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie taka decyzja nie została wydana.
- 8.4. Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich.
- 8.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługują roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 8.6. Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po uzyskaniu przez inwestora ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
- 8.7. O pozwolenie na budowę należy wystąpić do Wydziału Architektury, Budownictwa i Urbanistyki, Urzędu Miasta Lublin gdy niniejsza decyzja stanie się ostateczna.
9. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przeprowadzonych uzgodnień:
- W toku postępowania administracyjnego dokonano uzgodnień z następującymi instytucjami:
- Wydziałem Dróg i Mostów UM Lublin – pismem z dnia 29.04.2009r., znak:DM.UD.II.5544 - 206/09 – bez uwag

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione załączniki i pozostają do wglądu w aktach sprawy w Wydziale Architektury, Budownictwa i Urbanistyki Urzędu Miasta Lublin:

1. załączniki graficzne z ideogramem projektowanych sieci i urządzeń,
2. analiza uwarunkowań zagospodarowania terenu

Projekt decyzji sporządziła: mgr inż. arch. Dagmara Flawik
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB 0180

UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie trakcji trolejbusowej i elektroenergetycznej linii kablowej zasilającej trakcję, oświetlenia drogowego, kanalizacji sygnalizacji drogowej, kanalizacji deszczowej, chodników dla pieszych i ścieżki rowerowej w ulicy Droga Męczenników Majdanka w Lublinie.

Natomiast korektę geometrii jezdni wraz ze zjazdami na posesje wyłącza się z zakresu niniejszej decyzji, ze względu na art. 29 ust. 2 pkt. 12 ustawy Prawo budowlane – ich wykonanie podlega zgłoszeniu i nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, co w związku z art. 50 ust. 2 pkt. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, nie wymaga uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana inwestycja wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego w drodze decyzji.

Przeprowadzona w oparciu o art. 53 ust. 3 analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na których przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji oraz po spełnieniu wymogów wynikających z przepisów prawa budowlanego, na etapie postępowania o uzyskanie pozwolenia na budowę.

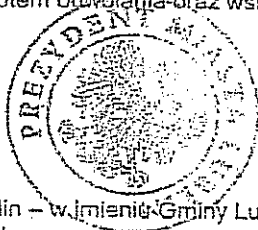
Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych i warunków wynikających z przeprowadzonych uzgodnień oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego zapewniono stronom czynny udział w nim. W czasie trwania postępowania wpłynęło pismo Pana Stanisława Banacha z dnia 15.04.2009r., w którym wyraża zgodę na realizację przedmiotowej inwestycji po uprzednim wykupieniu części jego działki lub jej całości i po ustaleniu odpowiedniej kwoty. Kwestie prawa do dysponowania nieruchomością nie są przedmiotem rozstrzygnięcia w niniejszej decyzji. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie rodzi skutków prawnych do terenu.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Żana 38c za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin, w terminie 14 dni od otrzymania niniejszej decyzji.

Odwołanie zgodnie z art. 53 ust. 6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określając istotę i zakres żądania będącego podmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



Z. PRZEDSIĘSIĘWZIĘCIA MIASTA LUBLIN
[Signature]
mgr inż. arch. Dagmara Flawik
ZCA DYREKTORA
Wydziału Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

Otrzymują :

1. Wydział Dróg i Mostów UM Lublin – w imieniu Gminy Lublin
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
2. Właściciele i użytkownicy wieczystości nieruchomości
(zgodnie z wydrukiem z ewidencji gruntów),
na których będą lokalizowane inwestycje.
3. a/a

Do wiadomości :

1. Wydział Geodezji w/m
2. Pracownia Urbanistyczna ABU w/m

NIE POBRANO OPŁATY SKARBOWEJ ZGODNIE

z akt 7 pkt. 3

INSTRUKTOR
[Signature]

1

Lublin, dnia 8.11.2010 r.

ZUDP Nr 1509/2010

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Droga
Męczenników Majdanka

Zleceniodawca : DHV Polska Sp. z o.o. 02-672 Warszawa ul. Domaniewska 41

Data wpływu zlecenia :21.10.2010 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : mgr inż. Sławomir Dziewit

Inwestor : Gmina Miasta 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 29.10.2010r i 5.11.2010 r. **uzgodnił** lokalizację energetycznych linii kablowych NN, SN, sygnalizacji drogowej, oświetlenia drogowego, trakcji trolejbusowej wraz ze słupami trakcyjno- oświetleniowymi, kanalizacji deszczowej i teletechnicznej oraz przebudowy: sieci wodociągowej, gazowej, ciepłowniczej przy ul. Droga Męczenników Majdanka i ul. Doświadczalnej w Lublinie.

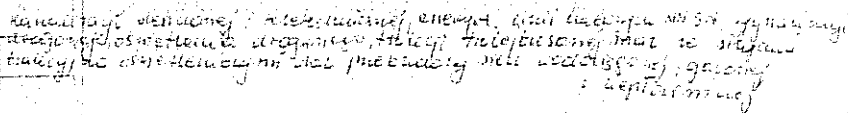
Uwagi i zalecenia :

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, ZG, LPEC, TP SA , ZE Lublin Miasto.

2

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 zblżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
12. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Droga Męczenników Majdanka, Doświadczalna należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
13. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
14. 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.
15. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
16. 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).
17. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.





4509 ACIO

29/10/2010

OZNACZENIA:

- PROJ. SŁUP TRAKCYJNO-OŚWIEŚLENIOWY STALOWY, RUFOWY USTAWIONY NA FUNDAMENCIE ŻELBETONOWYM O ŚREDNICY 0,9m
- ★ ISTN. SŁUP TRAKCYJNO-OŚWIEŚLENIOWY DO DEMONTAŻU
- PROJ. LINIA KABLOWA ZASILAJĄCA TRAKCJĘ TROLEJBUSOWĄ PRĄDU STAŁEGO
- PROJ. TORY JEZDNE TYPU 2x0,1p 100
- PROJ. ZAWIESZENIA TRAKCYJNE
- PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA
- PROJ. SIECI CIEPŁOWNICZE
- PROJ. SIECI WODOCIAĞOWE
- PROJ. SIECI GAZOWE
- PROJ. SIECI TELETECHNICZNE
- PROJ. LINIA KABLOWA NN I SN, OŚWIEŚLENIA I KANALIZACJA POD SYGNALIZACJĘ
- PROJ. KRAWĘŻNIKI
- × LUKWIDOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
- × LUKWIDOWANE SIECI CIEPŁOWNICZE
- × LUKWIDOWANE SIECI WODOCIAĞOWE
- × LUKWIDOWANE SIECI GAZOWE
- × LUKWIDOWANE SIECI TELETECHNICZNE
- × LUKWIDOWANE LINIE KABLOWE I NAPOWIETRZNE

DZIAŁ
TECHNICZNY

Lp. 70 / 11
Kopiecień 10, 2011
projekt budowlany kanalizacji deszczowej
TOM 5.2, ul. Doswiadzalna od ul. Wl. Jagielly
do ul. Witosa
na następujące warunki:
1) O rozpoczęciu robót należy powiadomić
biuro Projektowania z wyprzedzeniem
7-dniowym.
2) Wykazywać, na terenie i oddziaływać częściowo
zabudowę, a nie zmieniać lub obiektu w wyniku
zobowiązań do MPWIK Sp. z o.o.
3) Uwagi:

2011-05-26

Projekt został wykonany
zgodnie z warunkami
technicznymi MPWIK Sp. z o.o.
sprawdził Z-ca Kierownika Działu
mgr inż. Iwona Szewczyk

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bąkowska

4 OPIS TECHNICZNY - TECHNOLOGIA

do projektu budowlano - wykonawczego sieci kanalizacji deszczowej ul. Doświadczalnej w Lublinie

4.1 Dane ogólne

4.1.1 Podstawa opracowania

Podstawą formalno prawną opracowania jest:

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Projekt "Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trakcji trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin " - opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o. o. z siedzibą w Lublinie, ul. Hutnicza 7), zwanej dalej dokumentacją "DMM 1",
- Projekt "Budowa ul. A. Grygowej na odcinku od Al. Witosa do ul. Droga Męczenników Majdanka wraz ze skrzyżowaniem z ul. Droga Męczenników Majdanka" – opracowanej w roku 2009 przez Biuro Architektoniczne "Stelmach i Partnerzy" Sp. z o. o. z siedzibą w Lublinie, ul. Krakowskie Przedmieście 55, zwanej dalej dokumentacją "DMM 2".
- Warunki techniczne wydane przez MPWiK sp. z o.o. w Lublinie
- Opinia ZUDP Nr 1509/2010 Urzędu Miasta Lublina z dnia 08.11.2010r.
- Wizja lokalna w terenie
- Materiały informacyjne oraz instrukcje stosowania rur opracowane przez producentów
- Obowiązujące normy i przepisy.

4.1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej w ul. Doświadczalnej w Lublinie.

Zakres opracowania obejmuje:

- lokalizację kanałów i uzbrojenia.

W związku z projektowaną modernizacją trakcji trolejbusowej zachodzi konieczność budowy sieci kanalizacji deszczowej.

4.1.3 Inwestor, Użytkownik

Inwestor: URZĄD MIASTA LUBLIN
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

Użytkownik: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Lublinie

4.1.4 Lokalizacja inwestycji

Projektowane kanały zlokalizowano na działkach o numerach ewidencyjnych:

- w ul. Doświadczalnej – 3-50, 3-18, 4-72, 4-87/54, 4-87/53, 9-29, 9-44 z obrębu 11;

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej usytuowana jest na terenie przedmiotowej inwestycji w pasie drogowym projektowanych ulic.

4.1.5 Charakterystyka inwestycji

4.1.5.1 Kanały deszczowe

- średnica DN400, DN300, DN200
- spadek 3‰ - 35‰
- materiał: rury z żywicy poliestrowych: DN300 długość L=188,55 m; DN400 długość 157,95m
- przyłącza z żywicy poliestrowych DN200 długość L=212,90 m;
- zagłębienie od 2,55 do 4,08 m p.p.t.
- studnie betonowe rewizyjne o średnicy 1,2m, ilość – 14 szt.
- wpusty deszczowe uliczne z osadnikiem 0,95m, ilość – 27 szt.

4.1.5.2 Roboty towarzyszące

Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych (rury osłonowe dwudzielne) oraz innego uzbrojenia podziemnego kolidującego z projektowanym kanałem, a nieujawnionego na mapach zasadniczych.

Inwentaryzacja istniejących studni IS3 i IS4.

Remont studni IS4.

Likwidacja odcinków kanałów, studni i wpustów wyłączonych z eksploatacji.

4.1.5.3 Powierzchnia inwestycji

- powierzchnia przewodów około 162 m²,
- powierzchnia studni około 28 m²

Łączna powierzchnia zajmowanej inwestycji wynosi około 190 m²

4.1.5.4 Wielkość mas ziemnych i sposób ich zagospodarowania

Wielkość mas ziemnych powstała w wyniku lokalizowania kanałów, zabudowania studni rewizyjnych i wykonania obsypki i zasypki przewodów wynosi około 503 m³.

Nadmiar mas ziemnych wywieziony będzie przez Wykonawcę.

4.1.5.5 Zapotrzebowanie energii i surowców

Po zakończeniu budowy, podczas eksploatacji kanałów, nie przewiduje się zapotrzebowania energii i surowców.

4.1.5.6 Wpływ na środowisko

Inwestycja jest budową proekologiczną. Umożliwi uporządkowane odprowadzenie ścieków deszczowych z projektowanych ulic.

4.1.5.7 Zieleni

W pasie ulicy, w rejonie budowy inwestycji występują drzewa, które z uwagi na budowę drogi i kanalizacji deszczowej, jak również innego przewidywanego uzbrojenia podziemnego należy wyciąć. Inwentaryzacja zieleni i drzewa przeznaczone do wycinki zaznaczono na mapach sytuacyjno – wysokościowych w projekcie „Inwentaryzacji zieleni i gospodarki drzewostanem” – zeszyt 9.2.

5 CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

5.1 Proponowane rozwiązanie

5.1.1 Kanał w ul. Doświadczalnej

Odwodnienie północnej części ulicy Doświadczalnej i pętli nawrotowej trolejbusów zaprojektowano do istniejącego kolektora deszczowego D800 przy ulicy Doświadczalnej i Witosy.

5.1.2 Przewidywana ilość ścieków deszczowych

Kan. deszcz. w ul. Doświadczalnej (włączenie do ul. Witosy)

Przewidywana ilość ścieków deszczowych dla kanałów drugorzędnych bocznych przy założeniu prawdopodobieństwa występowania $p=50\%$, $c=2$ lata i czasie trwania deszczu miarodajnego $t=10$ min, – natężenie deszczu miarodajnego $q = 126 \text{ dm}^3/\text{sha}$, $\psi = 0,9$ wynosi:

- na odcinku 19-35 dla zlewni $F=0,32\text{ha}$ $Q=36,3\text{dm}^3/\text{s}$
- na odcinku IS3-19 dla zlewni $F=0,68\text{ha}$ $Q=77,1\text{dm}^3/\text{s}$

Przyjęto następujące kanały:

- na odcinku 19-35 kanał DN300 $i=8\text{‰}$, $h=12\text{cm}$, $v=1,49\text{m/s}$
- na odcinku IS3-19 kanał DN400 $i=2,5\text{‰}$, $h=21\text{cm}$, $v=1,15\text{m/s}$

5.2 Materiał, wykonanie i uzbrojenie kanałów grawitacyjnych

Realizację sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur z żywicy poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym o sztywności obwodowej $\text{SN}10000 \text{ N/m}^2$, łączonych za pomocą wielowargowych łączników. W rowkach korpusów łączników osadzone są, w sposób nie przesuwny, pierścienie uszczelniające. Rury wykonane wg normy DIN 16868.

Kanały ułożone będą ze spadkiem $i = 2,5 - 35,0\text{‰}$

Zmiany kierunków i spadków kanałów realizowane będą za pomocą studzienek rewizyjnych wykonanych z kręgów betonowych D1200. Połączenia kanałów będą realizowane za pomocą studzienek D1200, natomiast włączenia boczne do kanałów - z wpustów deszczowych, projektuje się za pomocą studzienek z przepadem wewnętrznym lub na sklepienia kanałów.

5.2.1 Studnie kanalizacyjne.

Studnie projektuje się, jako prefabrykowane, skonstruowane wg PN-84/B-03264, PN-B-10729, łączone na uszczelki gumowe stożkowe. W skład studni wchodzi następujące elementy:

Studnie projektuje się, jako studnie prefabrykowane, skonstruowane wg PN-84/B-03264, PN-B-10729, łączone na uszczelki gumowe stożkowe. Studnie składają się z następujących elementów:

- dolna część studni wykonana jako monolit, z wyprofilowaną kinetą i umocowanymi mufami przyłączeniowymi rur na przelocie i na dopływach. Przyłączenia dopływów wykonać pod kątem wg przedmiotowej dokumentacji. Prefabrykat powinien posiadać zintegrowaną uszczelkę do połączeń z kręgami górnymi.
- kręgi ze zintegrowaną uszczelką,
- płyta pokrywowa z otworem na wjazd,
- pierścienie wyrównawcze (pod wjazd) wysokości 6 cm, 8 cm lub 10 cm,
- pierścienie odciążające o grubości min. 25cm,
- wjazd żeliwny typu ciężkiego z pokrywą żebrowaną o nośności 40T (klasy D) wg PN-EN 124:2000, z zamknięciem ryglowym. W terenie zielonym włazy z wypełnieniem betonowym
- stopnie złazowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach betonowych, w rozstawie pionowym co 25 lub 30cm

Studnie i kinety należy wykonać z betonu kl. C35/45 wodoszczelnego w-8 ze zbrojeniem montażowym. Studnie zabezpieczyć izolacją zewnętrzną - bizołem 2R+Pg. Nie dopuszcza się zastosowania studni z kręgów łączonych na zaprawę cementową.

Przepady zewnętrzne należy wykonać z rur z żywicy poliestrowych o średnicy równej średnicy kanału dopływowego, obetonować betonem klasy C8/10. Przepady wewnętrzne należy stosować na dopływach z wpustów deszczowych, wykonać z rur z żywicy poliestrowych, średnica przepadu wewnętrznego taka sama jak średnica rury doprowadzającej. Należy zastosować trójniki wykonane fabrycznie.

Przeпад wewnętrzny należy usztywnić przez przytwierdzenie typowymi obejmami wykonanymi ze stali kwasoodpornej lub stali ocynkowanej do ścian studni na pręty wklejane. Dla jednego przepadu należy zastosować minimum 2 obejmy, a ich całkowitą ilość dostosować do wysokości przepadu.

Przejścia przewodów przez ściany studzienek wykonać, jako szczelne. W celu zamontowania kanałów w dolnej części studzienek należy zabetonować odpowiednie kształtki producenta rur przeznaczone do tego celu (przejścia przez ścianę). Studnie stawiać w suchym wykopie, na podbudowie betonowej i podłożu z piasku o grubości 15cm zagęszczonym do współczynnika 95% ZPPR, zgodnie z „Instrukcją montażową” producenta rur i studzienek.

5.2.2 Wpusty deszczowe

Dla odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni utwardzonych zaprojektowano typowe uliczne wpusty deszczowe, żeliwne z osadnikami betonowymi. Przyjęto studzienki ściekowe o średnicy 500 mm ze specjalnych prefabrykatów betonowych. Na żelbetowym pierścieniu odciążającym i typowej płycie pokrywowej przewidziano wpust żeliwny uliczny klasy D 400 (nowej generacji) z zawiasem i rygłem. Szczegóły rozwiązań według części konstrukcyjnej. Podłączenia wpustów rurą o średnicy 200 mm.

5.3 Istniejący stan uzbrojenia

Na trasie projektowanej kanalizacji występują zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym typu: gazociągi, przewody telekomunikacyjne, kable i słupy elektroenergetyczne.

W sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego na trasie projektowanej sieci oraz w pobliżu napowietrznej linii elektroenergetycznej wykopy wykonywać ręcznie - bez użycia łomów i kilofów, z zachowaniem należytej ostrożności. Na skrzyżowaniach sieci z innym uzbrojeniem należy wykonać zabezpieczenia zgodne z wymogami właścicieli tego uzbrojenia - tymczasowe w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem w czasie trwania robót oraz docelowe.

Istniejące kable przeznaczone docelowo do wyłączenia mogą być w momencie wykonywania kanalizacji jeszcze pod napięciem. Skrzyżowania z kablami elektrycznymi winny odpowiadać wymaganiom PN/E-05125. Odległości bezpieczne według w/w normy. Skrzyżowanie z istniejącym kablem elektrycznym eNN wykonać poprzez założenie na kabel dwudzielnej rury osłonowej z PP lub PE o średnicy 110 mm np. AROT typ A 110 PS lub produkcji ELPLAST - Jastrzębie Zdrój (lub równoważnej) o długości 3,0 m oraz ewentualne uzupełnienie nad trasą kabla pasa folii ostrzegawczej koloni niebieskiego (dla eNN). Skrzyżowanie z istniejącym kablem elektrycznym eSN wykonać poprzez założenie na kabel dwudzielnej rury osłonowej z PP lub PE o średnicy 160 mm np. AROT typ A 160 PS lub produkcji ELPLAST - Jastrzębie Zdrój (lub równoważnej) o długości 3,0 m oraz ewentualne uzupełnienie nad trasą kabla pasa folii ostrzegawczej koloru czerwonego (dla eSN). Zabezpieczenia podlegają odbiorowi przez przedstawiciela Zakładu Energetycznego. Na czas wykonywania zabezpieczenia kabla elektrycznego należy wyłączyć napięcie w tym kablu.

Odkopane kable telefoniczne zabezpieczyć przed uszkodzeniem w okresie trwania robót. W razie potrzeby kabel telekomunikacyjny (lub jego obudowę) podwiesić, aby linia nie uległa załamaniu.

Podczas prowadzenia robót może się okazać, że nie wszystkie elementy uzbrojenia podziemnego zostały pokazane na planie i profilu. Wykonawca jest zobowiązany w takim przypadku razem

z właścicielem sieci i projektantem określić miejsce ewentualnej kolizji oraz sposób zabezpieczenia podczas wykonania.

W trakcie realizacji należy przestrzegać uwag i zaleceń wynikających z wydanej przez ZUDP opinii uzgadniającej lokalizację sieci. Należy również ściśle przestrzegać zasad montażu i zasyпки rur podanych w projekcie oraz w instrukcjach i wytycznych producenta. Przed zasypaniem kanalizacji należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i jej dwa egzemplarze przekazać komisji odbioru. Odbioru wykonanej kanalizacji deszczowej winna dokonać komisja z udziałem upoważnionych przedstawicieli MPWiK sp. z o.o. -Lublin oraz Wydziału Gospodarki Komunalnej UM -Lublin.

Całość robót należy wykonać i dokonać ich odbioru zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - opracowanie COBRTI "InstaT - Warszawa 2003 r. (zeszyt 9) oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji - Warszawa 1994 r. przy zachowaniu wymagań zawartych w "Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. póź. 401).

5.3.1 Istniejące uzbrojenie wod-kan

Istniejąca sieć wodociągowa niepodlegająca przebudowie znajduje się poza zakresem budowy ulicy. W związku z tym nie zachodzi konieczność dostosowania elementów uzbrojenia do nowej niwelety.

W pasie projektowanej jezdni znajdują się studzienki kanalizacji sanitarnej, które należy dostosować do obciążenia 40t oraz posadzić na projektowanej rzędnej, podanej na planie sytuacyjnym. Regulację wykonać za pomocą pierścieni żelbetonowych.

Podczas prowadzenia prac w rejonie ul. Doświadczalnej i al. Witosa likwidacji ulega odcinek kanalizacji D400 pod al. Witosa (zaznaczono na planie sytuacyjnym). Realizację robót w rejonie ul. Witosa należy poprzedzić inwentaryzacją studni istniejących IS3 i IS4. Kolejność wykonywania robót:

- Inwentaryzacja istniejących studni
- Wykonanie kanalizacji na odcinku IS3-IS4
- Remont istniejącej studni IS4 w ul. Doświadczalnej polegający na: hydrodynamicznym czyszczeniu ścian w celu usunięcia zanieczyszczeń i skorodowanego materiału, uszczelnieniu ścian i włączeń przewodów, wymianie stopni złączowych na nowe oraz wymianę korony studni i wjazdu oraz odtworzenie nawierzchni ulicy.
- Likwidacja kanałów wyłączonych z eksploatacji przez zamulenie: do wypełnienia pustych przestrzeni należy stosować mieszankę betonową C8/12, która podawana będzie grawitacyjnie z powierzchni terenu poprzez studzienki lub otwory wykonane w gruncie i rurze. W trakcie betonowania należy zapewnić możliwość odpowietrzania kanału.
- Wpusty deszczowe i studnie na likwidowanych kanałach należy zlikwidować poprzez demontaż zwiercízenia, płyty pokrywowej oraz kręgów do głębokości 1,5m poniżej poziomu terenu. Pozostałe kręgi zasypać piaskiem.

5.4 Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie badań podłoża gruntowego, na trasie projektowanego kanału pod warstwą gleby i nasypu budowlanego o zróżnicowanej miąższości 0,30m-0,60m występują następujące warstwy geologiczne:

- warstwa 1 - stanowi ją powierzchniowa warstwa gruntów nasypowych, w postaci pyłu przemieszanego z gliną pylastą, tłuczniem i piaskiem, oraz rodzimej gliny pylastej w stanie twardoplastycznym. Stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,20$.
- warstwa 1a - zaliczono do niej grunt nasypowy o charakterze pyłu przemieszanego z tłuczniem oraz pył rodzimy, stan twardoplastyczny $I_L=0,08$.
- warstwa 2 - jest to glina pylasta z wkładkami piasku i glina pylasta w stanie plastycznym $I_L=0,36$

- warstwa 3 - zaliczono do niej grunt nasypowy w stanie półzwałym o $I_L < 0,00$.
 - warstwa 3a - stanowi zwierzchnią gliniastą w stanie półzwałym o $I_L < 0,00$.
 - warstwa 4 - jest to grunt skalisty - trzeciorzędowe gezy z wkładkami wapieni, wartość $R_c < 5\text{MPa}$, W wykonanych otworach nie nawiercono poziomu wody gruntowej, należy się spodziewać w okresach opadów pojawienia się wody zawieszanej.
- Posadowienie projektowanych przewodów ma miejsce w wiertelinach gliniastych lub glinie pylastej. Obsypkę ochronną kanału umieszczać w geotkaninie separacyjno - wzmacniającej np. Lotrak 50R. W przypadku posadawiania kanałów w gruntach o wysokich stopniach plastyczności należy wykonać dodatkowe dobrojenie podsypki kanałów warstwa georusztu np. SS30.

5.5 Wytyczne odwodnienia wykopów

Zgodnie z w/w warunkami gruntowo – wodnymi nie występuje potrzeba odwadniania wykopów

5.6 Roboty ziemne

Przewiduje się, że kanały układane będą w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych wypraskami stalowymi układanymi poziomo. Wykopy wykonane będą mechanicznie i ręcznie (zakłada się 70% mechanicznie i 30% ręcznie).

Przewiduje się częściową - około 30% wywózkę urobku, 70% urobku na odkład. Miejsce składowania mas ziemnych Wykonawca zlokalizuje we własnym zakresie.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zabezpieczyć wszystkie przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowanymi kanałami. Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonywać roboty ziemne.

Wszystkie skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami typu AROT Ø110 o długości min. $L=4,0\text{m}$.

W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania” oraz zgodnie z normą PN-EN805 – „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Nie należy wykonywać wykopów dużo wcześniej przed układaniem rur, wykop rozpoczynać od najniższego punktu. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610 oraz przepisów zawartych w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

Przedmiotową kanalizację zaprojektowano w drogach, wykonanie infrastruktury podlega Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).

5.7 Układanie rur

5.7.1 Posadowienie i podbudowa kanałów.

Do budowy kolektora zastosowano rury z żywicy poliestrowych SN10000 łączonych na uszczelki gumowe. Zastosowano następujące przekroje posadowienia:

Nr przekr	DN [mm]	Wskaźnik zagęszczenia Is [%]	Szerokość wykopu [m]	Geotekstylia zastosowane w posadowieniu	Uwagi
1	400	98	1,40	Lotrak 50R + Tensar SS30	
2	300	98	1,20	Lotrak 50R+ Tensar SS30	
3	200	98	1,10	Lotrak 50R + Tensar SS30	

Rury układać na podsypce piaskowej o grubości 20cm dla rur DN200, DN300, DN400. Obsypkę ochronną wykonywać po obydwu stronach rury i 30cm ponad nią, z piasku średniego lub grubego dobrze uziarnionego, ze zwróceniem uwagi na podbicie w pachach. Zagęszczenie wykonywać warstwami z zachowaniem ostrożności, aby zminimalizować wstępne ugięcia. Bezpośrednio nad rurą wykonywać zasypkę o zmniejszonym zagęszczeniu, a roboty wykonywać ręcznie.

Zasypywanie i ubijanie obsypki ochronnej wykonywać równocześnie z usuwaniem szalunków obudowy wykopów, gdyż musi być zachowana sztywność gruntu rodzimego w strefie obsypki i współpraca obu gruntów.

Ponieważ sztywność obsypki określana modułem odkształcenia ma decydujące znaczenie dla wytrzymałości rurociągu, konieczna jest stała kontrola wskaźnika zagęszczenia przy udziale uprawnionego geologa i użyciu odpowiedniego sprzętu pomiarowego - np. penetrometru.

Zachowanie odpowiedniego zagęszczenia obsypki w czasie będzie zachowane przez jej umieszczenie w geotkaninie separacyjnej i dobrojenie (dla posadowień w gruntach spoistych plastycznych) warstwą georusztu SS30.

5.8 Zasyпка wykopów

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03020.

Zasyпка wykopu składa się z dwóch etapów:

- etap I to staranne ochronnej rury piaskiem warstwami o grubości nie większej niż 15 cm. Po wykonaniu jej do połowy wysokości rury należy ubijać dalszymi warstwami w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Obsypka ochronna musi sięgać 30 cm ponad wierzch rur. Strefy 10cm po bokach rur i 30cm bezpośrednio nad rurą należy zagęszczać ręcznie.
- etap II to wypełnienie nad strefą ochronną. W tej strefie można zagęszczać mechanicznie warstwami grubości 20 do 30 cm. Stopień zagęszczenia pod jezdnią wykonać zgodnie z warunkami zarządzającego drogą.

5.9 Próba szczelności

Badanie szczelności przewodów grawitacyjnych przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

5.10 Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej do regulacji

Odcinek 2 ul. Doświadczalna

Lp	Nr studni	RDistn.	RTistn.	<u>RTproj.</u>	Różnica	Uwagi
1	SI1	206,69	210,71	211,98	127cm	
2	SI2	206,06	210,70	211,90	120cm	

W przypadku kiedy wysokość szyjki studni będzie większa niż 0,5m należy zdjąć płytę pokrywową i dołożyć krąg betonowy w zależności od potrzeb. Wysokość wjazdu wyregulować przy pomocy pierścieni betonowych regulacyjnych do projektowanego terenu.

6 ZESTAWIENIE STUDNI I WPUSTÓW W UL. DOŚWIADCZALNEJ

ODCINEK 2

L.p.	Numer studni	Rzędna terenu projektowanego	Typ	Średnica studni D [m]	Rzędna dna	Głębokość studni [m]
1.	IS3 (istn.)	212,18	Studnia	1,2	207,52	4,66
2.	14	211,23	Studnia	1,2	208,66	2,57
3.	15	211,50	Studnia	1,2	208,72	2,78
4.	16	211,59	Studnia	1,2	208,79	2,80
5.	17	211,74	Studnia	1,2	208,87	2,87
6.	18	211,89	Studnia	1,2	208,95	2,94
7.	19	212,08	Studnia	1,2	209,01	3,07
8.	20	212,28	Studnia	1,2	209,31	2,97
9.	21	212,53	Studnia	1,2	209,55	2,98
10.	22	212,81	Studnia	1,2	209,79	3,02
11.	23	213,09	Studnia	1,2	210,03	3,06
12.	24	213,28	Studnia	1,2	210,19	3,09
13.	25	213,50	Studnia	1,2	210,38	3,12
14.	26	213,71	Studnia	1,2	210,55	3,16
15.	IS4	210,97	Studnia	1,2	208,22	2,75
16.	Wp78	210,88	Wpust	0,6	208,43	2,45
17.	Wp79	210,92	Wpust	0,6	208,47	2,45
18.	Wp76	211,13	Wpust	0,6	208,68	2,45
19.	Wp77	211,19	Wpust	0,6	208,74	2,45
20.	Wp74	211,40	Wpust	0,6	208,95	2,45
21.	Wp75	211,39	Wpust	0,6	208,94	2,45
22.	Wp72	211,55	Wpust	0,6	209,10	2,45
23.	Wp73	211,52	Wpust	0,6	209,07	2,45
24.	Wp70	211,67	Wpust	0,6	209,22	2,45
25.	Wp71	211,62	Wpust	0,6	209,17	2,45
26.	Wp68	211,83	Wpust	0,6	209,38	2,45
27.	Wp69	211,80	Wpust	0,6	209,35	2,45
28.	Wp66	212,02	Wpust	0,6	209,57	2,45
29.	Wp67	211,98	Wpust	0,6	209,53	2,45
30.	Wp64	212,16	Wpust	0,6	209,71	2,45
31.	Wp65	212,16	Wpust	0,6	209,71	2,45
32.	Wp62	212,48	Wpust	0,6	210,03	2,45
33.	Wp63	212,42	Wpust	0,6	209,97	2,45
34.	Wp60	212,76	Wpust	0,6	210,31	2,45
35.	Wp61	212,71	Wpust	0,6	210,26	2,45
36.	Wp58	213,05	Wpust	0,6	210,60	2,45
37.	Wp59	212,97	Wpust	0,6	210,52	2,45
38.	Wp57	213,16	Wpust	0,6	210,71	2,45
39.	Wp55	213,50	Wpust	0,6	211,05	2,45
40.	Wd56	213,49	Wpust	0,6	211,04	2,45
41.	Wp53	213,64	Wpust	0,6	211,19	2,45
42.	Wp54	213,64	Wpust	0,6	211,19	2,45

7 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.1 Zakres i wykonanie robót

7.1.1 Kanał deszczowy:

- średnica DN400, DN300, DN200
- spadek 3‰ - 35‰
- materiał: rury z żywicy poliestrowych: DN300 długość L=188,55 m; DN400 długość 157,95m
- przyłącza z żywicy poliestrowych DN200 długość L=212,90 m;
- zagłębienie od 2,55 do 4,08 m p.p.t.
- studnie betonowe rewizyjne o średnicy 1,2m, ilość – 14 szt.
- studnie betonowe rewizyjne o średnicy 1,2m, ilość – 14 szt.
- Wpusty deszczowe uliczne z osadnikiem 0,95m, ilość – 27 szt.

7.1.2 Roboty towarzyszące:

- zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych (rury osłonowe dwudzielne) i innego uzbrojenia podziemnego kolidującego z projektowanym kanałem , a nieujawnionego na mapach zasadniczych
- inwentaryzacja istniejących studni IS3 i IS4.
- remont studni IS4
- likwidacja odcinków kanałów, studni i wpustów wyłączonych z eksploatacji.

7.1.3 Wykonanie robót:

Wykop otwarty wąskoprzestrzenny umocniony wypraskami stalowymi ułożonymi poziomo lub szalunkami stalowymi klatkowymi.

7.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanej kanalizacji ściekowej występuje istniejąca infrastruktura podziemna, zlokalizowana w pasie drogowym i terenach przyległych jak przewody wodociągowe i kanalizacyjne, gaz, przewody ciepłownicze, kable energetyczne i telefoniczne.

W sąsiedztwie prowadzonych sieci wzdłuż istniejących ulic zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, budynki użyteczności publicznej i obiekty handlowe.

7.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywanie robót ziemnych
- umacnianie głębokich wykopów i praca na ich dnie
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki i zagęszczenia gruntu
- wykonanie tymczasowych podłączeń elektrycznych

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowania i transportu urobku
- hałas pochodzący od środków transportu, urządzeń i elektronarzędzi.

7.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może nastąpić podczas wykonywania robót ziemnych, takich jak:

- wykopy liniowe tj. połączenia międzyobiektywne,
- wykopy obiektowe tj. studnie kanalizacyjne,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu – osunięcie skarpy,
- roboty związane z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu,
- składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych.

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano–montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,
- lekceważenia przepisów bhp przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich szkoleń okresowych pracowników,
- pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionych oszczędności i braku wyobraźni,
- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się rejonie frontu robót,

7.5 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 budowa projektowanej inwestycji winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie.

7.5.1 Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez Kierownika Budowy zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji,
- zorganizować plac budowy z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- zorganizować pracę w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów,
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców,
- sprawdzić, czy urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego posiadają stosowne paszporty i świadectwa,
- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji, urządzeń podziemnych i nadziemnych,
- oznakować dokładnie trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość pracy,

7.5.2 Ponadto w trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:

wykopy liniowe lub obiektowe powinny być:

- wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75cm poza krawędź wykopu,
- zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane,

- w nocy wykopy powinny być oświetlone światłem żółtym, a w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, powinny być zabezpieczone barierkami zaopatrzonymi na czas zmroku nocy w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone,
- przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych, przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocnienia ścian wykopu, przy robotach wykonywanych przy użyciu koparki lub dźwigu należy zwracać uwagę na to czy:
 - nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
 - nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
 - podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,
 - pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty,
 - sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom,
 - przy robotach związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu należy uważać na to czy:
 - przy odspajaniu i przemieszczaniu gruntu sprzętem mechanicznym nie występuje ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa przebywających w sąsiedztwie pracowników,
 - w wyniku prowadzonych prac nie tworzą się nawisy gruntu oraz możliwość podkopania skarpy,
 - urządzenia służące do zagęszczania są sprawne technicznie, składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:
 - urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu obudowanego,
 - elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej przymy i przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
 - materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
 - roboty budowlano – montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie,
 - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych powinny być wykonywane: w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż: 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV; 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV – 15kV; 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30kV; 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, a jeżeli nieznane jest położenie przewodów na głębokości większej niż 40cm należy kopać tylko łopatami bez użycia kilofów,
 - przy wykonywaniu wykopów przebiegających w pobliżu napowietrznych linii energetycznych sprzęt (koparka, dźwig) należy wyposażać w czujniki i sygnalizatory napięcia
- wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami:
 - w wyniku błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe i energetyczne) może wystąpić ryzyko uszkodzenia tych przewodów, a tym samym ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia przebywających w sąsiedztwie ludzi – wybuch gazu, porażenie prądem,
 - przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania,

7.6 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. [w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285).
- do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe,
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania,
- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochrony do charakteru wykonywanej pracy,

7.7 Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”.

- Ustawa z dn. 07.07.2003 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.2003 nr 89, poz. 414).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr47/03 poz.401).
- Dz.U.2003 nr 120, poz. 1126 z 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz.U.2003 nr 120, poz. 1133 z 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:
- Kodeks Pracy, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96/93 poz.437).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. nr47/03 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401)
- Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny.
- Norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.

mgr inż. Krzysztof Tabernacki

upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
nr MAZ/0475/POOS/10

8 RYSUNKI



RYS. NR.5.2.1

RYS. NR.5.1.2

UL. MĘCZENNIKÓW MAJDANKA

UL. DOŚWIADCZALNA

RYS. NR.5.1.1

ZAMAWIAJĄCY



Urząd Miasta Lublin

Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

BIURO PROJEKTOWE



DHV POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa
tel. (22) 606 28 02 ; fax (22) 606 28 03
e-mail: dhvpolska@dhv.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR. UPR./ SPEC.	PODPIS
Projektant	mgr inż. Krzysztof Tabernacki	sanitarna	MAZ/0475/POOS/10	
Opracował:				
Sprawił:	mgr inż. Anna Tabernacka	sanitarna	St-117/87	

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Dostosowanie dokumentacji projektowych pn. "Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trakcji trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin" opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. do planowanego zakresu prac projektowych, wraz z aktualizacją dokumentacji

odcinek 2 - Ulica Doświadczalna od ul. Władysława Jagiełły do Al. Witosa

Nazwa tomu/podtomu: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**
PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DOŚWIADCZALNEJ

Nazwa rysunku: **ORIENTACJA**

Stadium: PBW	Branża: Sanitarna	Nr umowy / data zawarcia umowy: 49/DM/2010	Nr projektu: 2896
Data: 05.2011	Skala: 1:10000	Nr tomu / podtomu: TOM 5.2	Nr rysunku: 5.2.0
			Nr rewizji: 0.0

PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA	—
ISTNIEJĄCA KANALIZACJA DESZCZOWA DO LIKWIDACJI	X
PROJEKTOWANE PRZYLĄCZE DESZCZOWE	—

PROJEKTOWANY WPŁYW DESZCZOWY

PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA	_____
ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIĄGOWA DO LIKWIDACJI	_____X_____
PROJEKTOWANA SIĘĆ CIEPŁA	_____



PROJEKTOWANA SIĘĆ ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWANA SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA



Plac Króla Władysława Łokietka 1. 20-109 Lublin

DHV POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa
tel. (22) 606 28 02 ; fax (22) 606 28 03
e-mail: dhvpolska@dhv.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPŁ. SPEC.	PODSIS
Prezident	mgr inż. Krzysztof Talempański	MAZ0476P00310	
Opracował:			
Sprawdził:	mgr inż. Anna Talempańska	SI-17187	

Stosowanie dokumentacji projektowych pn. „Integrowany system transportu miejskiego w Lublinie – droga Miejska z ul. Trajki do ul. Stawowej” z przebiegiem trasy linii tramwajowej od stacji „Petli” przy Drodze Męczenników Majdanka do os. „Felin” pracownej w roku 2007 przez Projekt Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. w planowanym zakresie prac projektowych, wraz z aktualizacją dokumentacji

Witosa

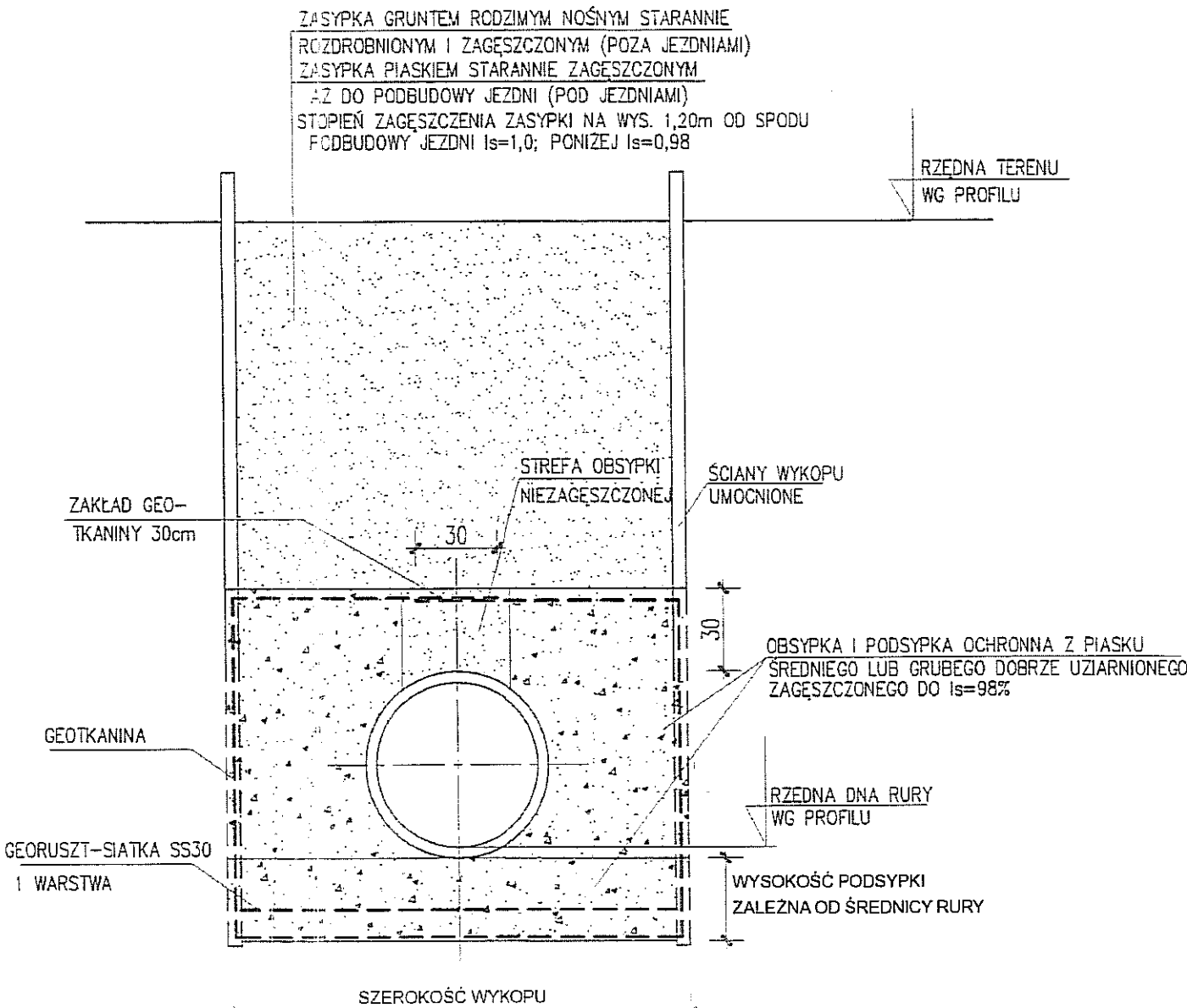
PROJEKT BUDOWI ANO-WYKONAWCZY

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DOŚWIADCZALNEJ




PLAN SYTUACYJNY

Stadium:	Prób	Nr umowy / data zawarcia umowy:	Nr projektu:
Objekt:	Prób	49/DI/2010	2896
Data:	05.05.2011	Stwierdzenie / podpisano:	Nr realizacji:
		ZESZYT 5.2	0.0

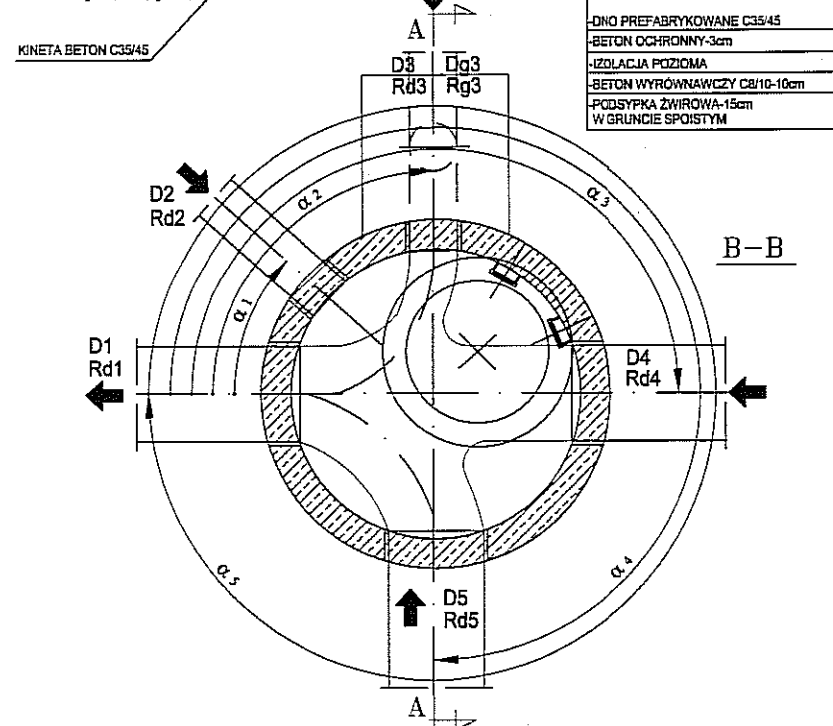
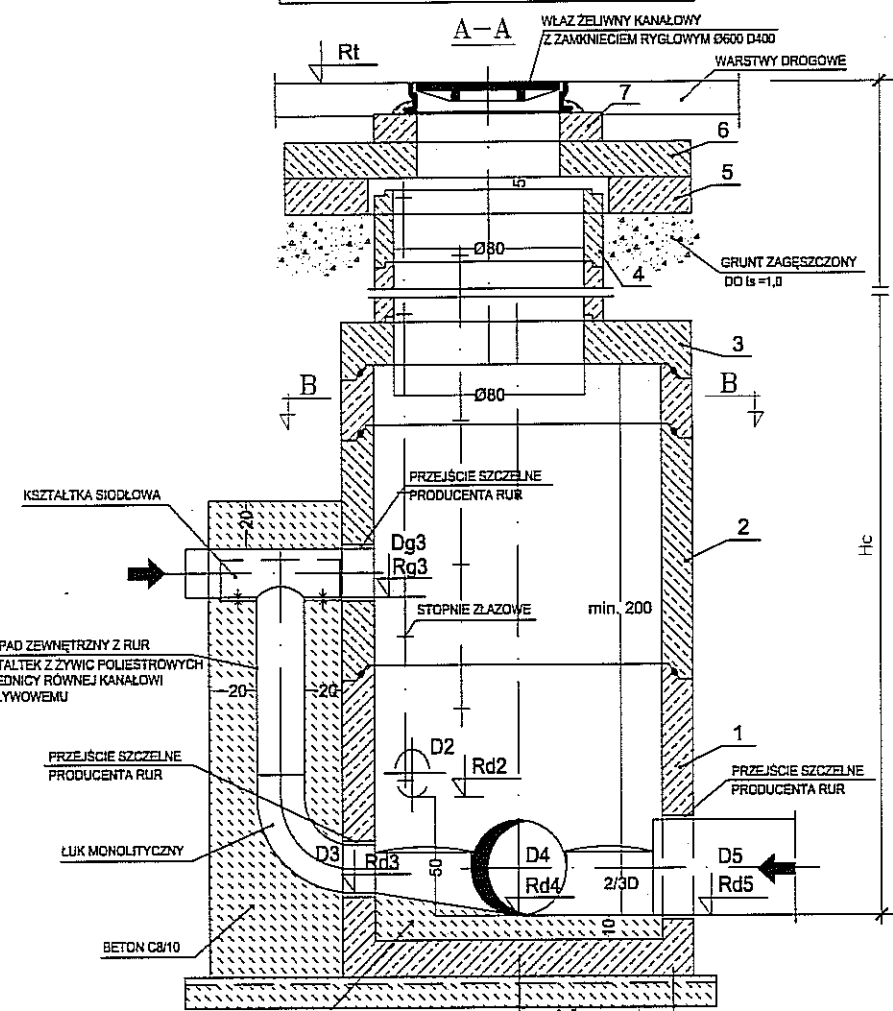
SCHEMAT UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE



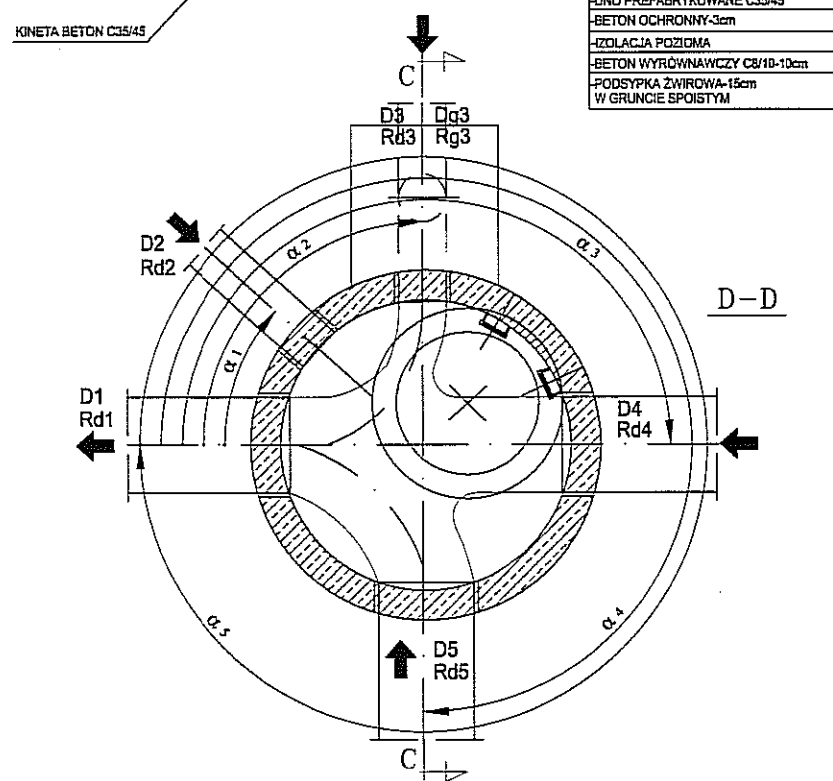
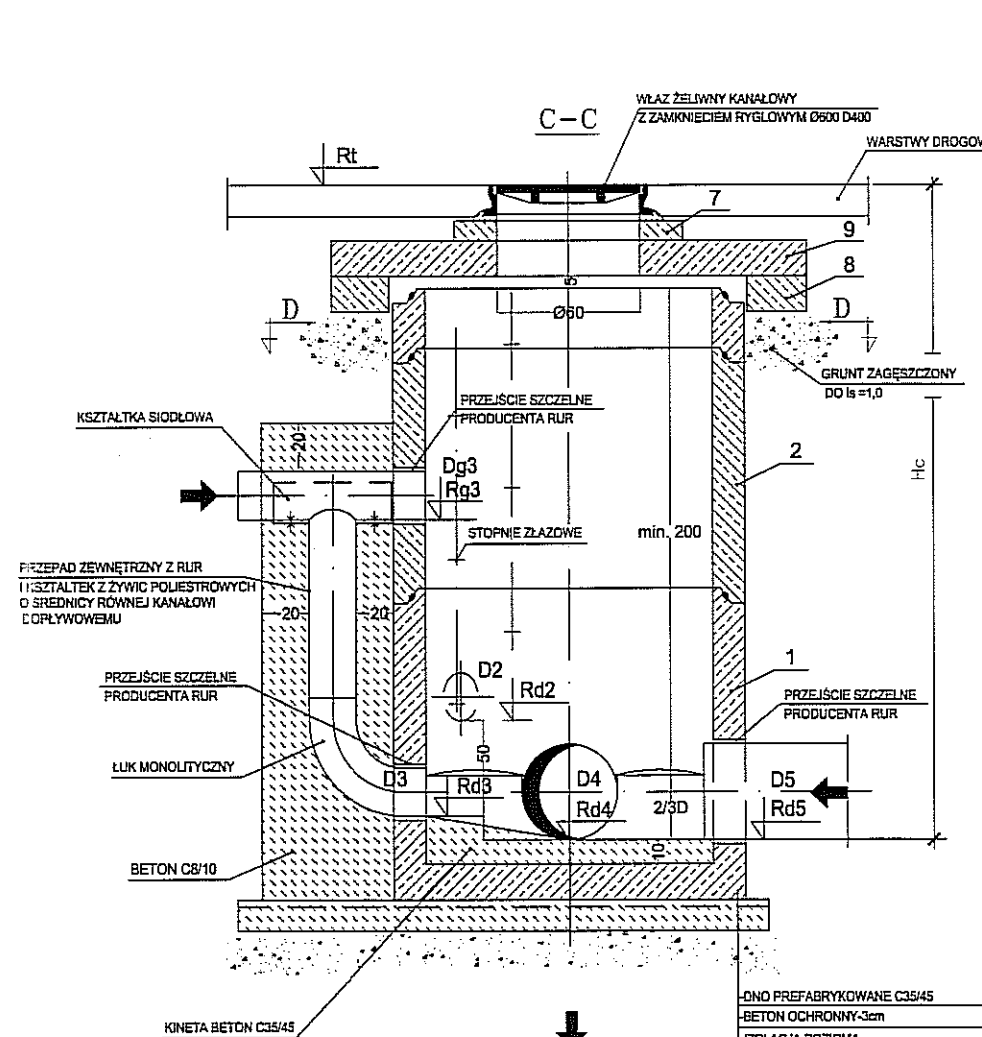
- UWAGI: 1. NA OBSYPKĘ OCHRONNĄ STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE PIASEK ŚREDNI
LUB GRUBY ZACHOWUJĄC WYMAGANY WSKAŹNIK ZAGĘSZCZENIA
SYSTEMATYCZNIE KONTROLOWANY PRZY UDZIALE GEOLOGA
I ODPowiednieGO SPRZĘTU (NP PENETROMETR).
2. ZAGĘSZCZENIE OBSYPKI WYKONYWAĆ JEDNOCZEŚNIE Z
USUWANIEM OBUDOWY WYKOPU. EWENTUALNĄ OBUDOWĘ
Z DREWNA POZOSTAWIĆ W STREFIE OBSYPKI

ZAMAWIAJĄCY				
				
Urząd Miasta Lublin				
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin				
BIURO PROJEKTOWE				
				
DHV POLSKA Sp. z o.o. ul. Domaniewska 41 02-672 Warszawa tel. (22) 606 28 02 ; fax (22) 606 28 03 e-mail: dhvpolska@dhv.pl				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR. UPR./SPEC.	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Tabernacki	sanitarna	MAZ/0475/POOS/10	
Opracował:				
Sprawdził:	mgr inż. Anna Tabernacka	sanitarna	St-117/87	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				
Dostosowanie dokumentacji projektowych pn. "Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trakcji trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin" opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. do planowanego zakresu prac projektowych, wraz z aktualizacją dokumentacji				
odcinek 2 - Ulica Doświadczalna od ul. Władysława Jagiełły do al. Witosa				
Nazwa tomu/podtomu:				
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DOŚWIADCZALNEJ				
Nazwa rysunku:				
SCHEMAT UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE				
Stadium:	Branża:	Nr umowy / data zawarcia umowy:		Nr projektu:
PBW	Sanitarna	49/DM/2010		2896
Data:	Skala:	Nr tomu / podtomu:	Nr rysunku:	Nr rewizji:
05.2011	bs	ZESZYT 5.2	5.2.3	0.0

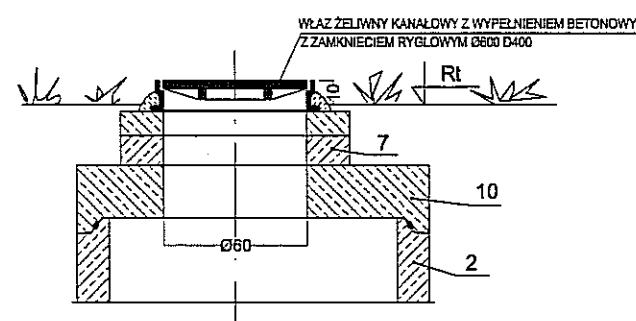
DROGA ASFALTOWA $H_c \geq 300$



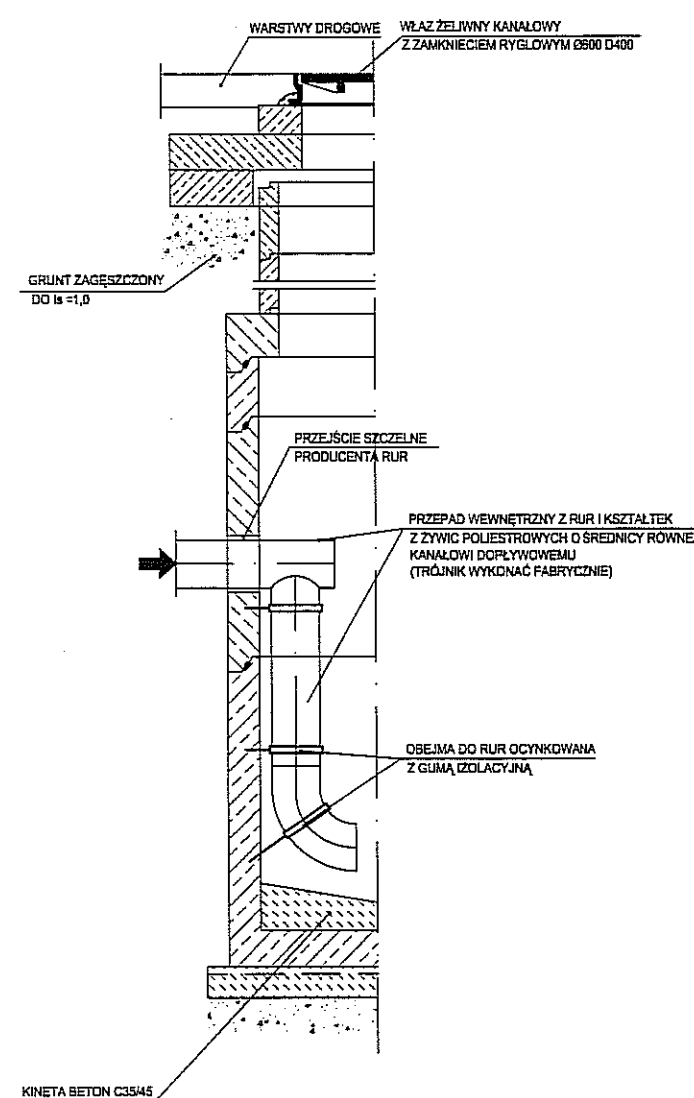
DROGA ASFALTOWA $H_c < 300$



TEREN ZIELONY



PRZEPAD WEWNĘTRZNY



ELEMENTY STUDNI ŁĄCZONE NA USZCZELKI

- BETON C35/45 - WODOSZCZELNOŚĆ W8
- MAŁONASIĄKLIWOŚĆ $m_w < 4\%$
- MROZOODPORNOŚĆ F-50 - IZOLACJA
- ZEWNĘTRZNA - POWŁOKA BITUMICZNA

PREFABRYKATY:

1. DENNICA STUDNI - $\varnothing w$: 120; 150; 180;
2. KRĄG ŻELBETOWY - $\varnothing w$: 120; 150; 180;
3. PŁYTA REDUKCYJNA - 120x80 H=15; 150x80 H=15; 180x60 H=15
4. KRĄG ŻELBETOWY - $\varnothing w$ 80
5. PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY - 144x100 H=25
6. PŁYTA ODCIĄŻAJĄCA - 144x60 H=15
7. PIERŚCIEŃ WYRÓWNUJĄCY - H=6; 8; 10; 15; 20
8. PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY - 200x150 H=25; 230x184 H=25
9. PŁYTA ODCIĄŻAJĄCA - 200x60 H=15; 230x60 H=18
10. PŁYTA POKRYWOWA - 120x60 H=15; 150x60 H=15; 180x60 H=15
11. PRZEJŚCIE SZCZELNE PRODUCENTA RUR

ZAMAWIAJĄCY



Urząd Miasta Lublin

Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

BIURO PROJEKTOWE



DHV POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa
tel. (22) 606 28 02; fax (22) 606 28 03
e-mail: dhvpolska@dhv.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR. UPR./ SPEC.	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Tabernacki	sanitarna	MAZ/0475/POOS/10	bs
Opracował:				
Sprawdził:	mgr inż. Anna Tabernacka	sanitarna	SI-117/87	Anna Tabernacka

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Dostosowanie dokumentacji projektowych pn. "Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa traktacji trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin" opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. do planowanego zakresu prac projektowych, wraz z aktualizacją dokumentacji

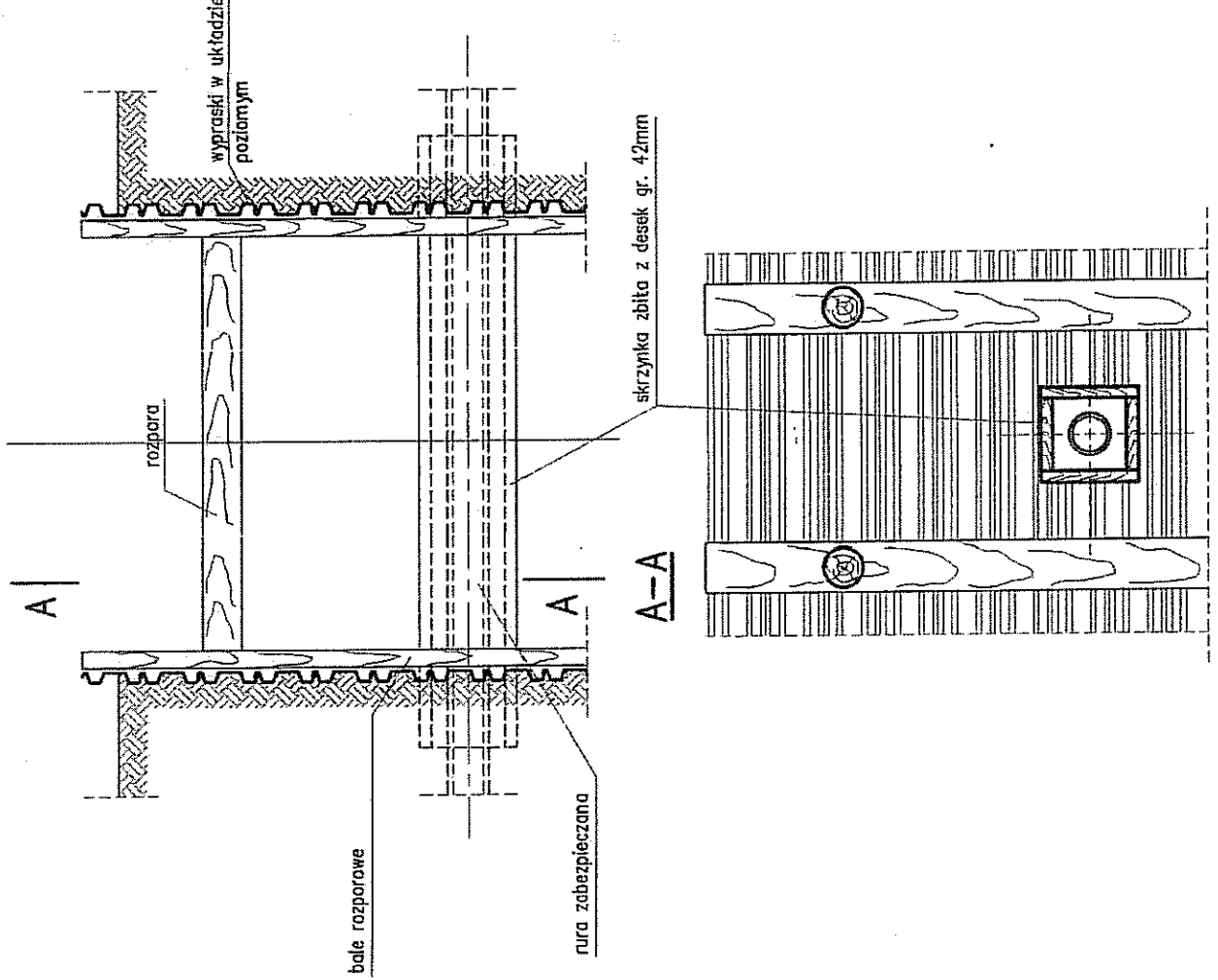
odcinek 2 - Ulica Doświadczalna od ul. Władysława Jagiełły do al. Witosa

Nazwa tomu/podtomu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DOŚWIDCZALNEJ

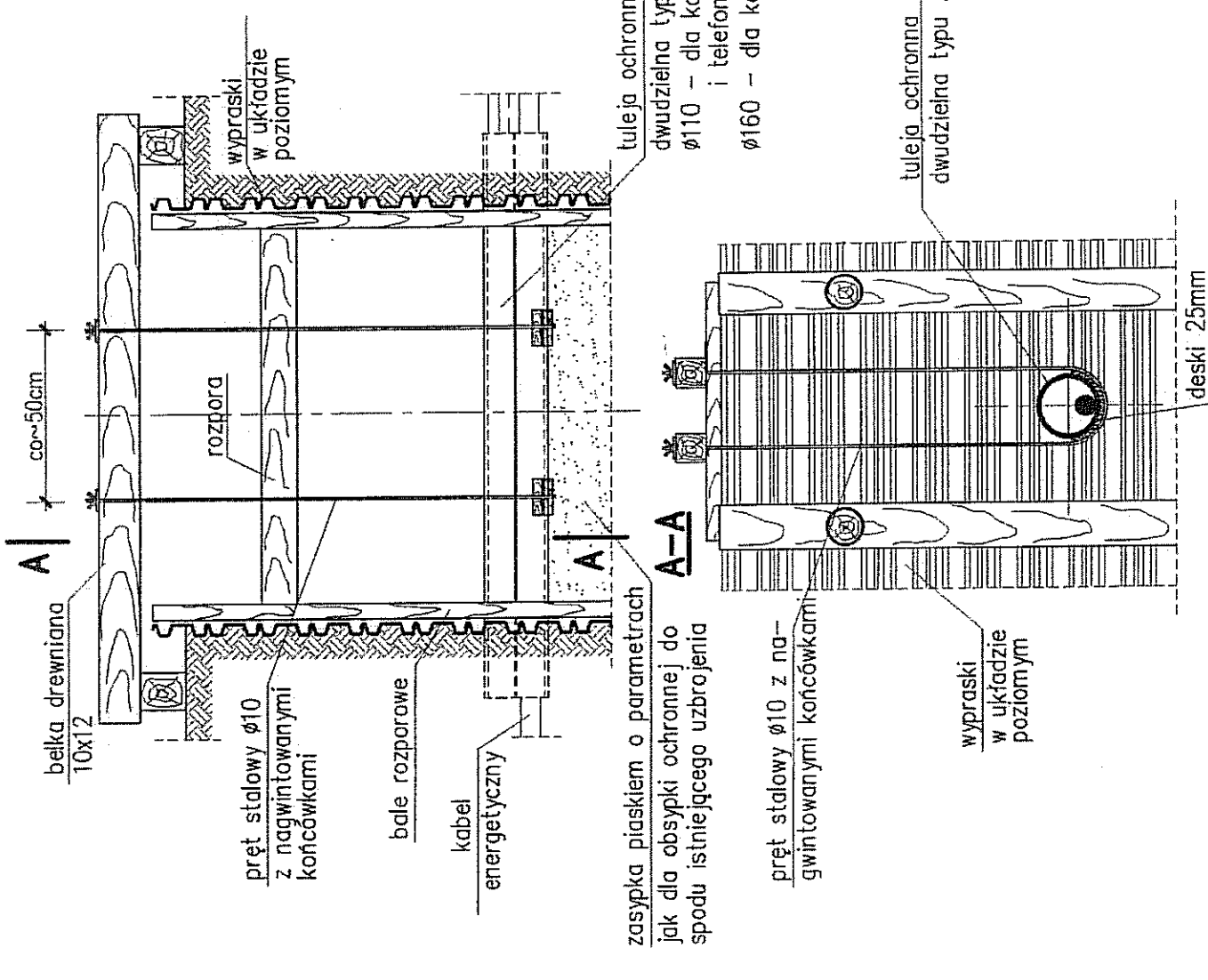
Nazwa rysunku: SCHEMAT STUDNI PREFABRYKOWANYCH

Stadium: PBW	Branża: Sanitarna	Nr umowy / data zawarcia umowy: 49/DM/2010	Nr projektu: 2896
Data: 05.2011	Skala: bs	Nr tomu / podtomu: ZESZYT 5.2	Nr rysunku: 5.2.4
			Nr rewizji: 0.0

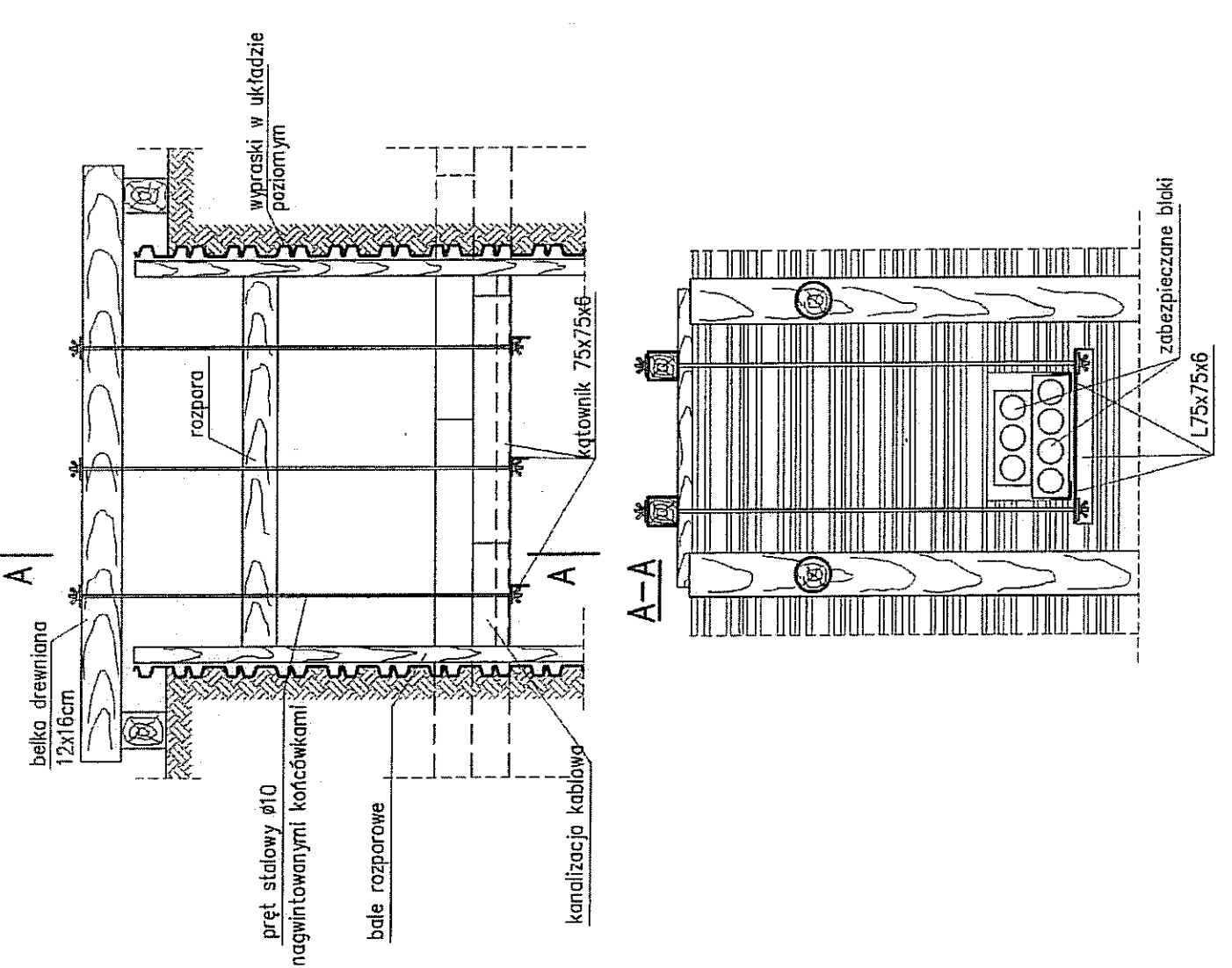
ZABEZPIECZENIE KOLIZJI Z WODOCIĄGIEM



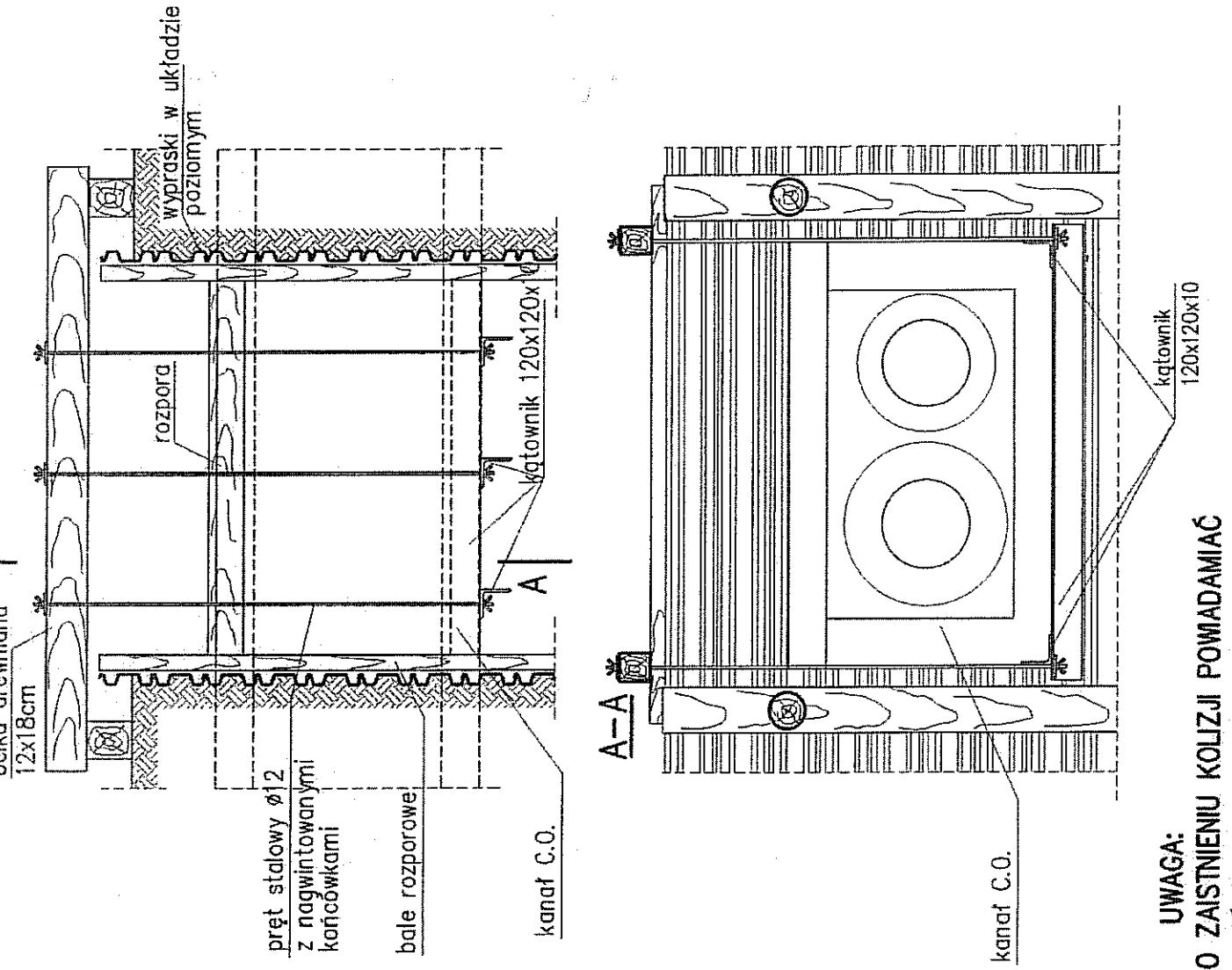
ZABEZPIECZENIE KABLI TELEFONICZNYCH I ENERGETYCZNYCH



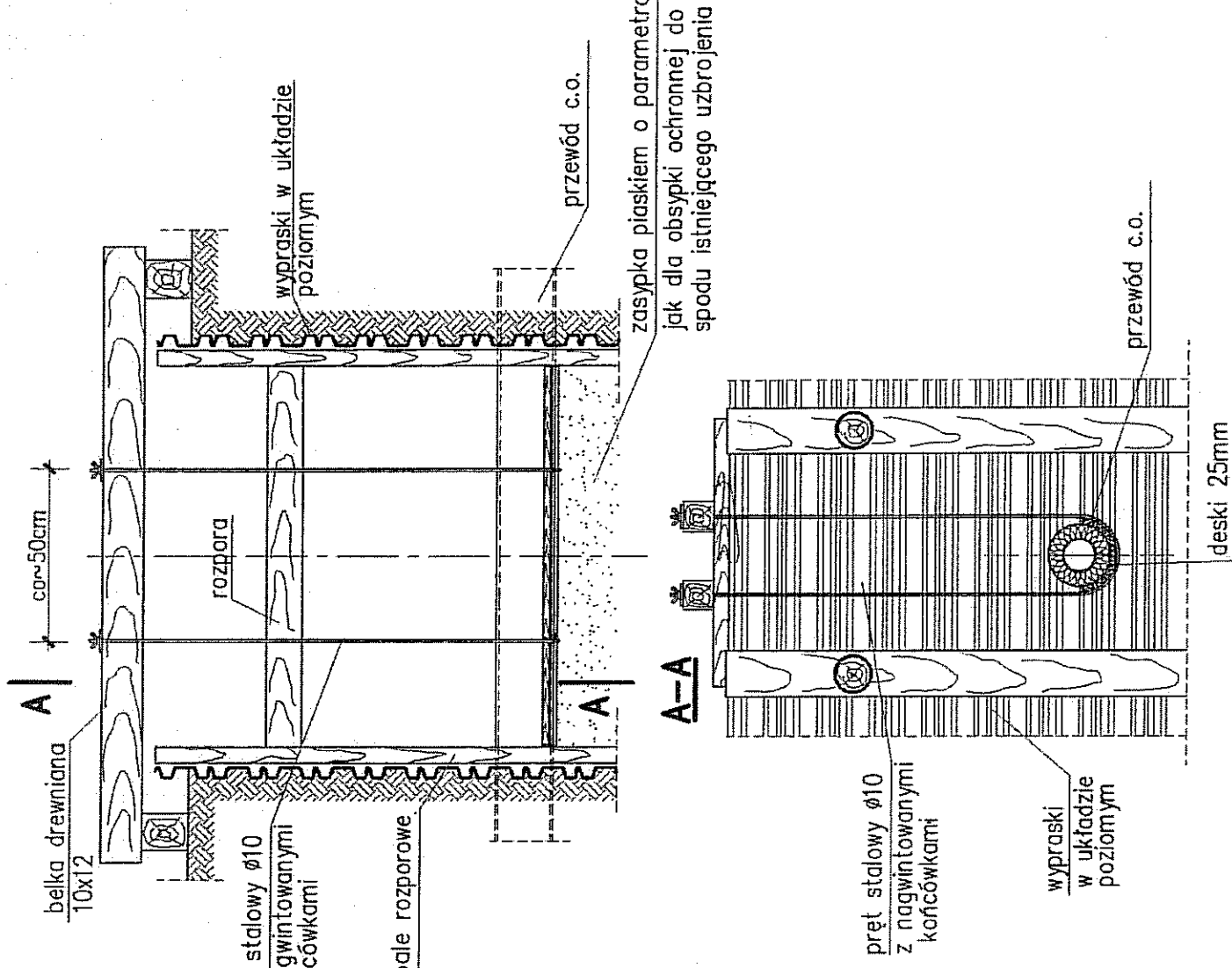
ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ



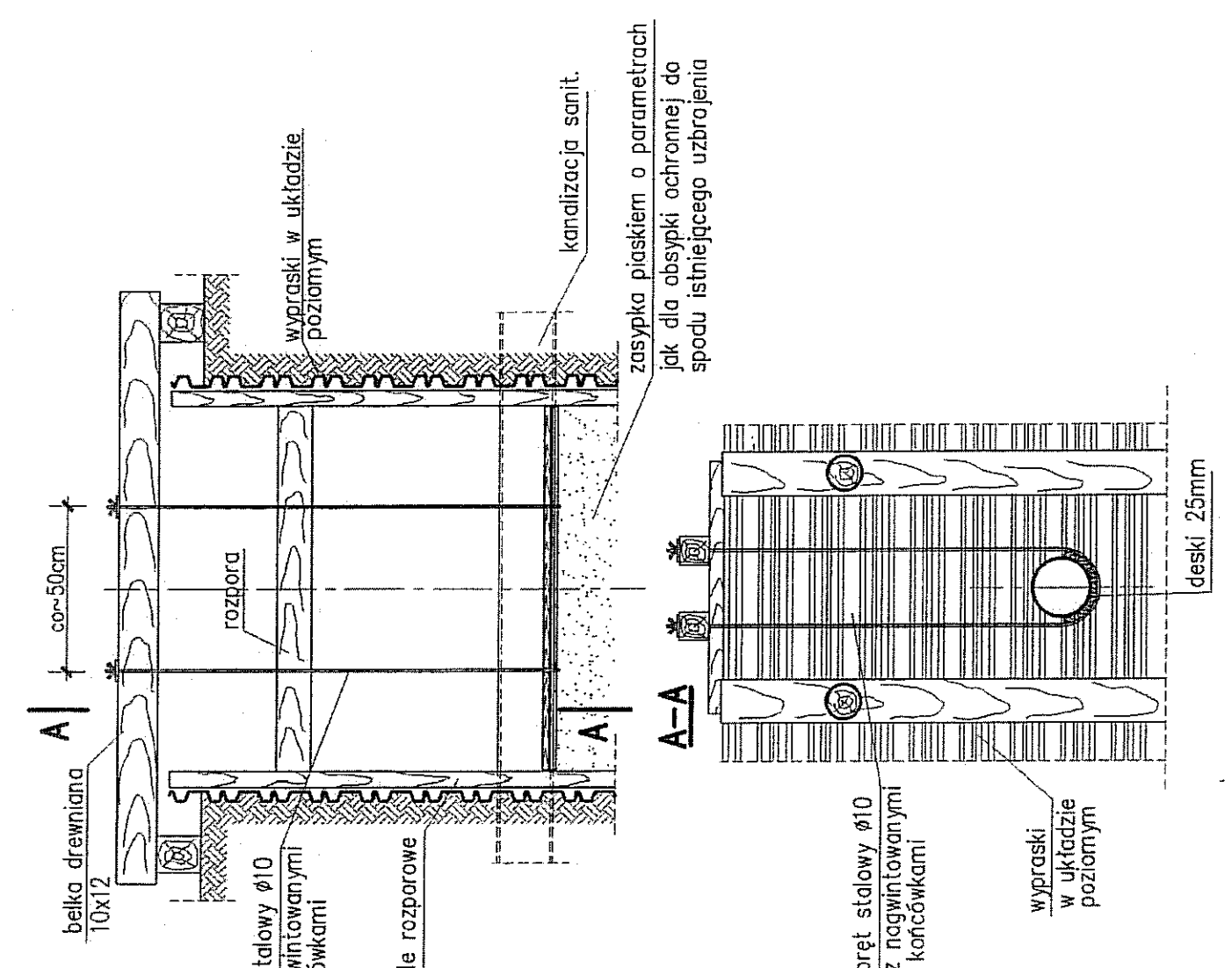
ZABEZPIECZENIE KOLIZJI Z KANAŁEM C.O.



ZABEZPIECZENIE PRZEWODÓW PREIZOLOWANYCH C.O.



ZABEZPIECZENIE KOLIZJI Z KANALIZACJĄ SANITARNA



Urząd Miasta Lublin

Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

BIURO PROJEKTOWE

DHV POLSKA Sp. z o.o.

ul. Chałubińskiego 1
02-473 Warszawa
tel. (22) 606 28 02 ; fax (22) 606 28 03
e-mail: dhvpolska@dhvp.pl

IMIE I NAZWISKO

mgr inż. Edward Włodarczyk

BRANŻA

kanalizacyjna

NR UPR. SPEC.

12283

FUNKCJA

Projektant

Opisano

Sprawił

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Dostosowanie dokumentacji projektowych pn. "Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trasy traktów autobusowej od skrzyżowania pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin" opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. do planowanego zakresu prac projektowych, wraz z aktualizacją dokumentacji

odcinek 2 -

Ulica Doświadczalna od ul. Władysława Jagiełły do al. Witosa

Nazwa tematu projektu

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DOŚWIADCZALNEJ

Nazwa rysunku

SCHEMAT ZABEZPIECZENIA KOLIZJI

Skala

PSW

Wzrost / data zawieszenia

4912/2010

Wzrost / data zawieszenia

2880

Data

05.2011

Wzrost / data zawieszenia

1:25

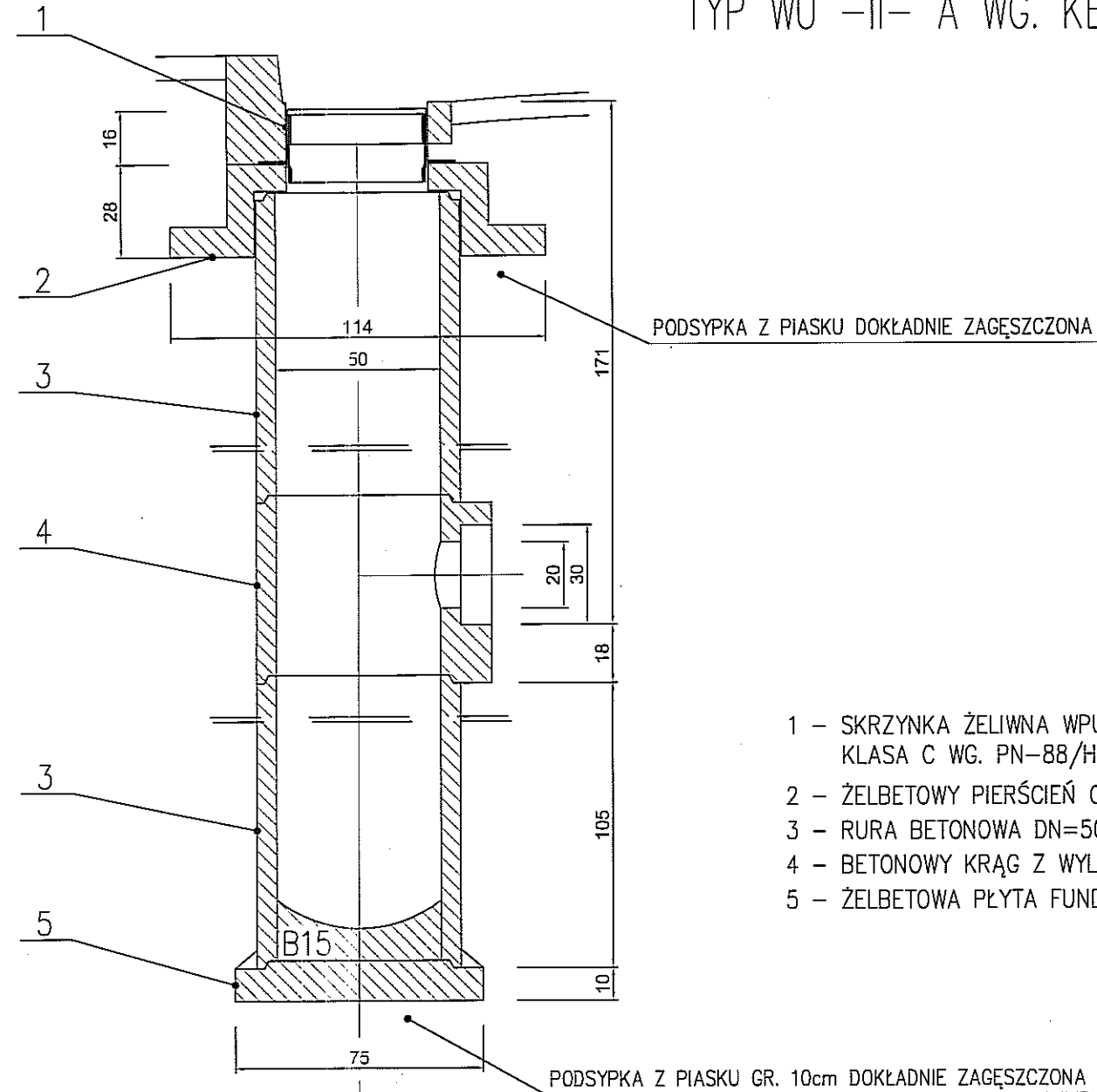
Wzrost / data zawieszenia

5:2.5

Wzrost / data zawieszenia

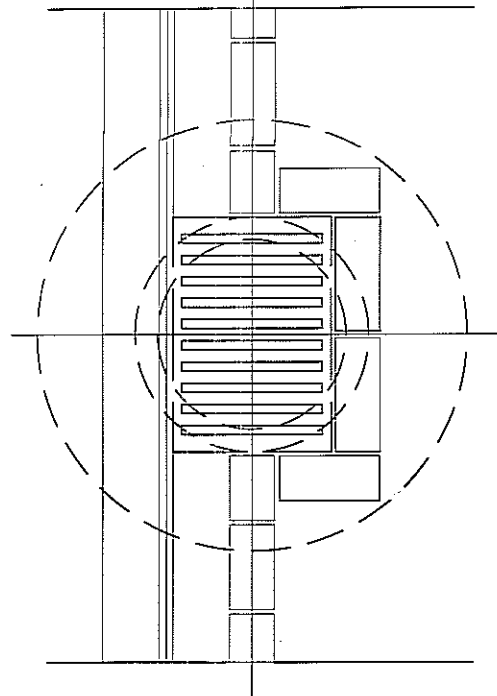
0.0

WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z PROSTOKĄTNĄ KONSTRUKCJĄ KORPUSU KRATKI ŚCIEKOWEJ
TYP WU -II- A WG. KB 4-3.3.1.10(3)



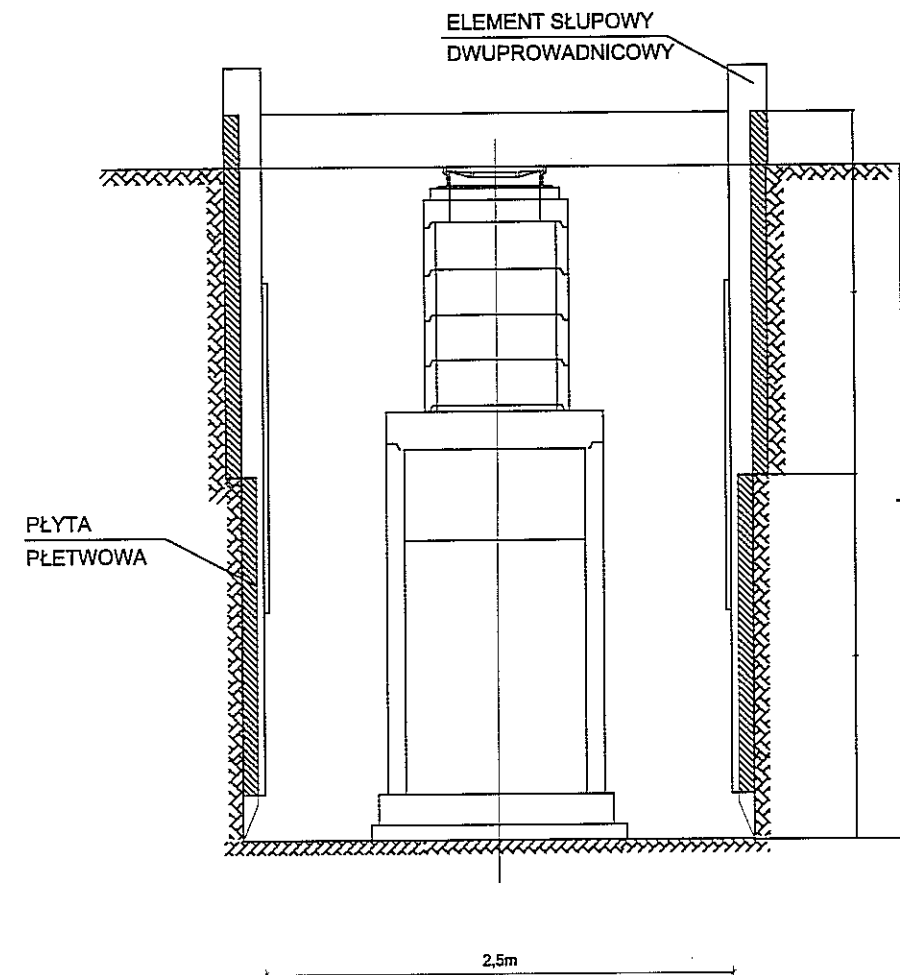
- 1 - SKRZYŃKA ŻELIWNĄ WPUSTU DESZCZOWEGO
KLASA C WG. PN-88/H-74080/04
2 - ŻELBETOWY PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY P0-114P
3 - RURA BETONOWA DN=50; L=100cm WG. BN-75/8971-06
4 - BETONOWY KRĄG Z WYLOTEM
5 - ŻELBETOWA PŁYTA FUNDAMENTOWA P-75

PODSYPKA Z PIASKU GR. 10cm DOKŁADNIE ZAGĘSZCZONA

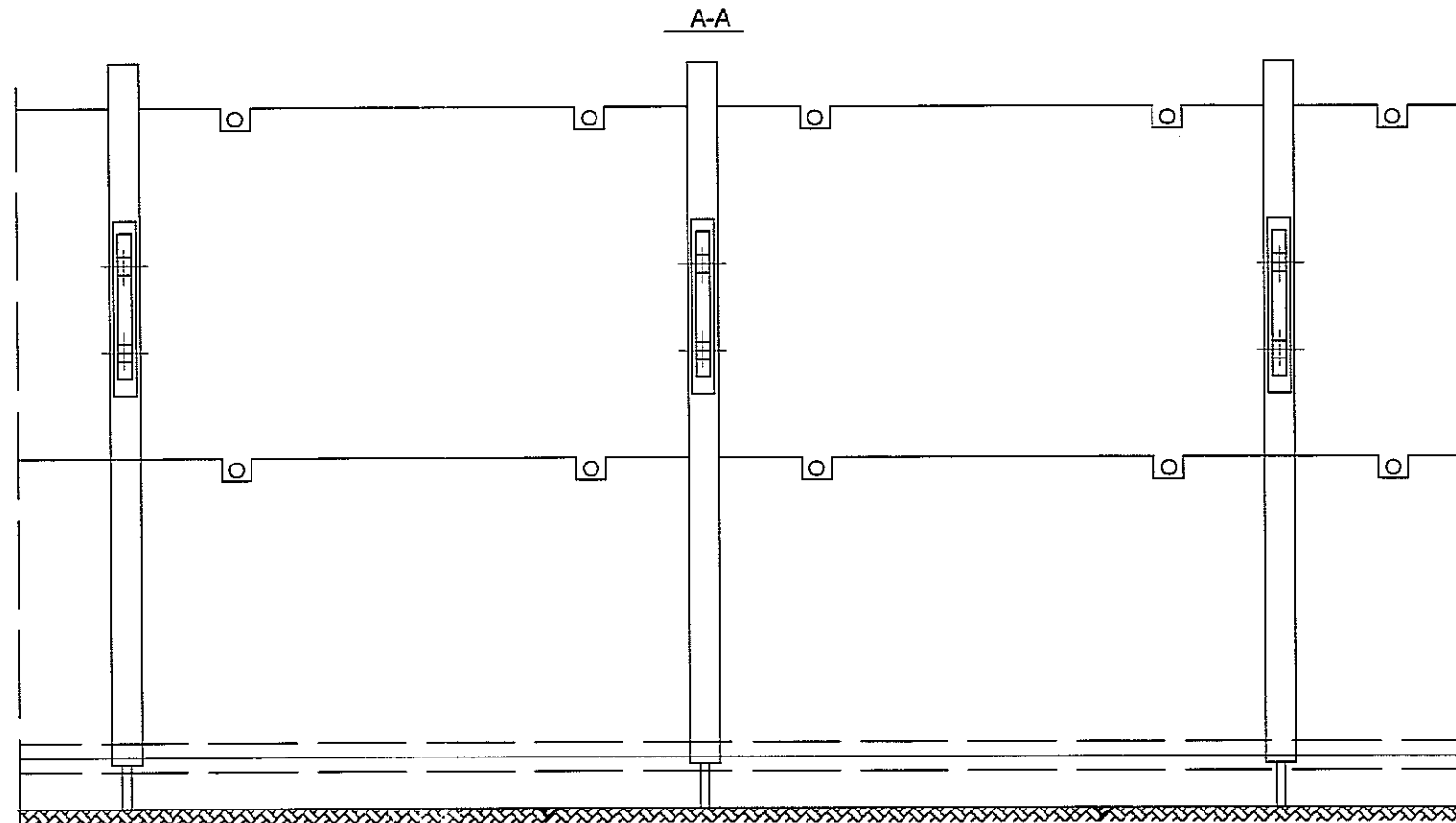


<p>ZAMAWIAJĄCY</p>  <p>Urząd Miasta Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin</p>				
<p>BIURO PROJEKTOWE</p>  <p>DHV POLSKA Sp. z o.o. ul. Domaniewska 41 02-672 Warszawa tel. (22) 606 28 02 ; fax (22) 606 28 03 e-mail: dhvpolska@dhv.pl</p>				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR. UPRZ. SPEC.	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Edward Wolcendorf	konstrukcyjne	122/83	
Opracował:				
Sprawił:				
<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego: Dostosowanie dokumentacji projektowych pn. "Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trakcji trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin" opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. do planowanego zakresu prac projektowych, wraz z aktualizacją dokumentacji</p> <p>odcinek 2 - Ulica Doświadczalna od ul. Władysława Jagiełły do al. Witosa</p>				
<p>Nazwa tomu/podtomu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DOŚWIADCZALNEJ</p>				
<p>Nazwa rysunku: WPUST ULICZNY</p>				
Stadium:	Branża:	Nr umowy / data zawarcia umowy:		Nr projektu:
PBW	Konstrukcja	49/DM/2010		2896
Data:	Skala:	Nr tomu / podtomu:	Nr rysunku:	Nr rewizji:
05.2011	1:50	ZESZYT 5.2	5.2.6	0.0

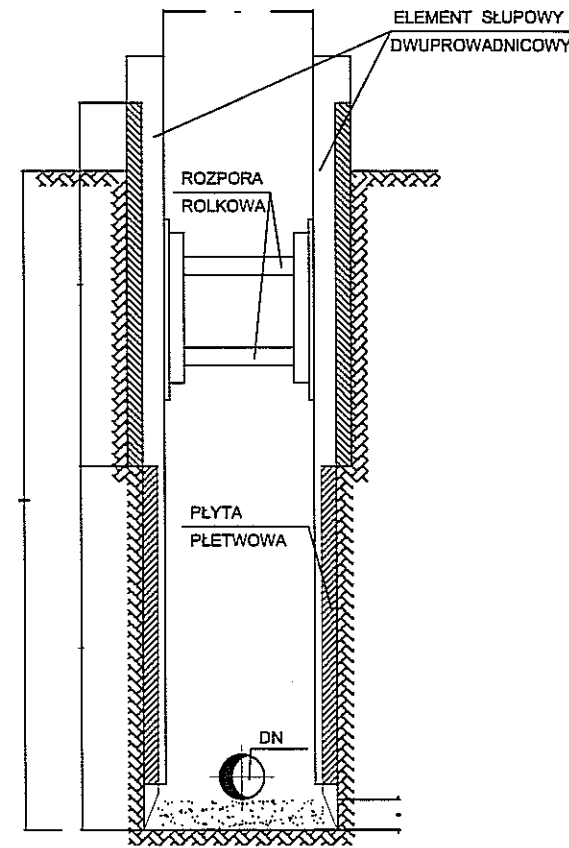
PUNKTOWA OBUDOWA WYKOPU DLA STUDNI 4,0m<H<4,5m



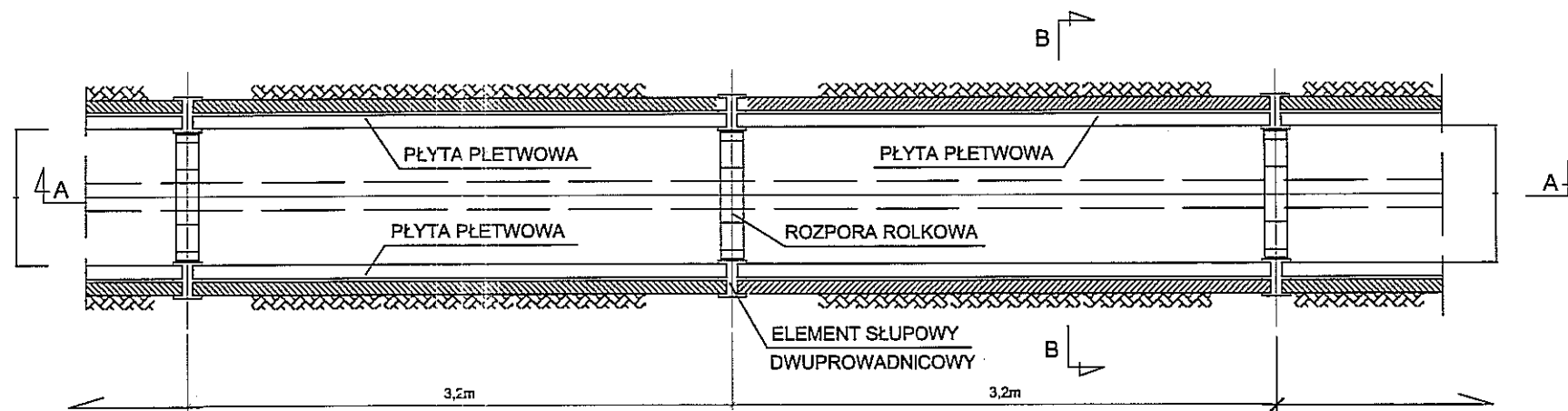
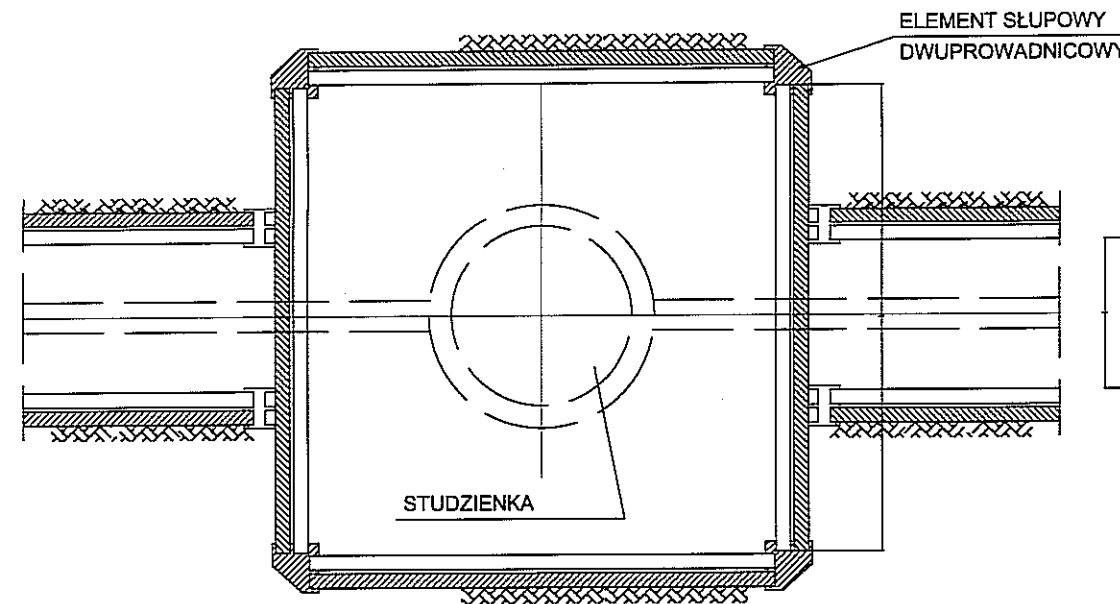
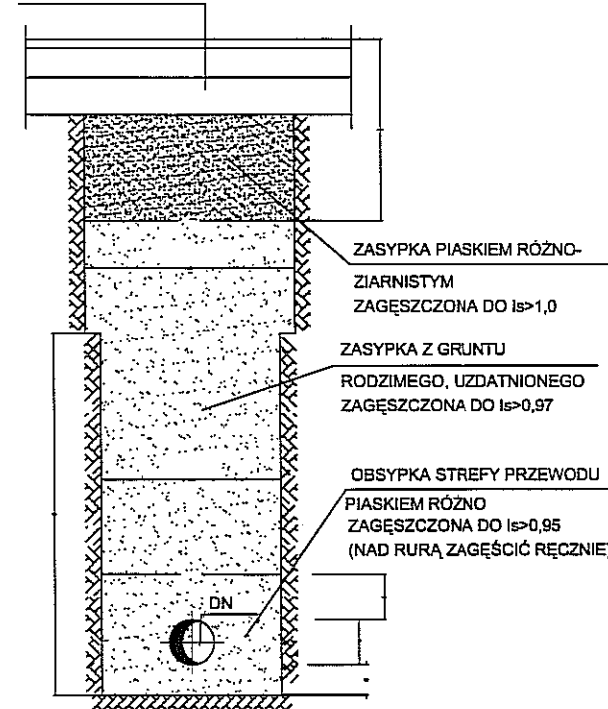
LINIOWA OBUDOWA WYKOPU
KONSTRUKCJA SŁUPOWA Z ROZPORĄ ROLKOWĄ DLA GŁĘBOKOŚCI 4,0m<H<4,35m



B-B



WARSTWY DROGOWE



OBUDOWA WYKOPU ZDOLNA DO PRZENOSZENIA OBCIĄŻENIA 40 kN/m²

ZAMAWIAJĄCY



Urząd Miasta Lublin

Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

BIURO PROJEKTOWE



DHV POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa
tel. (22) 606 28 02 ; fax (22) 606 28 03
e-mail: dhvpolska@dhv.pl

FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	BRANŻA	NR. UPRZ. SPEC.	PODPIS
Projektant	mgr inż. Edward Wolcendorf	konstrukcyjne	122/83	
Opracował				
Sprawdził				

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Dostosowanie dokumentacji projektowych pn. "Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trasy trolejbusowej od istniejącej pętli przy ul. Droga Męczenników Majdanka do os. Felin" opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. do planowanego zakresu prac projektowych, wraz z aktualizacją dokumentacji

odcinek 2 - Ulica Doświadczalna od ul. Władysława Jagiełły do al. Witosa

Nazwa tomu/podtomu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DOŚWIADCZALNEJ

Nazwa rysunku: SZALOWANIE WYKOPU

Stadium: PBW	Branża: Konstrukcja	Nr umowy / data zawarcia umowy: 49/DM/2010	Nr projektu: 2896
Data: 05.2011	Skala: 1:25	Nr tomu / podtomu: ZESZYT5.2	Nr rysunku: 5.2.7
			Nr rewizji: 0.0