

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



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

Nr archiwalny projektu: EP9-2085/9/2009		Egzemplarz nr 6/8
ODCINEK 9	Tom 2.	OŚWIETLENIE DROGOWE

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR <b>GMINA LUBLIN</b> <b>20-950 Lublin, Plac Łokietka 1</b>	
INWESTYCJA <b>BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ, MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI 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 - ODCINEK 9;</b> <b>Nadbystrzycka:</b> od ul. Jana Pawła II do ul. Głębokiej
ADRES OBIEKTU	Działki nr; obręb 28, ark. 3 (dz. nr: 53/2; 54/1; 61/1), ark. 4 (dz. nr 1/1), ark. 5 (dz. nr 121), ark. 6 (dz. nr 198, 199/2; 200/1, 200/2, 17/1) obręb 29, ark. 5 ( dz. nr 1/1), ark. 6 (dz. nr 1), ark. 7 (dz. nr 193/1; 195/13) obręb 30, ark. 6 ( dz. nr 63/5)

	Imię nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant	inż. Wojciech Sadowski	1619/Lb/92	inż. Wojciech Sadowski upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr. spec. inst. i sieci elektroenergetyczne i elektroenergetyczne nr ewid. 1514/Lb/92; 1619/Lb/92
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Zając	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

Lublin, czerwiec 2010r

Załącznik Nr 1 do pisma,  
opinii, postanowienia, decyzji  
z dnia 12.08.2010  
znak: DM.05.1.7051-1/7/10

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 Urzędzeń Elektroenergetycznych

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

Nr archiwalny projektu: EP9-2085/9/2009		Egzemplarz nr 1/8
ODCINEK 9	<u>Tom 2</u>	OŚWIETLENIE DROGOWE

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR	
<b>GMINA LUBLIN</b> <b>20-950 Lublin, Plac Łokietka 1</b>	
INWESTYCJA	
<b>BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,  MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI  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 - ODCINEK 9;</b> <b>Nadbystrzycka:</b> od ul. Jana Pawła II do ul. Głębokiej
ADRES OBIEKTU	Działki nr; obręb 28, ark. 3 (dz. nr: 53/2; 54/1; 61/1), ark. 4 (dz. nr 1/1), ark. 5 (dz. nr 121), ark. 6 (dz. nr 193/1, 198, 199/2; 200/1, 200/2, 17/1) obręb 29, ark. 5 ( dz. nr 1/1), ark. 6 (dz. nr 1), ark. 7 (dz. nr 195/13) obręb 30, ark. 6 ( dz. nr 63/5)

	Imię nazwisko	Nr uprawnień	inż. Wojciech Sadowski opr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr. spec. inst. i sieci elektrycznej i elektroenergetycznej nr swid. 1514/01/92, 1619/Lb/92
Projektant	inż. Wojciech Sadowski	1619/Lb/92	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Zając	114/Lb/97	mgr inż. Piotr Zając opr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr. spec. inst. i sieci elektrycznej i elektroenergetycznej nr swid. 1514/01/92, 1619/Lb/92

Lublin, czerwiec 2010

Za zgodność z oryginałem  
*Manuszk*

**PGE Dystrybucja Lublin**  
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto

Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia  
Pismo z dnia 20.08.2010  
L dz. 3121/1/15/1.2010  
Sprawdzenie ważne do 13.09.2012  
Lublin, dnia 3.7.08.2010

W dokumentacji nie sprawdzono spraw. które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.



PGE DYSTRYBUCJA LUBZEL Sp. z o.o.  
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21a  
ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO  
20-411 Lublin, ul. Wolska 12  
tel.: 081 445 10 00, fax.: 081 746 43 33  
e-mail: dystrybucja\_zs1@lubzel.com.pl

Lublin, dn. 31.08.2010r.  
8121 / 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. Nadbystrzycka.**

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 Lublinie.
3. Na schematach ideowych wrysować projektowaną bednarę.
4. Zaprojektować dodatkowe zabezpieczenia dla podświetlanych reklam.
5. Ustalić sterowanie Sz. O. 349 ( podział sieci ).
6. 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 Lubzel Sp. z o.o.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 13.01.2012r.

Rozdzielnik:

1 x adresat

1 x TU a/a

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

*Ustąpił błąd wprowadzony przez projektanta*  
inż. Wojciech Budowski  
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

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH  
Z poważaniem  
inż. Krzysztof Kuempka

Sprawę prowadzi Wydział TU – Sylwester Misiura

☎ 081-445 11 48

*Za zgodność z oryginałem  
Norwid*



**POLITECHNIKA LUBELSKA**  
**LUBLIN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

20-618 Lublin, ul. Nadbystrzycka 38D

tel. (+48 81) 53 84 103, fax (+48 81) 53 84 695, <http://www.pollub.pl>, e-mail: [kanclerz@pollub.pl](mailto:kanclerz@pollub.pl)

RA - 444/2010

Lublin 19.10.2010 r.

**ELEKTROPROJEKT S.A.**


**Oddział w Lublinie**

**ul. Diamentowa 4**

**20-447 Lublin**

W nawiązaniu do Waszego pisma T1/MS/801/2010 dotyczącego projektu budowy trakcji trolejbusowej w ulicy Nadbystrzyckiej informujemy :

1. Wyrażamy zgodę na postawienie słupa Nr 129 na naszej działce nr ewidencyjny 2/12 pod warunkiem przesunięcia jego lokalizacji w trakcie realizacji robót wykonawczych w miejsce wskazane przez nas na załączonej mapce ( miejsce zaznaczone kolorem czerwonym).
2. W stosunku do lokalizacji kabli oświetlenia ulicznego nie wnosimy zastrzeżeń i wyrażamy zgodę.

  
KANCLERZ  
Mgr inż. Mieczysław Hasiak

Za zgodność z oryginałem  
*M. Hasiak*





URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lublinie

(Gieść)

...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 Gospoder-  
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/

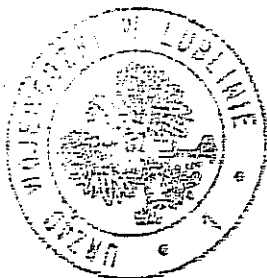
w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej.....  
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

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

Za zgodność z oryginałem  
*M. M. M. M. M.*

Obywatel(ka) Wejciech 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.

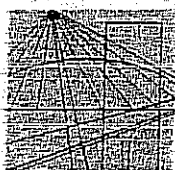


~~dr inż. WIKTOR DURELSKI~~

*[Signature]*  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przemysłowej

Za zgodność z oryginałem  
*[Signature]*

(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

**ZASWIADCZENIE**

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

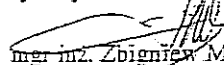
adres zamieszkania 20-860 Lublin Paderewskiego 4/157

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

Za zgodność z oryginałem  
*Manusia*

Lublin, dnia 15 grudnia 1997 r.

Inaki: GPNB.UBR.7342/40/97

## 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 8, poz. 38/, w związku z art. 134 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Zająca z dnia 15 kwietnia 1995 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 baz ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.

### Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Piotr Zając:

1. Spełnia warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień 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.

Przebieg

1. Pan Piotr Zając
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. s.a

zgodność  
- oryginał

Za zgodność z oryginałem  
Hennasch



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE

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

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

Lublin, dnia 2009-12-29

**ZASWIADCZENIE**

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

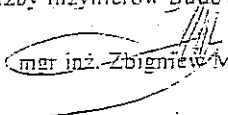
adres zamieszkania 20-470 Lublin Nałkowskich 219

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

  
mgr inż. Zbigniew Mitura

Za zgodność z oryginałem  
*Mamurach*

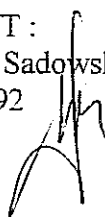
• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

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

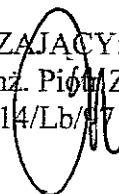
Oświadczamy:

że Projekt Budowlany: Trakcja trolejbusowa – odcinek 9;  
Nadbystrzycka: od ul. Jana Pawła II do ul. Głębokiej  
**Tom 2 . Oświetlenie drogowe**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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



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



ELEKTROPROJEKT  
S.A.  
Oddział w Lublinie

2. UWAGI ORAZ DECYZJE  
CZYNNIKÓW  
KONTROLI I ZATWIERDZENIA  
DOKUMENTACJI

Str. 2  
EP9-2085/9/2009  
Odc. 9, tom 2

**KATEGORIA WARTOŚCI ARCHIWALNEJ**

Wstępna: \_ 5 lat (termin przechowywania)

(Przewodniczący RT)

Ostateczna:

(Przew. Komisji Archiw.)

Dotyczy opracowań, których gen. Projektantem jest  
„Elektroprojekt”



ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3 EP9-2085/2009 Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	---------------	--

**EP9-2085/7/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 9;**  
**Nadbystrzycka: od ul. Jana Pawła II do ul. Głębokiej**

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Przebudowa linii napowietrznej NN w ul. Nadbystrzyckiej
- Tom 5. Przebudowa wodociągu w ul. Nadbystrzyckiej – likwidacja kolizji
- Tom 6. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	4. Zawartość dokumentacji.	Str. 4 EP9-2085/9/2009, Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	----------------------------	---

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. 6/1-3
7. Obliczenia	str. 7/1-39
8. Spis rysunków	str. 8

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	5. Dane wejściowe do projektowania	Str. 5 EP9-2085/9/2009, Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	------------------------------------	---

### 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 ul. Nadbystrzyckiej. Budowa oświetlenia realizowana będzie na słupach projektowanej trakcji trolejbusowej.

### 5.3. Zakres opracowania.

- Budowa oświetlenia drogowego ujęta zakresem niniejszego opracowania obejmuje:
- budowę oświetlenia ul. Nadbystrzyckiej na odcinku od ul. Jana Pawła II do ul. Glinianej. Odcinek od ul. Glinianej do ul. Głębokiej ujęty jest w opracowaniu skrzyżowania Muzyczna – Nadbystrzycka – Narutowicza – Głęboka.
  - zasilanie istniejącej reklamy na wysokości budynku ul. Nadbystrzycka 45 ze słupa nr 119
  - zasilanie istniejącej reklamy na wysokości budynku ul. Nadbystrzycka 39 ze słupa nr 129
  - zasilanie tablicy informacji turystycznej zlokalizowanej przy Politechnice Lubelskiej ze słupa nr 127
  - wyprowadzenie obwodu oświetlenia na istn. słup nr 43/1 z proj. słupa nr 40
  - wyprowadzenie obwodu oświetlenia w ul. Nowomiejskiego z projektowanego słupa nr 119
  - wyprowadzenie obwodu oświetlenia z proj. słupa nr 137A nie będącego słupem trakcyjnym na istn. słup nr 5/1 znajdujący się w pobliżu budynku ul. Nadbystrzycka 24
  - wyprowadzenie obwodu oświetlenia z proj. słupa trakcyjnego nr 137 na istn. słup nr 5/7 znajdujący się w pobliżu budynku ul. Nadbystrzycka 28

### 5.4. Załączniki.

- wypis i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znak AB.ID.II.7327.3-2949/09 - 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
- decyzja Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin znak DM.UD.II.5548-1-399/10 na lokalizację urządzeń w pasie drogowym - załącznik nr 4
- opinia ZUDP nr 590/2010 - załącznik nr 5
- warunki Wydziału Ochrony Środowiska znak OŚ.OZ.I.7632/W-73/2010 - załącznik nr 6
- pismo Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin znak DM. OS.I.7051-1/7/10 uzgadniające projekt - załącznik nr 7



# 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 – 3006 / 09

Lublin, 2009 - 12 - 09

### WYRYS I WYPIS MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

#### Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003r. – 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 71/4 obręb 27 ark. 5; 63/5, 63/2, 63/7, 63/4, 63/6, 49/2, 61/2, 61/3, 61/1, 61/4, 49/6, 58/1, 49/3 obręb 30 ark. 6; 3/3, 121, 2, 1, 120, 123, 115/2, 8 obręb 28 ark. 5; 200/2, 200/1, 45/3, 45/4, 199/1, 199/2, 192/4, 193/1, 198, 205, 173, 17/1, 197 obręb 28 ark. 6; 1/1 obręb 28 ark. 4; 61/3, 61/1, 54/1, 53/2, 52/2, 51/4, 50/1, 49/2, 48/4, 48/6, 47, 156/1 obręb 28 ark. 3; 1, 2/12, 2/10 obręb 29 ark. 6; 195/1, 194/11, 195/4, 193/2, 194/17, 193/1, 193/4, 194/16, 194/15, 194/18 obręb 27 ark. 5; 1/1, 167/4, 155, 153, 21, 76, 96, 133/1, 139/3 obręb 29 ark. 5; 69/2, 23/4, 25/1, 24/1, 68/2, obręb 29 ark. 3 położone przy ul. Nadbystrzyckiej, ul. Tomasza Zana, ul. Głęboka 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 /§ 25/;
- **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 usług komercyjnych – „Ub”** – z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi komercyjne bez możliwości realizacji dużych obiektów handlowo-usługowych wyznaczone w ramach terenów usług komercyjnych „U” /§ 32/;
- **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 zieleni izolacyjnej – „ZI”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod urządzenie zieleni stref ochronnych i pasów izolacyjnych od obiektów uciążliwych dla otoczenia /§ 42/;
- **tereny komunikacji pieszej – „KX”** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny wydzielonych ciągów pieszych /§ 51/;

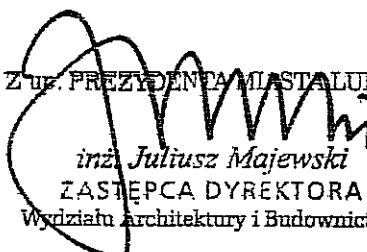
Za zgodność z oryginałem  
M. M. M.

- **tereny usług nauki – „UN”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi nauki i szkolnictwa wyższego wraz z programem komplementarnym jak też towarzyszącym funkcji podstawowej /§ 33/;
- **tereny sportowo-rekreacyjne – „SR2”** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod terenowe urządzenia sportowo-rekreacyjne, z dopuszczeniem obiektów kubaturowych wyłącznie w zakresie obsługi programu podstawowego /§ 35/;

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

Działki o nr ewid. 21/1, 2/1, 1/1, 1/2, 21/4, 23, 2/5 obr. 17 ark. 1 znajdują się w obszarze dla którego nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Obowiązujący na tym terenie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin utracił swą moc 31 grudnia 2003r. W związku z powyższym 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 ustała 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%.

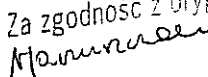
Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN  
  
 inż. Juliusz Majewski  
 ZASTĘPCA DYREKTORA  
 Wydziału Architektury i Budownictwa

**Załączniki:**

1. odbitki ksero z tekstu planu – szt. 18
2. odbitki ksero z rysunku planu w skali 1:2000 – szt. 3

**Otrzymują:**

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

Za zgodność z oryginałem  


Nr warunków 47604  
Grupa przyłączeniowa V  
1019/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 1019/ZE-1/2010 określa się następujące warunki przyłączenia dla oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin, ul. Nadbystrzycka od ul. Krochmalnej do ul. Głębokiej.

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: istniejące Sz.O. 289, 349, 173/1, 206/1, 206/3 .
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 70,00 kW (5x 14kW - Sz.O. Sz.O. 289, 349, 173/1, 206/1, 206/3 - 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 oddziaływało 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.
8. Wymagania dodatkowe:
  - a) szczegóły techniczne połączeń sieci oświetleniowych, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem w ZUDP i UM LUBLIN) w zakładzie Energetycznym Lublin – Miasto
  - b) na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Wydziale Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin przed sprawdzeniem w ZE Lublin – Miasto
  - c) urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty
  - d) instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami

Za zgodność z oryginałem  
*Marina*

9. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich określenia.
10. Od niniejszych warunków przyłączenia służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21A w terminie 14 dni od daty otrzymania.
11. Uzyskać uprawnioną decyzję udzielającą pozwolenia na budowę.

Niniejsze Warunki Przyłączenia bez zawartej umowy o przyłączenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz ich finansowania przez strony.

Opracował:  
**INŻYNIER**  
ds. Utrzymania Sieci Elektroenergetycznych  
*inż. Krzysztof Skwarek*

Zatwierdził:  
**KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH**  
*inż. Krzysztof Klempka*

Za zgodność z oryginałem  
*Manuszel*



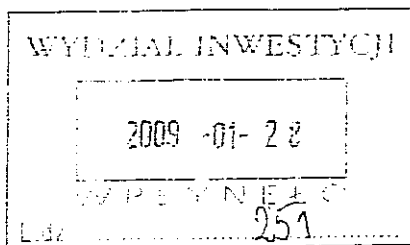
# Urząd Miasta Lublin

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

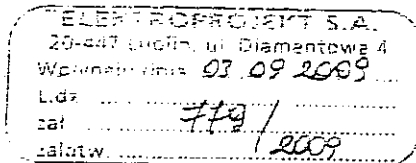
Lublin, dn. 26.01.2009



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. Eugeniusz Jachnicki

Za zgodność z oryginałem  
Manunach



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

Za zgodność z oryginałem  
*Manus*

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.

Za zgodność z oryginałem  
*[Podpis]*

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.

**POWÓDZ REFERATU**  
Wydziału Dróg i Mostów  
mgr inż. Stanisław Wąsiel

DYREKTOR  
Wydziału Dróg i Mostów  
Inż. Eugeniusz Janicki

Za zgodność z oryginałem  
Mamunaru



# 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.5548-1-399/10

Lublin, dn. 15.06.2010

## 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 zarządzaniem drogami publicznymi na terenie miasta Lublin, po rozpatrzeniu wniosku

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

### zezwalam na lokalizację

stupów trakcyjno – oświetleniowych i linii kablowych oświetlenia drogowego oraz  
linii kablowych zasilających reklamy

wraz z demontażem istniejących stupów oświetleniowych

w pasach drogowych :

ul. Nadbystrzyckiej – drogi powiatowej numer 2375L

tj. na działkach nr ewid. 63/5, 63/2 (obręb 30, ark. 6),  
121, 2, 1, 33, 120 (obręb 28, ark. 5), 200/2, 54/4, 192/2, 17/1, 198 (obręb 28, ark. 6),  
1/1 ( obr.28, ark. 4), 61/1, 54/1, 53/2 ( obr. 28, ark. 3),  
195/1, 195/4, 193/1, 194/15 (obr. 29, ark. 7), 1 ( obr. 29, ark.6)

1/1 ( obr. 29, ark.5)

w drodze dojazdowej do ul. Nadbystrzyckiej tj na działce nr ewid. 21 ( obr. 29. ark.5)

ul. Zana – drogi powiatowej numer 2413L

tj. na działce nr ewid. 173 (obręb 28, ark. 6),

ul. Nowomiejskiej – drogi gminnej nr 106497L

tj. na działce nr ewid. 156/2, 156/1, (obręb 28, ark. 3)

i ul. Zachodniej – drogi gminnej nr 106801L

tj. na działce nr ewid. 158/3 (obręb 29, ark. 7)

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

### z warunkami:

- prace wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni dróg,
- na przejściach poprzecznych do osi pasa drogowego 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 stupów, koszt jej przełożenia będzie ponosił właściciel urządzenia w przypadku, gdy okres umieszczenia

## Prezydent Miasta Lublin

urządzenia w pasie drogowym będzie dłuższy niż 4 lata, licząc od dnia wydania niniejszego zezwolenia - art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 tekst jednolity).

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).

Niniejsza decyzja stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem pasa drogowego:

- ul. Nadbystrzyckiej - działek nr ewid.: 63/5, 63/2 (obręb 30, ark. 6), 121, 2, 1, 33, 120 (obręb 28, ark. 5), 200/2, 54/4, 192/2, 17/1, 198 (obręb 28, ark. 6), 1/1 (obr. 28, ark. 4), 61/1, 54/1, 53/2 (obr. 28, ark. 3), 195/1, 195/4, 193/1, 194/15 (obr. 29, ark. 7), 1 (obr. 29, ark. 6), 1/1 (obr. 29, ark. 5)
- drogi dojazdowej do ul. Nadbystrzyckiej - działki nr ewid. 21 (obr. 29, ark. 5)
- ul. ul. Zana - działki nr ewid. 173 (obręb 28, ark. 6),
- ul. Nowomiejskiej - działek nr ewid. 156/2, 156/1 (obręb 28, ark. 3)
- ul. Zachodniej działki nr ewid. 158/3 (obręb 29, ark. 7),

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

1. 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. 2. 3. 4. – mapy sytuacyjno-wysokościowe z naniesioną trasą sieci i słupów w ul. Nadbystrzyckiej ( odcinek od al. Jana Pawła II do ul. Glinianej)

#### Otrzymują:

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

#### Do wiadomości:

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

*Za zgodność z oryginałem*  
*Manus*

ul. Nadbystrzyckiej – N001

Lublin, dnia 20 .07.2010 r.

ZUDP Nr 590 /2010

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Nadbystrzycka

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

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

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM s.c.

Data wpływu zlecenia :7.05.2010 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 14.05.2010r i 16.07.2010 r. **uzgodnił** lokalizację energetycznych linii kablowych trakcji trolejbusowej i oświetlenia drogowego wraz ze słupami trakcyjno-oświetleniowymi oraz przebudowy sieci wodociągowej na odcinku A-B w ul. Nadbystrzyckiej w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z ZE Lublin Miasto.

Za zgodność z oryginałem  
*M. M. M. M.*

5. Przed przystąpieniem do realizacji w                      terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
11. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
12. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ze szczególną ostrożnością. . Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie ul. Olszewskiego 2 tel. 081 445 22 11, fax 081 445 21 06 który dokona protokółarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.
13. MPWiK uzgadnia na warunkach podanych w piśmie nr TOT/ 5010-1601/2010r z dnia 8.07.2010r , którego kopia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej opinii ZUDP.
14. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
15. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
16. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Karkowska  
Kierownik Referatu  
ds. gospodarki komunalnej i przebiegowej

Za zgodność z oryginałem  
M. M. M.



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

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

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

Centrala  
tel. 081 532 42 81

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

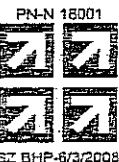
Pogotowie Wod.-Kan.  
tel. 081 534 19 94  
tel. 994

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

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

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

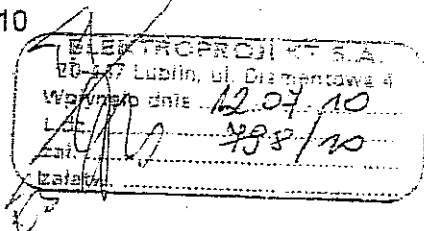
Dział Zamówień  
Publicznych  
fax 081 532 42 81  
wew. 288



AB 383

TOT/5010-1601/2010

08.07.2010 r.



## Wg rozdzielnika

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji słupów trakcyjno – oświetleniowych w związku z budową trakcji trolejbusowej na ul. Nadbystrzyckiej oraz ul. Filaretów i ul. Zana – etap uzgodnienia ZUDP.

W związku z przedłożeniem planszy zbiorczej uzbrojenia dla budowy trakcji trolejbusowej na ul. Nadbystrzyckiej oraz ul. Filaretów i ul. Zana informujemy, że MPWiK dopuszcza możliwość lokalizacji ww. słupów w nienormatywnych odległościach (mniejszych niż 2 m) od istniejących sieci wod.-kan. na następujących warunkach:

1. Konstruktor powinien rozwiązać na etapie projektu wykonawczego zabezpieczenie ww. słupów względem istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej tak, aby zapewnić ich stabilność na wypadek awarii sieci wod.-kan. Z uwagi na powyższe rozwiązania konstrukcyjne powinny zagwarantować stabilność słupów w warunkach nawodnionego gruntu. Rozwiązania te przedłożyć do zaopiniowania przez MPWiK.
2. Dla magistral wodociagowych i kolektorów sanitarnych (średnica  $\phi$  300 i powyżej) oraz dla kolektorów deszczowych (średnica  $\phi$  600 i powyżej) odległość fundamentów słupów od skrajni ww. przewodów nie powinna być mniejsza niż 1 m.
3. W przypadku projektowania słupów trakcyjno – oświetleniowych w nienormatywnych odległościach od sieci rozdzielczych wod.-kan. należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistej lokalizacji tych sieci. Ww. zapisy powinny znaleźć się w dokumentacji projektowej trakcji trolejbusowej.

W powyższej sprawie można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. w Lublinie Al. Piłsudskiego 15, budynek B, pok. 124 (tel. 532 42 81 wew. 282).

### Otrzymują:

1. Urząd Miasta Lublin, Wydział Inwestycji  
ul. Wieniawska 14, 20-950 Lublin
2. ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie  
ul. Diamentowa 4, 20-447 Lublin
3. BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Spółka z o. o.  
ul. Hutnicza 7, 20-218 Lublin
4. ELEKTROSYSTEM s.c.  
ul. Przedwiośnie 3/15, 20-533 Lublin
5. TOT a/a

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

Za zgodność z oryginałem  
Matuszowski

kapitał zakładowy, stan na dzień 24.07.2009 r.: 251.492.400,00 PLN

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

Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201  
Konta: 44 1030 1191 0000 0000 0482 3201



Lublin, dnia 30.08.2010 r.

ZUDP Nr 1230/2010

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Muzyczna,  
Nadbystrzycka, Narutowicza, Głęboka

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

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

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM s.c.

Data wpływu zlecenia : 25.08.2010 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 27.08.2010 r. **uzgodnił** lokalizację energetycznych linii kablowych trakcji  
trolejbusowej i oświetlenia drogowego wraz ze słupami trakcyjno-oświetleniowymi i  
oświetleniowymi oraz zmienionej trasy energetycznej linii kablowej na odcinku A-B na  
skrzyżowaniu ulic Muzyczna- Nadbystrzycka- Narutowicza- Głęboka w Lublinie, anulując  
jednocześnie uzgodnienie lokalizacji odcinka kabla energetycznego dokonane  
protokołem ZUDP 590/10 i planszy zbiorczej ZUDP 954/08 w zakresie określonym przez  
Wydział Inwestycji UM Lublin pismem nr IN.PL.I-4/0718/539/10, którego kopia stanowi  
załącznik nr 1 do niniejszego prot. ZUDP.

Uwagi i zalecenia :

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*M. J. Kuczyński*

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z ZE Lublin Miasto.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
11. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
12. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
13. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Muzycznej, Nadbystrzyckiej, Narutowicza, Głębokiej należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
14. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny w obecności przedstawiciela ZE Lublin Miasto.
15. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie, ul. Olszewskiego 2, który dokona protokolarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.
16. Pismo nr IN.PL.I-4/0718/539/10 z dn. 27.08.2010r Wydziału Inwestycji UM Lublin stanowi załącznik nr 1 do niniejszej opinii ZUDP.
17. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
18. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
19. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*mgr Joanna Marykowska*  
Kierownik Referatu  
ds. koordynacji dokumentacji projektowej

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*Manuscrichi*



# Urząd Miasta Lublin



## Wydział Ochrony Środowiska

ul. Zana 38, 20-601 Lublin, tel.: 81 466 2600, fax: 81 466 2601, e-mail: srodowisko@lublin.eu

OŚ.OZ.I.7632/W-73/2010

Lublin, dnia 28.07.2010 r.

**Elektroprojekt S. A. Oddział w Lublinie**  
**ul. Diamentowa 4, 20-447 Lublin**

Odpowiadając na pismo z dnia 21.07.2010 r. znak: T1/WS/565/2010 przedstawiam poniżej warunki, jakie należy spełnić podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z projektowaną budową trakcji trolejbusowej i oświetlenia drogowego na słupach trakcji zlokalizowanych przy ul. Nadbystrzyckiej od ul. Jana Pawła II do ul. Głębokiej w Lublinie:

1. Wszelkie prace ziemne w odległości mniejszej niż 5 m od pni pobliskich drzew należy bezwzględnie wykonywać ręcznie pod stałym nadzorem inspektora nadzoru w zakresie ochrony i pielęgnacji drzew ozdobnych. O powołaniu inspektora należy pisemnie powiadomić Wydział Ochrony Środowiska przynajmniej na 7 dni przed rozpoczęciem prac.
2. Odległość krawędzi wykopu nie może być mniejsza niż 2 m od pni drzew oraz 0,5 m od krzewów.
3. W przypadku większych zbliżeń niż określone w pkt 2 zastosować przejście przepychem lub metodą tunelową.
4. Podczas wykonywania robót nie wolno uszkodzić korzeni drzew i krzewów. Korzenie stabilizujące o grubości powyżej 3 cm należy bezwzględnie pozostawić i zabezpieczyć przed wysychaniem.
5. Na czas trwania robót pnie drzew oraz korony krzewów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
6. W obrębie rzutu koron drzew i w pobliżu krzewów nie wolno odkładać ziemi pochodzącej z wykopu.
7. Po zakończeniu prac należy dokonać gruntownej renowacji trawników; o wykonaniu tego obowiązku należy pisemnie powiadomić Wydział Ochrony Środowiska, którego przedstawiciel dokona ich odbioru.
8. Przynajmniej na 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót należy o tym fakcie powiadomić Wydział Ochrony Środowiska. Powołując się na numer niniejszego pisma w informacji należy wskazać dane kierownika robót i numer telefonu kontaktowego.

Powyższe warunki nie zwalniają z obowiązku uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego. Jednocześnie informuję, że wykonawca prac ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne straty w drzewostanie i zniszczenia zieleni powstałe w wyniku ich prowadzenia.

Do wiadomości:

1. Wydział Gospodarki Komunalnej UM
2. Wydział Dróg i Mostów UM
3. A. a.

em

REKTOR  
Wydziału Ochrony Środowiska

Marian Stani

Za zgodność z oryginałem  
Moneta



# 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.7051-1/7 110

Lublin, dnia 12-08-2010 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” - **Odcinek 9: ul. Nadbystrzycka (od ul. Jana Pawła II do ul. Głębokiej)** – uwzględniającą nasze uwagi zawarte w piśmie DM.OS.I.7044-5/28/10 z dnia 02-08-2010.

### Do wiadomości:

1 x BPBK Sp. z o.o. 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7  
1 x P.W. „ELEKTROSYSTEM” s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15  
1 x Wydział Inwestycji UM

### Załącznik:

1 x PB

DYREKTOR  
Wydziału Dróg i Mostów

mgr inż. Eugeniusz Janicki

Za zgodność z oryginałem  
Manuszak

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/1 EP9-2085/9/2009 Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	--------------------	--

### 6.1. Charakterystyka ogólna.

Dla oświetlenie drogowego ul. Nadbystrzyckiej zgodnie z warunkami na budowę oświetlenia zawartymi w piśmie UM Lublin znak DM.ZIL.0114/04/09 stanowiącym załącznik nr 3 projektu, przyjęto kategorię oświetlenia "E" 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. Dobór słupów zawarty jest w projekcie trakcji. Słupy nr nr 137A i 137B są słupami dodatkowymi, niesłużącym do montażu trakcji. Słupy te przyjęto ze stopów aluminium o wysokości 10m.

### 6.2. Szafki oświetleniowe SzO.

Projektowane obwody oświetlenia ulic wyprowadzone będą z istniejących szafek oświetlenia drogowego. Przyłączenie oświetlenia odbywać się będzie w ramach mocy istniejącej na szafkach. Dla projektowanego oświetlenia wykorzystano szafki nr nr 206/1; 206/3; 173/1; 244; 349; 183.

### 6.3. Oświetlenie drogowe.

Oświetlenie ul. Nadbystrzyckiej zakwalifikowano do kategorii oświetlenia "E" dla której średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie jezdni winno wynosić  $E_{sr} > 15lx$ , współczynnik równomierności  $E_{min}/E_{sr} > 0,4$ .

Budowa oświetlenia polega na:

- montażu opraw na wysięgnikach na słupach trakcyjno-oświetleniowych ujętych projektem budowy trakcji trolejbusowej
  - budowie słupów oświetleniowych nie spełniających funkcji słupów trakcyjnych (szt. 2) z montażem opraw na wysięgnikach
  - ułożeniu odcinków kabli nn zasilających słupy obwodów oświetlenia drogowego
  - zasileniu istniejącej reklamy z obwodu oświetlenia z proj. słupa nr 119 (istn. słup z którego zasilona jest reklama posiada nr 11) kablem YKY 2x10mm<sup>2</sup>/1kV
  - zasileniu istniejącej reklamy z obwodu oświetlenia z proj. słupa nr 129 (istn. słup z którego zasilona jest reklama posiada nr 8) kablem YKY 2x10mm<sup>2</sup>/1kV. Istniejący kabel wyprowadzony ze skrzynki zasilania reklamy służący do zasilania tablicy informacji turystycznej przy Politechnice Lubelskiej pozostawić.
  - zasileniu istniejącego słupa nr 43/1 kablem YKY 5x25mm<sup>2</sup>/1kV z projektowanego słupa trakcyjnego nr 40
  - zasileniu istniejącego obwodu oświetlenia ul. Nowomiejskiego kablem YKY 5x25mm<sup>2</sup>/1kV z projektowanego słupa trakcyjnego nr 119
  - zasileniu istniejącego słupa oświetlenia nr 5/1 znajdującego się przy ul. Nadbystrzycka 24 kablem YKY 5x25mm<sup>2</sup>/1kV z projektowanego słupa oświetleniowego nr 137A
  - zasileniu istniejącego słupa oświetlenia nr 5/7 znajdującego się przy ul. Nadbystrzycka 28 kablem YKY 5x25mm<sup>2</sup>/1kV z projektowanego słupa trakcyjnego nr 137
- Obwody oświetlenia ul. Nadbystrzyckiej zaprojektowano wykonać kablami z żyłami miedzianymi typu YKY 5x25mm<sup>2</sup>/1kV. Szczegółowy zakres robót pokazano na planach i schematach oświetlenia drogowego.

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/2 EP9-2085/9/2009 Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	--------------------	--

#### 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.

Dwa słupy oświetleniowe (nr 137A, nr 137/B) zastosowano ze stopów aluminium, proste o wys. 10m, anodowane na kolor srebrny, z oprawą na wysięgniku o ramieniu 1,5m.

#### 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

#### 6.6. Wysięgniki.

Wysięgniki stosować stalowe, ocynkowane bez szwów, 1-no, 2-u, ramienne o długościach ramienia:

- 1,0m i kącie nachylenia  $0^\circ$  na odcinku od ul. Krochmalnej do skrzyżowania z ul. Zana
- 1,5m i kącie nachylenia  $5^\circ$  na skrzyżowaniu Nadbystrzycka – Zana
- 1,5m i kącie nachylenia  $0^\circ$  na odcinku za skrzyżowaniem Nadbystrzycka - Zana do ul. Glinianej

Wysięgniki powinny być dostosowane do słupów trakcyjno-oświetleniowych prod. np. KROMISS BIS. Dla słupów z aluminium nr 137A i nr 137B stosować wysięgniki wykonane ze stopów aluminium.

#### 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 opraw wykonać przewodem YDY  $2 \times 2,5mm^2/750kV$ .

#### 6.8. Trasa i ułożenie kabli.

Trasy kabli oświetleniowych pokazano na planach kabli oświetlenia drogowego. Odcinki kabli pomiędzy fundamentami słupów oświetleniowych prowadzić w rurach np. prod. „Arot” typu DVK 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 np. prod. „Arot” SRS-G 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 (symbol rury na kablu). Na krzyżowane istniejące kable elektroenergetyczne założyć osłonowe rury dzielone „Arot” A 110PS w przypadku kabli nn i A 160PS w przypadku kabli SN.

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/3 EP9-2085/9/2009 Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	--------------------	--

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. Przy słupach nr 9, 10, 33, 36, 71, 72, 103, 115, 116, 133 wykonać uziomy taśmowe o rezystancji  $R_u < 30\Omega$ . Uziomy wykonać z odcinka ok. 20m bednarki ocynkowanej Fe/Zn 30x4mm ułożonej w rowie z kablem.

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	7. Obliczenia techniczne	Str. 7/1 EP9-2085/9/2009 Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	--------------------------	--

### 7.1. Bilans mocy obwodów.

a) obwód relacji SzO 206/1 – SzO 206/3 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 14 \times 170W = 2380W$   
prąd:  $I_B = 2380 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 3,7A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 3,7 \times 1,7 = 6,3A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$

b) obwód relacji SzO 206/1 – SzO 206/3 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 18 \times 170W = 3060W$   
prąd:  $I_B = 3060 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 4,7A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 4,7 \times 1,7 = 8,0A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$

c) obwód relacji SzO 206/3 – SzO 173/1 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 17 \times 170W = 2890W$   
prąd:  $I_B = 2890 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 4,5A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 4,5 \times 1,7 = 7,6A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$

d) obwód relacji SzO 206/3 – SzO 173/1 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 17 \times 170W = 2890W$   
prąd:  $I_B = 2890 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 4,5A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 4,5 \times 1,7 = 7,6A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$

e) obwód relacji SzO 173/1 – SzO 244 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 11 \times 170W + 22 \times 276 = 7942W$   
prąd:  $I_B = 7942 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 12,2A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 12,2 \times 1,7 = 20,8A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$

f) obwód relacji SzO 173/1 – SzO 244 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 16 \times 170W + 14 \times 276 = 4984W$   
prąd:  $I_B = 4984 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 7,7A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 7,7 \times 1,7 = 13,0A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$

g) obwód relacji SzO 349 – SzO 244 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 5 \times 170W + 6 \times 276 = 2506W$   
prąd:  $I_B = 2506 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 3,8A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 3,8 \times 1,7 = 6,5A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$

h) obwód relacji SzO 349 – SzO 244 ul. Nadbystrzycka

moc:  $P = 5 \times 170W + 2 \times 276 = 1402W$   
prąd:  $I_B = 1402 / 1,73 \times 400 \times 0,94 = 2,2A$   
prąd rozruchu:  $I_r = 2,2 \times 1,7 = 3,8A$   
prąd zabezpieczenia:  $I_n = 25A „C”$



(Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

[illegible]

Moc trójfazowa obwodu (suma mocy opraw oświetl.)  
Prąd najbardziej obciążonej fazy  
Moc trójfazowa obwodu nr 1 (obc. symetryczne maksymalne)  
Prąd rozruchu obwodu  
Maksymalny spadek napięcia

2,380	kW
3,7	A
2,432	kW
5,2	A
0.789	%

- |    |      |   |        |                     |
|----|------|---|--------|---------------------|
| 1) | U    | = | 230    | V                   |
| 2) | cosφ | = | 0,95   | -                   |
| 3) | tgj  | = | 0,33   | -                   |
| 4) | γ    | = | 56     | m/Ω*mm <sup>2</sup> |
| 5) | Xj   | = | 0,0001 | Ω/m                 |
| 6) | Zyly | > | Cu.    |                     |

(Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

Obw. b) ul. Nadbyszczycka

[illegible]

Moc trójfazowa obwodu (suma mocy opraw oświetl.)  
Prąd najbardziej obciążonej fazy  
Moc trójfazowa obwodu nr 1 (obc. symetryczne maksymalne)  
Prąd rozruchu obwodu  
Maksymalny spadek napięcia

3,060	kW
4,4	A
2,919	kW
6,2	A
1,278	%

- (Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

[illegible]

2,890	kW
4,4	A
2,919	kW
6,2	A
0,831	%

- (Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

6,116	kW
9,4	A
6,198	kW
13,2	A
1.879	%

- (Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

[illegible]

7,942	kW
12,6	A
8,264	kW
17,6	A
2.484	%

- (Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

[illegible]

6,138	kW
10,4	A
6,868	kW
14,6	A
1,957	%

- (Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

[illegible]

2,336 kW

3,9 A

2.553 kW

5,4	A
-----	---

0,833 %

- (Kabel o żyłach: aluminiowych = Al.; miedzianych = Cu)

Moc trójfazowa obwodu (suma mocy opraw oświetl.)  
Prąd najbardziej obciążonej fazy  
Moc trójfazowa obwodu nr 1 (obc. symetryczne maksymalne)  
Prąd rozruchu obwodu  
Maksymalny spadek napięcia

1,572	kW
3,4	A
2,249	kW
4,8	A
0,658	%



**ul. Nadbystrzycka na odc. Krochmalna - Gliniana**

ul. Nadbystrzycka na odc. Krochmalna - Gliniana  
ULICA NADBYSTRZYCKA



**DIALUX**

05.08.2010

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

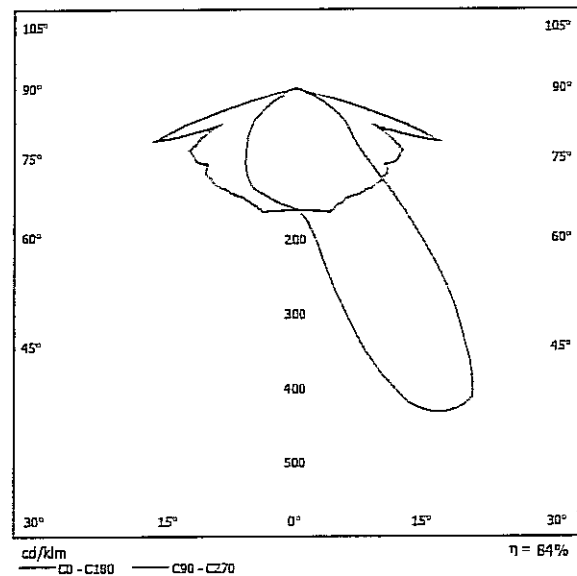
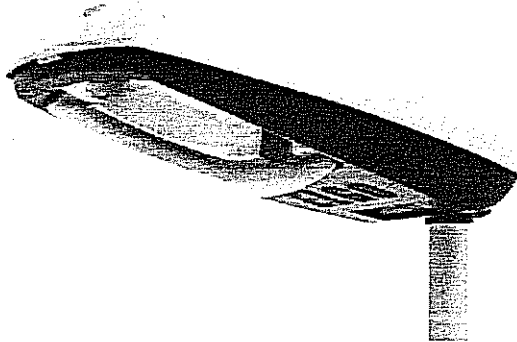
## Spis treści

<b>ul. Nadbystrzycka na odc. Krochmalna - Gliniana</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>ELGO YU-W00038-38 ACRON / ACRON 200S2, 150W, t4B, PC</b>	
Karta danych oprawy	3
<b>ELGO YU-W00038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t2B, PC</b>	
Karta danych oprawy	4
<b>Nadbystrzycka (Nowomiejska - Gliniana)</b>	
Dane planowania	5
Wyniki szczegółowe	6
<b>Pole oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Grafika wartości (E)	7
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	8
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	9
<b>Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna)</b>	
Dane planowania	10
Wyniki szczegółowe	11
<b>Pole oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Grafika wartości (E)	13
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	14
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	15
<b>Pole oszacowania Jezdnia 2</b>	
Grafika wartości (E)	16
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 3</b>	
Izolinie (L)	17
<b>Obserwator 4</b>	
Izolinie (L)	18
<b>Nadbystrzycka (Zana -Nowomiejska)</b>	
Dane planowania	19
Wyniki szczegółowe	20
<b>Pole oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Grafika wartości (E)	21

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ELGO YU-WO0038-38 ACRON / ACRON 200S2, 150W, t4B, PC / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



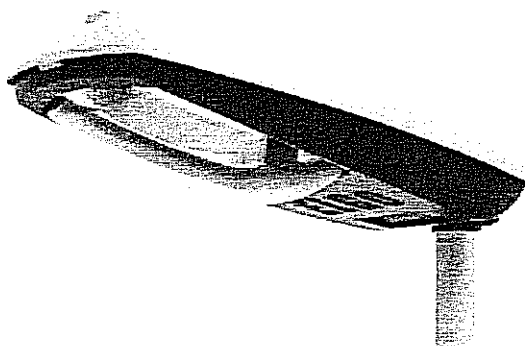
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 84 99 100 82

- 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 statczników elektronicznych, regulatorów mocy i czujników zmierzchowych, zwiększają efektywność wykorzystania energii elektrycznej
- Korpusu z wysokociśnieniowego odlewu aluminium, malowana metodą proszkową
- Układ optyczny jednoczęściowy, lity z aluminium
- System złączek pozwalający na automatyczne odłączenie zasilania w momencie otwarcia oprawy
- Filtrowy 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 aluminium 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

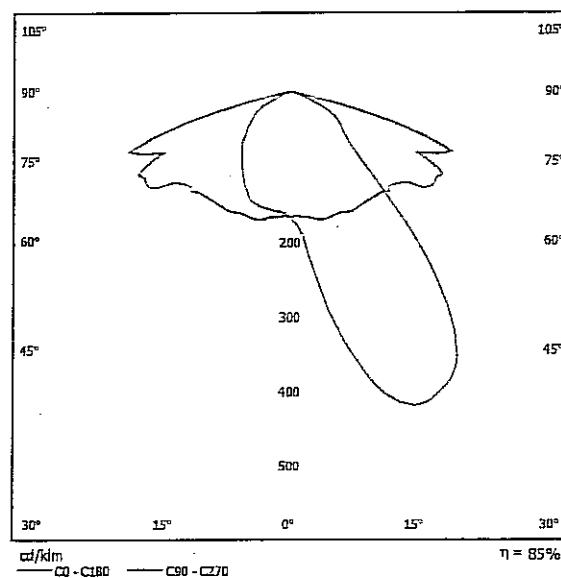
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ELGO YU-WO0038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t2B, PC / Karta danych oprawy



Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 44 81 98 100 84

- 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 sterowników elektronicznych, regulatorów mocy i czujników zmierzchowych, zwiększają 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
- Filtrowy 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

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

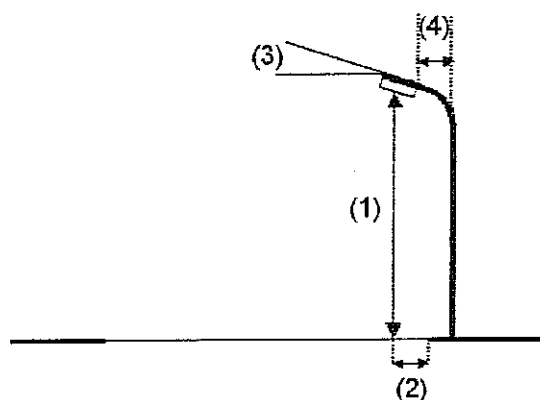
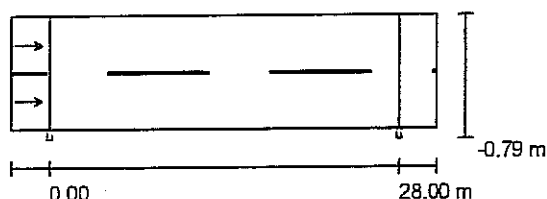
## Nadbystrzycka (Nowomiejska - Gliniana) / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 9.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ELGO YU-WO0038-38 ACRON / ACRON 200S2, 150W, t4B, PC  
Strumień świetlny opraw: 17500 lm  
Moc opraw: 168.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 28.000 m  
Wysokość montażu (1): 10.466 m  
Wysokość punktu świetlnego: 10.500 m  
Nawis (2): 0.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.607 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 460 cd/klm  
przy 80°: 18 cd/klm  
przy 90°: 5.10 cd/klm

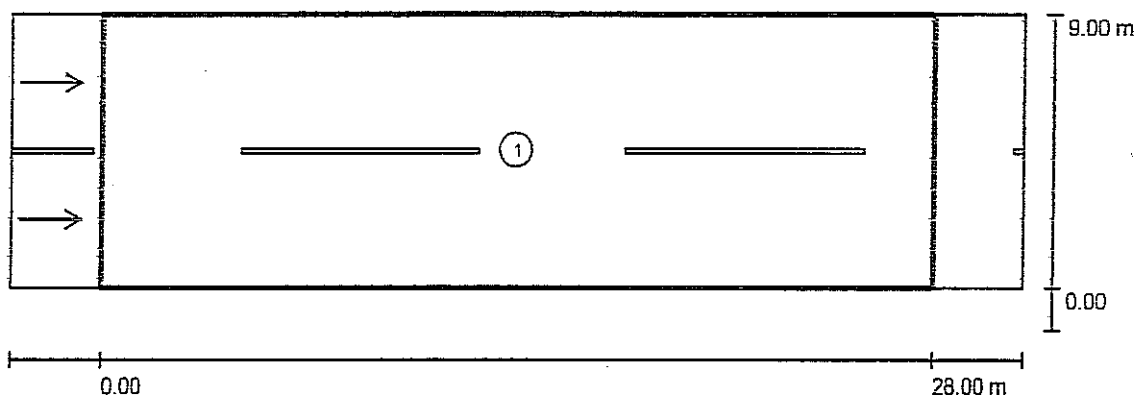
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



## Nadbystrzycka (Nowomiejska - Gliniana) / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 28.000 m, Szerokość: 9.000 m  
Siatka: 11 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

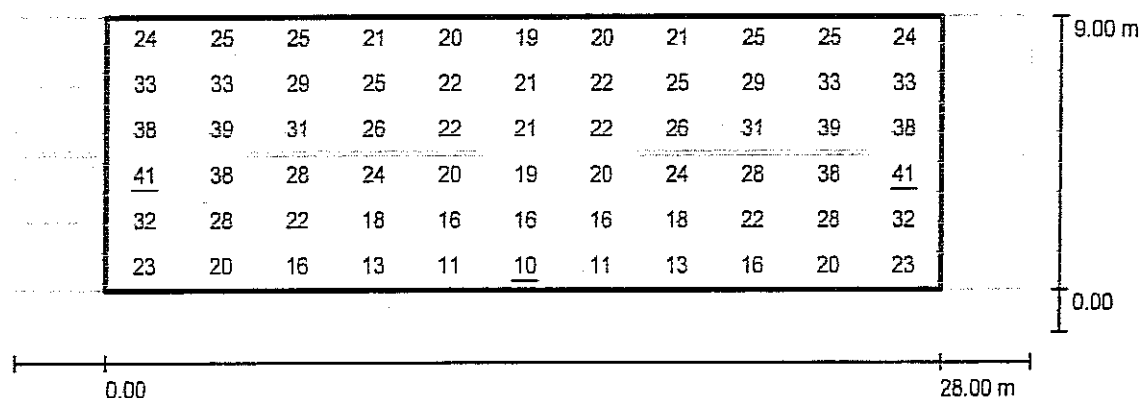
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.3	0.7	0.8	6	0.5
$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$	$\geq 0.5$
✓	✓	✓	✓	✓



Nadbystrzycka (Nowomiejska - Gliniana) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / GrafiKa  
wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 11 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
10

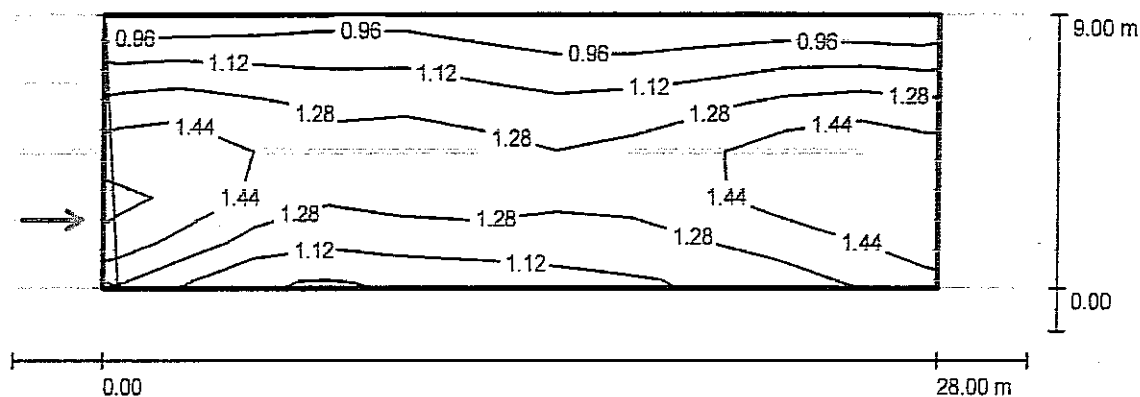
$E_{max}$  [lx]  
41

$E_{min} / E_m$   
0.414

$E_{min} / E_{max}$   
0.253



Nadbyszczycka (Nowomiejska - Gliniana) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 /  
Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 244

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.250 m, 1.500 m)

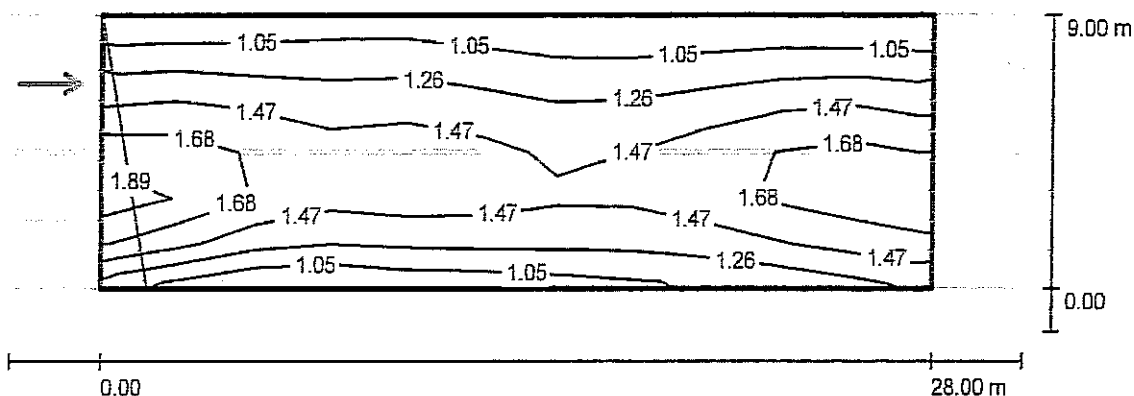
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	U1	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.3	0.7	0.8	6
Wartości zadane według klasy ME3a:	$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓





Nadbystrzycka (Nowomiejska - Gliniana) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 /  
Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 244

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.4	0.7	0.9	5
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.0	≥ 0.4	≥ 0.7	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

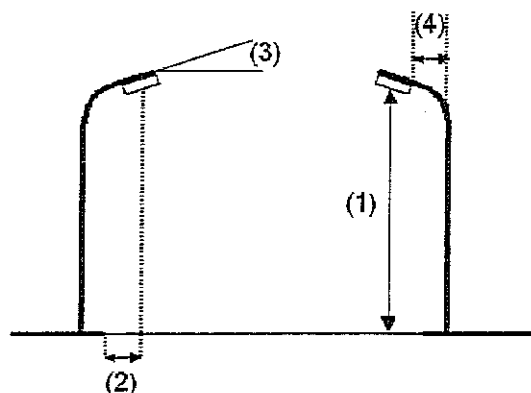
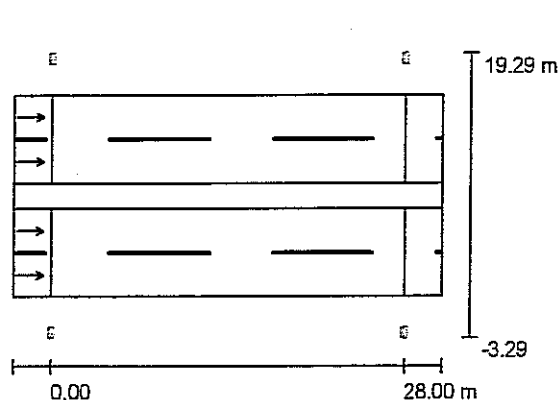
## Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 2 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
Pas środkowy 1 (Szerokość: 2.000 m, Wysokość: 0.000 m)  
Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

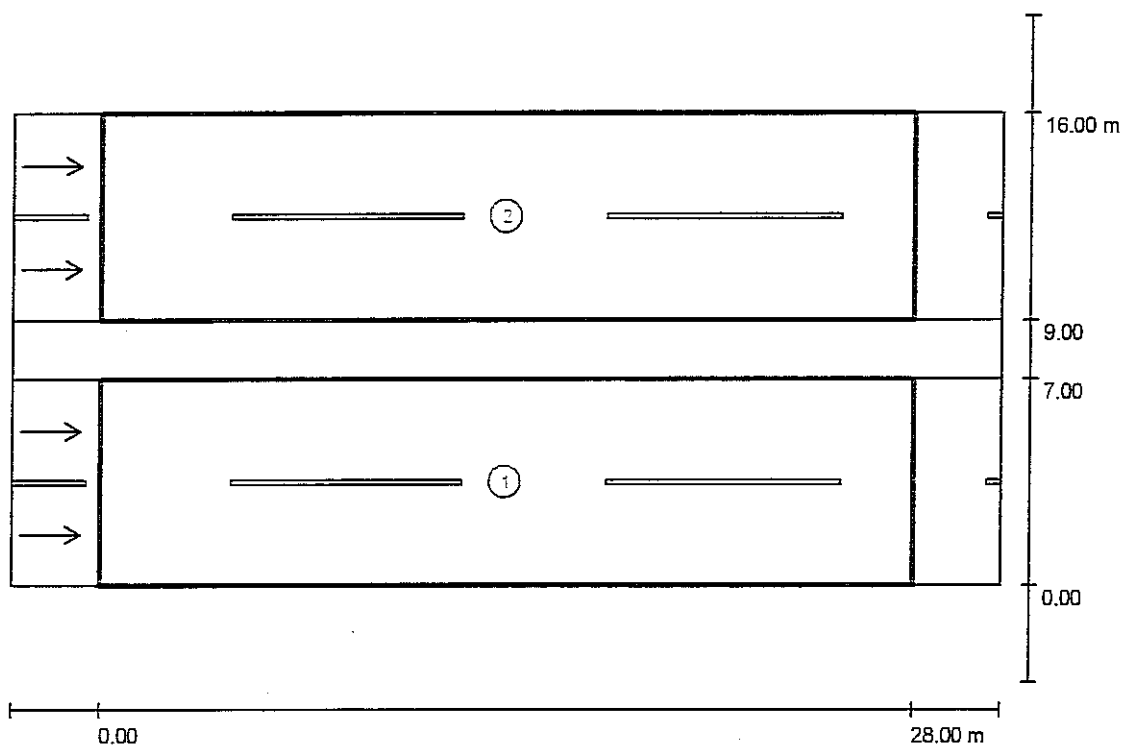
### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ELGO YU-WO0038-38 ACRON / ACRON 200S2, 150W, t4B, PC  
Strumień świetlny opraw: 17500 lm  
Moc opraw: 168.0 W  
Rozmieszczenie: obustronnie naprzeciwko  
Odstęp słupa: 28.000 m  
Wysokość montażu (1): 10.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 10.500 m  
Nawis (2): -2.500 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 392 cd/klm  
przy 80°: 8.04 cd/klm  
przy 90°: 3.00 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową  
przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy  
mocy oświetleniowej G3.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy  
indeksu oślepienia D.6.

## Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 28.000 m, Szerokość: 7.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.6	0.6	0.8	6	0.7
Wartości zadane według klasy:	$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$	$\geq 0.5$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

#### 2 Pole oszacowania Jezdnia 2

Długość: 28.000 m, Szerokość: 7.000 m

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 2.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

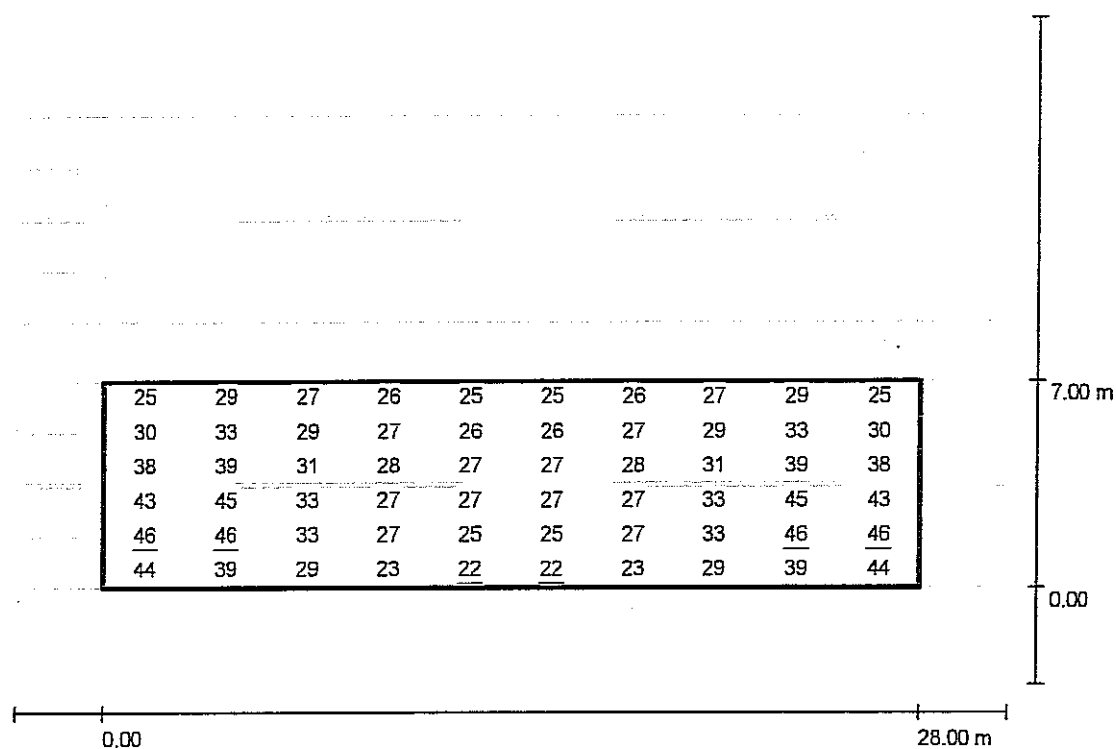
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.6	0.6	0.8	6	0.7
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.0	≥ 0.4	≥ 0.7	≤ 15	≥ 0.5
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
32

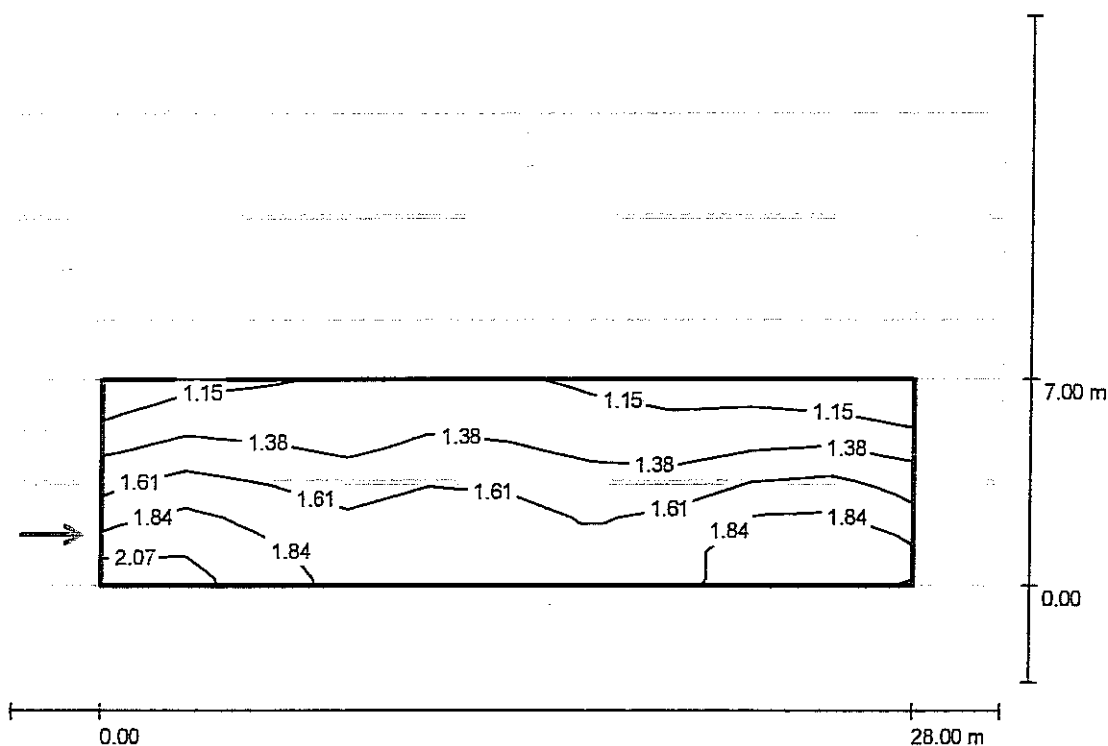
$E_{min}$  [lx]  
22

$E_{max}$  [lx]  
46

$E_{min} / E_m$   
0.681

$E_{min} / E_{max}$   
0.470

Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 /  
Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 244

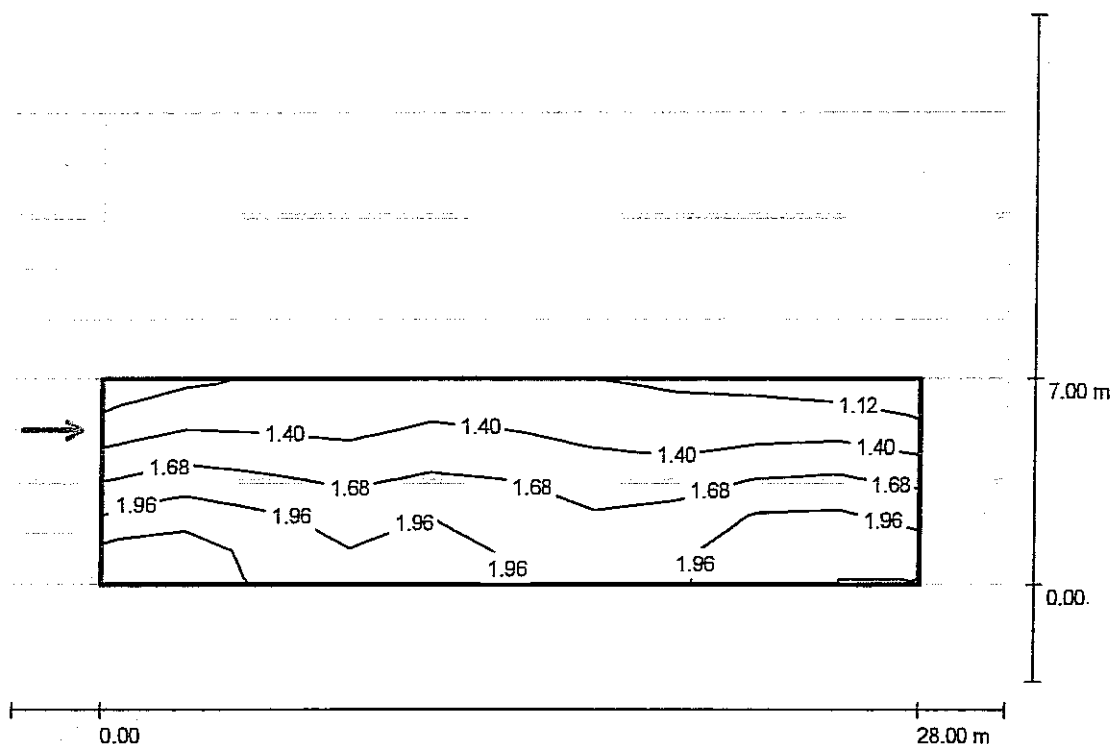
Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.6	0.7	0.8	6
Wartości zadane według klasy ME3a:	$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 /  
Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 244

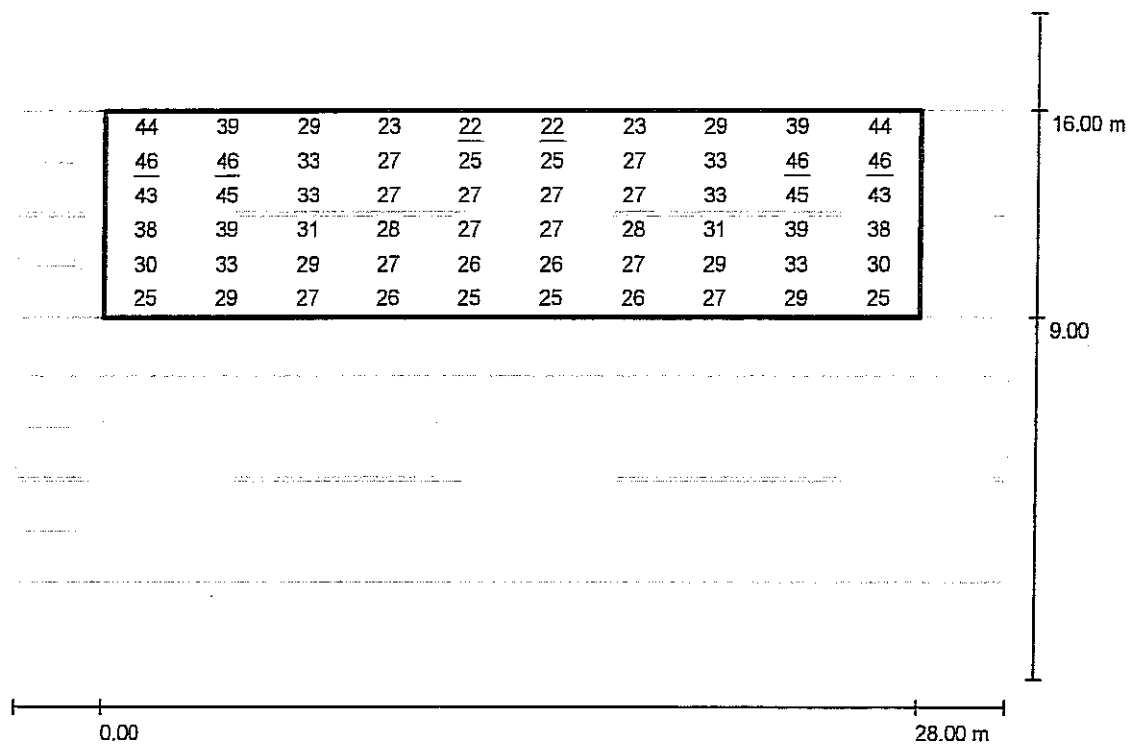
Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.7	0.6	0.8	4
Wartości zadane według klasy ME3a:	$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

## Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Pole oszacowania Jezdnia 2 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
32

$E_{min}$  [lx]  
22

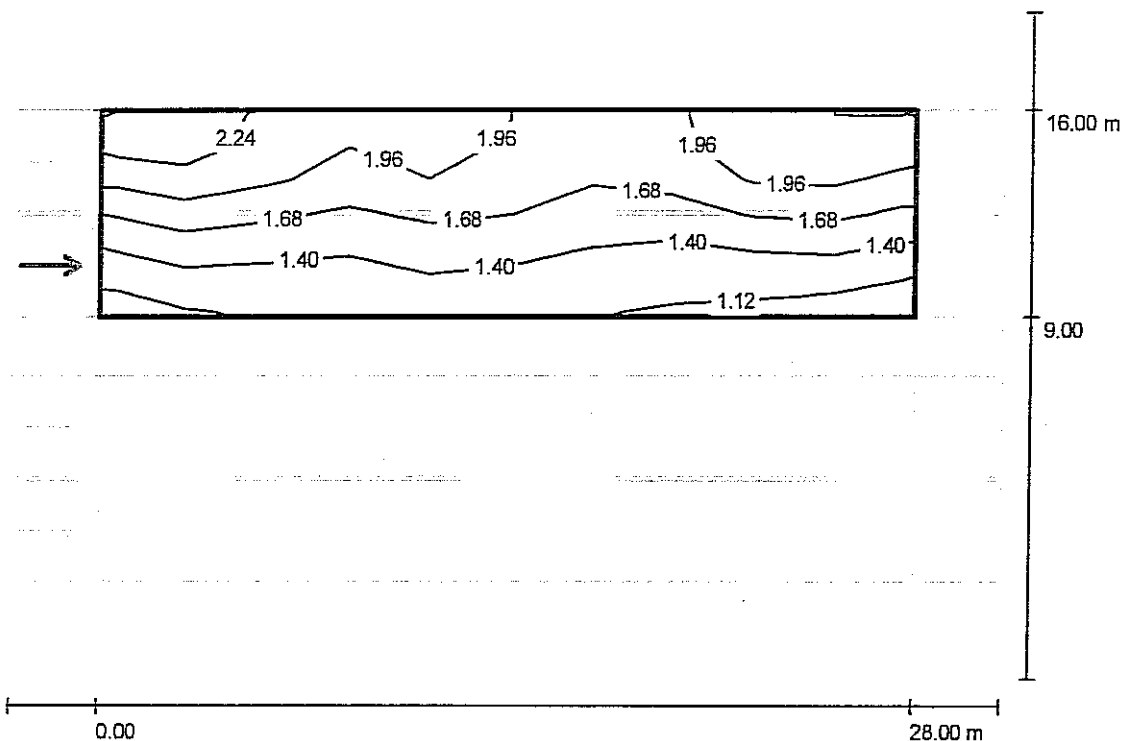
$E_{max}$  [lx]  
46

$E_{min} / E_m$   
0.681

$E_{min} / E_{max}$   
0.470



Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Pole oszacowania Jezdnia 2 / Obserwator 3 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 244

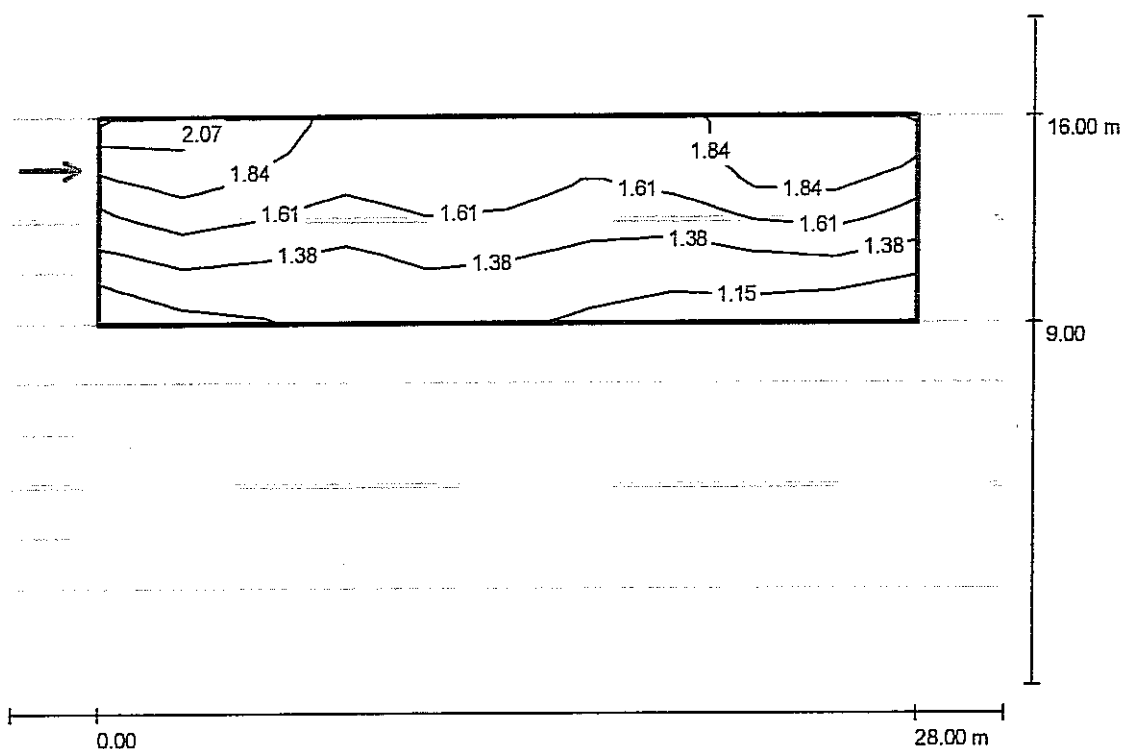
Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 10.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.7	0.6	0.8	4
Wartości zadane według klasy ME3a:	$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Nadbystrzycka (Zana - Krochmalna) / Pole oszacowania Jezdnia 2 / Obserwator 4 /  
Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 14.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.6	0.7	0.8	6
Wartości zadane według klasy ME3a:	$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

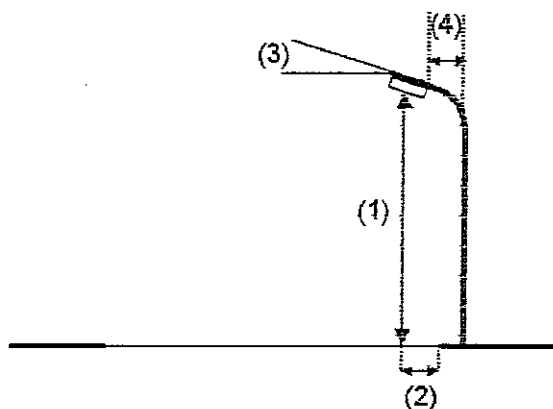
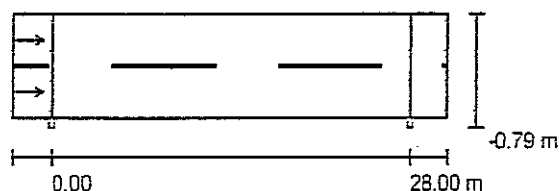
## Nadbystrzycka (Zana -Nowomiejska) / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ELGO YU-WO0038-38 ACRON / ACRON 200S2, 150W, t4B, PC  
Strumień świetlny opraw: 17500 lm  
Moc opraw: 168.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 28.000 m  
Wysokość montażu (1): 10.466 m  
Wysokość punktu świetlnego: 10.500 m  
Nawis (2): 0.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.607 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 392 cd/klm  
przy 80°: 8.04 cd/klm  
przy 90°: 3.00 cd/klm

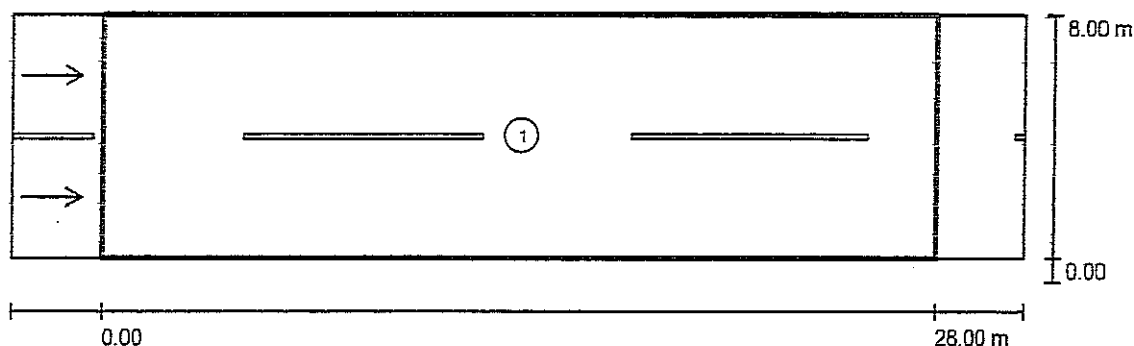
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



## Nadbystrzycka (Zana - Nowomiejska) / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

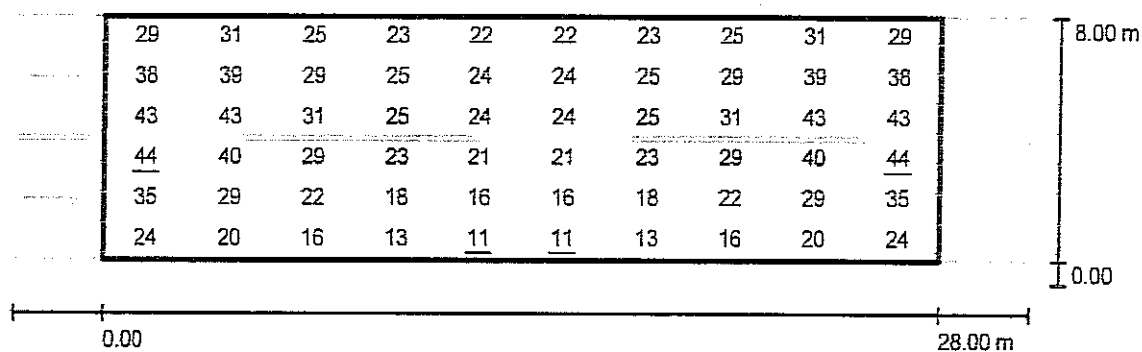
### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 28.000 m, Szerokość: 8.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.4	0.7	0.8	6	0.5
Wartości zadane według klasy:	$\geq 1.0$	$\geq 0.4$	$\geq 0.7$	$\leq 15$	$\geq 0.5$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Nadbystrzycka (Zana -Nowomiejska) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Grafika  
wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
27

$E_{min}$  [lx]  
11

$E_{max}$  [lx]  
44

$E_{min} / E_m$   
0.414

$E_{min} / E_{max}$   
0.256

## **Skrzyżowanie (Nadbystrzycka Zana)**

**Skrzyżowanie (Nadbystrzycka Zana)**  
SKRZYŻOWANIE NADBYSTRZYCKA-ZANA

05-500 Piaseczno

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

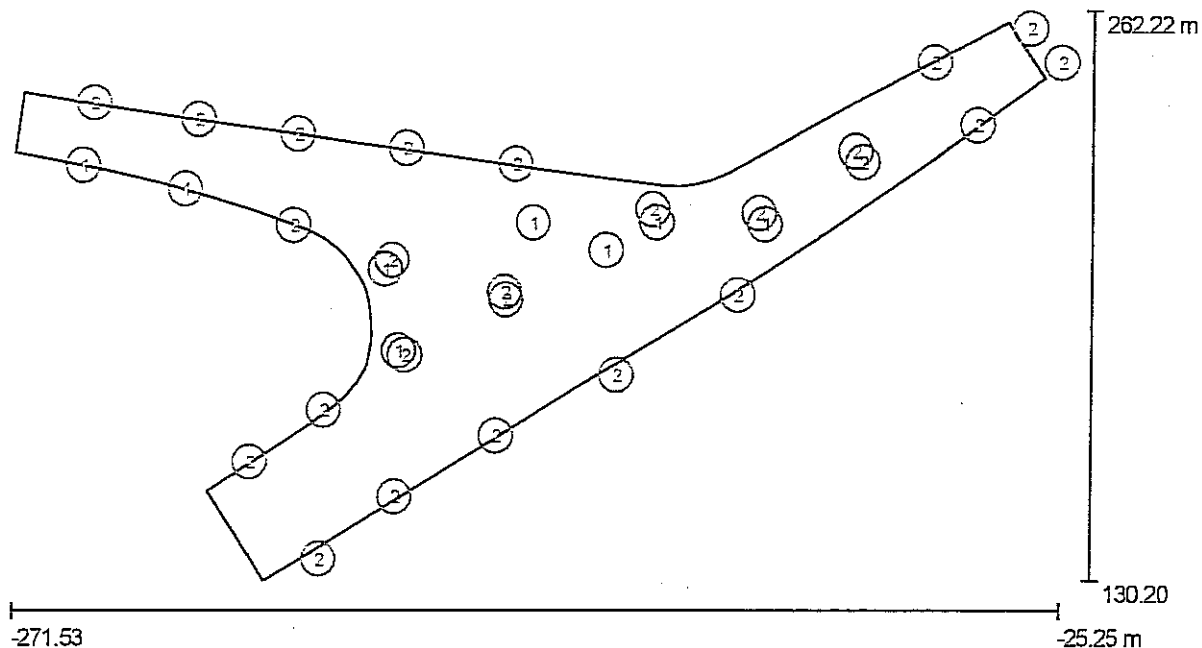
7/32  
**DIALUX**  
05.05.2010

## Spis treści

<b>Skrzyżowanie (Nadbystrzycka Zana)</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana</b>	
Dane planowania	3
Lista opraw	4
Rzut poziomy	5
Oprawy (lista współrzędnych)	6
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Siatka obliczeniowa 3A</b>	
Podsumowanie	8
Grafika wartości (E, poziome)	9

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:1761

#### Wykaz opraw

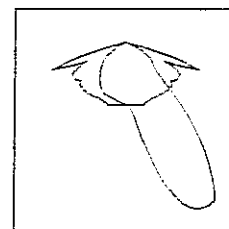
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	8	ELGO YU-WO0038-38 ACRON / ACRON 200S2, 150W, t4B, PC (1.000)	17500	168.0
2	25	ELGO YU-WO0038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t2B, PC (1.000)	33200	276.0
W sumie:			970000	8244.0



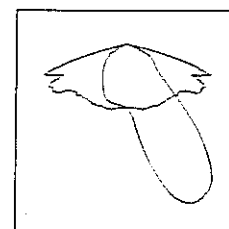
Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana / Lista opraw

8 Ilość ELGO YU-WO0038-38 ACRON / ACRON 200S2,  
150W, t4B, PC  
Numer artykułu: YU-WO0038-38  
Strumień światły opraw: 17500 lm  
Moc opraw: 168.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 84 99 100 82  
Wyposażenie: 1 x NAV-T 150 SUPER 4Y  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

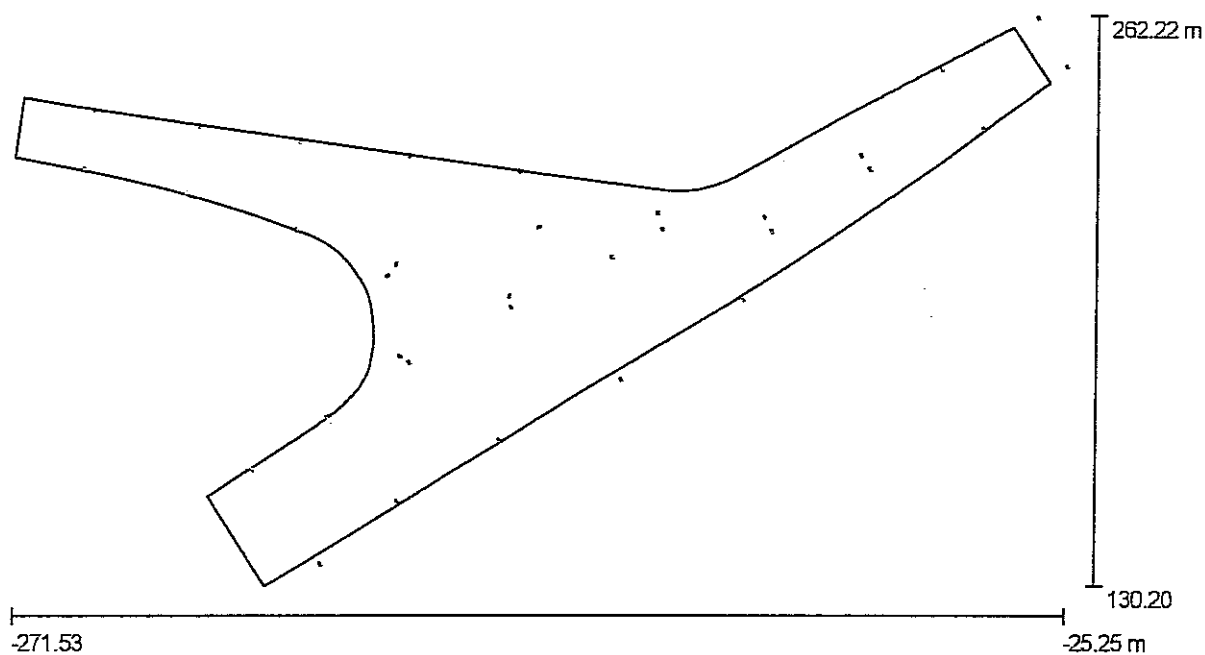


25 Ilość ELGO YU-WO0038-39 ACRON / ACRON 200S2,  
250W, t2B, PC  
Numer artykułu: YU-WO0038-39  
Strumień światły opraw: 33200 lm  
Moc opraw: 276.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 44 81 98 100 84  
Wyposażenie: 1 x NAV-T 250 SUPER 4Y  
(Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana / Rzut poziomy

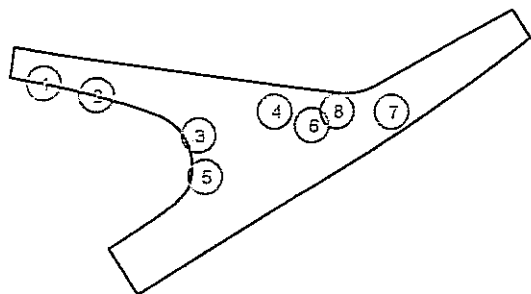


Skala 1 : 1761

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana / Oprawy (lista współrzędnych)

**ELGO YU-WO0038-38 ACRON / ACRON 200S2, 150W, t4B, PC**  
17500 lm, 168.0 W, 1 x 1 x NAV-T 150 SUPER 4Y (Czynnik korekcyjny 1.000).

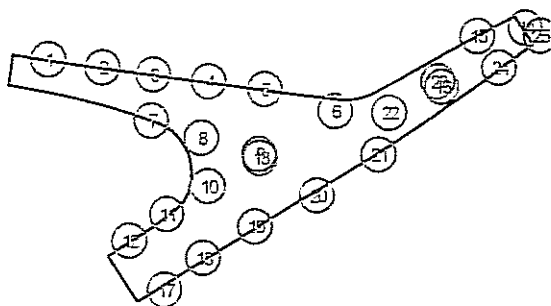


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-255.598	226.640	11.000	0.0	0.0	-11.7
2	-231.405	221.111	11.000	0.0	0.0	-11.7
3	-184.127	202.453	11.000	0.0	0.0	126.1
4	-148.925	213.198	11.000	0.0	0.0	-50.1
5	-180.942	183.476	11.000	0.0	0.0	80.0
6	-131.632	206.818	11.000	5.0	0.0	-152.1
7	-94.466	212.796	11.000	0.0	0.0	-152.1
8	-119.867	213.226	11.000	0.0	0.0	-152.1

Edytor Elektroprojekt o/Lublin  
Telefon  
faks  
e-Mail

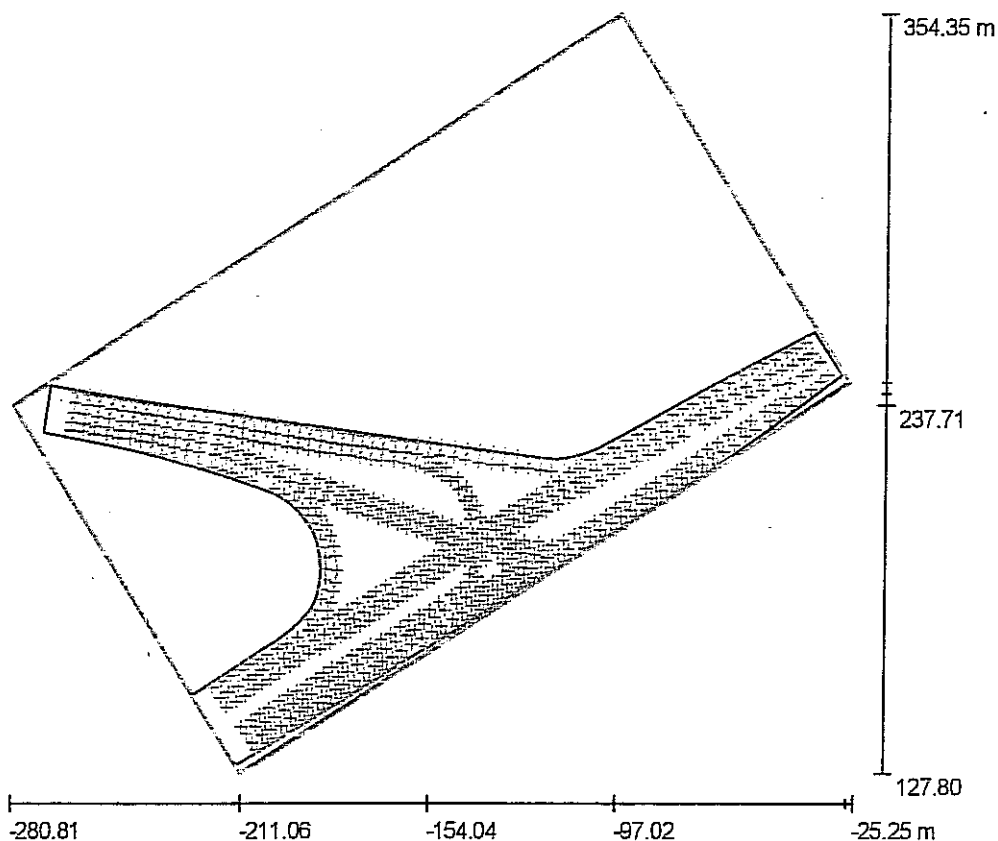
### Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana / Oprawy (lista współrzędnych)

**ELGO YU-WO0038-39 ACRON / ACRON 200S2, 250W, t2B, 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	-253.039	241.027	11.000	0.0	0.0	170.9
2	-228.305	237.122	11.000	0.0	0.0	170.9
3	-205.056	233.716	11.000	0.0	0.0	170.9
4	-179.239	230.408	11.000	0.0	0.0	170.9
5	-153.176	226.756	11.000	0.0	0.0	170.9
6	-120.805	216.298	11.000	0.0	0.0	-5.3
7	-205.945	212.637	11.000	0.0	0.0	-21.7
8	-182.499	204.576	11.000	0.0	0.0	-17.1
9	-155.678	197.116	11.000	0.0	0.0	-17.7
10	-179.402	182.471	11.000	0.0	0.0	-152.1
11	-198.582	169.748	11.000	0.0	0.0	-146.0
12	-215.855	157.720	11.000	0.0	0.0	-147.9
13	-155.375	195.262	11.000	5.0	0.0	-152.1
14	-32.653	262.126	11.000	0.0	0.0	-152.1
15	-54.892	250.135	11.000	0.0	0.0	-152.1
16	-71.576	227.087	11.000	0.0	0.0	-152.1
17	-199.484	135.088	11.000	5.0	0.0	30.7
18	-181.557	149.558	11.000	0.0	0.0	30.7
19	-157.555	163.732	11.000	0.0	0.0	30.7
20	-129.067	177.829	11.000	0.0	0.0	34.8
21	-100.689	196.352	11.000	0.0	0.0	30.7
22	-95.822	215.393	11.000	0.0	0.0	30.7
23	-73.302	229.620	11.000	0.0	0.0	30.7
24	-44.826	235.623	11.000	0.0	0.0	30.7
25	-25.410	250.125	11.000	0.0	0.0	30.7

## Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana / Siatka obliczeniowa 3A / Podsumowanie



Skala 1 : 2268

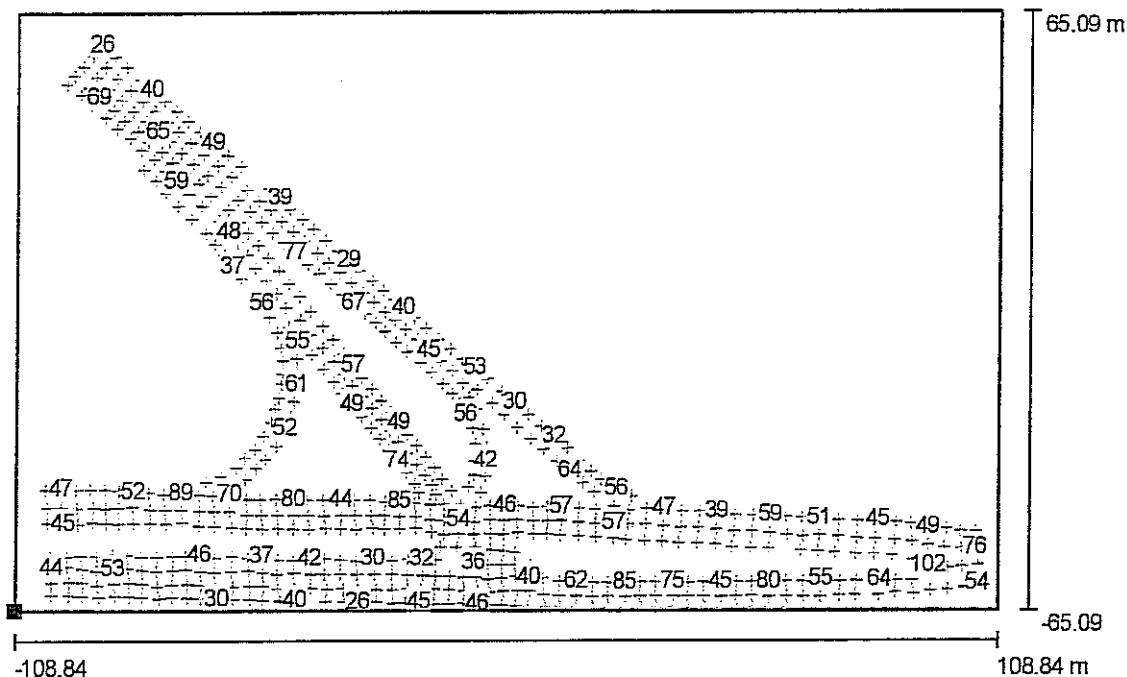
Pozycja: (-154.040 m, 241.074 m, 0.000 m)  
Rozmiar: (217.674 m, 130.179 m)  
Rotacja: (0.0°, 0.0°, 32.4°)  
Typ: Definiowany przez Użytkownika, Liczba Punkty: 633

### Zestawienie wyników

Nr.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pozioma	56	23	107	0.41	0.22	/	0.100	/

$E_{h\ m} / E_m$  = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

# Skrzyżowanie Nadbystrzycka - Zana / Siatka obliczeniowa 3A / Grafika wartości (E, poziome)

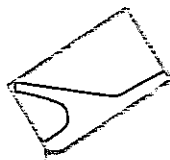


Wartości Lux, Skala 1 : 1651

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (-211.057 m, 127.799 m, 0.000 m)



Siatka: 633 Punkty

$E_m$  [lx]  
56

$E_{min}$  [lx]  
23

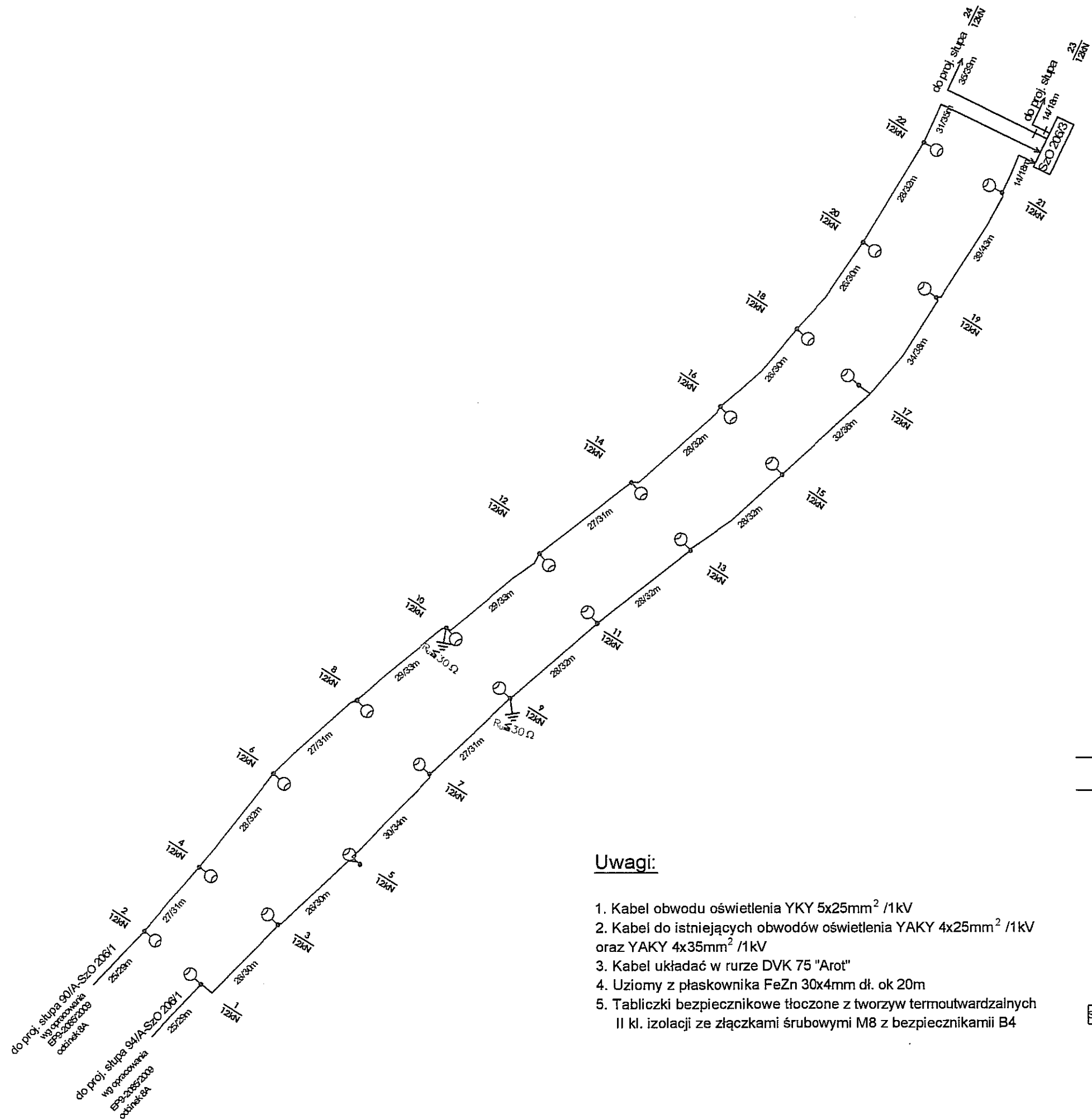
$E_{max}$  [lx]  
107

$E_{min} / E_m$   
0.41

$E_{min} / E_{max}$   
0.22

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	8. Spis rysunków	Str. 8 EP9-2085/9/2009 Odc. 9, tom 2
--------------------------------------	------------------	--

L.p.	Tytuł rysunku	Nr archiwalny
1.	Schemat oświetlenia – szafka 206/3	8 - 03577
2.	Schemat oświetlenia – szafki 206/3-173/1	8 - 0 3578
3.	Schemat oświetlenia – szafki 173/1-244	8 – 03579
4.	Schemat oświetlenia – szafka 349	8 - 03580
5.	Plan oświetlenia drogowego- ark. 1	G - 01682
6.	Plan oświetlenia drogowego- ark. 2	G - 01683
7.	Plan oświetlenia drogowego- ark. 3	G - 01684
8.	Plan oświetlenia drogowego- ark. 4	G - 01685



**Uwagi:**

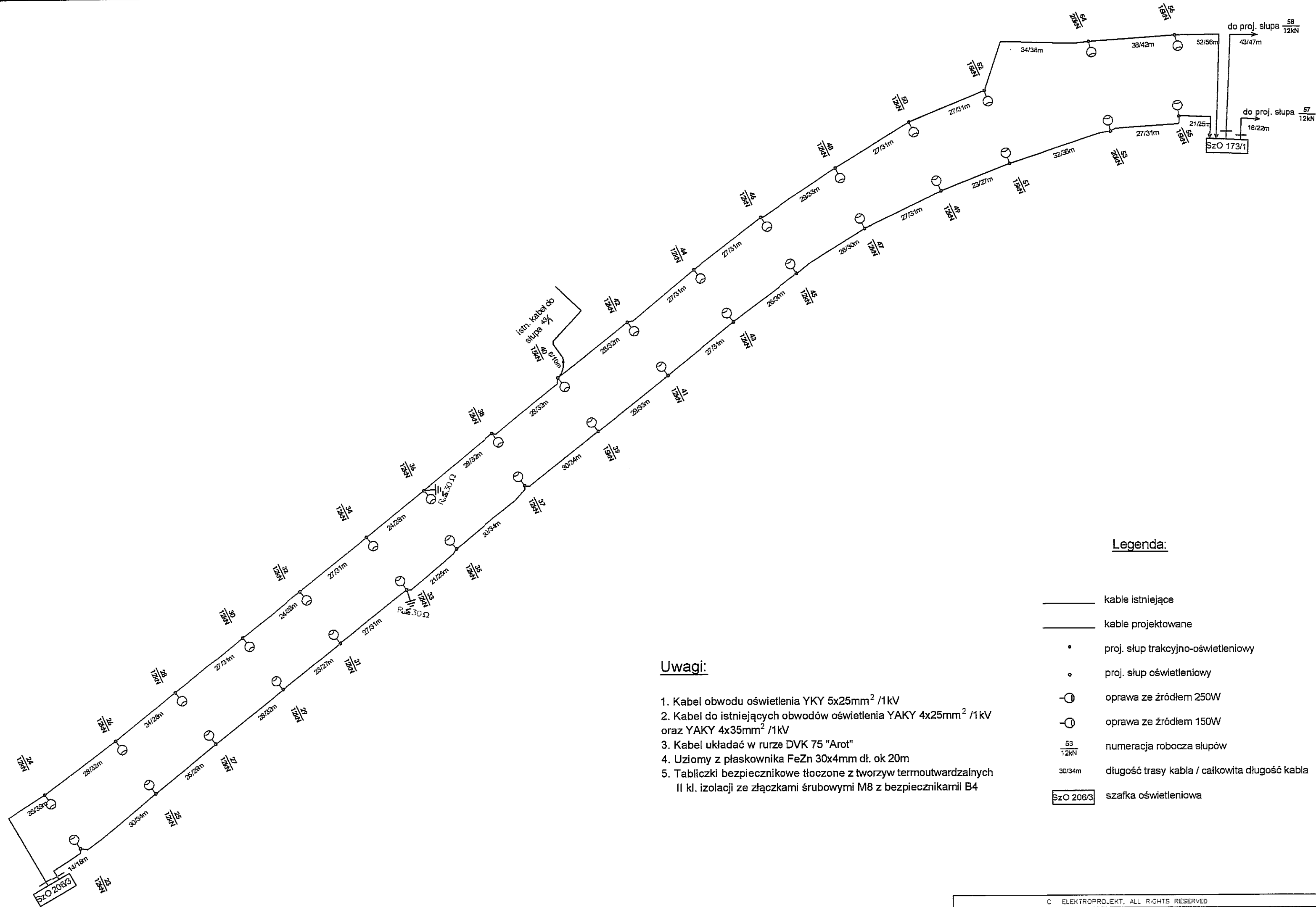
1. Kabel obwodu oświetlenia YKY 5x25mm<sup>2</sup> /1kV
2. Kabel do istniejących obwodów oświetlenia YAKY 4x25mm<sup>2</sup> /1kV oraz YAKY 4x35mm<sup>2</sup> /1kV
3. Kabel układać w rurze DVK 75 "Arot"
4. Uziomy z płaskownika FeZn 30x4mm dł. ok 20m
5. Tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzyw termoutwardzalnych II kl. izolacji ze złączkami śrubowymi M8 z bezpiecznikami B4

**Legenda:**

- kable istniejące
- kable projektowane
- proj. słup trakcyjno-oświetleniowy
- proj. słup oświetleniowy
- ⊙ oprawa ze źródłem 250W
- ⊙ oprawa ze źródłem 150W
- $\frac{53}{12kV}$  numeracja robocza słupów
- 30/34m długość trasy kabla / całkowita długość kabla
- SzO 206/3 szafka oświetleniowa

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
<b>Elektroprojekt S.A.</b> Oddział Lublin		Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45			
<b>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Usług Elektroenergetycznych		ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24			
<b>BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.</b> 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 tel. 081-746 54 73; FAX 081-746 19 42					
Izba projektu: PROJEKT BUDOWLANY		branża: ELEKTRYCZNA			
Imię, nazwisko		specjalność:	numer upraw.	data:	podpis
Projektant: inż. Wojciech Sadowski		ELEKTRYCZNA	1619/Lb/92	04.2010	
Projektant:					
Projektant:					
Opracowanie: mgr inż. Anna Januszczyk		ELEKTRYCZNA		04.2010	
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Zajac		ELEKTRYCZNA	114/Lb/97	04.2010	
nr umowy EP9-2085/2009		tom: Odcinek 9, Tom 2			
Opis: Budowa trakcji trolejbusowej na ul. Nadbystrzyckiej					
Tytuł rysunku: Schemat oświetlenia - szafka 206/3					
rys. nr archiwalny: 8-03577		skala: %	format:	nr kolejny:	





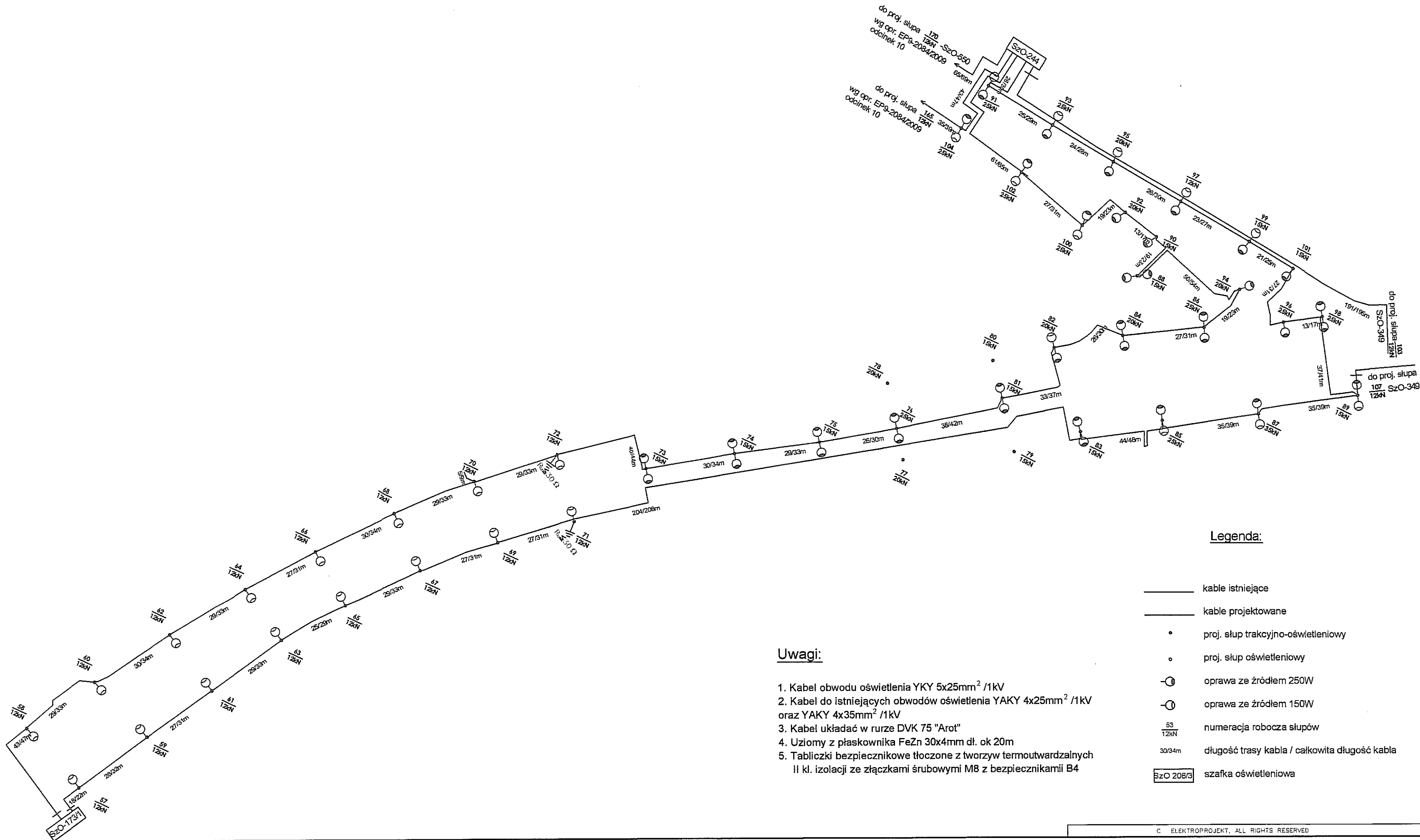
Legenda:

- kable istniejące
- kable projektowane
- proj. słup trakcyjno-oświetleniowy
- proj. słup oświetleniowy
- oprawa ze źródłem 250W
- oprawa ze źródłem 150W
- 53/12kN numeracja robocza słupów
- 30/34m długość trasy kabla / całkowita długość kabla
- SzO 206/3 szafka oświetleniowa

Uwagi:

- Kabel obwodu oświetlenia YKY 5x25mm<sup>2</sup> /1kV
- Kabel do istniejących obwodów oświetlenia YAKY 4x25mm<sup>2</sup> /1kV oraz YAKY 4x35mm<sup>2</sup> /1kV
- Kabel układać w rurze DVK 75 "Arot"
- Uziomy z płaskownika FeZn 30x4mm dł. ok 20m
- Tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzyw termoutwardzalnych II kl. izolacji ze złączkami śrubowymi M8 z bezpiecznikami B4

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
<b>Elektroprojekt S.A.</b> Oddział Lublin					
Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax 81 744 19 45					
<b>ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych					
ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 4 tel./fax 081-740 59 24					
<b>tpm</b> BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O. 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 tel. 081-746 54 73; FAX 081-746 19 42					
faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY		branża: ELEKTRYCZNA			
imię, nazwisko		specjalność:	numer uprawn.	data:	podpis
Projektant: inż. Wojciech Sadowski		ELEKTRYCZNA	1619/Lb/92	04.2010	
Projektant:					
Projektant:					
Opracowanie: mgr inż. Anna Januszczyk		ELEKTRYCZNA		04.2010	
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Zajac		ELEKTRYCZNA	114/Lb/97	04.2010	
nr umowy		tom:			
EP9-2085/2009		Odcinek 9, Tom 2			
Opis:					
Budowa trakcji trolejbusowej na ul. Nadbystrzyckiej					
Tytuł rysunku:					
Schemat oświetlenia - szafki 206/3 i 173/1					
rys nr archiwalny:		skala:	format:	nr kolejny:	
8-03578		%			



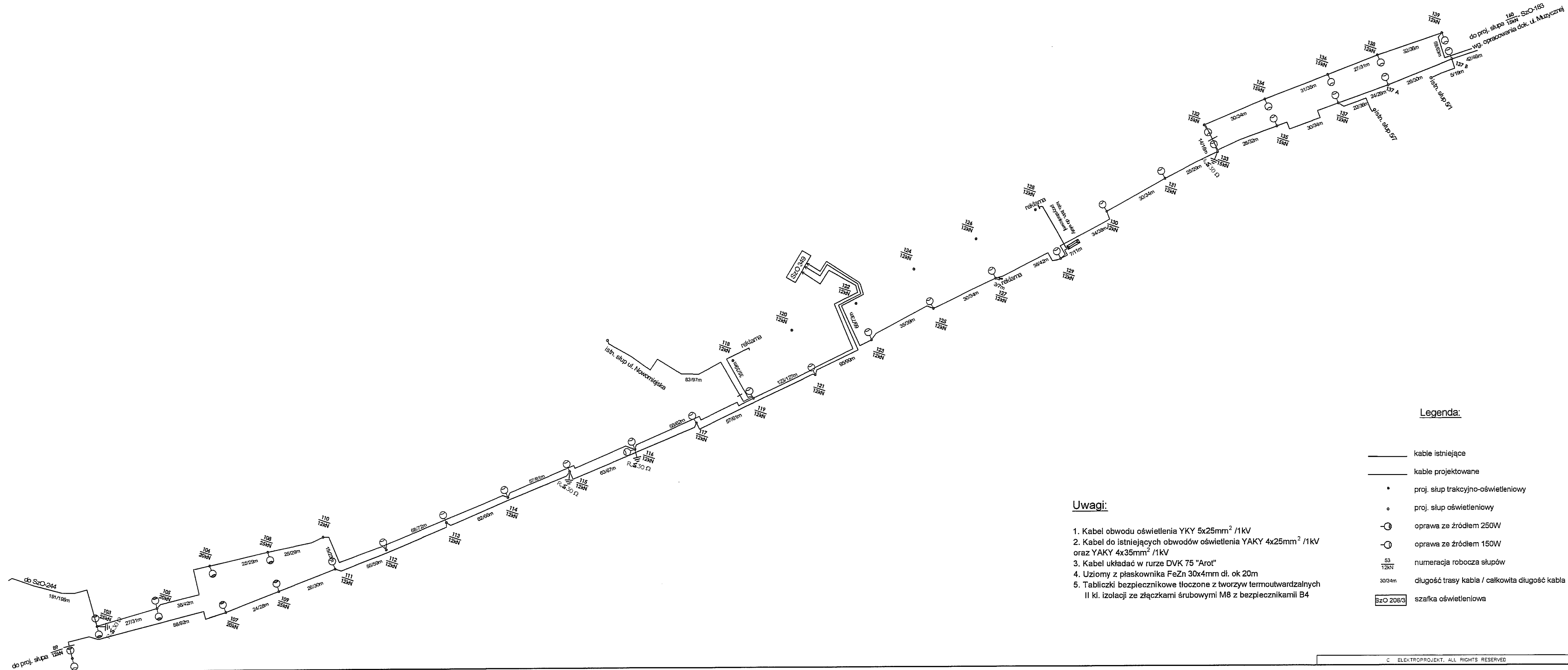
**Uwagi:**

1. Kabel obwodu oświetlenia YKY 5x25mm<sup>2</sup> /1kV
2. Kabel do istniejących obwodów oświetlenia YAKY 4x25mm<sup>2</sup> /1kV oraz YAKY 4x35mm<sup>2</sup> /1kV
3. Kabel układać w rurze DVK 75 "Arot"
4. Uziomy z płaskownika FeZn 30x4mm dł. ok 20m
5. Tabliczki bezpiecznikowe tłoczzone z tworzyw termoutwardzalnych II kl. izolacji ze złączkami śrubowymi M8 z bezpiecznikami B4

**Legenda:**

- kable istniejące
- kable projektowane
- proj. słup trakcyjno-oświetleniowy
- proj. słup oświetleniowy
- oprawa ze źródłem 250W
- oprawa ze źródłem 150W
- 53 / 12kV numeracja robocza słupów
- 30/34m długość trasy kabla / całkowita długość kabla
- SzO 208/3 szafka oświetleniowa

3		
2		
1		
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:
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 19		
<b>Przedsiębiorstwo Wielebroszowskie ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Urzędów Elektroenergetycznych		
ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwioń 4 tel./fax 081-740 58 24		
<b>BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.</b> 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 tel. 081-746 54 73; FAX 081-746 19 42		
faza projektu:		branża:
PROJEKT BUDOWLANY		ELEKTRYCZNA
Projektant:	inż. Wojciech Sadowski	specjalność: ELEKTRYCZNA
Projektant:		numer uprawn. 1619/Lb/92
Projektant:		data: 04.2010
Opracowanie:	mgr inż. Anna Januszczyk	ELEKTRYCZNA
Opracowanie:		04.2010
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Zajac	ELEKTRYCZNA
Sprawdzający:		114/Lb/97
nr umowy	EP9-2085/2009	tom: Odcinek 9, Tom 2
Opis:		
Budowa trakcji trolejbusowej na ul. Nadbystrzyckiej		
tytuł rysunku:		
Schemat oświetlenia - szafki 173/1 i 244.		
rys. nr archiwalny:	8-03579	skala: %
format:		nr kolejny:


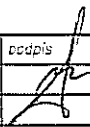
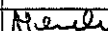


Legenda:

- kable istniejące
- kable projektowane
- proj. słup trakcyjno-oświetleniowy
- proj. słup oświetleniowy
- oprawa ze źródłem 250W
- oprawa ze źródłem 150W
- numeracja robocza słupów
- długość trasy kabla / całkowita długość kabla
- SzO 206/3 szafka oświetleniowa

Uwagi:

- Kabel obwodu oświetlenia YKY 5x25mm<sup>2</sup> /1kV
- Kabel do istniejących obwodów oświetlenia YAKY 4x35mm<sup>2</sup> /1kV oraz YAKY 4x35mm<sup>2</sup> /1kV
- Kabel układać w rurze DVK 75 "Arot"
- Uziomy z płaskownika FeZn 30x4mm dł. ok 20m
- Tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzyw termoutwardzalnych II kl. izolacji ze złączkami śrubowymi M8 z bezpiecznikami B4

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	FRESC ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
Elektroprojekt® S.A. Oddział Lublin			Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul.Diamantowa 4 tel. 61 744 00 11; fax: 61 744 19 45		
Przedsiębiorstwo Wielebrowskie ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych			ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul.Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24		
			BIURO PROJEKTOW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP Z O.O. 20-218 Lublin, ul.Hutnicza 7 tel.081-746 54 73; FAX 081-746 19 42		
faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY			branża: ELEKTRYCZNA		
Projektant:	imię, nazwisko inż. Wojciech Sadowski	specjalność: ELEKTRYCZNA	numer uprawn. 1619/Lb/92	data: 04.2010	ocena: 
Projektant:					
Projektant:					
Opracowanie:	mgr inż. Anna Januszczyk	ELEKTRYCZNA		04.2010	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Zajac	ELEKTRYCZNA	114/Lb/97	04.2010	
nr umowy EP9-2085/2009			tom: Odcinek 9, Tom 2		
Oświadczenie: Budowa trakcji trolejbusowej na ul. Nadbystrzyckiej					
tytuł rysunku: Schemat oświetlenia - szafka 349					
rys nr archiwizacji:	8-03580	skala: %	format:	nr kolejny:	















