

## 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: EP9-2085/10/PW/2009		Egzemplarz archiwalny
ODCINEK 10	Tom 2.	OŚWIETLENIE DROGOWE

## PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR	
<b>GMINA LUBLIN</b> <b>20-950 Lublin, Plac Łokietka 1</b>	
INWESTYCJA	
<b>BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,</b> <b>MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI</b> <b>TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE</b> CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych	
OBIEKT	<b>TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 10;</b> <b>Filaretów;</b> od ul. Zana do ul. Jana Pawła II <b>Zana;</b> od ul. Filaretów do ul. Nadbystrzyckiej
ADRES OBIEKTU	Działki nr; obręb 28, ark. 2 (dz. nr: 34/18; 34/106; 34/109; 37/1; 37/2; 38/1; 38/2; 38/3), ark. 6 (dz. nr 173/2) obręb 21, ark. 10 (dz. nr: 4), obręb 30, ark. 4 (dz. nr: 27/2; 28/19)

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

Lublin, czerwiec 2010r

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	<b>2. UWAGI ORAZ DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA DOKUMENTACJI</b>	Str. 2 EP9-2085/10/2009 t. 2
	<b>KATEGORIA WARTOŚCI ARCHIWALNEJ</b>  Wstępna: _ 5 lat (termin przechowywania)  (Przewodniczący RT) .....  Ostateczna:  (Przew. Komisji Archiw.) .....  <b>Dotyczy opracowań, których gen. Projektantem jest „Elektroprojekt S.A.”</b>	

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3/1 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------

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

EP9-2085/2009; DOKUMENTACJA PROJEKTOWA NA BUDOWĘ TRAKCJI  
TROLEJBUSOWEJ, MODERNIZACJĘ 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWĘ  
PĘTLI TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

EP9-2085/1/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 1;  
Unii Lubelskiej; od ul. Zamojskiej do Al. Tysiąclecia  
Podzamcze; od Al. Tysiąclecia do ul. Unickiej  
Unicka; od ul. Walecznych do ul. Lubartowskiej

EP9-2085/2/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 2;  
Chodźki; od istniejącej pętli trolejbusowej do ul. Czapskiego  
Czapskiego; od ulicy Chodźki do ul. Szeligowskiego  
Szeligowskiego; od ul. Czapskiego do ul. Związkowej  
Choiny; od ul. Związkowej do ul. Pienińskiej

EP9-2085/3/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 3;  
Wileńska; od ul. Głębokiej do ul. Zana)

EP9-2085/4/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 4;  
Lwowska; od ul. Podzamcze do ul. Andersa  
Andersa; od ul. Lwowskiej do ul. Mełgiewskiej  
Mełgiewska; od ul. Andersa do Gospodarczej

EP9-2085/5A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 5A;  
Mełgiewska; od istniejącego nawrotu trolejbusów do ul. Grygowej

EP9-2085/5B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 5B;  
Grygowej; od ul. Metalurgicznej do ul. Pancerniaków

EP9-2085/6A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6A;  
Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic  
Skrzyżowanie Muzyczna – Nadbystrzycka – Narutowicza – Głęboka

EP9-2085/6B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6B;  
Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic  
Muzyczna – Młyńska – Krochmalna – Dworcowa

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3/2 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------

EP9-2085/6C/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6C;  
Trakcja trolejbusowa w ul. Muzycznej od ul. Krochmalnej do ul. Nadbystrzyckiej

EP9-2085/6D/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6D;  
Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic  
Muzyczna – Nadbystrzycka – Narutowicza – Głęboka – do stanu istniejącego ulic

EP9-2085/6E/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6E;  
Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic  
Młyńska – Krochmalna – Dworcowa – do stanu istniejącego ulic

EP9-2085/7/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 7;  
Jana Pawła II; od ul. Armii Krajowej do ul. Kraśnickiej  
Kraśnicka; od istniejącej pętli trolejbusowej do ul. J. Pawła II  
Armii Krajowej; od J. Pawła II do ul. Orkana

EP9-2085/8A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 8A;  
Jana Pawła II; od ul. Armii Krajowej do ul. Nadbystrzyckiej

EP9-2085/8B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 8B;  
Krochmalna; od ul. Nadbystrzyckiej do ul. Młyńskiej

EP9-2085/9/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 9;  
Nadbystrzycka; od ul. J. Pawła II do ul. Głębokiej

**EP9-2085/10/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 10;**  
**Filaretów (od ul. Zana do ul. Pawła II)**  
**Zana (od ul. Filaretów do ul. Nadbystrzyckiej)**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe**
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Podstacja ZANA \_ Architektura + Konstrukcja
- Tom 5. Podstacja ZANA \_ Branża elektryczna
- Tom 6. Budowa linii kablowych zasilających SN Podstację „Zana”
- Tom 7. Zjazd do budynku Podstacji „Zana”
- Tom 8. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót \_ wielobranżowe
- Tom 9. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – branża drogowa

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3/3 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------

**EP9-2085/10/K/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 10; Filaretów**

**Przedmiary i kosztorysy**

- Tom 1. Przedmiar robót trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Kosztorys inwestorski trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 3. Kosztorys ofertowy trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 4. Przedmiar robót oświetlenie drogowe
- Tom 5. Kosztorys inwestorski oświetlenie drogowe
- Tom 6. Kosztorys ofertowy oświetlenie drogowe
- Tom 7. Przedmiar robót elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 8. Kosztorys inwestorski elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 9. Kosztorys ofertowy elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 10. Przedmiar robót budowlany podstacji „Zana”
- Tom 11. Kosztorys inwestorski budowlany podstacji „Zana”
- Tom 12. Kosztorys ofertowy budowlany podstacji „Zana”
- Tom 13. Przedmiar robót branża elektryczna podstacji „Zana”
- Tom 14. Kosztorys inwestorski branża elektryczna podstacji „Zana”
- Tom 15. Kosztorys ofertowy branża elektryczna podstacji „Zana”
- Tom 16. Przedmiar robót budowa linii kablowych zasilających SN Podstację „Zana”
- Tom 17. Kosztorys inwestorski budowa linii kablowych zasilających SN Podstację „Zana”
- Tom 18. Kosztorys ofertowy budowa linii kablowych zasilających SN Podstację „Zana”
- Tom 19. Przedmiar robót zjazd do budynku Podstacji „Zana”
- Tom 20. Kosztorys inwestorski zjazd do budynku Podstacji „Zana”
- Tom 21. Kosztorys ofertowy zjazd do budynku Podstacji „Zana”

EP9-2085/11/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 11;  
Bohaterów Monte Cassino; od ul. Kraśnickiej do ul. Armii Krajowej,

EP9-2085/12A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 12A;  
Zemborzycka; od ul. Kunickiego do ul. Diamentowej

EP9-2085/12B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 12B;  
Diamentowa; od ul. Krochmalnej do ul. Zemborzyckiej

EP9-2085/13/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ  
S1- Skrzyżowanie Zemborzycka - Diamentowa

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3/4 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------

EP9-2085/14/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5  
SKRZYŻOWAŃ

S-2 Skrzyżowanie Jana Pawła II – Armii Krajowej

EP9-2085/15/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5  
SKRZYŻOWAŃ

S-3 Skrzyżowanie Kraśnicka – Bohaterów Monte Cassino

EP9-2085/16/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5  
SKRZYŻOWAŃ

S-4 Skrzyżowanie Chodźki – Czapskiego

EP9-2085/17/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5  
SKRZYŻOWAŃ

S-5 Skrzyżowanie Unicka – Lubartowska

EP9-2085/18/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA – BUDOWA PĘTLI  
TROLEJBUSOWEJ przy ul. CHOINY w LUBLINIE

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	4. Zawartość dokumentacji	Str. 4 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------------------	------------------------------------

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Uwagi oraz decyzje czynników kontroli i uzgadniania dokumentacji	str. 2
3.	Spis tomów	str. 3/1-4
4.	Zawartość dokumentacji	str. 4
5.	Dane wejściowe do projektowania	str. 5
6.	Opis techniczny	str. 6/1 – 6/2
7.	Obliczenia	str. 7/1
8.	Tabele montażowe oświetlenia	str. 8/1 – 8/19
9.	Zestawienie materiałów	str. 9/1 – 9/3
10.	Spis rysunków	str. 10

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	5. Dane wejściowe do projektowania	Str. 5 EP9-2085/10/2009 t. 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 wykonawczy budowy oświetlenia drogowego ul. Filaretów i ul. T. Zana do skrzyżowania z ul. Nadbystrzycką.

### **5.3. Zakres opracowania.**

Budowa oświetlenia drogowego ujęta zakresem niniejszego opracowania obejmuje:

- budowę oświetlenia drogowego ul. Filaretów na odcinku od ronda na skrzyżowaniu z ul. Jana Pawła II do ronda na skrzyżowaniu z ul. T. Zana
- budowę oświetlenia drogowego ul. T. Zana na odcinku od ronda na skrzyżowaniu z ul. Filaretów do ul. Nadbystrzyckiej
- demontaż istniejących słupów oświetlenia drogowego na w/w ulicach

### **5.4. Załączniki.**

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znak AB.ID.II.7327.3-3001/09 - załącznik nr 1
2. Warunki techniczne przyłączenia nr 47603/V/1018/ZE-1/2010 - załącznik nr 2
3. Pismo UM Lublin, Wydział Dróg i Mostów znak DM.ZII.0114/04/09 określające warunki budowy i przebudowy oświetlenia drogowego - załącznik nr 3
4. Decyzja Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin DM.UD.II.5548-1-544/10 na lokalizację urządzeń w pasie drogowym - załącznik nr 4
5. Opinia ZUDP nr 927/2010 - załącznik nr 5
6. Warunki Wydziału Ochrony Środowiska znak OŚ. OZ.I.7632/W-78/2010 - załącznik nr 6
7. Pismo Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin znak DM.OS.I.7051-1/8/10 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 – 3001 / 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 Bystrycą 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 56/2 obręb 27 ark. 4; 27/1, 27/2, 28/7, 28/19 obręb 30 ark. 4; 24/5, 26/1, 24/22, 24/7, 64/2 obręb 30 ark. 7; 38/3, 34/18, 34/12, 34/51, 34/49, 38/1, 37/1, 37/2, 38/2, 42/7, 21/2, 15/8, 15/9, 15/10, 15/14, 15/16, 15/15, 22/3, 22/5, 22/4 obręb 28 ark. 2; 1/1 obręb 28 ark. 4; 173, 49/2, 197, 196/59, 196/58, 196/33, 196/32, 196/13, 185/11, 185/12, 196/43, 201, 208, 176/1, 172/1, 86, 205, 198 obręb 28 ark. 6; 160/2, 160/1, 163/5, 163/7, 163/11, 163/15, 163/18, 163/20, 61/16, 61/3 położone przy ul. Jana Pawła II, ul. Filaretów, ul. Tomasz Zana 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 usług publicznych - „UP” - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod obiekty usług publicznych /§ 31/;
- 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 sportowo-rekreacyjne - SR1” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę obiektami kubaturowymi o funkcji sportowo-rekreacyjnej wraz z programem komplementarnym jak też towarzyszącym funkcji podstawowej /§ 34/;
- tereny komunikacji pieszej - „KX/R” - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny wydzielonych ciągów pieszych w tym ścieżki rowerowe towarzyszące innym terenom komunikacji /§ 51/;
- oraz terenach o funkcjach łączonych „UP/M2” i „UP/U” gdzie „U” oznacza tereny usług komercyjnych z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi komercyjne, z możliwością realizacji dużych obiektów handlowych /§ 61/;


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

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

**Załączniki:**

1. odbitki ksero z tekstu planu – szt. 14
2. odbitki ksero z rysunku planu w skali 1:2000 – szt. 4

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN

  
inż. Juliusz Majewski  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Architektury i Budownictwa

**Otrzymują:**

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



PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.  
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A  
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto  
ul. Wolska 12 20-411 Lublin  
Tel. centrala 081 445 11 02 Fax 081 744 23 39  
Tel. BOK 081 445 11 29

Lublin, dnia 13.01.2010

Załącznik nr 1 do umowy

Nr warunków 47603  
Grupa przyłączeniowa V  
1018/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 1018/ZE-1/2010 określa się następujące warunki przyłączenia dla oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin, ul. Filaretów, ul. Zana na odcinku od ronda Zrzeszenia WiN przy ul. Jana Pawła II do ronda przy ul. Filaretów - ul. Zana i do skrzyżowania ul. Zana z ul. Nadbystrzycką.

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: istniejące Sz.O. 641/1, 641/2, 450, 550, 244.
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. 641/1, 641/2, 450, 550, 244 - przyłączenie w ramach mocy istniejącej na w/w szafkach oświetlenia drogowego) należy:
  - 3.1 zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm<sup>2</sup> w rurach osłonowych na całej długości trasy.
  - 3.2 zaprojektować oprawy z układem zapłonowym do lamp sodowych w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi.
  - 3.4 zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
4. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 4.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
  - 4.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa.
  - 4.3. Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi zapewniać pomiar energii i mocy elektrycznej w każdej z faz (układ gwiazdowy na napięciu 0,4 kV).
  - 4.4. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
  - 4.5. Licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien posiadać klasę dokładności, co najmniej 2 dla energii czynnej.
  - 4.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
  - 4.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
5. Układ sieci TT.
6. Czas trwania jednorazowej przerwy dostarczaniu energii elektrycznej wynosi:
  - a). do 16 godz. dla przerwy planowanej
  - b). do 24 godz. dla przerwy nieplanowanej.
7. Łączny czas trwania przerw jednorazowych w ciągu roku wynosi:
  - a). do 35 godz. dla przerw planowanych,
  - b). do 48 godz. dla przerw nieplanowanych.
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
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*



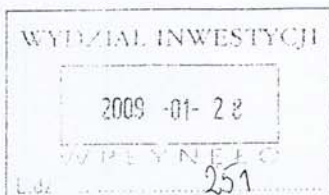
# Urząd Miasta Lublin

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

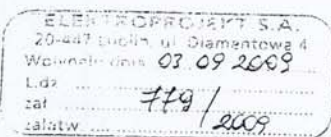
Lublin, dn. 26.01.2009



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 Dąbicki





# 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.5548-1-544/10

2010-07-22

Lublin, dn. 20.07.2010

2660 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 i wydawania decyzji administracyjnych, po rozpatrzeniu wniosku

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

**zezwalam na lokalizację**  
**energetycznych linii kablowych trakcji trolejbusowej,**  
**linii kablowych oświetlenia drogowego,**  
**słupów trakcyjno-oświetleniowych,**  
**wraz z demontażem istniejących słupów**  
**w pasach drogowych ul. Filaretów – drogi powiatowej nr 2344L**  
**tj. na działkach nr ewid. 27/2 (obręb 30, ark. 4), 4 (obręb 21, ark. 10),**  
**38/3, 38/2, 38/1, 37/1, 34/18, 34/109, 34/106 (obręb 28, ark. 2),**  
**ul. Zana – drogi powiatowej nr 2413L**  
**tj. na działkach nr ewid. 37/2 (obręb 28, ark. 2), 173/2 (obręb 28, ark. 6)**  
**oraz ul. Jutrzenki – drogi gminnej nr 106338L**  
**tj. na działce nr ewid. 28/19 (obręb 30, ark. 4)**  
**zgodnie z zaznaczoną trasą na załącznikach graficznych,**  
**będącymi integralną częścią niniejszej decyzji,**

**z warunkami:**

- prace wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni,
  - 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 słupów, koszt jej przełożenia będzie ponosił właściciel urządzenia w przypadku, gdy okres umieszczenia 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 pasów drogowych ul. Filaretów (działki nr ewid. 27/2 – obręb 30, ark. 4, nr 4 – obręb 21, ark. 10, nr 38/3, 38/2, 38/1, 37/1, 34/18, 34/109, 34/106 – obręb 28, ark. 2), ul. Zana (działki nr ewid. 37/2 – obręb 28, ark. 2, nr 173/2 – obręb 28, ark. 6) oraz ul. Jutrzenki (działka nr ewid. 28/19 – obręb 30, ark. 4) 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 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci i słupów w ul. Filaretów i ul. Jutrzenki

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

Załącznik nr 3 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci i słupów w ul. Filaretów i ul. Zana

Załącznik nr 4 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci i słupów w ul. Zana

Załącznik nr 5 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci i słupów w ul. Zana

#### 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

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

inż. Andrzej Bałaban

ul. Filaretów – F005  
ul. Zana – Z014



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

BRANŻY DROGOWEJ:

1. Projekty budowlane przebudowy skrzyżowań powinny być opracowane zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Z 1999r., Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).
2. Zakres projektów budowlanych przebudowy skrzyżowań winien obejmować branżę: drogową wraz z projektem organizacji ruchu oraz w razie potrzeby projekty przebudowy i budowy oświetlenia ulicy i jej odwodnienia.
3. Projekty organizacji ruchu powinny być wykonane zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczeniu na drogach” Załączniki 1-4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.
4. Parametry przebudowywanych skrzyżowań należy dostosować do założeń planu zagospodarowania terenu i przyszłych obciążeń ruchem. W zależności od typu i parametrów skrzyżowań należy projektować je z sygnalizacją świetlną lub bez – ewentualnie z sygnalizacją świetlną w perspektywie.
5. Projekty należy poprzedzić koncepcją w zakresie rozwiązań geometrycznych i założeń organizacji ruchu.
6. Należy zapewnić ciągłość komunikacji pieszej w obrębie przebudowywanych skrzyżowań.
7. Konstrukcje nawierzchni projektować jak dla wyznaczonych kategorii ruchu na poszczególnych skrzyżowaniach (jako min. przyjąć KR3).
8. Projekt branżowe należy uzgodnić (zatwierdzić) w Wydziale Dróg i Mostów.
9. Projekt odwodnienia wykonać w oparciu o warunki techniczne określone przez MPWiK Sp. z o.o.

DYREKTOR  
Wydział Dróg i Mostów

inż. Ryszard Jankowski

ul



**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-Paderweskiego odc. Paderewskiego-Pienińska wymaga oświetlenia

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. Grykowej)	B	budowa trakcji wraz z oświetleniem
Grykowej (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.

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.

**ROWNIK REFERATU**  
oświetlenia i sygnalizacji świetlnej  
mgr inż. Stanisław Wąsiel

DYREKTOR  
Wydziału Dróg i Mostów  
inż. Eugeniusz Janicki



Lublin, dnia 3.08.2010 r.

ZUDP Nr 927 /2010

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Filaretów, Zana

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 : 7.07.2010 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 9.07.2010r i 30.07.2010 r. **uzgodnił** lokalizację energetycznych linii kablowych trakcyjnych i oświetlenia drogowego wraz ze słupami trakcyjno- oświetleniowymi i oświetleniowymi oraz energetycznych linii kablowych SN przy ul. Filaretów i ul. T. Zana 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.
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. MPWiK uzgadnia na warunkach podanych w piśmie nr TOT/5010-160-1/2010, którego kopia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej opinii ZUDP.
13. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
14. 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).
15. 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 Werykowska*

Kierownik Referatu  
ds. koordynacji dokumentacji projektowej





2014.07.01 nr 1 do opinii ZUDP 427/2010

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

ul. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

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

Centrala  
tel. 081 532 42 81

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

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

Baza Zemborzyska  
ul. Zemborzyska 114a  
0-445 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  
tel. 081 532 42 81  
wew. 288



AB 383

TOT/5010-1604/2010

08.07.2010 r.

12 07 10  
498/10

### 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 wodociągowych 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

KRS 0000017728, SR LUBLIN - XI W-4 Gosp. KRS  
NIP 712-015-02-95

kapitał zakładowy, stan na dzień 24.07.2009 r.: 251.492.400,00 PLN  
Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201



# 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-78/2010

Lublin, dnia 23.08.2010 r.

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

Odpowiadając na pismo z dnia 03.08.2010 r. znak: T1/WS/593/2010 przedstawiam poniżej warunki, jakie należy spełnić podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z projektowaną budową trakcji trolejbusowej i oświetlenia drogowego na słupach trakcji przy ul. Filaretów i ul. Zana 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 skrajni wykopu od istniejących drzew nie może być mniejsza niż 2 m oraz 0,5 m od krzewów.
3. W przypadku większych zbliżeń niż określone w pkt 2 zastosować przejście przepychem bez odkrywania i uszkodzenia systemów korzeniowych. Prace te prowadzić pod stałym nadzorem inspektora nadzoru w zakresie ochrony i pielęgnacji drzew.
4. Podczas wykonywania robót nie wolno uszkodzić korzeni drzew oraz 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.

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 Lublin
2. Wydział Dróg i Mostów UM Lublin
3. A. a.  
em

DYREKTOR  
Wydziału Ochrony Środowiska

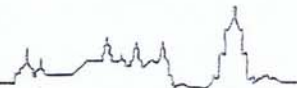
*Marian Stani*

Za zgodność z oryginałem  
*Sulowski M.*





# 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.7054-1/8 /10

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 dokumentację projektową dot. Projektów Budowlanych „Budowy trakcji i modernizacji skrzyżowań oraz budowy pętli trolejbusowej przy ul. Choiny w Lublinie” - Odcinek 10: ul. Filaretów (od ul. Jana Pawła II do ul. Zana) i ul. Zana (od ul. Filaretów do ul. Nadbystrzyckiej) wnosząc niniejszym następującą uwagę, którą należy uwzględnić w przedkładanej do uzgodnienia dokumentacji wykonawczej :

- rozważyć możliwość zachowania w szafce oświetleniowej nr Sz.O. 459 mocy do max 35 kW (zabezp. przedlicznikowe do 63 A),

### Do wiadomości:

1 x Wydział Inwestycji UM

### Załącznik:

1 x PB

DYREKTOR  
Wydziału Dróg i Mostów

mgr inż. Janusz...



<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/1 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------

### 6.1. Charakterystyka ogólna.

Dla oświetlenie drogowe ulic zgodnie z warunkami na budowę oświetlenia zawartymi w piśmie UM Lublin znak DM.ZII.0114/04/09 stanowiącym załącznik nr 3 projektu, przyjęto kategorię oświetlenia „B” dla ul. Filaretów i „E” dla ul. T. Zana, wg PN-76/E-02032 „Oświetlenie dróg publicznych”. Budowa oświetlenia realizowana będzie na projektowanych dla trakcji trolejbusowej słupach trakcyjno - oświetleniowych.

Do budowy trakcji przyjęte zostały do stosowania słupy trakcyjno-oświetleniowe, stalowe, ocynkowane ogniowo, 12-tokątne, o wysokości 10m. Dobór słupów zawarty jest w projekcie trakcji.

### 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 641/1; 641/2, 459; 550.

### 6.3. Oświetlenie drogowe.

Oświetlenie ul. Filaretów zakwalifikowano do kategorii oświetlenia "B" dla której średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie jezdni winno wynosić  $E_{sr} > 30lx$ , współczynnik równomierności  $E_{min}/E_{sr} > 0,4$ .

Oświetlenie ul. T. Zana 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 projektowanych, stalowych słupach trakcyjno-oświetleniowych ujętych projektem budowy trakcji trolejbusowej
- ułożeniu odcinków kabli nn zasilających słupy obwodów oświetlenia drogowego
- przyłączeniu istniejących obwodów oświetlenia do obwodów projektowanych celem utrzymania istniejącego układu zasilania

Miejsca przyłączy pokazane są na schematach oświetlenia. Przyłączenia obwodów istniejących wykonano w słupach oznaczonych numerami:

- nr 75 wg oznaczenia roboczego w proj. trakcji na rondzie przy ul. T. Zana
- nr 76 wg oznaczenia roboczego w proj. trakcji na rondzie przy ul. T. Zana
- nr 3244, nr 3241(wg oznaczenia istniejącego) na ul. Filaretów

Projektowane obwody oświetlenia wykonać kablami z żyłami miedzianymi typu YKY 5x25mm<sup>2</sup>/1kV. Szczegółowy zakres robót pokazano na planach i schematach oświetlenia drogowego.

### 6.4. Słupy trakcyjno – oświetleniowe.

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

### 6.5. Oprawy oświetleniowe.

Na słupach montować oprawy z lampami sodowymi wysokoprężnymi o mocy 150W oraz 250W.

Oprawy stosować spełniające poniższe wymagania:

- korpus wykonany z wysokociśnieniowych odlewów aluminium malowanych metodą proszkową i zamykany metodą zatrzaskową

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/2 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------

- 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 i 2-u ramienne o długości ramienia 1,5m i kącie nachylenia 15° od poziomu. Wysięgniki powinny być dostosowane do słupów trakcyjno-oświetleniowych.

#### **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 wyłączniki nadprądowe S301 B 10A. Połączenia w słupach od tabliczek do opraw wykonać przewodem YDY 2x2,5mm<sup>2</sup>/750kV.

#### **6.8. Trasa i ułożenie kabli.**

Trasy kabli oświetleniowych pokazano na planach oświetlenia drogowego. Odcinki kabli pomiędzy fundamentami słupów oświetleniowych prowadzić w rurach np. prod. „Arot” typu DVR 75. Końce rur po wprowadzeniu w fundament winny wystawać nad górną jego krawędź ok. 40cm. Kable w rurach układać w rowie o głębokości 0,7m. Skrzyżowania z drogami wykonać w rurach grubościennych „Arot” SRS-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. 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 3; 4; 30; 31; 50; 51; 97; 100 na ul. Filaretów i nr 123; 130; 165; 70 na ul. Zana 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.

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	7. Obliczenia	Str. 7/1 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------

## 7.1. Bilans mocy obwodów

### Szafka oświetleniowa SzO 641/1

Nr obw.	P <sub>i</sub> [W]	P <sub>i</sub> [W]	U [V]	cosφ [-]	I <sub>B</sub> [A]	k <sub>r</sub> [-]	I <sub>r</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]
1	880	880	400	0,94	1,37	1,7	2,30	35
2	1120	1120	400	0,94	1,72	1,7	2,92	35
3	4968	4968	400	0,94	7,63	1,7	12,97	35
4	4968	4968	400	0,94	7,63	1,7	12,97	35
5	5736	5736	400	0,94	8,81	1,7	14,91	35
6	1760	1760	400	0,94	2,70	1,7	4,59	35
7	4416							Kaskada
8	3840	3840	400	0,94	5,90	1,7	10,02	35
Σ	27688	23272	400	0,94	35,73	1,7	60,75	80

### Szafka oświetleniowa SzO 641/2

Nr obw.	P <sub>i</sub> [W]	P <sub>s</sub> [W]	U [V]	cosφ [-]	I <sub>B</sub> [A]	k <sub>r</sub> [-]	I <sub>r</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]
1	3312	3312	400	0,94	5,09	1,7	8,65	35
2	4968							Kaskada
3	4968							Kaskada
4	4308	4308	400	0,94	6,61	1,7	11,25	35
5	400	400	400	0,94	0,61	1,7	1,04	35
6	-							-
7	-							-
8	-							-
Σ	17956	8020	400	0,94	12,31	1,7	20,94	80

### Szafka oświetleniowa SzO 459

Nr obw.	P <sub>i</sub> [W]	P <sub>s</sub> [W]	U [V]	cosφ [-]	I <sub>B</sub> [A]	k <sub>r</sub> [-]	I <sub>r</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]
1	8880							-
2	1863	1863	400	0,94	2,86	1,7	4,86	35
3	4432	4432	400	0,94	6,81	1,7	11,57	35
4	2484	2484	400	0,94	3,81	1,7	6,48	35
5	2208	2208	400	0,94	3,39	1,7	5,76	35
6	2208							-

7	3312							Kaskada
8	7548							-
9	4308							Kaskada
10	6993	6993	400	0,94	10,74	1,7	18,25	35
$\Sigma$	44236	17980	400	0,94	27,61	1,7	46,93	100

#### Szafka oświetleniowa SzO 550

Nr obw.	$P_i$ [W]	$P_s$ [W]	U [V]	$\cos\phi$ [-]	$I_B$ [A]	$k_r$ [-]	$I_r$ [A]	$I_N$ [A]
1	5772	5772	400	0,94	8,86	1,7	15,07	35
2	4032	4032	400	0,94	6,19	1,7	10,52	35
3	8880	8880	400	0,94	13,64	1,7	23,18	35
4	3996							Kaskada
5	7548							-
6	1630	1630	400	0,94	2,50	1,7	4,25	35
7	-							-
8	-							-
$\Sigma$	31858	20314	400	0,94	31,19	1,7	53,03	100

#### 7.2. Obliczenia oświetlenia

Obliczenia natężenia oświetlenia zamieszczono w projekcie budowlanym EP9-2085/10/2009 tom 2.

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.  
Akcesoria nie ujęte w tabeli ujęto w opracowaniu trakcji

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.



Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

Nr obw. w szafce oświetleniowej	Nr obw. w szafce oświetleniowej																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Długość trasy kabla																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	m	m						m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

**Uwaga:**  
Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.  
Akcesoria nie ujęte w tabeli ujęto w opracowaniu traktacji

[illegible]

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.  
Akcesoria nie ujęte w tabeli ujęto w opracowaniu trakcji

	Adres		Wejście kabla				Kable																																										
	Początek kabla	Koniec kabla	St - szafka ( 7,5m )	Szafka - słup (4m)	Słup - słup (4,0m)	Przepust (3,0m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
1	SzO	114	1		1	47,0	56							56											1	1						1	1	1	1	2													
2	114	116		1		25,0	30							30											1	1						1	1	1	1	2													
3	116	118		1		21,0	26							26											1	1						1	1	1	1	2													
4	118	120		1		24,0	29							29											1	1						1	1	1	1	2													
5	120	122		1		28,0	33							33											1	1						1	1	1	1	2													
6	122	124		1		28,0	33							33											1	1						1	1	1	1	2													
7	124	126		1		28,0	33							33											1	1						1	1	1	1	2													
8	126	128		1		28,0	33							33											1	1						1	1	1	1	2													
9	128	130		1		28,0	33							33											1	1						1	1	1	1	2												20	
10	130	132		1		28,0	33							33											1	1						1	1	1	1	2													
11	132	134		1	1	29,0	37							37											1	1						1	1	1	1	2													
12	134	136		1		29,0	34							34											1	1						1	1	1	1	2													
13	136	138		1		27,0	32							32											1	1						1	1	1	1	2													
14	138	140		1		21,0	26							26											1	1						1	1	1	1	2													
15	140	142		1	1	29,0	37							37											1	1						1	1	1	1	2													
16	142	144		1		30,0	35							35											1	1						1	1	1	1	2													
17	144	146		1		30,0	35							35											1	1						1	1	1	1	2													
18	146	148		1		26,0	31							31											1	1						1	1	1	1	2													
19	148	150		1		26,0	31							31											1	1						1	1	1	1	2													
20	150	152		1		27,0	32							32											1	1						1	1	1	1	2													
21	152	SzO	1		1	150,0	162							162																																			
22																																																	
23																																																	
24																																																	
25																																																	
Razem						m	m							m											szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.													m		
						709,0	828																			20	20	20	20	20	20	20	20	20	20													20	

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.



	Adres		Wejście kabla			Kable																																													
	Początek kabla	Koniec kabla	St - szafka ( 7,5m )	Szafka - słup (4m)	Słup - słup (4,0m)	Przepust (3,0m)	Długość trasy kabla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
1	SzO	79	1			3	154,0	172							172										1																										
2	79	R			1		32,0	37							37																																				
3	79	9			1		32,0	37							37																																				
4	79	77			1		41,0	46							46									1																											
5	77	76			1		28,0	33							33									1																											
6	76	2802			1		25,0	30							30																																				
7	79	1			1		60,0	66							66																																				
8																																																			
9																																																			
10																																																			
11																																																			
12																																																			
13																																																			
14																																																			
15																																																			
16																																																			
17																																																			
18																																																			
19																																																			
20																																																			
21																																																			
22																																																			
23																																																			
24																																																			
25																																							</												

Uwaga:

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

	Adres		Wejście kabla				Kable																																													
	Początek kabla	Koniec kabla	St - szafka ( 7,5m )	Szafka - słup (4m)	Słup - słup (4,0m)	Przepust (3,0m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42				
1	SzO	107	1				19,0	24						24											1																											
2	107	109		1			28,0	33						33										1	1																											
3	109	111			1		22,0	27						27										1	1																											
4	111	113		1	1		23,0	31						31										1	1																											
5	113	115			1		31,0	36						36										1	1																											
6	115	117			1		28,0	33						33										1	1																											
7	117	119			1		28,0	33						33										1	1																											
8	119	121			1		28,0	33						33										1	1																											
9	121	123			1		28,0	33						33										1	1																											
10	123	125			1		27,0	32						32										1	1																											
11	125	127			1		30,0	35						35										1	1																											
12	127	129			1		29,0	34						34										1	1																											
13	129	131		1	1		27,0	35						35										1	1																											
14	131	133			1		23,0	28						28										1	1																											
15	133	135			1		28,0	33						33										1	1																											
16	135	137			1		30,0	35						35										1	1																											
17	137	139			1		30,0	35						35										1																												
18	139	SzO	1				27,0	32						32																																						
19																																																				
20																																																				
21																																																				
22																																																				
23																																																				
24																																																				
25																																																				
Razem							486,0	m																																												
							580	m																																												

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.  
Akcesoria nie ujęte w tabeli ujęto w opracowaniu trakcji

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

[illegible]

**Uwaga:**

Ilości piasku, folii, oznaczników itp. podano w zestawieniu materiałów.

<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	9. Zestawienie materiałów	Str. 9/1 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------

Lp.	Katalog	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.
		<b>Szafka oświetleniowa SzO 641/1</b>			
1		Szyna miedziana SNB 80	szt.	1	
2		Wkładka bezpiecznikowa Wtz – 63A	szt.	21	
		<b>Oświetlenie</b>			
1		Wysięgnik 1r/W1,5/H0,3/15 <sup>0</sup> /60	szt.	20	
2		Wysięgnik 2r/W1,5/H0,3/15 <sup>0</sup> /60	szt.	21	
3		Oprawa ACRON 200	szt.	62	
4		Źródło sodowe 250W	szt.	62	
5	Bychowo	Złącze bezpiecznikowe z szyną TH-35	szt.	41	
6	Legrand	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	szt.	62	
7	Arot	Rura ochronna DVR-75	m	2199	
8	Arot	Rura ochronna A110Ps	m	8	
9	Arot	Rura ochronna A160Ps	m	18	
10	Arot	Rura ochronna SRS-G 110	m	279	
11		Przewód YDY 2x2,5mm <sup>2</sup> /750V	m	806	
12		Kabel YKY 5x25mm <sup>2</sup> /1kV	m	2317	
13		Bednarka FeZn 30x4mm <sup>2</sup> , l=20m	kpl.	4	
		<b>Szafka oświetleniowa SzO 641/2</b>			
1		Szyna miedziana SNB 80	szt.	1	
2		Wkładka bezpiecznikowa Wtz – 63A	szt.	12	
		<b>Oświetlenie</b>			
1		Wysięgnik 1r/W1,5/H0,3/15 <sup>0</sup> /60	szt.	22	
2		Wysięgnik 2r/W1,5/H0,3/15 <sup>0</sup> /60	szt.	3	
3		Oprawa ACRON 200	szt.	28	
4		Źródło sodowe 150W	szt.	1	
5		Źródło sodowe 250W	szt.	27	
6	Bychowo	Złącze bezpiecznikowe z szyną TH-35	szt.	25	



<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	9. Zestawienie materiałów	Str. 9/2 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------

7	Legrand	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	szt.	28	
8	Arot	Rura ochronna DVR-75	m	1173	
9	Arot	Rura ochronna A110Ps	m	46	
10	Arot	Rura ochronna A160Ps	m	32	
11	Arot	Rura ochronna SRS-G 110	m	132	
12		Przewód YDY 2x2,5mm <sup>2</sup> /750V	m	364	
13		Kabel YKY 5x25mm <sup>2</sup> /1kV	m	1173	
14		Bednarka FeZn 30x4mm <sup>2</sup> , l=20m	kpl.	2	
		<b>Szafka oświetleniowa SzO 459</b>			
1		Szyna miedziana SNB 80	szt.	1	
2		Wkładka bezpiecznikowa Wtz – 35A	szt.	18	
		<b>Oświetlenie</b>			
1		Wysięgnik 1r/W1,5/H0,3/15 <sup>0</sup> /60	szt.	35	
2		Wysięgnik 2r/W1,5/H0,3/15 <sup>0</sup> /60	szt.	37	
3		Oprawa ACRON 200	szt.	101	
4		Źródło sodowe 150W	szt.	37	
5		Źródło sodowe 250W	szt.	72	
6	Bychowo	Złącze bezpiecznikowe z szyną TH-35	szt.	72	
7	Legrand	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	szt.	109	
8	Arot	Rura ochronna DVR-75	m	3477	
9	Arot	Rura ochronna A110Ps	m	54	
10	Arot	Rura ochronna A160Ps	m	105	
11	Arot	Rura ochronna SRS-G 110	m	475	
12		Przewód YDY 2x2,5mm <sup>2</sup> /750V	m	1417	
13		Kabel YKY 5x25mm <sup>2</sup> /1kV	m	3477	
14		Bednarka FeZn 30x4mm <sup>2</sup> , l=20m	kpl.	4	
		<b>Szafka oświetleniowa SzO 550</b>			
1		Szyna miedziana SNB 80	szt.	1	
2		Wkładka bezpiecznikowa Wtz – 35A	szt.	6	



<b>ELEKTROPROJEKT S.A.</b> Oddział w Lublinie	10. Spis rysunków	Str. 10 EP9-2085/10/2009 t. 2
--------------------------------------------------	-------------------	-------------------------------------

Lp.	Tytuł rysunku	Nr archiwalny
1.	Schemat szafki oświetleniowej – SzO 641/1	3 - 04415
2.	Schemat szafki oświetleniowej – SzO 641/2	3 – 04416
3.	Schemat szafki oświetleniowej – SzO 459	3 – 04417
4.	Schemat szafki oświetleniowej – SzO 550	3 - 04418
5.	Schemat oświetlenia – szafki SzO 638/1 - 641/1	8 - 03715
6.	Schemat oświetlenia – szafki SzO 641/1 - 641/2	8 - 03716
7.	Schemat oświetlenia – szafki SzO 641/2 - 459	8 - 03717
8.	Schemat oświetlenia – szafki SzO 459 - 550	8 - 03718
9.	Schemat oświetlenia - szafki SzO 550 - 244	8 - 03720
10.	Plan oświetlenia drogowego – ark. 1	G – 01735
11.	Plan oświetlenia drogowego – ark. 2	G – 01736
12.	Plan oświetlenia drogowego – ark. 3	G – 01737
13.	Plan oświetlenia drogowego – ark. 4	G – 01738
14.	Plan oświetlenia drogowego – ark. 5	G – 01739