



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



71

KONSORCJUM



BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO spółka z o.o. Lublin 20-218 Lublin ul. Hutnicza 7

NIP 712-015-55-07, REGON P-430531167-94943101, 59-1-371-43101

KRS 0000044232

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



CGM PROJEKT Sp. z o.o. ul. Wapienna 25, 04-691 Warszawa

NIP 113-146-63-89, REGON 12474786

KRS 0000051854

tel: (22) 812-56-68, (22) 812-79-36 faks: (22) 618-88-26

Inwestycja:

BUDOWA CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH W II ETAPIE STREFY EKONOMICZNEJ W LUBLINIE

**ULICA O TYMCZASOWEJ NAZWIE: 4/1KDL-G (nazwa wg MPZP)
W LUBLINIE**

Obiekt:

ODC. OD UL. 6 KDL -G DO UL. RATAJA

obręb 44, ark. 9 dz. nr ew. 105 , obręb 44, ark.3 dz. nr ew. 22/5

Inwestor:

**GMINA LUBLIN PL. W. ŁOKIETKA 1.
20-950 LUBLIN**

Rodzaj

praca
nia:

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

Branża:

DROGOWA

stanowisko	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant	tech. Ryszard Fomal	164/Lb/76 LUB/BD/1412/01	
asystent	mgr inż. Krzysztof Kreglicki		
sprawdził	mgr inż. Marian Koch	1823/Lb/83 LUB/BD/2256/01	

Lublin, październik 2010

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

inwestycja: **BUDOWA CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH
W II ETAPIE STREFY EKONOMICZNEJ W LUBLINIE**

obiekt: **ULICA O TYMCZASOWEJ NAZWIE 4/1 - KDL
W LUBLINIE
ODCINEK OD ULICY UL. 6 KDL DO UL. RATAJA -KDD**

inwestor: **Gmina Lublin, 20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1.**

rodzaj
opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY**

branża : **DROGOWA**

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A. Wyrys i wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
znak AB.ID.7327.3-325/10 z dnia 29-01-2010 wydany przez Urząd Miasta Lublin
Wydział Architektury i Budownictwa

B. Opis techniczny

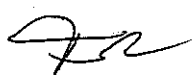
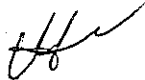
1. Dane ogólne o inwestycji
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
2. Stan istniejący
3. Stan projektowany
 - 3.1. Rozwiązanie sytuacyjne
 - 3.2. Rozwiązanie wysokościowe
 - 3.3. Przekroje konstrukcyjne
 - 3.4. Przekroje poprzeczne
 - 3.5. Roboty ziemne
 - 3.6. Zieleni drogowa
4. Odwodnienie ulic
5. Oświetlenie ulic
6. Dane o wpisie do rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska.
7. Tabela robót ziemnych

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|--------------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu ulicy 4/1 - KDL | rys. nr 2.1 |
| 3. Profil podłużny ulicy 4/1 - KDL | rys. nr 3.1 |
| 4. Przekrój normalny i konstrukcyjny ulicy 4/1 - KDL | rys. nr 4.1. |
| 5. Przekrój normalny i konstrukcyjny ulicy 4/1 - KDL | rys. nr 4.2. |
| 6. Przekrój normalny i konstrukcyjny ulicy 4/1 - KDL | rys. nr 4.3. |
| 7. Przekroje poprzeczne ulicy 4/1 - KDL | rys. nr 5.1. |

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO
(BRANŻA DROGOWA)**

Oświadczam, że Projekt Budowlany i Wykonawczy „*Ulica o tymczasowej nazwie 4/IKDL-G w Lublinie odc. od 0+012,5 do ul. Rataja km 0+450*” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994 r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami.

Projektant	Data	Podpis
Ryszard Fornal upr. nr 164/Lb/76	październik 2010r	
Sprawdzający	Data	Podpis
mgr inż. Marian Koch upr. nr 1823/Lb/83	październik 2010r	

Nr ewid. 164/Lb/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Ryszard Władysław Fornal

technik drogowy

urodzony dnia 2 października 1939r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipu-
lacyjnych.

Obywatel Ryszard Władysław Fornal jest upoważniony do:

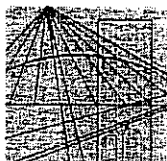
- 1/ sporządzania projektów budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Z-ca Dyrektora Wydziału

Wiesław Tarnas



**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 **2009-11-12**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Fornal Ryszard** nr ewidencyjny **LUB/BD/1412/01**

adres zamieszkania **20-093 Lublin Kleniewskich 6/17**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2010-01-01** do **2010-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Mitura

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

[Signature]
mgr inż. Ryszard Fornal
ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel. (081) 534-78-12

(pieczęć)

Nr 1823/Lb/83

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Marian K O C H
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa drogowego
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 15 września 1943 r. w Piaskach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

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

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

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA-14 A. Kw 344/81

St. Wola 15.0.11 47/81 5

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Ryszard Fornel

upr. bud. 160/Lb 76

w spec. konstr. inżynierskiej
w zakresie drogownic

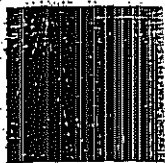
(imię i nazwisko)

- ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DELETED

m. p.

(podpis i pieczęć)



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**


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

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

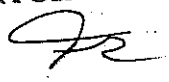
Lublin, dnia 2009-11-27

ZASWIADCZENIE

Pan Koch Marian nr ewidencyjny LUB/BD/2255/01
adres zamieszkania 20-620 Lublin Zachodnia 1/56
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2010-01-01 do 2010-12-31
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**


Ryszard Foraci
upr. bud. 16412575
spec. kons. i inż. ogóln. w zakresie bud. i inż.



Urząd Miasta Lublin



TÜV Rheinland
CERT
ISO 9001

Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 2561, 466 2563, fax: 81 466 2551
e-mail: drogi@lublin.eu, www.um.lublin.eu

DM.UD.I.5541-27/10

Lublin, dnia 16.12.2010 r.

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

dot. S/Z-20/1001/352/10 – ul. Rataja, SSE

W odpowiedzi na wniosek złożony dnia 01.12.2010 roku, dotyczący uzgodnienia
„Projektów budowlano-wykonawczych ulic:

- Ulicy o tymczasowej nazwie 4/1 KDL-G – odc. od ul. 6KDL do ul. Rataja
- Ulicy o tymczasowej nazwie 5 KDL-G – odc. od km 0+500 ul. 5KDL do ul. Rataja.
- Ulicy o tymczasowej nazwie 6 KDL-G – odc. od ul. Grygowej (0+048,20) i od 2+100 do granicy miasta.
- Ulicy Rataja – odc. od ul. Grygowej (wiadukt km 0+000) do km 2+024”

Wydział Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin uzgadnia w zakresie branży drogowej złożone opracowania z poprawkami naniesionymi przez projektanta kolorem czerwonym.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

W załączeniu:

1. Projekty budowlane – 4 egz.

Do wiadomości:

1. Wydział Inwestycji UM Lublin - w/mst
spec. konstr. inżynierskiej
w zakresie dróg i ulic

**Zastępca Dyrektora
Wydziału Dróg i Mostów**

inż. Andrzej Bałaban

*Poprawki zgłoszone przez UM Lublin w Dm
zostały uwzględnione w niniejszej dokumentacji*

SSE
ul. Rataja – R-007

Numer dokumentu Mdok:

projektant
[Signature]
mgr. bud. inż. Andrzej Bałaban
spec. konstr. inżynierskiej
w zakresie dróg i ulic

**BIURO PROJEKTÓW
Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.
ul. Hutnicza 7, 20218 Lublin
NIP 712-015-55-07 Strona 1 z 1
tel. 081 746 54 73, tel./fax 081 746 19 42**



Urząd Miasta Lublin

Wydział Architektury i Budownictwa

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

AB.ID.II.7327.3 – 325 / 10

Lublin, dn. 2010 - 01 - 29

WYRYS I WYPIS MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003 r. – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 z 2003r. poz. 717 ze zm.)
- Uchwałę nr 343/XIX/2008 z dnia 24 kwietnia 2008 r. Rady Miasta Lublin w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część IV – obszar A (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 14 maja 2008r., Nr 58 poz. 1737).

informuję, pasy drogowe ulic (bez nazwy):

- na odcinku ul. Vetterów do ronda
- na odcinku od ul. Grygowej do granic miasta,
- na odcinku od projektowanej ulicy oznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem IV 6KDL-G do ul. Rataja
- na odcinku od ronda do ul. Rataja

oraz ul. Rataja na odcinku od ul. Grygowej do granic miast są przeznaczone pod:

„Tereny komunikacji i urządzeń transportu: KD” – tereny dróg publicznych (z nadanymi numerami ewidencyjnymi dla dróg istniejących), oznaczonych wg klas.

Pasy drogowe ulic zostały oznaczone symbolami:

- na odcinku ul. Vetterów do ronda IVA6KDL-G /drogi (ulice) lokalne kategorii gminnej/
- na odcinku od ul. Grygowej do granic miasta IVA6KDL-G /drogi (ulice) lokalne kategorii gminnej/
- na odcinku od projektowanej ulicy oznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem IV 6KDL-G do ul. Rataja IVA4/1KDL /drogi (ulice) lokalne kategorii gminnej/
- odcinku od ronda do ul. Rataja IVA5KDL-G /drogi (ulice) lokalne kategorii gminnej/
- ul. Rataja IVA3/3KDD-G /drogi (ulice) dojazdowe kategorii gminnej/.

Sposób zagospodarowania określają dołączone wyrisy i wypisy z planu zagospodarowania przestrzennego.

Załączniki:

1. odbitki ksero z tekstu planu – 8 szt.
2. odbitki ksero z rysunku planu – 1 szt.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Wysiadł Forcel
upr.-bud. 1041200
w spec. konstr. i inżynierijnej
w zakresie inżynierii ulic

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN

mgr inż. Juliusz Majewski
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Architektury i Budownictwa

Otrzymują:

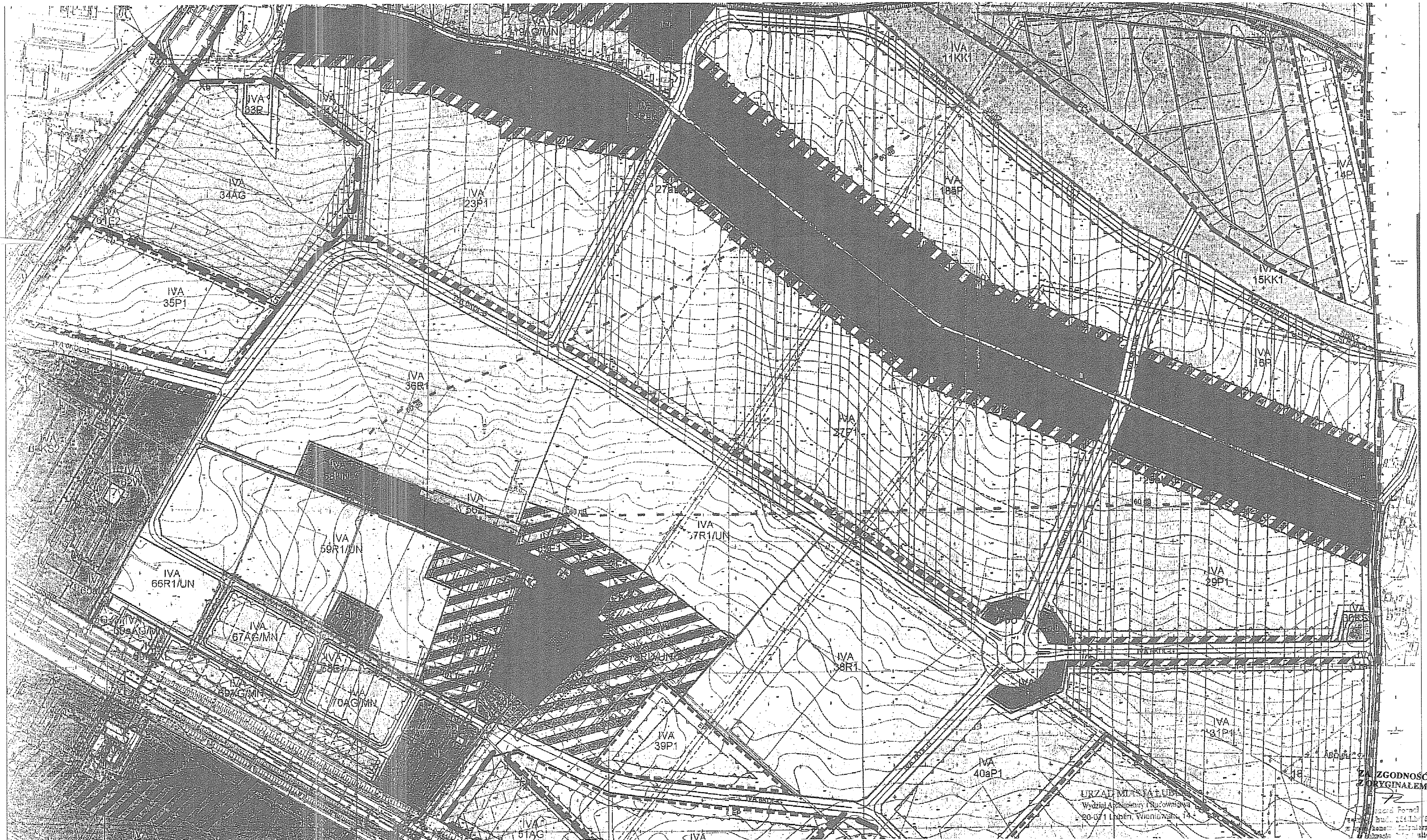
1. Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Lublin
2. a/a

NIE POBRANO OPŁATY SKARBOWEJ ZGODNIE

z dat. 1 2010

PODINSPEKTOR

mgr inż. Agnieszka Rybaczek-Ejzak



URZĄD MIASTA
Wydział Architektury i Budownictwa
20-031 Lublin, Wiankowski 14

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Wzrost Formy
Bud. 100/100
Wzrost Formy
Bud. 100/100

B. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne o inwestycji

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora, Umowa Nr 3618/TN/2009 z Gminą Lublin z dnia 06-10-2009
- Wyrys i wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego znak AB.ID.7327.3-325/10 z dnia 29-01-2010 wydany przez Urząd Miasta Lublin Wydział Architektury i Budownictwa
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r)
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – część II – Zarządzenie Nr 10 GDDP z dnia 120czerwca 2001 r.
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r, z poz. 4/4) wraz z późniejszymi zmianami
- Normatywy, normy i przepisy techniczne projektowania dróg
- Mapa do celów projektowych
- Koncepcja programowo – przestrzenna ulicy IVA 7 KDL-G z opinią W D i M U M Lublin zawierającą uwagi w piśmie znak DM.UD.I.5541-95/09 z dnia 15.12.2009.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - wykonawczy ulicy o tymczasowej nazwie 4/1 KDL. Ulica jest ulicą gminna. Opracowaniem objęto odcinek od ulicy 6 – KDL (km 0+012,50) do ulicy Rataja, (łącznie ze skrzyżowaniem) do km 0+450,00 dla II etapu Strefy Ekonomicznej zgodnie z umową Nr 3618/TN/2009 z Gminą Lublin. Projektowana ulica będzie umożliwiała ruch pojazdów samochodowych o nacisku 10 t/oś po terenie Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Lublinie.

2. Stan istniejący

Inwestycja planowana jest na terenach użytkowanych rolniczo, bez infrastruktury technicznej. Swoim zasięgiem obejmuje ulice (symbole ulic wg MPZ m. Lublin część IV – obszar A, załącznik 1 do Uchwały Nr 343/XIX/2008, Rada Miasta Lublin z dnia 24 IV - 2008)

3. Stan projektowany

3.1. Rozwiązanie sytuacyjne – ulica w planie

Linie rozgraniczające ulicy objętej opracowaniem, w oparciu o Uchwałę Nr 343/XIX/2008, została wyznaczona w terenie. Tereny zlokalizowane po obu stronach ulicy przeznaczone są pod obiekty produkcyjne (P1). Kilometraż dla ulicy 4/1- KDL przyjęto od osi ulicy 6-KDL. Ulica w planie przebiega w linii prostej. Skrzyżowanie ulicy 4/1 KDL z ulicą 6 - KDL i ulicą Rataja KDD, projektowane są jako skanalizowane.

3.1.1 Skrzyżowanie z ulica 6-KDL

Skrzyżowanie o trzech wlotach, kanalizacja na ciągu ulicy 6-KDL z zastosowaniem wyspy azylu szerokości 2,0m Poszerzony wloty ulicy 6-KDL z kierunku ulicy A. Grygowej z pasem ruchu na wprost szer. 3,5m, i dodatkowym pasem dla pojazdów skręcający w lewo szer. 3,5 m Wlot z kierunku małego ronda z pasem ruchu na wprost szer. 3,0 m i dodatkowym pasem w postaci klina o skosie 1:10 długości 30,0 i szerokości 3,5 m dla pojazdów skręcających w prawo.

Wlot ulicy 4/1 - KDL z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo szerokości 3,5 m, bez klina naprowadzającego i odcinka zwalniania oraz pasem ruchu w prawo o szerokości 3,5m. Wewnętrzna krawędź pasa ruchu dla pojazdów skręcających lewo na skrzyżowaniu kształtowana za pomocą łuku kołowego o promieniu $R = 12m$ i $R = 15m$. Wewnętrzna krawędź pasa ruchu dla pojazdów skręcających w prawo na skrzyżowaniu kształtowana za pomocą łuku kołowego o promieniu $R = 12m$ i $R = 20m$. W miejscu przejścia dla pieszych, wykonać obniżenie krawężnika do 2 cm od poziomu jezdni z rampą wykonana na szerokości zieleni.

Zakres robót drogowych na skrzyżowaniu, brzeg przejścia dla pieszych na kierunku ulicy 4/1.

3.1.2. Skrzyżowanie z ulica Rataja

Skrzyżowanie o czterech wlotach. Kanalizacja ruchu na wlotach ulicy 4/1- KDL przez wyspę azylu z kierunku ulicy 6-KDL i wyspą dzielącą środkową na wlocie docelowym ulicy 4/1-KDL. Wloty ulicy 4/1, poszerzone o dodatkowy pas dla pojazdów skręcających w lewo o szerokości 3,5 m. Pasy ruchu zewnętrzny dla pojazdów jadących w prawo, szerokości 3,5m. Wloty ulicy Rataja bez poszerzeń o jednym pasie ruchu, szerokości 3,0 m. Wewnętrzna krawędź pasa ruchu dla pojazdów skręcających w lewo na skrzyżowaniu kształtowana za pomocą łuku kołowego o promieniu $R = 12m$, $R = 13,5m$ i $R = 20m$. Wewnętrzna krawędź pasa ruchu dla pojazdów skręcających w prawo na skrzyżowaniu kształtowana za pomocą łuku kołowego o promieniu $R = 12m$ i $R = 10m$. W miejscu przejścia dla pieszych, wykonać obniżenie krawężnika do 2 cm od poziomu jezdni. Wlot docelowy ulicy 4/1- KDL będzie zrealizowany na długości 12,0 m od krawędzi ul. Rataja. Skrzyżowanie w I etapie będzie funkcjonowało przy zamkniętym wlocie docelowym 4/1- KDL. Dalszy docelowy przebieg ulicy 4/1 – KDL w planie , pokazano linią przerywaną.

3.2. Charakterystyk techniczna ulic - przekroje normalne

- szerokość w liniach rozgraniczających : 25,0m
- ulica : drogi gminne klasy L
- szybkość projektowa : $V_p = 50km/h$
- kategoria ruchu : - KR4
- obciążenie 100 kN z dopuszczeniem 8% udziału pojazdów o obciążeniu 115 kN/oś
- jezdnia : jednoprzestrzenna dwukierunkowa 1 x 2 + dodatkowe pasy ruchu na wlotach dla skrętów w lewo lub prawo
- przekroju poprzecznym: daszkowym, spadki – 2% w kierunku krawężnika zewnętrznego
- szerokość pasa ruch : 3,00 ÷ 3,50 m
- szerokość zieleni : 3,50 m
- szerokość chodnika: 1,50 m, z odsunięciem od jezdni

3.2. Rozwiązanie wysokościowe

Ulica wysokościowo powiązana jest z ulicami 6-KDL i ul. Rataja jako punktami stałymi. Od krawędzi ul. 6-KDL niweleta projektowana jest w spadku podłużnym: – 3% , odcinek środkowy ulicy kształtowany jest w spadku podłużnym: – 1,5% , włączenie do ul. Rataja w spadku podłużnym; – 0,5 %. Załamanie niwelety między spadkami: - 3% i – 1.5% wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R = 5000m$. Dla zaprojektowania prawidłowego odwodnienia skrzyżowania i rozmieszczenia wpustów deszczowych, wykonano plan warstwicowy o skoku warstwicy co 5 cm.

3.3. Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników przyjęto jako kontynuację konstrukcji jezdni dla ciągów komunikacyjnych w I etapie Strefy Ekonomicznej przy założeniach :

- kategorii ruchu : KR4
- grupy nośności podłoża : G2

Konstrukcja nawierzchni jezdni ulic

- * 4 cm: warstwy ścieralnej z SMA 11 PMB 45/80-55 wg Wymagań Technicznych WT-2. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych, lepiszcze modyfikowane polimerami, kruszywo łamane, granulowane, bazaltowe klasa I, gatunek I, wypełniacz mineralny podstawowy-wapienny
- * 8 cm: warstwy wiążąca z AC 22 W PMB 25/55-60 wg Wymagań Technicznych WT-2. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych, lepiszcze modyfikowane polimerami, kruszywo łamane, granulowane, ze skał magmowych, klasa I, gatunek I, wypełniacz mineralny podstawowy -wapienny
- * 11 cm: podbudowa zasadnicza z AC 22 P 35/50 wg Wymagań Technicznych WT-2. Nawierzchnie asfaltowe na drogach, kruszywo ze skał magmowych lub przeobrażonych klasa I, gatunek I, wypełniacz mineralny podstawowy-wapienny,
- * 20cm : podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997, $W_{noś} > 80\%$, krzywa uziarnienia kruszywa - ciągła
- * 12 cm: ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem wg PN-S-96012:1997 o $R_m = 1,5 MPa$

Konstrukcja zjazdu publicznego

- * 8 cm: warstwa ścieralna z kostki betonowej o $R_m > 60MPa$ spoiny wypełnione piaskiem, układane w jodełkę równoległą do kierunku jazdy
- * 4 cm; grys bazaltowy 2/4mm oraz dolomitowy 4/6,3 mm w proporcji po 50%
- * 15cm : podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997, $W_{noś} > 80\%$, krzywa uziarnienia kruszywa - ciągła
- * 15 cm; ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem wg PN-S-96012:1997 o $R_m = 1,5 MPa$

Konstrukcję jezdni zamknąć krawężnikiem betonowym 20/30cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu B10.

Odstłonięcie krawężnika na ciągu ulicy - 12cm, na przejściach dla pieszych -2 cm.

Wszystkie łuki, na wysepkach azylu wykonać z krawężników betonowych 15/30cm, łukowych wypukłych o promieniu $R = 1,0 m$ i $R = 0,75m$ w miejscach podanych na planie sytuacyjnym rys. nr 2.

Na przejściach dla pieszych przez jezdnię zastosować krawężniki przejściowe skośne lewy i prawy oraz krawężnik najazdowy

Konstrukcja chodnika

- * 6cm; betonowa kostka brukowa o $R_m > 60\text{MPa}$, koloru piaskowego
- * 3cm; grys bazaltowy 2/4mm oraz dolomitowy 4/6,3 mm w proporcji po 50%
- * 10 cm; piasek stabilizowany cementem wg PN-S-96012:1997 o $R_m = 2,5\text{ MPa}$

Konstrukcje chodnika zamknąć obrzeżem betonowym 6/20cm ustawionym na podsypce piaskowej,

3.4. Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne ulicy wykonano w punktach charakterystycznych terenu w odległościach od ok. 20,0 m do 25,0 m. Lokalizacja przekroi została pokazana na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych z podaniem ich kilometrażu.

Stan istniejący terenu określono w oparciu o mapę do celów projektowych.

Stan projektowany określono w oparciu o założoną charakterystykę techniczną ulicy - przekroje normalne.

3.5. Roboty ziemne

Ilości robót ziemnych obliczono w oparciu o sporządzone przekroje poprzeczne i zestawiono w tabeli – roboty ziemne.

- wykopy: 2450 m³
- nasypy: 497 m³
- brak nasypów: 1953 m³

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205: 1998. Konstrukcja nawierzchni winna znajdować się na podłożu sprowadzonym do kategorii G1, wskazującym wtórny moduł odkształcenia $E=120\text{ MPa}$ oraz wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1,03$.

Podłoże gruntowe należy zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205: 1998. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu wg BN-77/8931 – 12.

W bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika – użytkownika sieci.

3.6. Zieleń drogowa

Po wykonaniu robót związanych z budową ulic należy wykonać nową zieleń drogowa.

Na zieleńcach między jezdnią i chodnikiem oraz chodnikiem a linią rozgraniczającą ulicy wykonać nowe trawniki dywanowe. W tym celu powyższe tereny:

- zostaną oczyszczone z gruzu i zanieczyszczeń
- wykonana zostanie orka z wyrównaniem i plantowaniem
- ziemia urodzajna rozścielona równą warstwą oraz wyrównana i uwałowana
- wykonane obsianie mieszkankami traw z przykryciem nasion przez przemieszanie ziemi
- uwałowanie lekkim walcem i ostateczne wyrównanie.

4. Odwodnienie ulic

Odwodnienie ulicy za pomocą kanalizacji deszczowej. W ramach budowy ulicy wykonane zostaną prace związane z budową nowego kanału deszczowego, przykanalików i wpustów ulicznych. Na powyższe roboty zostały opracowane odrębny projekty branżowy. Lokalizacja oraz projektowane rzędne wpustów ulicznych w ciągu ulicy, podane zostały na planie sytuacyjnym, profilu podłużnym oraz na rozwiązaniu wysokościowym ronda.

5. Oświetlenie ulic

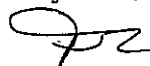
W ramach prac związanych z budową ulic i ronda zostanie wykonane oświetlenie uliczne. Na powyższe roboty zostanie opracowany odrębny projekt branżowy.

6. Dane o wpisie do rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska.

Teren na których zlokalizowane są przedmiotowe ulice nie są objęte ochroną prawną i planistyczną – ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków i nie figurują w rejestrze zabytków.

Budowa ulic nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko, nie zachodzi potrzeba wykonywania zabezpieczeń ochronnych z tego tytułu.

Projektant :



Ryszard Fornal
upr. bud. 164/Lb/76

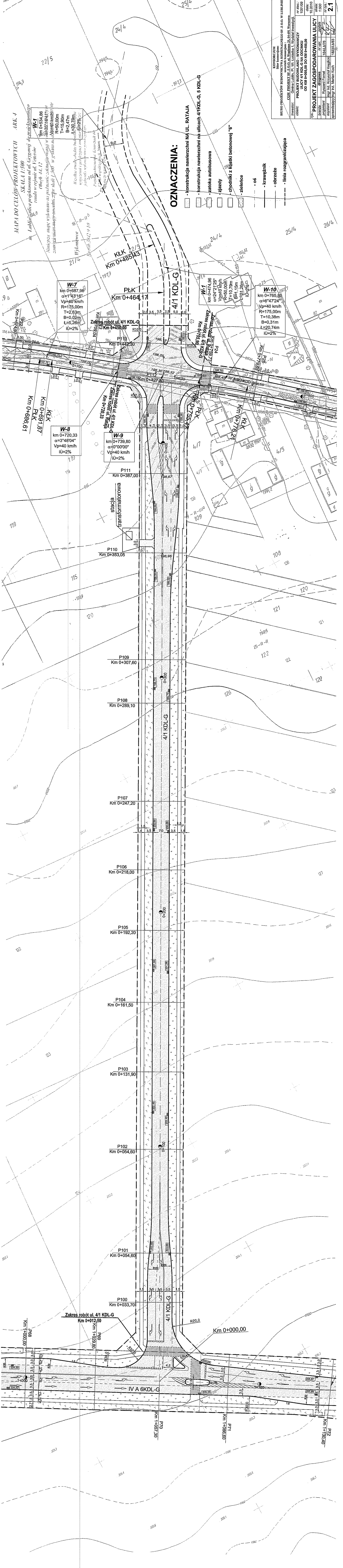
TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - ul. 4/1 KDL-G
od km 0+000,00 do km 0+450,00

Km	Hektometr	Powierzchnia		Śr. Powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m ²		m ²		m	m ³		m ³	m ³		m ³	
0	0,00	3,25	1,76	3,25	1,76	33,70	109,53	59,31	59,31	50,21	0,00	0,00	0,00
0	33,70	3,25	1,76	4,70	0,98	20,90	98,13	20,48	20,48	77,64	0,00	50,21	0,00
0	54,60	6,14	0,20	4,43	1,24	44,20	195,81	54,59	54,59	141,22	0,00	127,86	0,00
0	98,80	2,72	2,27	5,43	1,14	33,10	179,57	37,57	37,57	142,00	0,00	269,08	0,00
0	131,90	8,13	0,00	5,60	0,98	29,60	165,76	29,01	29,01	136,75	0,00	411,07	0,00
0	161,50	3,07	1,96	4,94	2,00	30,70	151,50	61,40	61,40	90,10	0,00	547,83	0,00
0	192,20	6,80	2,04	5,84	1,17	25,80	150,67	30,06	30,06	120,62	0,00	637,93	0,00
0	218,00	4,88	0,29	4,55	0,45	29,20	132,71	13,14	13,14	119,57	0,00	758,55	0,00
0	247,20	4,21	0,61	4,75	0,33	41,90	198,82	13,62	13,62	185,20	0,00	878,12	0,00
0	289,10	5,28	0,04	4,21	0,89	18,50	77,89	16,37	16,37	61,51	0,00	1063,32	0,00
0	307,60	3,14	1,73	3,85	1,43	45,45	174,76	64,99	64,99	109,76	0,00	1124,83	0,00
0	353,05	4,55	1,13	4,34	1,47	33,95	147,17	49,74	49,74	97,44	0,00	1234,59	0,00
0	387,00	4,12	1,80	10,54	0,90	40,80	430,03	36,72	36,72	393,31	0,00	1332,03	0,00
0	427,80	16,96	0,00	10,74	0,47	22,20	238,32	10,43	10,43	227,88	0,00	1725,34	0,00
0	450,00	4,51	0,94									1953,22	0,00

RAZEM		450,0	2450,65	497,43	497,43	1953,22	0,00
SPRAWDZENIE I		2450,65	-497,43	=	1953,22	WARUNEK JEST SPEŁNIONY	
SPRAWDZENIE II		1953,22	0,00	=	1953,22	WARUNEK JEST SPEŁNIONY	



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:	ULICE O TYMCZASOWEJ NAZWIE 4/1 KDL-G, 5 KDL-G, 6 KDL ORAZ UL. RATAJA		
rys.:	PLAN ORIENTACYJNY		
branża	drogowa	nr upr.	podpis
projektant	Ryszard Formal	164/Lb/76	<i>[Signature]</i>
asystent	mgr inż. Krzysztof Kreglicki		<i>[Signature]</i>
sprawdzający	mgr inż. Marian Koch	1823/Lb/83	<i>[Signature]</i>
			nr rys.: 1



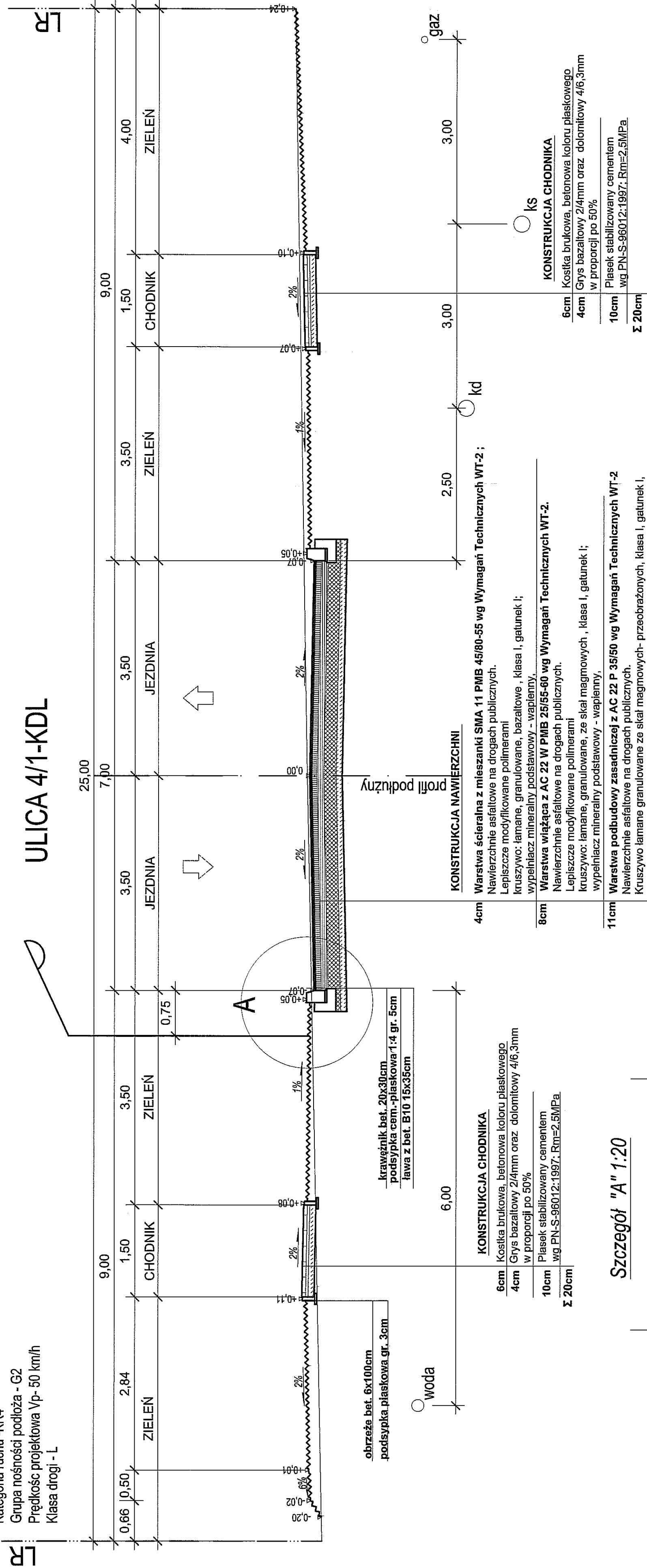
OZNACZENIA:

- konstrukcja nawierzchni NA UL. RATAJA
- konstrukcja nawierzchni na ulicach 4/1KDL-G, 5 KDL-G
- zatoka autobusowa
- zjazdy
- chodniki z kłeski betonowej "g"
- zieleńce
- oś
- krawężnik
- obrzeże
- linia rozgraniczająca

KONSORCJUM lider finansujący		BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O. W LUBLINIE	
CGM PROJEKT SP. Z O.O. ul. Warzeńska 25, 04-991 Warszawa		Główna Lublin, Pl. Wolności 1, Wydział Inwestycji	
Inwestor:		PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	
Objekt:		ULICY 4/1 KDL-G NA ODCINKU OD KM 0+000,00 DO KM 0+450,00	
rys.	1/5	data:	10.2010
branża	drogowa	skala:	1:500
projektant	Ryszard Forma	nr dop.	184/LB/76
asystent	mgr inż. Krzysztof Kogut	nr rys.	1/5
sprawdzający	mgr inż. Mariusz Nosen	1823/LB/83	2.1

Kategoria ruchu -KR4
Grupa nośności podłoża - G2
Prędkość projektowa Vp- 50 km/h
Klasa drogi - L

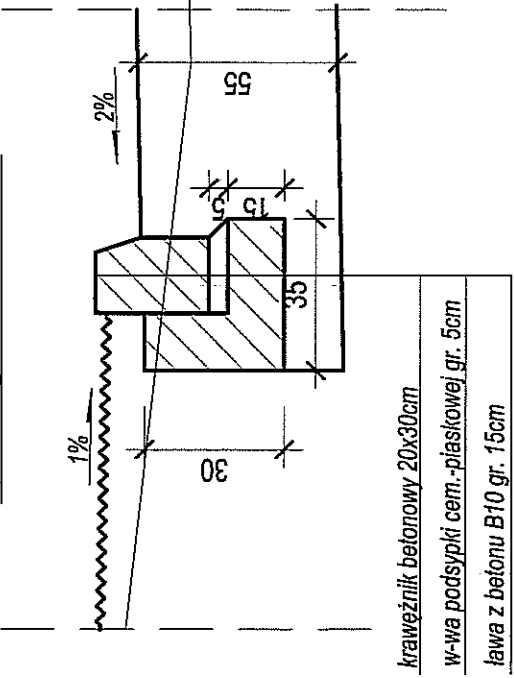
ULICA 4/1-KDL



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

4cm	Warstwa ścierna z mieszanki SMA 11 PMB 45/80-55 wg Wymagań Technicznych WT-2 ; Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych. Lepiszczce modyfikowane polimerami kruszywo: łamane, granulowane, bazaltowe , klasa I, gatunek I; wypełniacz mineralny podstawowy - wapienny;
8cm	Warstwa wiążąca z AC 22 W PMB 25/55-60 wg Wymagań Technicznych WT-2. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych. Lepiszczce modyfikowane polimerami kruszywo: łamane, granulowane, ze skał magmowych , klasa I, gatunek I; wypełniacz mineralny podstawowy - wapienny;
11cm	Warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22 P 35/50 wg Wymagań Technicznych WT-2 Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych. Kruszywo łamane granulowane ze skał magmowych- przeobrażonych, klasa I, gatunek I, wypełniacz mineralny podstawowy - wapienny;
20cm	Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63m wg PN-S-06102:1997; W _{nos} > 80%; Krzywa o ciągłym uziarnieniu
12cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem wg PN-S-96012:1997 R _m =1,5MPa
Σ 55cm	

Szczegół "A" 1:20

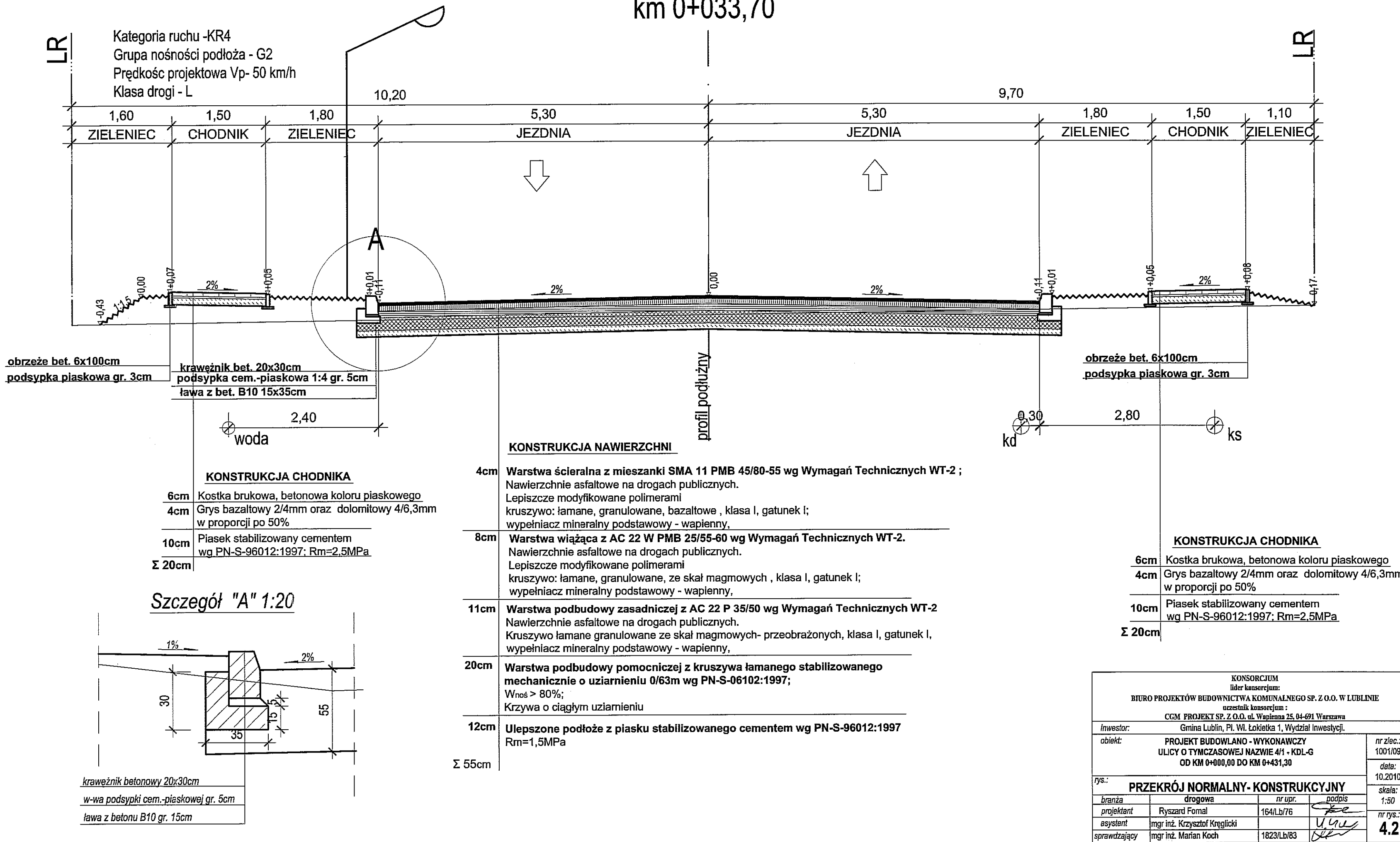


KONSTRUKCJA CHODNIKA

6cm	Kostka brukowa, betonowa koloru piaskowego
4cm	Grys bazaltowy 2/4mm oraz dolomitowy 4/6,3mm w proporcji po 50%
10cm	Piasek stabilizowany cementem wg PN-S-96012:1997; R _m =2,5MPa
Σ 20cm	

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O. W LUBLINIE	
KONSORCJUM lider konsorcjum: inżynier konsorcjum: CGM PROJEKT SP. Z O.O. ul. Wapleńska 25, 04-691 Warszawa Gmina Lublin, Pl. Wolności 1, Wydział Inwestycji.	
inwestor:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY ULICY O TYMCZASOWEJ NAZWIE 4/1 - KDL-G OD KM 0+000,00 DO KM 0+431,30
obiekt:	nr dec.: 1001/09
rys.:	data: 10.2010
branża:	skala: 1:50
projektant	nr rys.: 4.1
asystent	
sprawdzający	

P - 100
km 0+033,70



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			
Investor:	Gmina Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1, Wydział Inwestycji.		
obiekt:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY ULICY O TYMCZASOWEJ NAZWIE 4/1 + KDL-G OD KM 0+000,00 DO KM 0+431,30		
rys.:	PRZEKRÓJ NORMALNY- KONSTRUKCYJNY		
branża	drogowa	nr upr.	podpis
projektant	Ryszard Fomal	164/Lb/76	
asystent	mgr inż. Krzysztof Kreglicki		
sprawdzający	mgr inż. Marian Koch	1823/Lb/83	
			nr zlec.: 1001/09 data: 10.2010 skala: 1:50 nr rys.: 4.2

P - 100
km 0+033,70

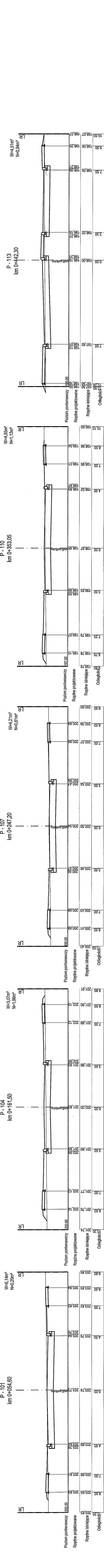
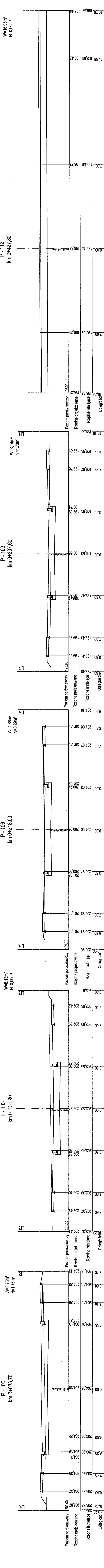
P - 109
km 0+307,60

P - 106
km 0+218,00

P - 103
km 0+131,90

P - 102
km 0+098,80

P - 101
km 0+054,60



BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O. W LUBLINIE	
Inżynier: mgr inż. Krzysztof Kęgliński	
Inwestor: Gmina Lublin, Pl. Wolności 1, Wydział Inwestycji	
Obiekt: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	
ULICY O TYMCZASOWEJ NAZWIE 41 - KOL-G	
OD KM 0+000,00 DO KM 0+450,00	
nr zlec.	1001/09
data:	10.2010
skala:	1:100
rys.	PRZEMYSŁOWE POPRZECZNE
branża	drogowa
projektant	Ryszard Fortal
asystent	mgr inż. Krzysztof Kęgliński
sprawdzający	mgr inż. Marian Koch
nr rys.	5.1