

## KONSORCJUM:



ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie  
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4  
tel. 81-744 00 11, fax. 81-744 19 45



BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Spółka z o.o.  
20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7  
Tel. 81 746 54 73 fax: 081 746-19-42



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
**ELEKTROSYSTEM S.A.**  
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15  
Tel./fax (081) 74058-24

Nr archiwalny projektu: EP9-2085/14/2009		Egzemplarz nr 6/8
<b>ODCINEK 14</b>	<b>Tom 5.</b>	<b>OŚWIETLENIE DROGOWE</b>

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR	
<b>GMINA LUBLIN</b> <b>20-950 Lublin, Plac Łokietka 1</b>	
INWESTYCJA	
<b>BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,</b> <b>MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI</b> <b>TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE</b> CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych	
OBIEKT	<b>TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5</b> <b>SKRZYŻOWAŃ</b> <b>S-2 Skrzyżowanie Jana Pawła II – Armii Krajowej</b>
ADRES OBIEKTU	Obr. 30, ark. 11( dz. nr 28/1), ark. 10 (dz. nr: 56/1) Obr. 27, ark. 2 (dz. nr: 28/2)

	Imię nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Wojciech Sadowski	1619/Lb/92	inż. Wojciech Sadowski upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. i spec. inst. i sieci elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. 1514/Lb/82; 1619/Lb/92
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Zając	114/Lb/97	mgr inż. Piotr Zając upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. i spec. inst. i sieci elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. 113/Lb/97; 114/Lb/97

Lublin, czerwiec 2010r

ZATWIERDZAM DO  
WYDANIA WYKONAWCOM

NACZELNIK  
Wydziału Inwestycji

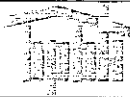
*mgr inż. Jerzy Jabłoński*

Załącznik Nr 1 do pisma,  
opinii, postanowienia Zarządu  
z dnia 04.10.2010  
znak: DM.OŚ.1.7051-1/13/10

KONSORCJUM:

 **Elektroprojekt S.A.**

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie  
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4  
tel. 81-744 00 11, fax. 81-744 19 45



BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Spółka z o.o.  
20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7  
Tel. 81 746 54 73 fax: 081 746-19-42



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
**ELEKTROSYSTEM S.C.**  
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15  
Tel./fax (081) 74058-24

Nr archiwalny projektu: EP9-2085/14/2009

Egzemplarz nr 1/8

**ODCINEK 14**

**Tom 5.**

**OŚWIETLЕНИЕ DROGOWE**

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR

**GMINA LUBLIN**  
**20-950 Lublin, Plac Łokietka 1**

INWESTYCJA

**BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,  
MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI  
TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE**


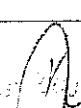
CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

OBIEKT

**TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5  
SKRZYŻOWAŃ**  
**S-2 Skrzyżowanie Jana Pawła II – Armii Krajowej**

ADRES OBIEKTU

Obr. 30, ark. 11( dz. nr 28/1), ark. 10 (dz. nr: 56/1)  
Obr. 27, ark. 2 (dz. nr: 28/2)

	Imię nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Wojciech Sadowski	1619/Lb/92	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Zajac	114/Lb/97	

**PGD Dystrybucja S.A. Oddział - Lublin, czerwiec 2010r.**  
**Zakład Energetyczny**  
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdziłem  
w zakresie zgodności z warunkami przyjętymi  
Pismo z dnia 04.10.2010  
L.dz. 14.20.170.15.01.2010  
Sprawdzenie ważne do 13.01.2012  
Lublin, dnia 20.10.2010  
W dokumencie nie sprawdzono spraw, które  
są uregulowane obowiązującymi normami  
technicznymi.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
*Monika Czerwik*



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Lublin  
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto  
20-411 Lublin, ul. Wojska 12  
tel.: 81 445 10 00, fax.: 81 746 43 33

Lublin, dn. 20.10.2010r.  
1420 / TU / SM / 2010

Elektroprojekt S. A.  
20-447 Lublin  
Ul. Diamentowa 4

**Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego - „budowa trakcji trolejbusowej i modernizacja skrzyżowań”, Trakcja Trolejbusowa – ul. Jana Pawła i ul. Armii Krajowej w Lublinie.**

W załączeniu przesyłamy uzgodniony projekt budowy trakcji trolejbusowej w Lublinie z uwagami:

1. Zabezpieczenia opraw oświetleniowych projektować S – 10A
2. Ujednolicić typ opraw oświetleniowych dla projektowanej trakcji trolejbusowej w nawiązaniu do uzgodnionych projektów.
3. Schematy ideowe mają zawierać podziały, połączenia z istniejącymi Sz. O ( docelowy układ pracy sieci )
4. Dołączyć obliczenia techniczne.
5. Na schematach ideowych rysować projektowaną bednarę.
6. Kable prowadzić w rurach DVR 75.
7. Do sprawdzenia przedstawić projekt wykonawczy.

Sprawdzenia dokonano w zakresie spraw nie objętych przepisami technicznymi i rozwiązaniami typowymi.

Do odbioru należy przekazać dokumentację projektową z kompletem dokumentów prawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.

Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami technicznymi w budownictwie sieciowym obowiązującymi w PGE Dystrybucja S. A. Oddział Lublin.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 13.01.2012r.

Rozdzielnik:

1 x adresat

1 x TU a/a

OSWIAĞCZENIE PROJEKTANTA

*Wzrost i wykształcenie*  
*Wzrost i wykształcenie*  
*Wzrost i wykształcenie*  
inż. Wojciech Sadowski  
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.  
spec. inst. i sieci elektryczne  
elektroenergetyczna  
nr swid/1514/Lb/62; 1619/Lb/92

KIERO Z POWAŻANIEM TECHNICZNYCH

Inż. Krzysztof Kiełpka

Sprawę prowadzi Sylwester Misiura tel. 81 445 11 48

• **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst DZ.U. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

**Oświadczamy:**

że Projekt Budowlany: Trakcja trolejbusowa – modernizacja 5 skrzyżowań;  
S-2 Skrzyżowanie Jana Pawła II – Armii Krajowej

**Tom 5 . Oświetlenie drogowe**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT :**  
inż. Wojciech Sadowski  
upr. 1619/Lb/92

*inż. Wojciech Sadowski*  
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.  
spec. inst. i sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
nr ewid. 1514/Lb/92; 1619/Lb/92

**SPRAWDZAJĄCY:**  
mgr inż. Piotr Zając  
upr. 114/Lb/97

*mgr inż. Piotr Zając*  
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.  
spec. inst. i sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
Nr ewid. 113/Lb/97; 114/Lb/97

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Lublinie  
(pieczęć)

...Lublin..., dnia ...15.01.1992r.

Nr ...1619/Lb/92.....

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

Na podstawie § 4 ust. 2; § 5 ust. 1, § 7... i § 13 ust. 1  
pkt ...4..... lit. ....d.... rozporządzenia Ministra Gospodar-  
ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U. nr 8 poz. 46/ - stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Wojciech S A D O W S K I  
/imię i nazwisko/

.....inżynier elektryk.....  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia ...17. stycznia... 19.51 r. w ...Lublinie.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnych funkcji PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY

I. ROBÓT.....  
/rodzaj funkcji/

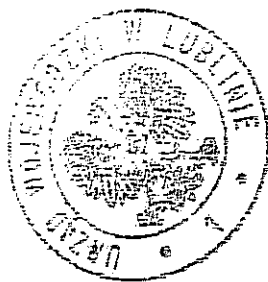
w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej.....  
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych z ogranicze-  
niem do sieci elektrycznych.....  
/specjalizacja zawodowa/

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*(Przynuseli)*

Obywatel(ka) Wojciech S A D O W S K I jest upoważniony(a)  
/imię i nazwisko/

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrowania budowy i robót, kierowania i kontrowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci elektrycznych - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

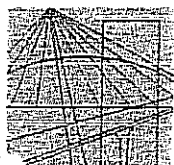


~~dr inż. WŁADYSŁAW DUBIELSKI~~

dr inż. Piotr Adamczak  
Zast. Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*Manus cde*

(podpis i pieczęć)



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

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

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

Lublin, dnia 2009-12-29

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan Sadowski Wojciech nr ewidencyjny LUB/IE/1190/01

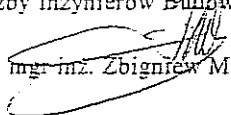
adres zamieszkania 20-860 Lublin Paderewskiego 4/157

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

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*M. M. M.*

Lublin, dnia 16 grudnia 1997 r.

Dziki: GPNE JBR.73-2/40/97

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U. nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 5, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KP - (tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1990 r., poz. 26, z późn. zmianami) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Zajęca z dnia 16 kwietnia 1996 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

— — — — — n a d a j e

Panu Piotrowi ZAJĄCOWI  
magistrowi inżynierowi elektrykowi  
ur. dnia 11 lutego 1958 r. w Lublinie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr 114/Lb/97

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.

### Uzasadnienie

Przeobrażone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Piotr Zajęca:

1. posiada warunki do przygotowania zawodowego niezależnego odbycia egzaminu z zakresu budowlanych

2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Wniosek

Pan Piotr Zajęca

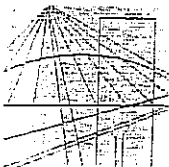
1. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

2. 2

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
B. nunciali

zgodność  
z oryginałem





LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE

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

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

Lublin, dnia 2009-12-29

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan Zając Piotr nr ewidencyjny LUB/IE/3974/02

adres zamieszkania 20-470 Lublin Nałkowskich 219

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

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*[Signature]*

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	2. UWAGI ORAZ DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA DOKUMENTACJI	Str. 2 EP9-2085/14/2009, Odc. 14, tom 5
	<p align="center"><b>KATEGORIA WARTOŚCI ARCHIWALNEJ</b></p> <p>Wstępna: _ 5 lat (termin przechowywania)</p> <p>(Przewodniczący RT) .....</p> <p>Ostateczna: .....</p> <p>(Przew. Komisji Archiw.)</p> <p align="center">Dotyczy opracowań, których gen. Projektantem jest          „Elektroprojekt”</p>	

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3 EP9-2085/14/2009
--------------------------------------	---------------	----------------------------

**EP9-2085/14/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ  
S-2 Skrzyżowanie Jana Pawła II – Armii Krajowej**

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Branża drogowa
- Tom 3. Inżynieria ruchu
- Tom 4. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 5. Oświetlenie drogowe
- Tom 6. Branża elektryczna sygnalizacji ruchu
- Tom 7. Przebudowa kabli SN i NN i szafki oświetleniowej SzO 674/2
- Tom 8. Przebudowa kanalizacji telefonicznej
- Tom 9. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu
- Tom 10. Informacja BIOZ

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	4. Zawartość dokumentacji.	Str. 4 EP9-2085/14/2009, odc. 14, tom 5
--------------------------------------	----------------------------	---

1. Strona tytułowa	str. 1
- oświadczenie projektanta i sprawdzającego	
- uprawnienia budowlane	
- zaświadczenia o przynależności do IIB	
2. Uwagi oraz decyzje czynników kontroli i uzgadniania dokumentacji	str. 2
3. Spis tomów	str. 3
4. Zawartość dokumentacji	str. 4
5. Dane wejściowe do projektowania	str. 5
6. Opis techniczny	str. 6/1-2
7. Obliczenia	str. 7
8. Spis rysunków	str. 8

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	5. Dane wejściowe do projektowania	Str. 5 EP9-2085/14/2009 Odc. 14, tom 5
--------------------------------------	------------------------------------	--

### 5.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a Elektroprojektem S.A o/ Lublin.

### 5.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia drogowego na modernizowanym skrzyżowaniu ul. Jana Pawła II z ul. Armii Krajowej.

Budowa oświetlenia realizowana będzie na słupach projektowanej trakcji trolejbusowej.

### 5.3. Zakres opracowania.

Budowa oświetlenia drogowego ujęta zakresem niniejszego opracowania obejmuje:

- budowę oświetlenia na modernizowanym skrzyżowaniu ulic Jana Pawła II i Armii Krajowej
- zasilanie słupa reklamowego z projektowanego oświetlenia drogowego

### 5.4. Załączniki.

- |   |                  |
|---|------------------|
| - wypis i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znak AB.ID.II.7327.3-2949/09 z załącznikiem graficznym      | - załącznik nr 1 |
| - warunki techniczne przyłączenia nr 47605/V/1020/ZE-1/2010   | - załącznik nr 2 |
| - pismo UM Lublin, Wydział Dróg i Mostów znak DM.ZII.0114/04/09 określające warunki budowy i przebudowy oświetlenia drogowego | - załącznik nr 3 |
| - opinia ZUDP nr 1171/2009 z załącznikiem graficznym  | - załącznik nr 4 |
| - pismo Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin znak DM. uzgadniające projekt  | - załącznik nr 5 |



# 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 – 2949 / 09

Lublin, 2009 - 12 - 09

### 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 1688/LV/2002 Rady Miejskiej w Lublinie z dnia 26 września 2002 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina – część II, obejmującego południowo-zachodni obszar miasta, zawarty między Al. Kraśnicką, ulicami Głęboką i Muzyczną, rzeką Bystrzycą do mostu kolejowego na szlaku Lublin - Warszawa, linią kolejową Lublin - Warszawa (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 24 października 2002r., Nr 124, poz. 2671).

informuję, że działki nr 47/2, 52, 51, 15/13 obręb 30 ark. 2; 28/1, 19/17, 5/14, 5/12, 28/8 obręb 30 ark. 11; 40/8, 24/17, 24/12 obręb 30 ark. 3; 13/1, 73/1, 60 obręb 30 ark. 10; 28/2, 23/4, 23/6, 23/5, 4/8, 4/3, 4/5, 4/6, 4/10, 4/1, 28/5, 28/4 obręb 27 ark. 2; 105/19, 105/21, 41/2, 105/41, 80/7, 79/12, 79/16, 79/11, 3/5 obręb 27 ark. 9; 41/1, 42/2, 40/6, 265, 1/1, 20/1, 39/3, 79/15, 79/10, 77/2, 266/2, 76/9, 76/6, 75/2, 74/4, 267/1, 267/2, 267/3, 266/3, 264 obręb 27 ark. 1; 37/4, 38/7, 38/5, 38/8, 37/10, 35/3, 35/4, 32/2, 30/3, 28/2, 26/4, 24/4, 23/4, 22/6, 22/7, 20/5, 20/6, 18/3, 18/4, 16/3, 16/4, 14/3, 14/4, 13/5, 13/6, 12/3, 12/4, 11/3, 11/4, 10/3, 10/4, 9/5, 9/6, 7/12, 8/2 obręb 27 ark. 12; 17/1, 16/6, 17/2, 16/7, 17/3, 16/8, 15/1, 15/2, 15/3, 14/1, 14/2, 14/3, 13/1, 13/2, 13/3, 12/1, 12/2, 12/3, 11/1, 11/2, 11/3, 10/4, 10/6, 10/8, 66/2 obręb 70 ark. 2; 4/2, 6/1, 6/2, 3/2, 2/4, 2/6, 2/7, 1/15, 1/17, 1/13, 1/16, 1/8, 1/11, 1/12, 1/6 obręb 40 ark. 7; 9/5, 9/6, 9/7, 9/3, 9/9, 9/8, 9/7, 8/6, 8/8, 8/3, 8/4, 8/5, 7/6, 7/7, 7/8, 7/9, 7/10, 7/11, 6/8, 6/9, 6/10, 6/5, 6/6, 5/10, 5/9, 5/11, 5/7, 5/8 obręb 40 ark. 8; 1035/1, 1035/2, 1008/3, 1008/5, 1035/2 obręb 71 ark. 11; 1007/4, 1006/3, 1006/4, 1093/4, 1093/5, 1023/2, 1418/1, 1418/11, 1417/1, 1023/1, 1018/3, 1020/2, 1021/3, 1018/4, 1020/3, 1021/1, 1021/2, 1418/8, 1418/9, 1418/10, 1020/1, 1093/6, 1000/1, 893/1, 1017/2, 1017/1, 1016/2, 1016/1, 1015/1, 1015/2, 1007/6 obręb 71 ark. 12; 2/18, 2/19, 2/20, 1, 6/1, 6/2, 4/9, 4/7, 4/10 obręb 40 ark. 1 położone przy ul. Armii Krajowej, ul. Bocianie, ul. Jutrzenki, ul. Jana Pawła II, ul. Bursztynowej, Al. Kraśnickiej w Lublinie przeznaczone są pod:

- tereny tras komunikacyjnych - KD... - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny dróg (ulic) publicznych i urządzeń z nimi związanych, wynikających z docelowych transportowych i innych funkcji drogi /§ 53/;
- tereny mieszkaniowe – „M2” – z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wraz z usługami towarzyszącymi; w tym ustalone strefy parkowania oznaczone literą „k” bez prawa przekształceń zmierzających do ograniczenia funkcji parkingowej oraz strefy garażowania oznaczone literą „k1”, na których możliwa jest realizacja obiektów kubaturowych (garaży bądź parkingo-garaży wielopoziomowych) /§ 25/;

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
M. J. J. J.

- **tereny zabudowy mieszkaniowej – „M3”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową o mieszanej strukturze oraz usług nieuciążliwych /§ 26/;
- **tereny mieszkaniowe – „M4”** – z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną na działkach wydzielonych o wysokości budynków II kondygnacje z możliwością realizacji poddasza użytkowego w stromym dachu /§ 27/;
- **tereny mieszkaniowe – „M4a”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną na działkach wydzielonych o wysokości budynków I kondygnacja z możliwością realizacji poddasza użytkowego w stromym dachu /§ 28/;
- **tereny urządzeń komunikacyjnych – „KS1”** – z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod parkingi, parkingo-garaże z zapewnieniem udziału zieleni /§ 45/;
- **tereny urządzeń telekomunikacji – „IT 10”** - z przeznaczeniem gruntów pod istniejące automatyczne centrale telefoniczne i inne terenowe urządzenia telekomunikacyjne /§ 61/;
- **tereny urządzeń elektroenergetyki – „IT1”** - z przeznaczeniem gruntów pod realizację nowych stacji transformatorowych wewnątrzowych wolnostojących oraz wydzielanie działek pod istniejące stacje transformatorowe /§ 54/;
- **tereny usług komercyjnych – „U”** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi komercyjne, z możliwością realizacji dużych obiektów handlowych /§ 61/;
- **tereny usług publicznych – „Upo”** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod realizację obiektów oświaty z zakazem zmiany przeznaczenia pod inne funkcje;
- **tereny zieleni i tereny otwarte – „Z”** – strefa zieleni wydzielona w granicach terenów o różnych przeznaczeniach;
- **tereny miejskiej zieleni publicznej – „ZP”** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod parki, skwery i zieleńce /§ 39/;
- **tereny komunikacji pieszej – „KX/R”** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny wydzielonych ciągów pieszych w tym ścieżki rowerowe towarzyszące innym terenom komunikacji /§ 51/;
- **tereny ogrodów działkowych – „R4”** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod prowadzenie ogrodów działkowych wraz z urządzeniami komplementarnymi przeznaczone do zaspokajania wspólnych potrzeb użytkowników działek /§ 43/;
- **tereny ciągów infrastruktury technicznej – „KXL”** - z przeznaczeniem gruntów pod realizację ciągów i urządzeń infrastruktury technicznej /§ 63/;
- **tereny aktywności gospodarczej i usług publicznych – „Agc/U”** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod różnego rodzaju działalność gospodarczą, z wykluczeniem realizacji obiektów produkcyjnych, zapleczy technicznych oraz baz i składów materiałowych, a także wszelkich obiektów kolidujących z sąsiedztwem terenów mieszkaniowych i terenów usług publicznych z dopuszczeniem usług komercyjnych
- **tereny aktywności gospodarczej i urządzeń komunikacji „AG/KS1”**- z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod różnego rodzaju działalność produkcyjno-wytwórczą i składowo-magazynową oraz inne formy działalności gospodarczej wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym z dopuszczeniem lokalizacji urządzeń komunikacji.

Sposób zagospodarowania w/w działek oraz linie rozgraniczające ulic określają dołączone wyrisy i wypisy z planu zagospodarowania przestrzennego.

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*Mo-nur*

Działki o nr ewid. 5/12, 6/7 obr. 40 ark. 8 oraz nr ewid. 1008/4 obr. 71 ark. 11 zlokalizowane w obszarze pokazanym na załącznikach graficznych miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina – część II i oznaczonego numerem II/3 znajdują się w terenie włączonym z opracowania. W związku brakiem na tym terenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r., Nr. 80, poz. 717 ze zm.) inwestycja celu publicznego zlokalizowana na danym obszarze może być przygotowywana na podstawie decyzji o ustaleniu inwestycji celu publicznego.

Zgodnie z § 81 - dla części II planu ustala się jednorazową opłatę od wzrostu wartości nieruchomości, o której mowa w art. 36 ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30%.

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN

mgr Juliusz Majewski  
ZASTĘPCA DYREKTORA

Wydział Architektury i Budownictwa

**Załączniki:**

1. odbitki ksero z tekstu planu – szt. 25
2. odbitki ksero z rysunku planu w skali 1:2000 – szt. 5

**Otrzymują:**

1. Wydział Inwestycji UM Lublin  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
2. a/a

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
Janina Wolińska



Nr warunków 47605  
Grupa przyłączeniowa V  
1020/ZE-1/2010

GMINA LUBLIN  
ul. PLAC ŁOKIETKA 1  
20-109 LUBLIN

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA urządzeń elektroenergetycznych do sieci niskiego napięcia PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.

Odpowiadając na wniosek z dnia 23.11.2009 nr 1020/ZE-1/2010 określa się następujące warunki przyłączenia dla oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin, Al. Kraśnicka, ul. Jana Pawła II, na odcinku:

1. pętla trolejbusowa przy ul. Kraśnickiej do skrzyżowania z ul. Jana Pawła II
  2. ul. Jana Pawła II od ul. Szafirowej do ronda z ul. Armii Krajowej
  3. ul. Jana Pawła II od ronda z ul. Armii Krajowej do skrzyżowania z ul. Orkana
  4. ul. Jana Pawła II od ronda z ul. Armii Krajowej do ronda Represjonowanych Żołnierzy Górników przy ul. Krochmalnej
1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: istniejące Sz.O. Sz.O. 201, 674/2, 674/3, 712, 596, 638/2, 638/1 206/4, 206/1, 206/2.
  2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w w/w szafkach oświetlenia drogowego w kierunku instalacji odbiorcy.
  3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń oświetlenia drogowego o poborze mocy przyłączeniowej 134,00 kW (1x 22kW - Sz.O. 201, 2x11kW - Sz.O. 674/2, 674/3, 2x11kW - Sz.O. 712, 596, 5x14kW - Sz.O. 638/2, 638/1, 206/4, 206/1, 206/2 - przyłączenie w ramach mocy istniejącej na w/w szafkach oświetlenia drogowego) należy:
    - 3.1 zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm<sup>2</sup> w rurach osłonowych na całej długości trasy.
    - 3.2 zaprojektować oprawy z układem zapłonowym do lamp sodowych w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi.
    - 3.4 zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami m8 do podłączenia kabli.
  4. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
    - 4.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
    - 4.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa.
    - 4.3. Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi zapewniać pomiar energii i mocy elektrycznej w każdej z faz (układ gwiazdowy na napięciu 0,4 kV).
    - 4.4. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
    - 4.5. Licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien posiadać klasę dokładności, co najmniej 2 dla energii czynnej.
    - 4.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
    - 4.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
  5. Układ sieci TT.
  6. Czas trwania jednorazowej przerwy dostarczaniu energii elektrycznej wynosi:
    - a). do 16 godz. dla przerwy planowanej
    - b). do 24 godz. dla przerwy nieplanowanej.
  7. Łączny czas trwania przerw jednorazowych w ciągu roku wynosi:
    - a). do 35 godz. dla przerw planowanych,
    - b). do 48 godz. dla przerw nieplanowanych.

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*[Podpis]*



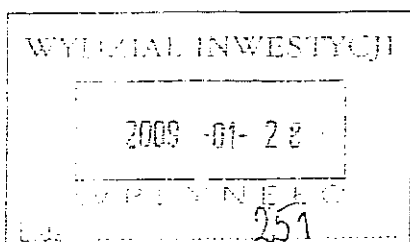
# Urząd Miasta Lublin

Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta  
Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 466 2550, fax: +48 81 466 2551, e-mail: drogi@lublin.eu

DM.ZII.0114/04 /09

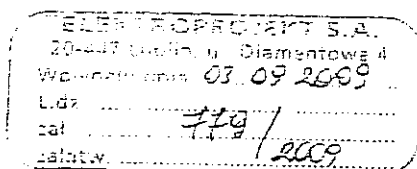
Lublin, dn. 26.01.2009



Pani Marzena Jodłowska  
Dyrektor  
Wydziału Inwestycji  
Urząd Miasta Lublin  
w/m

W odpowiedzi na pismo IN.PI.I-4/0718/514/08 z dn. 22.12.2008 w sprawie wydania warunków technicznych dla potrzeb projektu budowy trakcji trolejbusowej oraz modernizacji skrzyżowań usytuowanych na odcinkach projektowanej rozbudowy – Wydział Dróg i Mostów przesyła w załączeniu:

- warunki techniczne dla przebudowy skrzyżowań,
- warunki techniczne przebudowy i budowy oświetlenia drogowego,
- warunki techniczne przebudowy sygnalizacji drogowych.



DYREKTOR  
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Bogusław Dąbicki

Powierdzam  
za zgodność z oryginałem

*Bruno*

warunki – dla potrzeb projektu budowy trakcji trolejbusowej i modernizacji skrzyżowań w zakresie :

#### I. OŚWIETLENIA DROGOWEGO :

- a) budowa nowych odcinków trakcji w powiązaniu z oświetleniem drogowym, tj :
- na ulicach z oświetleniem - likwidacja istniejących słupów oświetleniowych i przełożenie sieci oświetleniowej na słupy trakcyjno-oświetleniowe;
  - na ulicach nieoświetlonych - budowa trakcji wraz z budową oświetlenia na słupach trakcyjno-oświetleniowych;
- b) wymagane warunki oświetleniowe dla poszczególnych ulic ( w oparciu o wymogi normy PN – 76/E – 02032 „oświetlenie dróg publicznych” ) w/g danych przedstawionych w tabeli;
- c) stan własności poszczególnych odcinków istniejącej sieci oświetleniowej podlegającej przebudowie ( likwidacji ) - w/g danych w tabeli;
- d) dokumentację budowy lub przebudowy oświetlenia należy opracować w oparciu o techniczne warunki określone przez PGE Dystrybucja Lubzel Sp. z o.o., Zakład Energetyczny Lublin – Miasto;

1.

ulice	kat. oświetlenia	uwagi
Unii Lubelskiej (od ul. Zamojskiej do Al. Tysiąclecia)	B	GL- słupy PGE- kable, układ zasilania
Podzamcze (od Al. Tysiąclecia do ul. Unickiej)	B	PGE
Unicka (od ul. Walecznych do ul. Lubartowskiej)	B	PGE

2.

Chodźki (od istniejącej pętli trolejbusowej do ul. Czapskiego)	E	PGE: odc. pętla - Smorawińskiego GL: odc. Smorawińskiego-Czapskiego
Czapskiego (od ul. Chodźki do ul. Szeligowskiego)	E	GL
Szeligowskiego (od ul. Czapskiego do ul. Związkowej)	E	PGE
Choiny (od ul. Związkowej do ul. Pienińskiej)	E	PGE: odc. Związkowa-Paderewskiego odc. Paderewskiego-Pienińska wymaga oświetlenia

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*Manuela*

3.

Wileńska (od ul. Głębokiej do ul. Zana)	E	PGE
Głęboka (od ul. Filaretów do ul. Wileńskiej)	B	PGE

4.

Lwowska (od ul. Podzamcze do ul. Andersa)	E	PGE
Andersa (od ul. Lwowskiej do ul. Mełgiewskiej)	B	PGE
Mełgiewska (od ul. Andersa do ul. Gospodarczej)	B	PGE

5.

Mełgiewska (od istniejącego nawrotu trolejbusów do ul. Grygowej)	B	budowa trakcji wraz z oświetleniem
Grygowej (od ul. Metalurgicznej do ul. Pancerniaków)	B	GL: odc. Metalurgiczna-wiadukt PGE: odc. wiadukt-Pancerniaków

6.

Muzyczna (od ul. Narutowicza do ul. Młyńskiej)	E	budowa trakcji wraz z oświetleniem
Młyńska (od ul. Muzycznej do ul. Dworcowej)	E	budowa trakcji wraz z oświetleniem

7.

Jana Pawła II (od ul. Armii Krajowej do ul. Kraśnickiej)	B	PGE: odc. AK-Szafirowa GL: odc. Szafirowa-Kraśnicka
Kraśnicka (od istniejącej pętli trolejbusowej do ul. Jana Pawła II)	B	budowa trakcji wraz z oświetleniem
Armii Krajowej (od ul. Jana Pawła II do ul. Orkana, z rondem Jana Pawła II – Armii Krajowej)	B	PGE

8.

Jana Pawła II (od ul. Armii Krajowej do ul. Nadbystrzyckiej)	B	PGE
Krochmalna (od ul. Nadbystrzyckiej do ul. Muzycznej)	E	PGE

9.

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*Opinca*

Nadbystrzycka (od ul. Jana Pawła II do ul. Głębokiej)	E	PGE ( odc. Zana - Głęboka wymaga poprawy warunków oświetleniowych )
---	---	--

10.

Filaretów (od ul. Zana do ul. Jana Pawła II)	B	PGE
Zana ( od ul. Filaretów do ul. Nadbystrzyckiej)	E	PGE

11.

Bohaterów Monte Cassino (od ul. Kraśnickiej do ul. Armii Krajowej, ze skrzyżowaniem Kraśnicka – Bohaterów Monte Cassino)	E	PGE
--	---	-----

12.

Zemborzycka (od ul. Kunickiego do ul. Diamentowej)	E	GL: odc. Południowa-przejazd PKP PGE : pozostałe odcinki
Diamentowa (od ul. Krochmalnej do ul. Zemborzyckiej, ze skrzyżowaniem Zemborzycka – Diamentowa)	E	GL: odc. Romera-Domeyki PGE: pozostałe odcinki

Oznaczenia :

GL - urządzenia na majątku Gminy Lublin

PGE - urządzenia na majątku PGE Lubzel Dystrybucja Sp. o . o.

*Uwaga : ze względu na zakres planowanych prac wskazane jest ujednolicenie projektowanych słupów trakcyjno - oświetleniowych z uwzględnieniem walorów estetycznych i eksploatacyjnych .*

## II. ULICZNEJ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ

a) modernizacja skrzyżowań :

- Zemborzycka – Diamentowa
- Kraśnicka – Bohaterów Monte Cassino

wymaga przebudowy sygnalizacji świetlnej w zakresie dostosowania do aktualnych przepisów.

b) szczegółowe warunki do projektowania w/w sygnalizacji zostaną określone odrębnymi pismami.

**KROWEK REFERATU**  
Wydziału Dróg i Mostów  
mgr inż. Stanisław Wasiel

**DYREKTOR**  
Wydziału Dróg i Mostów  
inż. Eugeniusz Janicki

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*[Podpis]*



# Prezydent Miasta Lublin

Pl. Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin, tel.: +48 81 466 2000, +48 81 466 2002  
fax: +48 81 466 2001, e-mail: prezydent@lublin.eu

DM.UD.II.5548-1-857/10

Lublin, dn. 07.10.2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeksu Postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 tekst jednolity) oraz Zarządzeń Prezydenta Miasta Lublin nr 468/2007 z dnia 9 lipca 2007 roku i 558/2007 z dnia 20 lipca 2007 roku, w sprawie upoważnienia do załatwiania spraw związanych z zarządem dróg na terenie miasta Lublin, po rozpatrzeniu wniosku

Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Lublin  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

### zezwalam na lokalizację

sieci gazowej, teletechnicznej, kanalizacji deszczowej,  
energetycznych linii kablowych, linii kablowych trakcji trolejbusowej,  
stupów trakcyjno-oświetleniowych, linii kablowych oświetlenia drogowego

w pasach drogowych ul. Jana Pawła II – drogi powiatowej nr 2350L  
tj. na działkach nr ewid. 28/2 (obr. 27, ark. 2), 56/1, 61/1 (obr. 30, ark. 10),

ul. Armii Krajowej – drogi powiatowej nr 2331L  
tj. na działce nr ewid. 28/1 (obr. 30, ark. 11)

oraz ul. Szmaragdowej – drogi wewnętrznej  
tj. na działce nr ewid. 56/9 (obr. 30, ark. 10)

zgodnie z zaznaczonymi trasami na załącznikach graficznych,  
będącymi integralną częścią niniejszej decyzji,

### z warunkami:

- na przejściach poprzecznych do osi pasa drogowego oraz pod wszystkimi utwardzonymi nawierzchniami należy zastosować rury osłonowe na całej długości linii kablowych,
  - sposób odtworzenia naruszonych elementów pasa drogowego zostanie podany w pozwoleniu na prowadzenie robót w pasie drogowym.
1. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagał będzie przełożenia w/w sieci i słupów, koszt ich przełożenia będzie ponosił właściciel urządzenia - art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. Nr 19. poz. 115 tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
  2. Zezwolenie na lokalizację sieci i słupów wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na budowę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Z 2000r. Nr 106 poz. 1126). Inwestor zobowiązany jest do uzyskania przed rozpoczęciem prac budowlanych pozwolenia na budowę.
  3. Zezwolenie na lokalizację sieci i słupów wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które Inwestor albo Wykonawca powinien wystąpić do Wydziału Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin, celem uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 tekst jednolity).

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*[Podpis]*

Niniejsza decyzja stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem pasów drogowych ul. Jana Pawła II (działka nr ewid. 28/2 – obr. 27, ark. 2, nr 56/1, 61/1 – obr. 30, ark. 10), ul. Armii Krajowej (działka nr ewid. 28/1 – obr. 30, ark. 11) oraz ul. Szmaragdowej (działka nr ewid. 56/9 – obr. 30, ark. 10) na cele budowlane związane z realizacją w/w sieci i słupów.

#### UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107, § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia niniejszej decyzji.

#### POUCZENIE

Od decyzji niniejszej stronom przysługuje prawo wniesienia odwołania za moim pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

Załącznik nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci i słupów w ul. Armii Krajowej

Załącznik nr 2 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci i słupów w ul. Jana Pawła II

#### Otrzymują:

1. Wydział Inwestycji UM Lublin  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
2. a/a

#### Do wiadomości:

1. Elektroprojekt S.A.  
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4

ZA ZCZYNIEŃ  
PRACOWNIK  
Pawłowski

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN  
Zastępca Dyrektora  
Wydziału Dróg i Mostów

*inż. Andrzej Bałaban*

Lublin, dnia 30.08.2010 r.

ZUDP Nr 1171/2010

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Jana Pawła II, Armii Krajowej

Zleceniodawca :Konsorcjum: ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447

Lublin ul. Diamentowa 4, Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.,

ELEKTROSYSTEM s.c.

Data wpływu zlecenia : 18.08.2010 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie

Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 20.08.2010r i 27.08.2010 r. **uzgodnił** lokalizację energetycznych linii kablowych SN, NN, trakcyjnych, oświetlenia terenu wraz ze słupami trakcyjno-oświetleniowymi oraz przebudowy: sieci gazowej, przyłączy kanalizacji deszczowej , kanalizacji teletechnicznej w rejonie skrzyżowania ul. Jana Pawła II i ul. Armii Krajowej 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.

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
*M. Jankowski*



Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem  
Bannoch

*[Handwritten signature]*



[illegible]

11/20/2011 11:20 AM  
 11/20/2011 11:20 AM  
 11/20/2011 11:20 AM  
 11/20/2011 11:20 AM

Oznaczenie kabli:

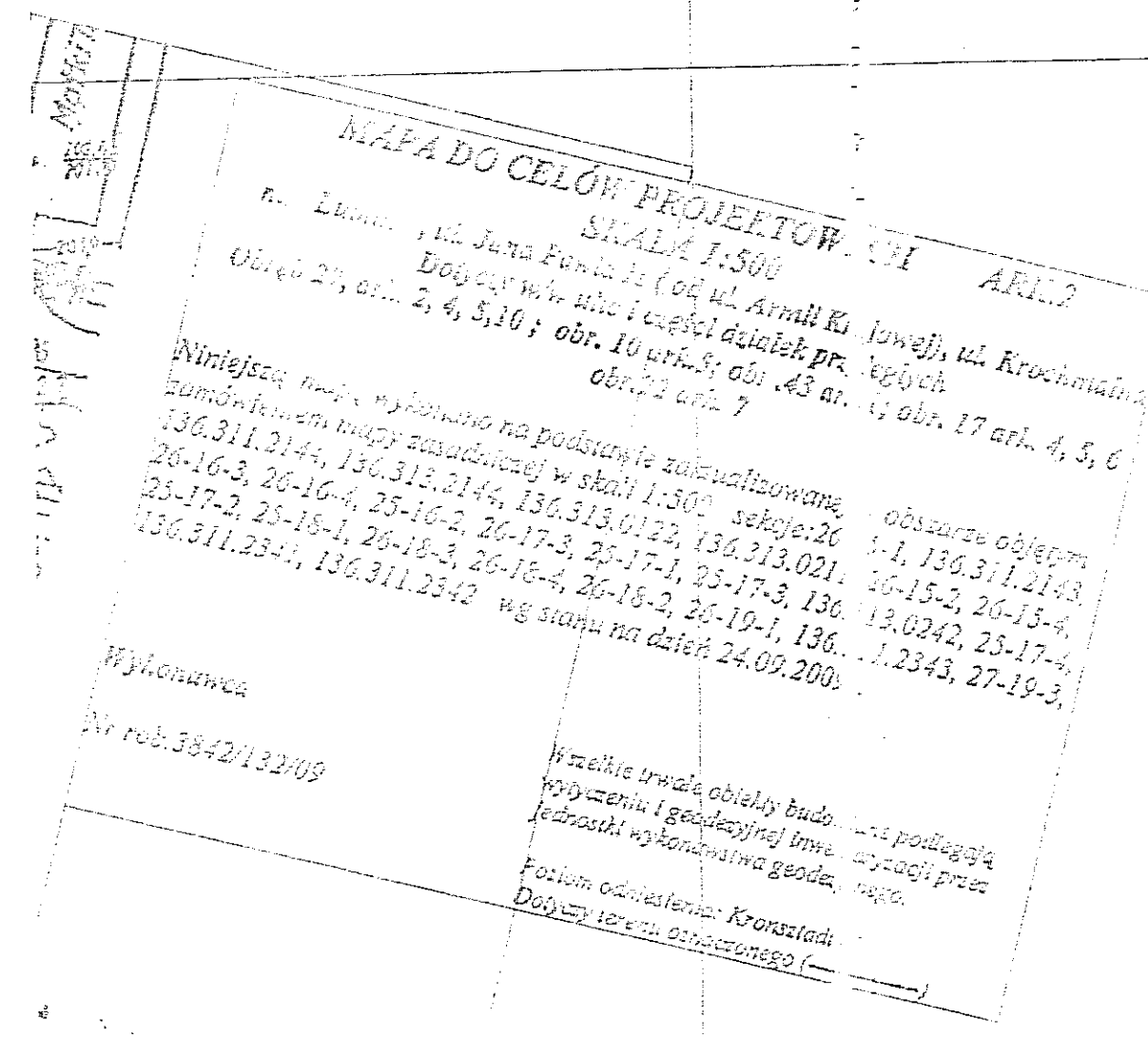
- LEGENDA:

- projektowany gazociąg
- projektowana kanalizacja deszczowa
- demontaż elektroenergetyka
- projektowana bariera drogowa SP10/02
- projektowana bariera drogowa SP04/02
- istniejąca sieć ciepłownicza

wprowadzono korektę projektanta do nowego  
... do, wzięty, no od nich A-B kółka wielozęba  
Tępniki jawa  
Korzystaj, teny, ścieżki, przelaz  
dla C-D  
JAN BLONSKI  
ul. 202 2-2 25.04.2012 2.12  
Kierownik: T. 411 016

[illegible]





© ELEKTROPROJEKT, ALL RIGHTS RESERVED



# Urząd Miasta Lublin



## Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 2550, fax: 81 466 2551, e-mail: drogi@lublin.eu

DM.OS.I.7051-1/13/10

Lublin, dnia 04-10-2010 r.

„ELEKTROPROJEKT” S.A.  
Oddział w Lublinie  
20 – 447 Lublin  
ul. Diamentowa 4

### ***Dot. budowy trakcji i modernizacji skrzyżowań***

Wydział Dróg i Mostów UM przekazuje w załączeniu uzgodnioną bez uwag dokumentację projektową dot. Projektów Budowlanych „Budowy trakcji i modernizacji skrzyżowań oraz budowy pętli trolejbusowej przy ul. Choiny w Lublinie” -  
**S2 Skrzyżowanie ul. Jana Pawła II – ul. Armii Krajowej.**

#### Do wiadomości:

1 x Wydział Inwestycji UM

#### Załącznik:

1 x PB

DYREKTOR  
Wydziału Dróg i Mostów

inż. *Eugeniusz Janicki*

Potwierdzam  
za zgodność z oryginałem

*Maniada*

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/1 EP9-2085/14/2009 Odc. 14, tom 5
--------------------------------------	--------------------	--

### 6.1. Charakterystyka ogólna.

Dla oświetlenie drogowego ul. Jana Pawła II i ul. Armii Krajowej zgodnie z warunkami na budowę oświetlenia zawartymi w piśmie UM Lublin znak DM.ZII.0114/04/09 stanowiącym załącznik nr 3 projektu, przyjęto kategorię oświetlenia "B" wg PN-76/E-02032 „Oświetlenie dróg publicznych”. Budowa oświetlenia realizowana będzie na słupach projektowanych dla potrzeb budowy trakcji trolejbusowej. Dla budowy trakcji przyjęte zostały do stosowania słupy trakcyjno-oświetleniowe, stalowe, ocynkowane ogniowo, 12-tokątne, o wysokości 10m.

### 6.2. Szafki oświetleniowe SzO.

Projektowane obwody oświetlenia wyprowadzone będą z istniejącej szafki oświetlenia drogowego SzO 674/2 w kierunku szafek 674/3, 638/2, 596. Przyłączenie oświetlenia odbywać się będzie w ramach mocy istniejącej na szafkach.

### 6.3. Oświetlenie drogowe.

Oświetlenie ul. Jana Pawła II i ul. Armii Krajowej zakwalifikowano do kategorii oświetlenia "B" dla której średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie jezdni winno wynosić  $E_{sr} > 30lx$ , współczynnik równomierności  $E_{min}/E_{sr} > 0,4$ . Dla skrzyżowania przyjęto natężenie o wartości wyższej t.j.  $E_{sr} > 50lx$ .

Budowa oświetlenia polega na:

- montażu opraw na wysięgnikach na słupach trakcyjno-oświetleniowych ujętych projektem budowy trakcji trolejbusowej
- ułożeniu odcinków kabli nn YKY 5x25mm<sup>2</sup>/1kV zasilających słupy obwodów oświetlenia drogowego i ronda
- demontażu słupów i masztów istniejącego oświetlenia drogowego i ronda
- zasileniu słupa reklamowego kablem YKY 2x10mm<sup>2</sup>/1kV z tabliczki bezpiecznikowej trakcyjnego słupa oświetleniowego nr 22

Szczegółowy zakres robót pokazano na planach i schematach oświetlenia drogowego.

### 6.4. Słupy trakcyjno – oświetleniowe.

Słupy trakcyjno - oświetleniowe zastosowano stalowe, 12-kątne, cynkowane ogniowo, do montażu na fundamentach. Wysokość słupów  $h=10m$ . Słupy ujęte są w projekcie budowy trakcji trolejbusowej.

### 6.5. Oprawy oświetleniowe.

Na słupach montować oprawy z lampami sodowymi wysokoprężnymi o mocy 250W.

Oprawy stosować spełniające poniższe wymagania:

- korpus wykonany z wysokociśnieniowych odlewów aluminium malowanych metodą proszkową i zamykany metodą zatrzaskową
- komora optyczna oprawy z odbłyśnikiem tłoczonym z elektropolerowanej lub anodyzowanej blachy aluminiowej
- klosz z poliwęglanu lub szkła hartowanego
- klasa ochronności oprawy II
- stopień szczelności na poziomie IP 65
- uchwyt montażowy do mocowania pionowego lub poziomego oprawy na słupie lub wysięgniku



ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/2 EP9-2085/14/2009 Odc. 14, tom 5
--------------------------------------	--------------------	--

#### **6.6. Wysięgniki.**

Wysięgniki stosować stalowe, ocynkowane bez szwów, 1-no i 2-u ramienne o długości ramienia 1,5m i kącie nachylenia 15° od poziomu. Wysięgniki powinny być dostosowane do słupów trakcyjno-oświetleniowych prod. KROMISS BIS.

#### **6.7. Słupowe tabliczki bezpiecznikowe.**

We wnękach słupów projektuje się zamontować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji, wyposażone w śruby M8 do podłączenia kabli. Zabezpieczenia w tabliczkach słupowych stanowią bezpieczniki topikowe Bi-Wts 4A. Połączenia w słupach od tabliczek do oprawy wykonać przewodem YDY 2x2,5mm<sup>2</sup>/750kV.

#### **6.8. Trasa i ułożenie kabli.**

Trasy kabli oświetleniowych pokazano na planach kabli oświetlenia drogowego. Odcinki kabli pomiędzy fundamentami słupów oświetleniowych prowadzić w rurach „Arot” DVR 75. Końce rur po wprowadzeniu w fundament winny wystawać nad górną jego krawędź ok. 40cm. Kable w rurach układać w rowie o głębokości 0,7m. Skrzyżowania z drogami wykonać w rurach grubościennych „Arot” SRS 110 ułożonych na głębokości 1,0m. Przejścia kabli pod urządzonymi drogami wykonać bez naruszania konstrukcji jezdni metodą przewiertu lub przepychu. Miejsca przejść oznaczono na planie tras kabli. Kable układać zachowując postanowienia normy PN-76/E-05125. Wykopy wykonywać ręcznie. Całość prac zainwentaryzować geodezyjnie po wykonaniu robót. Zakończone roboty przekazać do eksploatacji protokołem odbioru technicznego.

#### **6.9. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Układ pracy sieci nn wg warunków przyłączenia - "TT".

Projektowane oprawy oświetleniowe, tabliczki bezpiecznikowe w słupach zastosowano w obudowach II klasy izolacji.

## **Projekt oświetlenia ronda Jana Pawła II - Armii Krajowej**

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

Data: 31.08.2010

Edytor:

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

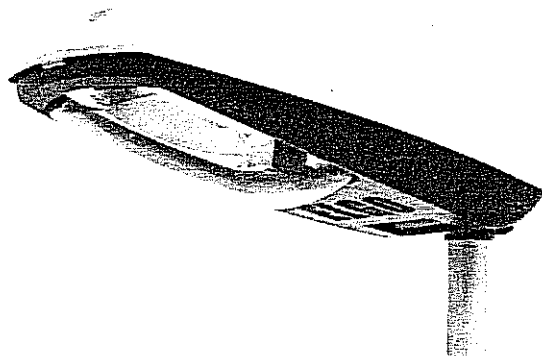
## Spis treści

<b>Projekt oświetlenia ronda Jana Pawła II - Armii Krajowej</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>ELGO YU-W00038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t1A, PC</b>	
Karta danych oprawy	3
<b>Jana Pawła II - Armii Krajowej</b>	
Dane planowania	4
Oprawy (lista współrzędnych)	5
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Rondo Jana Pawła II - Armii Krajowej</b>	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	8

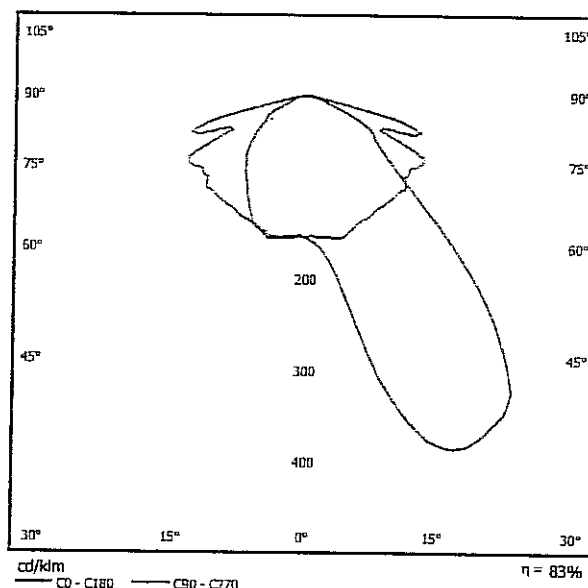


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ELGO YU-WO0038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t1A, PC / Karta danych oprawy



Wylot światła 1:



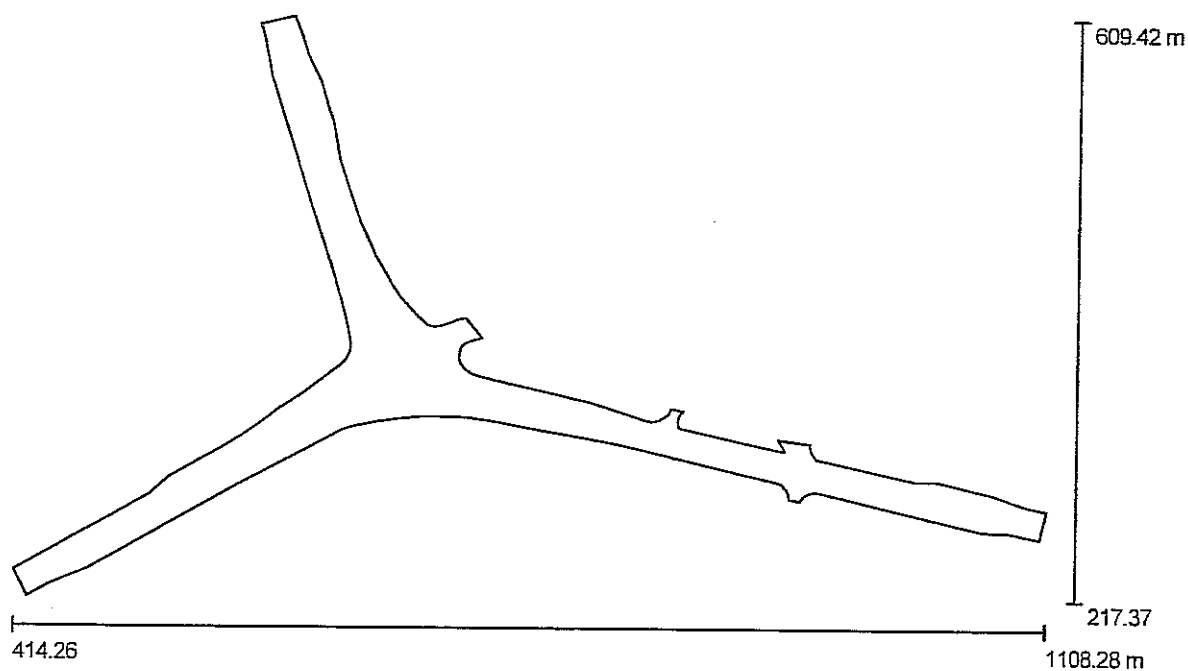
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 41 78 98 100 83

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

- Oprawa przeznaczona do stosowania na terenach otwartych o różnych wymaganiach oświetleniowych, np. na autostradach, drogach głównych, dojazdowych, osiedlowych i mostach
- Współpraca z wydajnymi energetycznie wysokoprężnymi lampami sodowymi i metalohalogenkowymi oraz możliwość zastosowania stateczników elektronicznych, regulatorów mocy i czujników zmierzchowych, zwiększając efektywność wykorzystania energii elektrycznej
- Korpusu z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego, malowana metodą proszkową
- Układ optyczny jednoczęściowy, tłoczony z aluminium
- System złączek pozwalający na automatyczne odłączenie zasilania w momencie otwarcia oprawy
- Filtr umożliwiający wyrównywanie ciśnienia między oprawą i otoczeniem bez zasysania nieczystości
- Płyta montażowa z kompletnym osprzętem elektrycznym
- Klosz z poliwęglanu lub szyba ze szkła hartowanego
- Regulowany uchwyt rury z odlewu aluminiowego do mocowania oprawy na pionowym słupie o średnicy 42 – 60 mm lub wysięgniku poziomym nachylonym pod kątem 0-300 do płaszczyzny drogi
- Szczelność: IP 66

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jana Pawła II - Armii Krajowej / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:4962

## Wykaz opraw

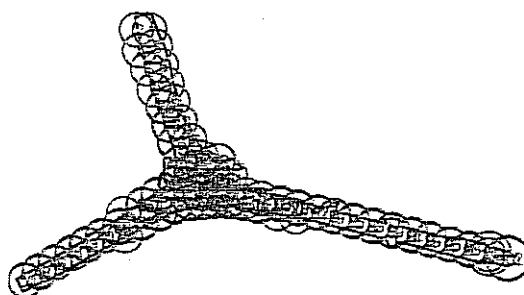
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	102	ELGO YU-WO0038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t1A, PC (1.000)	33200	276.0
W sumie:			3386400	28152.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Jana Pawła II - Armii Krajowej / Oprawy (lista współrzędnych)

**ELGO YU-WO0038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t1A, PC**

33200 lm, 276.0 W, 1 x 1 x NAV-T 250 SUPER 4Y (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	597.892	589.268	10.000	15.0	0.0	-71.4
2	579.694	585.654	10.000	15.0	0.0	-75.6
3	606.441	561.836	10.000	15.0	0.0	-73.8
4	584.336	555.989	10.000	15.0	0.0	-68.3
5	614.975	535.240	10.000	15.0	0.0	-72.7
6	595.706	530.206	10.000	15.0	0.0	-74.6
7	623.507	508.778	10.000	15.0	0.0	-71.9
8	604.870	501.503	10.000	15.0	0.0	-75.0
9	631.670	485.570	10.000	15.0	0.0	-69.5
10	619.877	478.031	10.000	15.0	0.0	-68.5
11	618.044	477.270	10.000	15.0	0.0	114.5
12	642.182	457.000	10.000	15.0	0.0	-65.0
13	628.440	451.891	10.000	15.0	0.0	-70.3
14	626.499	451.336	10.000	15.0	0.0	106.8
15	656.241	430.639	10.000	15.0	0.0	-60.8
16	636.484	427.119	10.000	15.0	0.0	-74.6
17	634.592	426.547	10.000	15.0	0.0	112.6
18	697.441	401.836	10.000	15.0	0.0	-149.3
19	695.900	402.340	10.000	15.0	0.0	120.0
20	673.460	406.775	10.000	15.0	0.0	-52.0
21	644.614	398.917	10.000	15.0	0.0	-80.7
22	642.644	398.589	10.000	15.0	0.0	100.6
23	645.566	380.849	10.000	15.0	0.0	-115.5
24	643.706	381.616	10.000	15.0	0.0	64.7
25	638.316	369.637	10.000	15.0	0.0	-133.6
26	636.896	370.962	10.000	15.0	0.0	45.7
27	675.364	393.573	10.000	15.0	0.0	-8.1
28	658.674	385.857	10.000	15.0	0.0	53.7

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jana Pawła II - Armii Krajowej / Oprawy (lista współrzędnych)

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	657.011	367.581	10.000	15.0	0.0	113.3
30	671.983	356.974	10.000	15.0	0.0	174.5
31	687.552	363.451	10.000	15.0	0.0	-126.0
32	690.330	382.925	10.000	15.0	0.0	-64.7
33	613.724	352.301	10.000	15.0	0.0	-144.1
34	612.589	353.906	10.000	15.0	0.0	32.0
35	593.104	338.389	10.000	15.0	0.0	-144.9
36	592.131	340.109	10.000	15.0	0.0	28.6
37	565.146	326.747	10.000	15.0	0.0	-145.1
38	560.779	307.852	10.000	15.0	0.0	-146.2
39	559.795	309.560	10.000	15.0	0.0	28.5
40	537.285	294.185	10.000	15.0	0.0	-146.2
41	536.300	295.873	10.000	15.0	0.0	31.8
42	515.518	281.945	10.000	15.0	0.0	-147.9
43	514.513	283.613	10.000	15.0	0.0	26.1
44	495.118	270.186	10.000	15.0	0.0	-145.8
45	494.067	271.890	10.000	15.0	0.0	30.0
46	470.995	256.206	10.000	15.0	0.0	-145.4
47	469.944	257.939	10.000	15.0	0.0	30.8
48	448.958	243.572	10.000	15.0	0.0	-147.6
49	447.918	245.266	10.000	15.0	0.0	28.2
50	426.632	230.971	10.000	15.0	0.0	-147.7
51	425.595	232.639	10.000	15.0	0.0	31.2
52	567.798	295.608	10.000	15.0	0.0	27.0
53	591.213	313.707	10.000	15.0	0.0	-149.5
54	590.312	315.466	10.000	15.0	0.0	23.7
55	616.039	326.908	10.000	15.0	0.0	-148.8
56	615.022	328.602	10.000	15.0	0.0	28.6
57	636.475	336.808	10.000	15.0	0.0	-162.0
58	635.894	338.719	10.000	15.0	0.0	12.8
59	658.673	341.694	10.000	15.0	0.0	-171.4
60	658.406	343.698	10.000	15.0	0.0	6.3
61	677.134	343.959	10.000	15.0	0.0	-176.3
62	692.197	345.041	10.000	15.0	0.0	-177.3
63	692.126	347.036	10.000	15.0	0.0	-0.9
64	712.838	344.764	10.000	15.0	0.0	176.4
65	712.912	346.732	10.000	15.0	0.0	-6.2
66	733.540	342.395	10.000	15.0	0.0	166.7

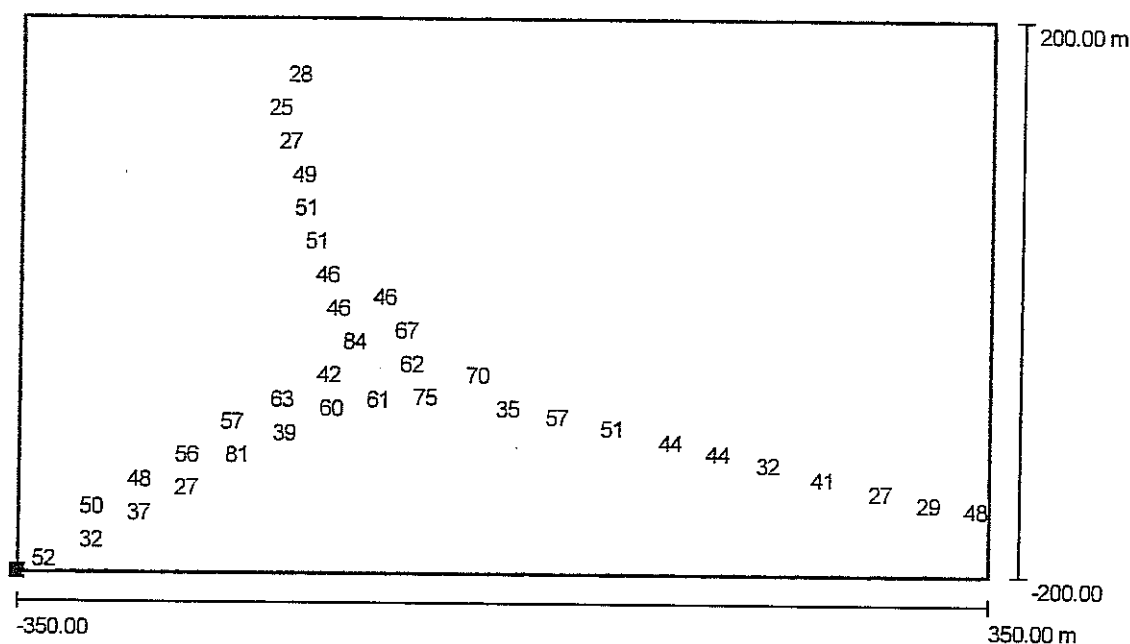
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jana Pawła II - Armii Krajowej / Oprawy (lista współrzędnych)

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
67	733.851	344.349	10.000	15.0	0.0	-11.8
68	697.318	354.705	10.000	15.0	0.0	-170.8
69	703.379	368.119	10.000	15.0	0.0	-18.0
70	713.305	381.096	10.000	15.0	0.0	77.8
71	735.779	354.299	10.000	15.0	0.0	-17.8
72	756.022	349.641	10.000	15.0	0.0	-16.9
73	753.511	338.392	10.000	15.0	0.0	166.6
74	753.897	340.358	10.000	15.0	0.0	-15.2
75	783.108	341.153	10.000	15.0	0.0	165.4
76	783.566	343.108	10.000	15.0	0.0	-13.2
77	780.115	328.464	10.000	15.0	0.0	-13.0
78	808.004	335.535	10.000	15.0	0.0	166.1
79	808.391	337.500	10.000	15.0	0.0	-15.4
80	805.376	323.990	10.000	15.0	0.0	-11.5
81	836.317	329.216	10.000	15.0	0.0	169.1
82	836.683	331.159	10.000	15.0	0.0	-12.8
83	860.488	324.107	10.000	15.0	0.0	167.1
84	860.855	326.060	10.000	15.0	0.0	-14.4
85	887.862	317.811	10.000	15.0	0.0	167.3
86	888.249	319.776	10.000	15.0	0.0	-12.4
87	915.574	311.286	10.000	15.0	0.0	167.4
88	915.970	313.252	10.000	15.0	0.0	-13.7
89	942.852	305.042	10.000	15.0	0.0	167.0
90	943.275	306.984	10.000	15.0	0.0	-13.7
91	970.193	298.815	10.000	15.0	0.0	164.9
92	970.628	300.735	10.000	15.0	0.0	-16.0
93	996.790	292.678	10.000	15.0	0.0	166.4
94	997.182	294.641	10.000	15.0	0.0	-12.7
95	1024.181	286.371	10.000	15.0	0.0	166.7
96	1024.544	288.324	10.000	15.0	0.0	-12.1
97	1051.385	279.652	10.000	15.0	0.0	163.0
98	1051.846	281.624	10.000	15.0	0.0	-14.9
99	1078.707	273.066	10.000	15.0	0.0	163.5
100	1079.240	275.013	10.000	15.0	0.0	-17.0
101	1105.944	266.936	10.000	15.0	0.0	166.9
102	1106.437	268.862	10.000	15.0	0.0	-18.7

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Jana Pawła II - Armii Krajowej / Rondo Jana Pawła II - Armii Krajowej / Grafika  
wartości (E, prostopadle)

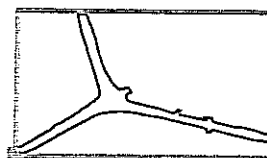


Wartości Lux, Skala 1 : 5308

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie  
zewewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (410.095 m,  
214.930 m, 0.000 m)



Siatka: 3636 Punkty

$E_m$  [lx]  
50

$E_{min}$  [lx]  
23

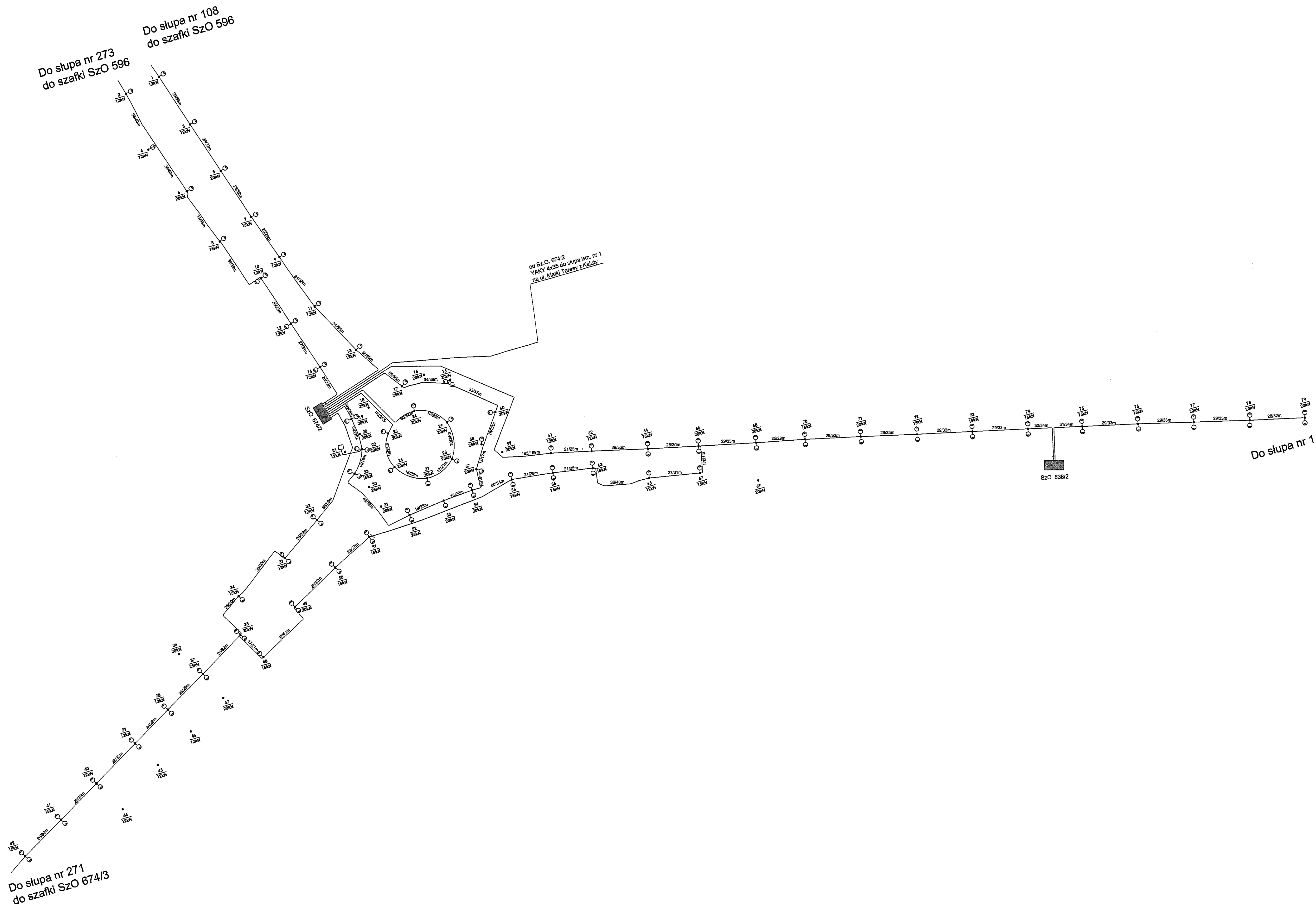
$E_{max}$  [lx]  
113

$E_{min} / E_m$   
0.46

$E_{min} / E_{max}$   
0.20

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	8. Spis rysunków	Str. 8 EP9-2085/14/2009 Odc. 14, tom 5
--------------------------------------	------------------	--

L.p.	Tytuł rysunku	Nr archiwalny
1.	Schemat oświetlenia – szafka 674/2 i 638/2	1 – 02656
2.	Plan oświetlenia drogowego	G - 01711



Uwagi i oznaczenia:

- Projektowany kabel oświetleniowy
- Istniejący kabel oświetleniowy
- Projektowany słup trakcyjno-oświetleniowy
- Istniejący słup trakcyjno-oświetleniowy
- Projektowana oprawa oświetleniowa 250W
- Istniejący słup oświetleniowy i trakcyjno-oświetleniowy
- Robocze numery słupów trakcyjno-oświetleniowych projektowanych i istniejących
- Istn. słup reklamowy/wiata z reklamą
- Szafka oświetleniowa

3		
2		
1		
Zmiana Nr:	DAT:	WZGLĘDZ:
KONSORCJUM:		
<b>Elektroprojekt S.A.</b> Oddział Lublin		
Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Dąbrowska 4 tel. 81 744 00 11, fax 81 744 16 45		
<b>Pracownia Projektowa Urzędów Energetycznych</b>		
ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przewodniczącego 3/15 tel./fax 081-740 55 24		
<b>BIURO PROJEKTÓW/BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.</b> 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 tel. 081-740 54 73, fax 081-740 19 42		
Nazwa projektu: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>ELEKTRYCZNA</b>		
Projektant: <b>inż. Wojciech Sadowski</b> <b>ELEKTRYCZNA</b> <b>1619/Lb/92</b> <b>06.2010</b>		
Projektant: <b>mgr inż. Tomasz Kozak</b> <b>ELEKTRYCZNA</b> <b>114/Lb/97</b> <b>06.2010</b>		
Opracowanie: <b>mgr inż. Piotr Zajac</b> <b>ELEKTRYCZNA</b> <b>114/Lb/97</b> <b>06.2010</b>		
Nr sprawy: <b>EP9-2085/2009</b> <b>Odcinek 14, Tom 5</b>		
<b>TRAKCJA TROLEJBUSOWA</b> <b>- MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAN</b> <b>S-2 Skrzyżowanie Jana Pawła II – Armii Krajowej</b>		
Tytuł rysunku: <b>Schemat oświetlenia - szafka 674/2 i 638/2</b>		
Nazwa projektu: <b>1-02656</b> <b>%</b> <b>A1</b> <b>1</b>		





**MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH** AME.2  
m. Lublin - ul. Jana Pawła II, 17-19  
Działka nr 17/1, 18/1, 19/1, 20/1, 21/1, 22/1, 23/1, 24/1, 25/1, 26/1, 27/1, 28/1, 29/1, 30/1, 31/1, 32/1, 33/1, 34/1, 35/1, 36/1, 37/1, 38/1, 39/1, 40/1, 41/1, 42/1, 43/1, 44/1, 45/1, 46/1, 47/1, 48/1, 49/1, 50/1, 51/1, 52/1, 53/1, 54/1, 55/1, 56/1, 57/1, 58/1, 59/1, 60/1, 61/1, 62/1, 63/1, 64/1, 65/1, 66/1, 67/1, 68/1, 69/1, 70/1, 71/1, 72/1, 73/1, 74/1, 75/1, 76/1, 77/1, 78/1, 79/1, 80/1, 81/1, 82/1, 83/1, 84/1, 85/1, 86/1, 87/1, 88/1, 89/1, 90/1, 91/1, 92/1, 93/1, 94/1, 95/1, 96/1, 97/1, 98/1, 99/1, 100/1, 101/1, 102/1, 103/1, 104/1, 105/1, 106/1, 107/1, 108/1, 109/1, 110/1, 111/1, 112/1, 113/1, 114/1, 115/1, 116/1, 117/1, 118/1, 119/1, 120/1, 121/1, 122/1, 123/1, 124/1, 125/1, 126/1, 127/1, 128/1, 129/1, 130/1, 131/1, 132/1, 133/1, 134/1, 135/1, 136/1, 137/1, 138/1, 139/1, 140/1, 141/1, 142/1, 143/1, 144/1, 145/1, 146/1, 147/1, 148/1, 149/1, 150/1, 151/1, 152/1, 153/1, 154/1, 155/1, 156/1, 157/1, 158/1, 159/1, 160/1, 161/1, 162/1, 163/1, 164/1, 165/1, 166/1, 167/1, 168/1, 169/1, 170/1, 171/1, 172/1, 173/1, 174/1, 175/1, 176/1, 177/1, 178/1, 179/1, 180/1, 181/1, 182/1, 183/1, 184/1, 185/1, 186/1, 187/1, 188/1, 189/1, 190/1, 191/1, 192/1, 193/1, 194/1, 195/1, 196/1, 197/1, 198/1, 199/1, 200/1, 201/1, 202/1, 203/1, 204/1, 205/1, 206/1, 207/1, 208/1, 209/1, 210/1, 211/1, 212/1, 213/1, 214/1, 215/1, 216/1, 217/1, 218/1, 219/1, 220/1, 221/1, 222/1, 223/1, 224/1, 225/1, 226/1, 227/1, 228/1, 229/1, 230/1, 231/1, 232/1, 233/1, 234/1, 235/1, 236/1, 237/1, 238/1, 239/1, 240/1, 241/1, 242/1, 243/1, 244/1, 245/1, 246/1, 247/1, 248/1, 249/1, 250/1, 251/1, 252/1, 253/1, 254/1, 255/1, 256/1, 257/1, 258/1, 259/1, 260/1, 261/1, 262/1, 263/1, 264/1, 265/1, 266/1, 267/1, 268/1, 269/1, 270/1, 271/1, 272/1, 273/1, 274/1, 275/1, 276/1, 277/1, 278/1, 279/1, 280/1, 281/1, 282/1, 283/1, 284/1, 285/1, 286/1, 287/1, 288/1, 289/1, 290/1, 291/1, 292/1, 293/1, 294/1, 295/1, 296/1, 297/1, 298/1, 299/1, 300/1, 301/1, 302/1, 303/1, 304/1, 305/1, 306/1, 307/1, 308/1, 309/1, 310/1, 311/1, 312/1, 313/1, 314/1, 315/1, 316/1, 317/1, 318/1, 319/1, 320/1, 321/1, 322/1, 323/1, 324/1, 325/1, 326/1, 327/1, 328/1, 329/1, 330/1, 331/1, 332/1, 333/1, 334/1, 335/1, 336/1, 337/1, 338/1, 339/1, 340/1, 341/1, 342/1, 343/1, 344/1, 345/1, 346/1, 347/1, 348/1, 349/1, 350/1, 351/1, 352/1, 353/1, 354/1, 355/1, 356/1, 357/1, 358/1, 359/1, 360/1, 361/1, 362/1, 363/1, 364/1, 365/1, 366/1, 367/1, 368/1, 369/1, 370/1, 371/1, 372/1, 373/1, 374/1, 375/1, 376/1, 377/1, 378/1, 379/1, 380/1, 381/1, 382/1, 383/1, 384/1, 385/1, 386/1, 387/1, 388/1, 389/1, 390/1, 391/1, 392/1, 393/1, 394/1, 395/1, 396/1, 397/1, 398/1, 399/1, 400/1, 401/1, 402/1, 403/1, 404/1, 405/1, 406/1, 407/1, 408/1, 409/1, 410/1, 411/1, 412/1, 413/1, 414/1, 415/1, 416/1, 417/1, 418/1, 419/1, 420/1, 421/1, 422/1, 423/1, 424/1, 425/1, 426/1, 427/1, 428/1, 429/1, 430/1, 431/1, 432/1, 433/1, 434/1, 435/1, 436/1, 437/1, 438/1, 439/1, 440/1, 441/1, 442/1, 443/1, 444/1, 445/1, 446/1, 447/1, 448/1, 449/1, 450/1, 451/1, 452/1, 453/1, 454/1, 455/1, 456/1, 457/1, 458/1, 459/1, 460/1, 461/1, 462/1, 463/1, 464/1, 465/1, 466/1, 467/1, 468/1, 469/1, 470/1, 471/1, 472/1, 473/1, 474/1, 475/1, 476/1, 477/1, 478/1, 479/1, 480/1, 481/1, 482/1, 483/1, 484/1, 485/1, 486/1, 487/1, 488/1, 489/1, 490/1, 491/1, 492/1, 493/1, 494/1, 495/1, 496/1, 497/1, 498/1, 499/1, 500/1, 501/1, 502/1, 503/1, 504/1, 505/1, 506/1, 507/1, 508/1, 509/1, 510/1, 511/1, 512/1, 513/1, 514/1, 515/1, 516/1, 517/1, 518/1, 519/1, 520/1, 521/1, 522/1, 523/1, 524/1, 525/1, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 532/1, 533/1, 534/1, 535/1, 536/1, 537/1, 538/1, 539/1, 540/1, 541/1, 542/1, 543/1, 544/1, 545/1, 546/1, 547/1, 548/1, 549/1, 550/1, 551/1, 552/1, 553/1, 554/1, 555/1, 556/1, 557/1, 558/1, 559/1, 560/1, 561/1, 562/1, 563/1, 564/1, 565/1, 566/1, 567/1, 568/1, 569/1, 570/1, 571/1, 572/1, 573/1, 574/1, 575/1, 576/1, 577/1, 578/1, 579/1, 580/1, 581/1, 582/1, 583/1, 584/1, 585/1, 586/1, 587/1, 588/1, 589/1, 590/1, 591/1, 592/1, 593/1, 594/1, 595/1, 596/1, 597/1, 598/1, 599/1, 600/1, 601/1, 602/1, 603/1, 604/1, 605/1, 606/1, 607/1, 608/1, 609/1, 610/1, 611/1, 612/1, 613/1, 614/1, 615/1, 616/1, 617/1, 618/1, 619/1, 620/1, 621/1, 622/1, 623/1, 624/1, 625/1, 626/1, 627/1, 628/1, 629/1, 630/1, 631/1, 632/1, 633/1, 634/1, 635/1, 636/1, 637/1, 638/1, 639/1, 640/1, 641/1, 642/1, 643/1, 644/1, 645/1, 646/1, 647/1, 648/1, 649/1, 650/1, 651/1, 652/1, 653/1, 654/1, 655/1, 656/1, 657/1, 658/1, 659/1, 660/1, 661/1, 662/1, 663/1, 664/1, 665/1, 666/1, 667/1, 668/1, 669/1, 670/1, 671/1, 672/1, 673/1, 674/1, 675/1, 676/1, 677/1, 678/1, 679/1, 680/1, 681/1, 682/1, 683/1, 684/1, 685/1, 686/1, 687/1, 688/1, 689/1, 690/1, 691/1, 692/1, 693/1, 694/1, 695/1, 696/1, 697/1, 698/1, 699/1, 700/1, 701/1, 702/1, 703/1, 704/1, 705/1, 706/1, 707/1, 708/1, 709/1, 710/1, 711/1, 712/1, 713/1, 714/1, 715/1, 716/1, 717/1, 718/1, 719/1, 720/1, 721/1, 722/1, 723/1, 724/1, 725/1, 726/1, 727/1, 728/1, 729/1, 730/1, 731/1, 732/1, 733/1, 734/1, 735/1, 736/1, 737/1, 738/1, 739/1, 740/1, 741/1, 742/1, 743/1, 744/1, 745/1, 746/1, 747/1, 748/1, 749/1, 750/1, 751/1, 752/1, 753/1, 754/1, 755/1, 756/1, 757/1, 758/1, 759/1, 760/1, 761/1, 762/1, 763/1, 764/1, 765/1, 766/1, 767/1, 768/1, 769/1, 770/1, 771/1, 772/1, 773/1, 774/1, 775/1, 776/1, 777/1, 778/1, 779/1, 780/1, 781/1, 782/1, 783/1, 784/1, 785/1, 786/1, 787/1, 788/1, 789/1, 790/1, 791/1, 792/1, 793/1, 794/1, 795/1, 796/1, 797/1, 798/1, 799/1, 800/1, 801/1, 802/1, 803/1, 804/1, 805/1, 806/1, 807/1, 808/1, 809/1, 810/1, 811/1, 812/1, 813/1, 814/1, 815/1, 816/1, 817/1, 818/1, 819/1, 820/1, 821/1, 822/1, 823/1, 824/1, 825/1, 826/1, 827/1, 828/1, 829/1, 830/1, 831/1, 832/1, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 839/1, 840/1, 841/1, 842/1, 843/1, 844/1, 845/1, 846/1, 847/1, 848/1, 849/1, 850/1, 851/1, 852/1, 853/1, 854/1, 855/1, 856/1, 857/1, 858/1, 859/1, 860/1, 861/1, 862/1, 863/1, 864/1, 865/1, 866/1, 867/1, 868/1, 869/1, 870/1, 871/1, 872/1, 873/1, 874/1, 875/1, 876/1, 877/1, 878/1, 879/1, 880/1, 881/1, 882/1, 883/1, 884/1, 885/1, 886/1, 887/1, 888/1, 889/1, 890/1, 891/1, 892/1, 893/1, 894/1, 895/1, 896/1, 897/1, 898/1, 899/1, 900/1, 901/1, 902/1, 903/1, 904/1, 905/1, 906/1, 907/1, 908/1, 909/1, 910/1, 911/1, 912/1, 913/1, 914/1, 915/1, 916/1, 917/1, 918/1, 919/1, 920/1, 921/1, 922/1, 923/1, 924/1, 925/1, 926/1, 927/1, 928/1, 929/1, 930/1, 931/1, 932/1, 933/1, 934/1, 935/1, 936/1, 937/1, 938/1, 939/1, 940/1, 941/1, 942/1, 943/1, 944/1, 945/1, 946/1, 947/1, 948/1, 949/1, 950/1, 951/1, 952/1, 953/1, 954/1, 955/1, 956/1, 957/1, 958/1, 959/1, 960/1, 961/1, 962/1, 963/1, 964/1, 965/1, 966/1, 967/1, 968/1, 969/1, 970/1, 971/1, 972/1, 973/1, 974/1, 975/1, 976/1, 977/1, 978/1, 979/1, 980/1, 981/1, 982/1, 983/1, 984/1, 985/1, 986/1, 987/1, 988/1, 989/1, 990/1, 991/1, 992/1, 993/1, 994/1, 995/1, 996/1, 997/1, 998/1, 999/1, 1000/1, 1001/1, 1002/1, 1003/1, 1004/1, 1005/1, 1006/1, 1007/1, 1008/1, 1009/1, 1010/1, 1011/1, 1012/1, 1013/1, 1014/1, 1015/1, 1016/1, 1017/1, 1018/1, 1019/1, 1020/1, 1021/1, 1022/1, 1023/1, 1024/1, 1025/1, 1026/1, 1027/1, 1028/1, 1029/1, 1030/1, 1031/1, 1032/1, 1033/1, 1034/1, 1035/1, 1036/1, 1037/1, 1038/1, 1039/1, 1040/1, 1041/1, 1042/1, 1043/1, 1044/1, 1045/1, 1046/1, 1047/1, 1048/1, 1049/1, 1050/1, 1051/1, 1052/1, 1053/1, 1054/1, 1055/1, 1056/1, 1057/1, 1058/1, 1059/1, 1060/1, 1061/1, 1062/1, 1063/1, 1064/1, 1065/1, 1066/1, 1067/1, 1068/1, 1069/1, 1070/1, 1071/1, 1072/1, 1073/1, 1074/1, 1075/1, 1076/1, 1077/1, 1078/1, 1079/1, 1080/1, 1081/1, 1082/1, 1083/1, 1084/1, 1085/1, 1086/1, 1087/1, 1088/1, 1089/1, 1090/1, 1091/1, 1092/1, 1093/1, 1094/1, 1095/1, 1096/1, 1097/1, 1098/1, 1099/1, 1100/1, 1101/1, 1102/1, 1103/1, 1104/1, 1105/1, 1106/1, 1107/1, 1108/1, 1109/1, 1110/1, 1111/1, 1112/1, 1113/1, 1114/1, 1115/1, 1116/1, 1117/1, 1118/1, 1119/1, 1120/1, 1121/1, 1122/1, 1123/1, 1124/1, 1125/1, 1126/1, 1127/1, 1128/1, 1129/1, 1130/1, 1131/1, 1132/1, 1133/1, 1134/1, 1135/1, 1136/1, 1137/1, 1138/1, 1139/1, 1140/1, 1141/1, 1142/1, 1143/1, 1144/1, 1145/1, 1146/1, 1147/1, 1148/1, 1149/1, 1150/1, 1151/1, 1152/1, 1153/1, 1154/1, 1155/1, 1156/1, 1157/1, 1158/1, 1159/1, 1160/1, 1161/1, 1162/1, 1163/1, 1164/1, 1165/1, 1166/1, 1167/1, 1168/1, 1169/1, 1170/1, 1171/1, 1172/1, 1173/1, 1174/1, 1175/1, 1176/1, 1177/1, 1178/1, 1179/1, 1180/1, 1181/1, 1182/1, 1183/1, 1184/1, 1185/1, 1186/1, 1187/1, 1188/1, 1189/1, 1190/1, 1191/1, 1192/1, 1193/1, 1194/1, 1195/1, 1196/1, 1197/1, 1198/1, 1199/1, 1200/1, 1201/1, 1202/1, 1203/1, 1204/1, 1205/1, 1206/1, 1207/1, 1208/1, 1209/1, 1210/1, 1211/1, 1212/1, 1213/1, 1214/1, 1215/1, 1216/1, 1217/1, 1218/1, 1219/1, 1220/1, 1221/1, 1222/1, 1223/1, 1224/1, 1225/1, 1226/1, 1227/1, 1228/1, 1229/1, 1230/1, 1231/1, 1232/1, 1233/1, 1234/1, 1235/1, 1236/1, 1237/1, 1238/1, 1239/1, 1240/1, 1241/1, 1242/1, 1243/1, 1244/1, 1245/1, 1246/1, 1247/1, 1248/1, 1249/1, 1250/1, 1251/1, 1252/1, 1253/1, 1254/1, 1255/1, 1256/1, 1257/1, 1258/1, 1259/1, 1260/1, 1261/1, 1262/1, 1263/1, 1264/1, 1265/1, 1266/1, 1267/1, 1268/1, 1269/1, 1270/1, 1271/1, 1272/1, 1273/1, 1274/1, 1275/1, 1276/1, 1277/1, 1278/1, 1279/1, 1280/1, 1281/1, 1282/1, 1283/1, 1284/1, 1285/1, 1286/1, 1287/1, 1288/1, 1289/1, 1290/1, 1291/1, 1292/1, 1293/1, 1294/1, 1295/1, 1296/1, 1297/1, 1298/1, 1299/1, 1300/1, 1301/1, 1302/1, 1303/1, 1304/1, 1305/1, 1306/1, 1307/1, 1308/1, 1309/1, 1310/1, 1311/1, 1312/1, 1313/1, 1314/1, 1315/1, 1316/1, 1317/1, 1318/1, 1319/1, 1320/1, 1321/1, 1322/1, 1323/1, 1324/1, 1325/1, 1326/1, 1327/1, 1328/1, 1329/1, 1330/1, 1331/1, 1332/1, 1333/1, 1334/1, 1335/1, 1336/1, 1337/1, 1338/1, 1339/1, 1340/1, 1341/1, 1342/1, 1343/1, 1344/1, 1345/1, 1346/1, 1347/1, 1348/1, 1349/1, 1350/1, 1351/1, 1352/1, 1353/1, 1354/1, 1355/1, 1356/1, 1357/1, 1358/1, 1359/1, 1360/1, 1361/1, 1362/1, 1363/1, 1364/1, 1365/1, 1366/1, 1367/1, 1368/1, 1369/1, 1370/1, 1371/1, 1372/1, 1373/1, 1374/1, 1375/1, 1376/1, 1377/1, 1378/1, 1379/1, 1380/1, 1381/1, 1382/1, 1383/1, 1384/1, 1385/1, 1386/1, 1387/1, 1388/1, 1389/1, 1390/1, 1391/1, 1392/1, 1393/1, 1394/1, 1395/1, 1396/1, 1397/1, 1398/1, 1399/1, 1400/1, 1401/1, 1402/1, 1403/1, 1404/1, 1405/1, 1406/1, 1407/1, 1408/1, 1409/1, 1410/1, 1411/1, 1412/1, 1413/1, 1414/1, 1415/1, 1416/1, 1417/1, 1418/1, 1419/1, 1420/1, 1421/1, 1422/1, 1423/1, 1424/1, 1425/1, 1426/1, 1427/1, 1428/1, 1429/1, 1430/1, 1431/1, 1432/1, 1433/1, 1434/1, 1435/1, 1436/1, 1437/1, 1438/1, 1439/1, 1440/1, 1441/1, 1442/1, 1443/1, 1444/1, 1445/1, 1446/1, 1447/1, 1448/1, 1449/1, 1450/1, 1451/1, 1452/1, 1453/1, 1454/1, 1455/1, 1456/1, 1457/1, 1458/1, 1459/1, 1460/1, 1461/1, 1462/1, 1463/1, 1464/1, 1465/1, 1466/1, 1467/1, 1468/1, 1469/1, 1470/1, 1471/1, 1472/1, 1473/1, 1474/1, 1475/1, 1476/1, 1477/1, 1478/1, 1479/1, 1480/1, 1481/1, 1482/1, 1483/1, 1484/1, 1485/1, 1486/1, 1487/1, 1488/1, 1489/1, 1490/1, 1491/1, 1492/1, 1493/1, 1494/1, 1495/1, 1496/1, 1497/1, 1498/1, 1499/1, 1500/1, 1501/1, 1502/1, 1503/1, 1504/1, 1505/1, 1506/1, 1507/1, 1508/1, 1509/1, 1510/1, 1511/1, 1512/1, 1513/1, 1514/1, 1515/1, 1516/1, 1517/1, 1518/1, 1519/1, 1520/1, 1521/1, 1522/1, 1523/1, 1524/1, 1525/1, 1526/1, 1527/1, 1528/1, 1529/1, 1530/1, 1531/1, 1532/1, 1533/1, 1534/1, 1535/1, 1536/1, 1537/1, 1538/1, 1539/1, 1540/1, 1541/1, 1542/1, 1543/1, 1544/1, 1545/1, 1546/1, 1547/1, 1548/1, 1549/1, 1550/1, 1551/1, 1552/1, 1553/1, 1554/1, 1555/1, 1556/1, 1557/1, 1558/1, 1559/1, 1560/1, 1561/1, 1562/1, 1563/1, 1564/1, 1565/1, 1566/1, 1567/1, 1568/1, 1569/1, 1570/1, 1571/1, 1572/1, 1573/1, 1574/1, 1575/1, 1576/1, 1577/1, 1578/1, 1579/1, 1580/1, 1581/1, 1582/1, 1583/1, 1584/1, 1585/1, 1586/1, 1587/1, 1588/1, 1589/1, 1590/1, 1591/1, 1592/1, 1593/1, 1594/1, 1595/1, 1596/1, 1597/1, 1598/1, 1599/1, 1600/1, 1601/1, 1602/1, 1603/1, 1604/1, 1605/1, 1606/1, 1607/1, 1608/1, 1609/1, 1610/1, 1611/1, 1612/1, 1613/1, 1614/1, 1615/1, 1616/1, 1617/1, 1618/1, 1619/1, 1620/1, 1621/1, 1622/1, 1623/1, 1624/1, 1625/1, 1626/1, 1627/1, 1628/1, 1629/1, 1630/1, 1631/1, 1632/1, 1633/1, 1634/1, 1635/1, 1636/1, 1637/1, 1638/1, 1639/1, 1640/1, 16