

Projekt Budowlano-Wykonawczy TOM I	
Branża	Elektroenergetyka
Obiekt	Oświetlenie drogowe wydzielone
Województwo	lubelskie
Powiat	lubelski
Miejscowość	Lublin
Ulica	Cienista
Działka	1, 5, 7, 14, 15, 16/2, 18, 19
Inwestor	Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin

LUBZEL DYSTRYBUCJA Spółka z o.o. Zakład Energetyczny Lublin - Miasto
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia Pismo z dnia 18-12-2007 L.dz. 5834/TU/TW/2007 Sprawdzenie ważne do 21-02-2008 r. Lublin, dnia 25-12-2007
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.

Egzemplarz nr 516

mgr inż. Jarosław Mazurkiewicz

kompetencje budowlane do projektowania

Współczesne Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LUB/0219/PW/OE/06

Projektował:	mgr inż. Jarosław Mazurkiewicz upr. bud. nr LUB/0219/PW/OE/06
Opracował:	inż. Remigiusz Karwat Remigiusz Karwat
Sprawdził:	mgr inż. Robert Kaupke upr. bud. nr LUB/0046/PW/OE/04 mgr inż. Robert Kaupke

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LUB/0046/PW/OE/04

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Spis zawartości
2. Wykaz tomów
3. Zakres robót
4. Oświadczenie
5. Klauzula sprawdzenia projektu
6. Sprawdzenie projektu w LZE
7. Sprawdzenie projektu przez UM Lublin
8. Podstawy techniczne i prawne
 - Warunki techniczne przyłączenia ZE Lublin – Miasto
 - Warunki wydane przez UM Lublin
 - Ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego
 - Opinia ZUDP UM Lublin z załącznikiem graficznym
 - Decyzja Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin
 - Uzgodnienie z WOŚ UM Lublin
 - Kopia nadania uprawnień
 - Zaświadczenie Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
9. Opis techniczny
10. Obliczenia techniczne
11. Tabela montażowa
12. Zestawienie podstawowych materiałów
13. Rysunki:
 - Plan trasy linii kablowych nn (rys. 1)
 - Schemat strukturalny obwodów oświetleniowych (rys. 2)
 - Rozmieszczenie aparatury i elewacja szafki oświetleniowej (rys. 3)
14. Karty katalogowe słupów oraz lamp oświetleniowych
15. Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia - Informacja

WYKAZ TOMÓW

Tom I – Projekt Budowlano-Wykonawczy

Tom III – Zgody właścicieli działek

Tom IV – Kosztorys inwestorski

Tom V – Przedmiar robót

ZAKRES ROBÓT


Obiekt: Budowa oświetlenia drogowego wydzielonego przy ul. Cienistej w Lublinie


L.p.	Rodzaj urządzenia	Rodzaj prac	Rozbudowa [km/szt. stan.]	Odtworzenie [km/szt. stan.]
1.	Linia napowietrzna SN 15kV	Demontaż	-	-
		Montaż	-	-
		Modernizacja	-	-
2.	Linia kablowa SN 15kV	Demontaż	-	-
		Montaż	-	-
		Modernizacja	-	-
3.	Słupowa stacja transformatorowa	Demontaż	-	-
		Montaż	-	-
		Modernizacja	-	-
4.	Kontenerowa stacja transformatorowa	Demontaż	-	-
		Montaż	-	-
		Modernizacja	-	-
5.	Linia napowietrzna nn 0,4kV	Demontaż AsXSn 2x16	-	-
		Montaż AsXSn 4x25	-	-
		Modernizacja	-	-
6.	Linia kablowa nn 0,4 kV	Demontaż	-	-
		Montaż YAKY 4x70 mm ²	0,020/1	-
		Montaż złącz kablowych	-	-
7.	Oświetlenie drogowe	Demontaż	-	-
		Montaż YKY 5x16 mm ²	1,006/2	-
		Montaż słupów oświetleniowych	26 szt.	-
		Montaż szafki oświetleniowej	1 szt.	-
8.	Przylączy	Demontaż	-	-
		Montaż	-	-
		Modernizacja	-	-
9.	WLZ	Demontaż	-	-
		Montaż YKY 4x10	-	-
		Modernizacja	-	-

Projektant:

Sprawdzający:

Wykonawca:


 Projektant: *[Signature]*
 Inżynier
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych


mgr inż. Robert Kaupke
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. LUB/0046/PW0E/04


OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 z późniejszymi zmianami), oświadczam że Projekt Budowlano - Wykonawczy:

„Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin przy ul. Cienistej”


został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:


Jarosław Mazurkiewicz
mgr inż.

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Kaupke


uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0046/PWOE/04

KLAUZULA SPRAWDZENIA

Projektu Budowlano – Wykonawczego: **„Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin”**

Miejscowość: Lublin ul. Cienista

Województwo: lubelskie

Sporządzony przez: mgr inż. Jarosław Mazurkiewicz

Sprawdzony przez: mgr inż. Robert Kaupke

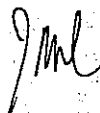
Projekt Budowlano – Wykonawczy składający się z następujących części:

1. **„Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin”**

został sporządzony i uznany za sporządzony prawidłowo zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi i normami.

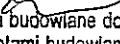
Projekt Budowlano - Wykonawczy jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

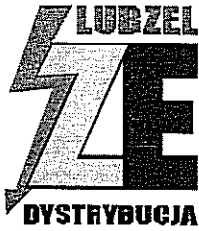

Jarosław Mazurkiewicz
mgr inż.

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Kaupke


uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0046/PWOE/04

Lublin, Listopad 2007



LUBZEL DYSTRYBUCJA
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
z siedzibą w Lublinie
20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A
ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO
20-411 LUBLIN, UL. WOLSKA 12

Lublin, dn. 24.12.2007r.

Nr centr. tel. 081 445-10-00

Fax 081 746-43-33

e-mail:
dystrybucja_ze1@lubzel.com.pl

Sąd Rejonowy w Lublinie
XI Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru
Sądowego

Nr KRS:
0000269891

Regon 140805360
NIP 701-00-49-218

Kapitał zakładowy:
1571239500,00 PLN
wplacony w całości

**Przedsiębiorstwo Usług
Elektrotechnicznych i Handlowych
„ELTO” Sp. z o.o.
20-011 Lublin
ul. Piłsudskiego 3**

L.dz.5834/TU/TW/2007r

Dot. Sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego.

W odpowiedzi na pismo z dn. 18.12.2007r. w załączeniu przesyłamy sprawdzony projekt budowlano-wykonawczy budowy wydzielonego oświetlenia drogowego przy ulicy Cienistej w Lublinie. Projekt sprawdzono pod względem zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia nr 26725/151/ZE1/2007 z dn. 21.02.2007.

Do projektu wnosimy następujące uwagi:

1. W opisie technicznym projektu w punkcie 4 winno być: Do oświetlenia ul. Cienistej, natomiast w punkcie 6 winno być: zegar astronomiczny PSO-01lub PSO-02 produkcja AUTOMOTEX Poznań.
2. Schemat blokowy szafki różni się od schematu połączeń.
3. Po około 100 godzinach świecenia wykonawca powinien wykonać pomiary luminacji i protokoły przedstawić do Urzędu Miejskiego i do Zakładu Energetycznego.
4. Rury osłonowe powinny wchodzić w fundamenty i wystawać około 40cm ponad poziom „0”.

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

Do odbioru przyłącza 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 Lubzel Dystrybucja Sp. z o.o.

Powyższe uwagi uwzględnić przed oddaniem projektu do realizacji oraz załączyć oświadczenie projektanta o uzupełnieniu dokumentacji projektowej.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 21.02.2009

Załączniki:

1 egz. P. B-W

1 x wykaz zawartości dokumentów przyłącza

Rozdzielnik:

1 x Adresat

1 x TU

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klempka

Lublin, dnia 21.02.2007

Załącznik Nr 1 do umowy

Nr wniosku 26725 / 109249
Grupa przyłączeniowa V
151/ZE-1/2007
S10482,

URZĄD MIASTA LUBLIN
GOSPODARKI KOMUNALNEJ
UL. WIENIAWSKA 14
20-071 LUBLIN

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
Urządzeń elektroenergetycznych do sieci 0,40 kV
Lubelskich Zakładów Energetycznych S.A.

Odpowiadając na wniosek z dnia 08.02.2007 określa się następujące warunki przyłączenia oświetlenia ul. Cienistej w Lublinie.

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej:
 - a) rozdzielnia nn istniejącej stacji napowietrznej K-482 zlokalizowane przy ul. Cienistej.
 2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
 - a) zaciski prądowe podstaw bezpiecznikowych rozdzielni nn napowietrznej stacji transformatorowej K-482 zlokalizowane przy ul. Cienistej.
 3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 14kW z zabezpieczeniem przelicznikowym $I_b=25A$ należy zaprojektować:
 - a) Szafkę oświetlenia drogowego cztero obwodową nr. Sz.O. 482 w II-giej klasie izolacji z układem pomiarowym bezpośrednim mocy czynnej i biernej oraz z układem sterowania na przekaźnikach typu R-15 załączane zegarem astronomicznym,
 - b) Wyposażyć pola rezerwowe rozdzielni nn w stacjach K- 482 z której będzie zasilana szafka oświetlenia drogowego,
 - c) oświetlenie wydzielone kablowe, kable miedziane o przekroju jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszym niż $16mm^2$ w rurach osłonowych na całej długości trasy,
 - d) słupy aluminiowe anodowane w kolorze czarnym posadowione na fundamentach,
 - e) oprawy z układem zapłonowym do lamp sodowych w II-giej klasie izolacji,
 - f) tabliczki bezpiecznikowe typu TB-I tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II-giej klasie izolacji ze śrubami m8 do podłączania kabli,
 4. Układ sieci TN.
 5. Łączny czas trwania wyłączeń awaryjnych w ciągu roku do 48 godz.
 6. Czas trwania jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej wynosi do 24 godz.
 7. Wymagania dodatkowe:
 - a) uzyskać zgodę wszystkich właścicieli działek na wykonanie i eksploatację oświetlenia,
 - b) w projekcie należy uwzględnić trudny dostęp do słupów mając na uwadze późniejszą eksploatację,
 - c) szczegóły techniczne połączeń sieci oświetleniowych, wyposażenia szafki, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem w ZUDP i UM WGK) w Zakładzie Energetycznym,
 - d) na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Wydziale Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublin przed sprawdzeniem w ZE Lublin-Miasto.
 - e) urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.
 - f) instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 8. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich określenia.
 9. Od niniejszych warunków przyłączenia służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu Lubelskich Zakładów Energetycznych SA z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21 w terminie 14 dni od daty otrzymania.
 10. Uzyskać uprawomocnioną 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:

Starszy Technik

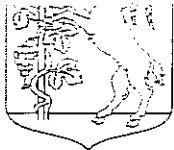
d/s Utrzymania Sieci Elektroenergetycznych

Wiesław Krawczyk

Zatwierdził:

DYREKTOR

inż. Andrzej Kuchciak



Urząd Miasta Lublin

Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin. tel.: +48 81 443 5229. fax: +48 81 443 5342. e-mail: drogi@lublin.eu

DM.4.2.1.7044/ 9/ 26107

Lublin, dn.20-12-2007

PUEiH "ELTO" Sp. z o.o.
20 - 011 Lublin
Al. Piłsudskiego 3

Dot. budowy oświetlenia ul. Cienistej.

Wydział Dróg i Mostów UM przekazuje w załączeniu uzgodnioną dokumentację projektową budowy oświetlenia ul. Cienistej, wnosząc jednocześnie następującą uwagę :

- stosować słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane na kolor czarny.

Załącznik:
2 x PBW

AO

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. Eugeniusz Janicki



Urząd Miasta Lublin

Wydział Gospodarki Komunalnej

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 443 5229, fax: +48 81 443 5342, e-mail: gk@lublin.eu

GK.4.2.1.7044/22 /2007

Lublin, dn. 2007-05-17

PUEiH "ELTO" Sp. z o.o.
20 - 011 Lublin
Al. Piłsudskiego 3

Dot. oświetlenia drogowego

Wydział Gospodarki Komunalnej UM wyraża niniejszym zgodę na włączenie do miejskiej sieci oświetlenia drogowego projektowanego oświetlenia :

- park w dzielnicy Głusk ;
- ciąg pieszy w rejonie ul. Dr. Męczenników Majdanka 32-34,
- fragm. ul. Żeglarskiej,
- fragm. ul. Cienistej,
- fragm. ul. Koncertowej,
- fragm. ul. Krężnickiej,

przy jednoczesnym spełnieniu następujących warunków:

- zakres oświetlenia winien obejmować wyłącznie tereny miejskie,
- oświetlenie projektować w oparciu o wymogi PN - 76/E - 02032 „oświetlenie dróg publicznych”, przyjmując dla poszczególnych zadań następujące kategorie oświetlenia:
 - park w dzielnicy Głusk - F-3,
 - ciąg pieszy w rej. ul. Dr. Męcz. Majdanka 32-34 - F-3,
 - fragm. ul. Żeglarskiej - E,
 - fragm. ul. Cienistej - F-3,
 - fragm. ul. Koncertowej - F-1,
 - fragm. ul. Krężnickiej - E,
- stosować oprawy sodowe wysokoprężne,
- stosować słupy aluminiowe anodowane,

Dokumentacje techniczno - prawne (opracowane w oparciu o techniczne warunki podłączenia określone przez Zakład Energetyczny Lublin - Miasto) należy złożyć w tut. Wydziale (w 2 egz.) celem uzgodnienia.

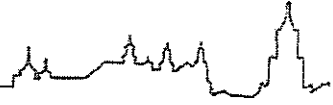
AO

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. Eryk Janicki



Urząd Miasta Lublin



Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 443 5229, fax: +48 81 443 5342, e-mail: drogi@lublin.eu

DM.4.2.1.7044/ 19/3 /07

Lublin, dn.12-11-2007

**PUEiH "ELTO" Sp. z o.o.
20 – 011 Lublin
Al. Piłsudskiego 3**

dot. dokumentacji projektowej oświetlenia

Nawiązując do postanowień §3 pkt. 1 i 2 umowy nr 1229/GK/CP/2007 z dnia 08-05-2007 w sprawie wykonania dokumentacji projektowych oświetlenia drogowego m. in. fragm. ul. Cienistej, Wydział Dróg i Mostów przekazuje niniejszym decyzję nr 599/128 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym dla budowy oświetlenia fragmentu ul. Cienistej w rejonie ul. Porannej.

Od dnia przekazania powyższej decyzji wznowiony zostaje bieg umowy. Dotychczas czas trwania okresu umownego (tj. od daty jej podpisania do do czasu złożenia przez Państwa kompletu dokumentów umożliwiających wystąpienie o uzyskanie decyzji lokalizacyjnej - 13-07-2007) wynosił 66 dni kalendarzowych. Do zakończenia trwania umowy pozostało więc 24 dni.

AO

Zastępca Dyrektora
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Anna Adamiak

DECYZJA Nr 599/128
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
o znaczeniu gminnym

Na podstawie :

- art. 4, ust. 2, pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 53 ust. 3, 4 i 5 oraz art. 54 ustawy z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 ze zm.)
- art. 6 ustawy z dn. 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. Nr 261, poz. 2603 z 2004r.)
- art. 104, art. 106 i art. 107 ustawy z dn. 14 czerwca 1960r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. Nr 98, poz. 1071 z 2000r z późn. zmianami)

Po rozpatrzeniu wniosku: z dnia 24.07.2007r.

Wnioskodawcy: Wydziału Dróg i Mostów Miasta Lublin
20-950 Lublin, ul. Wieniawska 14 – występującego w imieniu Gminy Lublin

w sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy linii kablowych nn 0.4kV wraz ze złączami i słupami oświetlenia drogowego odcinka ulicy Cienistej w Lublinie

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

dla inwestycji budowlanej polegającej na: budowie energetycznej linii kablowej nn 0.4kV wraz ze złączami i słupami oświetleniowymi dla celów oświetlenia ulicy Cienistej w Lublinie - na odcinkach: od istniejącego słupa napowietrznej linii energetycznej usytuowanego na posesji nr 57 (ozn. w pkt. „B” – dz. nr ewid. 18)

- do projektowanego słupa oświetlenia drogowego w planowanym poszerzeniu pasa drogowego ulicy Cienistej - na wysokości drogi dojazdowej na posesji nr 59 (ozn. w pkt „A” – dz. nr ewid. 151/3)
- oraz do projektowanego słupa oświetlenia drogowego w planowanym poszerzeniu pasa drogowego ulicy Cienistej - na wysokości posesji nr 37-41 (ozn. w pkt „C” – dz. nr ewid. 1)
- zgodnie z ideogramem trasy przedstawionym na załączniku graficznym
- położonej w ulicy **Cienistej** na działkach nr ewidencyjny: 151/3, 151/4, 18, 16/2, 16/1, 15, 14, 7, 5, 1 i 19 (obręb: 56 – Prawiedniki I, ark. 1)
- pas drogowy – działki nr ewid.: 19 (obręb: 56 – Prawiedniki I, ark. 1)

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Liniami rozgraniczającymi są granice proponowanego poszerzenia pasa drogowego ulicy Cienistej w Lublinie. Ideogram trasy wnioskowanej sieci oznaczono literami A-B-C oraz liniami koloru **czerwonego** na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:1000 stanowiącej graficzny załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

2. Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji zabudowy:

- 1.1. Rodzaj zabudowy: obiekty infrastruktury technicznej
- 1.2. Funkcja zabudowy: obsługa terenów zabudowy mieszkaniowej

3. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 3.1. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych
- 3.2. W przypadku ewentualnej kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin.

4. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- 4.1. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską, lecz istnieje możliwość odkrycia w trakcie prac ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem. Taki fakt stanowi podstawę formalno-prawną do wykonania obowiązku wstrzymania wszelkich prac budowlanych mogących uszkodzić odkryty przedmiot. W takim przypadku należy natychmiast zabezpieczyć ten przedmiot oraz niezwłocznie zawiadomić o dokonany odkryciu Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie (art. 32 i 33 ustawy O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz. U. Nr 162 z 2003r., poz.1568).

5. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:

- 5.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 5.2. Teren inwestycji częściowo wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne

6. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 6.1. Sposób usytuowania, realizacji planowanej inwestycji pod względem techniczno-budowlanym, będą przedmiotem rozpatrzenia na etapie wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę.
- 6.2. Planowana inwestycja liniowa musi uwzględniać zalecenia Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami).
- 6.3. Docelową trasę projektowanych sieci należy uzgodnić z ZUDP Miasta Lublina, a projekty budowlane z Zakładem Energetycznym w Lublinie oraz Wydziałem Dróg i Mostów UM Lublin.
- 6.4. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnych sieci. Ewentualna przebudowa uzbrojenia technicznego wymaga uzyskania odrębnej decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uzgodnienia sposobu usunięcia ewentualnej kolizji z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublina.

7. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- 7.1. Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym :
- zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
 - ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
 - określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie
 - zapewnienie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

8. Informacje dodatkowe:

- 8.1. Decyzja niniejsza zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
- 8.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę.
- 8.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie taka decyzja nie została wydana.
- 8.4. **Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.**
- 8.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 8.6. Niniejsza decyzja nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po uzyskaniu przez inwestora ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
- 8.7. Rozstrzygnięcia jednoznaczne i ostateczne projektowanych inwestycji nastąpią na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanej w trybie ustawy Prawo budowlane, po przeprowadzeniu oddzielnego postępowania administracyjnego.
- 8.8. O pozwolenie na budowę należy wystąpić do Wydziału Architektury, Budownictwa i Urbanistyki Urzędu Miasta Lublin gdy niniejsza decyzja stanie się ostateczna.

9. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień:

- W toku postępowania administracyjnego dokonano uzgodnień z następującymi instytucjami:
- Wydziałem Dróg i Mostów UM Lublin – postanowieniem z dnia 27.09.2007r. znak DM.2.1.2.5544/P153/1026/07 – bez uwag
 - Wydziałem Geodezji UM Lublin – postanowieniem z dnia 03.10.2007r. znak GD.07.2.1.6014/124/07 – bez uwag
 - Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Lublinie – pismem z dnia 11.10.2007r. znak: EA-201/6/2007 – bez uwag

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

1. załącznik graficzny z liniami rozgraniczającymi teren inwestycji
2. analiza uwarunkowań zagospodarowania terenu

Projekt decyzji sporządziła:

mgr inż. arch. Jadwiga Barbara Ciszewska, Lubelska Okręgowa Izba Architektów, Nr LB 0054

UZASADNIENIE

Inwestor – Wydział Dróg i Mostów UM Lublin – występujący w imieniu Gminy Lublin zwrócił się z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na wykonaniu oświetlenia drogowego odcinka ulicy Cienistej w Lublinie.

Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana inwestycja – odcinki energetycznej linii kablowej wraz ze słupami oświetlenia terenu j.w. wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego w drodze decyzji.

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

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

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego zapewniono stronom czynny udział w nim. Zawiadomiono strony postępowania w formie pisemnej oraz za pośrednictwem obwieszczenia zgodnie z trybem art. 53 ust.1 wyżej cytowanej ustawy.

Mając na uwadze iż wnioskowana inwestycja – budowa oświetlenia drogowego na omawianych działkach nie jest sprzeczna z przepisami odrębnymi, spełnia warunki określone w art. 61 ust. 1 pkt 1-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz nie narusza interesu osób trzecich, orzeczono jak na wstępie decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Zana 38c za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od otrzymania niniejszej decyzji. Odwołanie zgodnie z art. 53 ust. 6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego podmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Otrzymują :

1. Gmina Lublin
20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1
2. a/a

Do wiadomości :

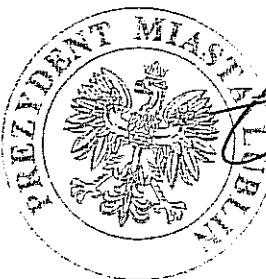
1. Wydział Geodezji UM Lublin
2. Wydział Dróg i Mostów UM Lublin
3. Wydział Inwestycji UM Lublin
4. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie
20-072 Lublin, ul. Czechowska 4
5. Właściciele i współwłaściciele nieruchomości, których inwestycja dotyczy – zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów znajdującym się w aktach sprawy

NIE POBRANO OPŁATY SKARBOWEJ ZGODNIE

z art. 7 ust 3 ustawy

z dnia 16. listopada 2006.

o opłacie skarbowej



Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Ewa Kipta

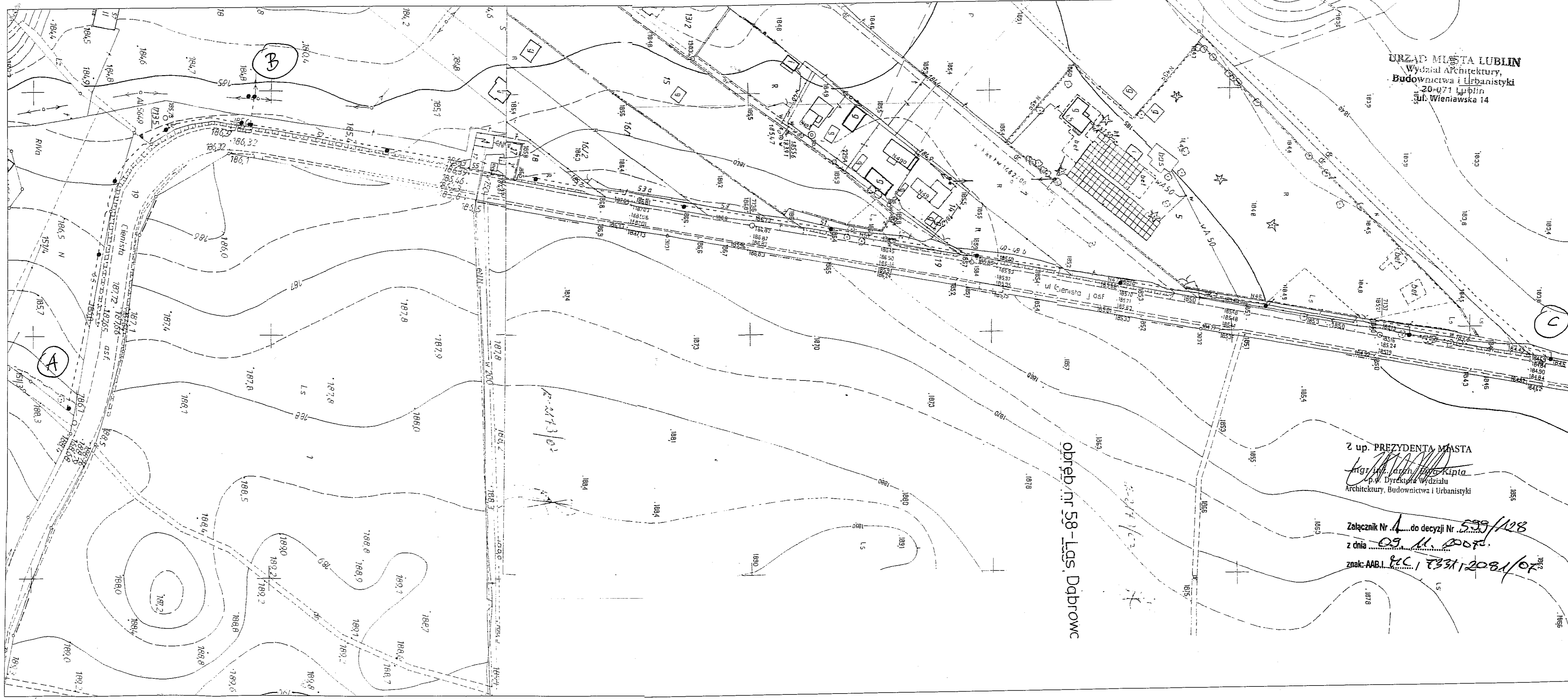
p.o. Dyrektora Wydziału

Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

Inspektor

mgr inż. Marian CZAICZYK

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury,
Budownictwa i Urbanistyki
20-071 Lublin
ul. Wieniawska 14



Z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr inż. Janusz Jędrzejko
p.o. Dyrektora Wydziału
Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

Załącznik Nr 1 do decyzji Nr 599/128
z dnia 09.11.2007.
znak: AAB.1.92.1.7331.2081/07

obwód nr 58 - Łąs, Dąbrowc

2-213/07

2-214/07

Lublin, dnia 17.12.2007 r.

ZUDP Nr 1662/2007

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Cienista

Zleceniodawca : Przedsiębiorstwo Usług Elektrotechnicznych i Handlowych ELTO

Sp. z o.o. 20-011 Lublin, Aleja Piłsudskiego 3

Data wpływu zlecenia : 29.11.2007 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Przedsiębiorstwo Usług Elektrotechnicznych i Handlowych ELTO Sp. z o.o.

Inwestor : LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.

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 7.12.2007 r. i 14.12.2007 r. **uzgodnił** lokalizację linii kablowych eNN oświetlenia ulicy Cienistej 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. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

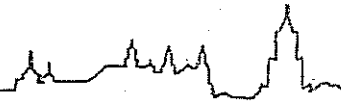
6. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
7. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
8. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
9. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
10. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
11. 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).
12. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU

inż. Andrzej Kowalik



Urząd Miasta Lublin



Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 443 5229, fax: +48 81 443 5342, e-mail: drogi@lublin.eu

DM.2.1.2.5544/121/07

Lublin, dn.23.07.2007r.

ELTO Sp. z o. o.
Przedsiębiorstwo Usług
Elektrotechnicznych
Al. Piłsudskiego 3
20-011 Lublin

dot. ul. Cienistej

W odpowiedzi na pismo z dnia 11.07.2007 roku, Wydział Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin uzgadnia przebieg kablowej linii oświetleniowej nn 0,4 kV w pasie drogowym ul. Cienistej w zakresie branży drogowej, z warunkami:

- maksymalna szerokość pasa drogowego zajęta pod kabel – 0,5 m,
- przed rozpoczęciem robót należy uzyskać w tut. Wydziale zezwolenie na zajęcie pasa drogowego.

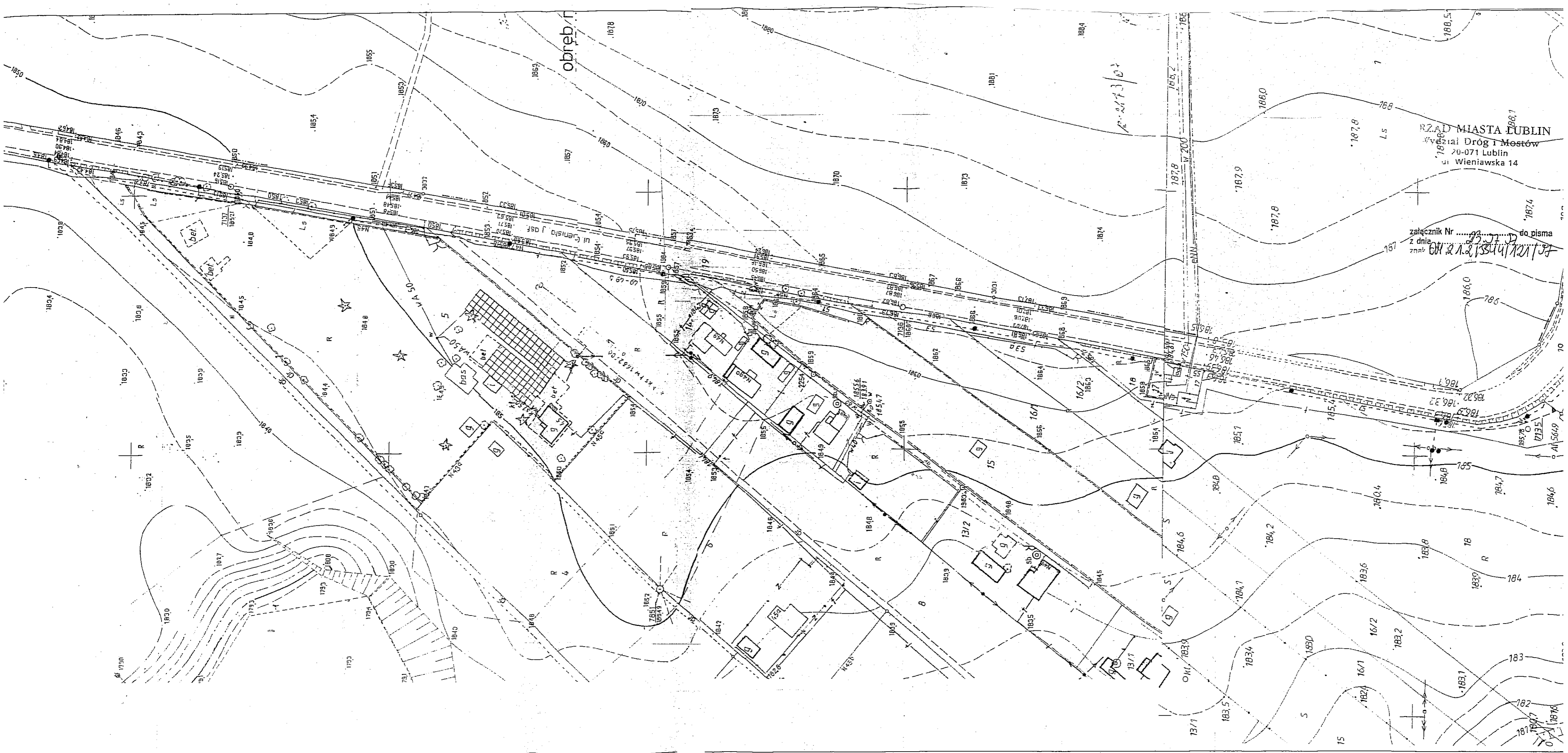
Niniejsze pismo stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem działki pasa drogowego ul. Cienista – dz. Nr 19 na cele budowlane.

W załączeniu:

- 1 egz. planu sytuacyjnego

Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN
DYREKTOR
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Eugeniusz Jędricki



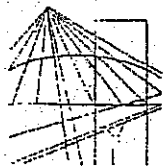
RZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Dróg i Mostów
20-071 Lublin
ul. Wieniawska 14

załącznik Nr do pisma
z dnia
znak
GM 2.1.2.13/121/17

20-2173/02

obrzeżenie





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 12 grudnia 2006 r.

LOIB.OKK.7131/29-7132/105/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/ w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Jarosław MAZURKIEWICZ

magister inżynier

urodzony dnia 8 grudnia 1979 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0219/PW0E/06

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

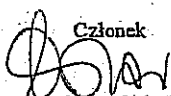
W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

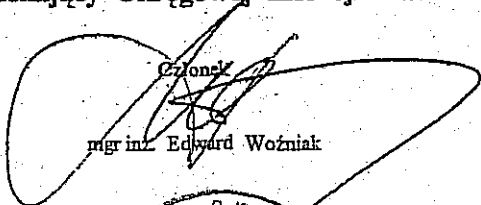
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

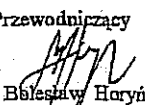
POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

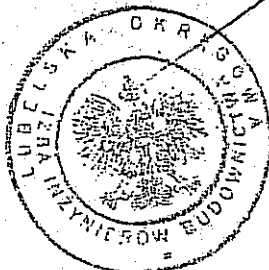
Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Błażej Horyński

Otrzymują:

- 1) Pan Jarosław Mazurkiewicz
Konopnica 228
21-030 Motycz
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Jarosław MAZURKIEWICZ

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

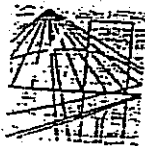
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK


dr inż. Bolesław Horyński



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 28 maja 2004 r.

LOIB.OKK.7131/20/-7132/73/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24, ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 47, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 105, poz. 1126 z późn. zm./, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie zawodowych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r., Nr 8, poz. 38, z późn. zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Robert Rudolf KAUPKE

magister inżynier
urodzony dnia 17 kwietnia 1974 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0046/PWOE/04

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

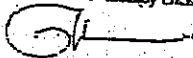
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/2004 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan Robert Rudolf KAUPKE posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

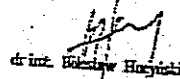
Przewodniczący OKK


prof. dr hab. inż. Jan Kosiński

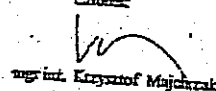
Przewodniczący
Sądu Orzekającego OKK


dr inż. Wiesław Murak

Członek


dr inż. Stanisław Hajduki

Członek


mgr inż. Krzysztof Majchrzak

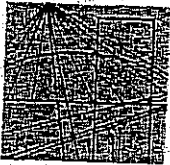
Otrzymują:

1. Pan Robert Kaupke
ul. Krauzewskiego 6/5
24-300 Opole Lubelskie

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. n/a





**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

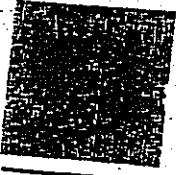
Pieniąż Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-03-21

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Mazurkiewicz Jarosław** nr ewidencyjny **LUB/IE/0112/07**
adres zamieszkania **21-030 Motycz m. Konopnica 228**
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-04-01** do dnia **2008-03-31**
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, data .. **2006-11-29**


ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ... **Kaupke Robert Rudolf** nr ewidencyjny .. **LUB/IE/0515/04**
adres zamieszkania .. **24-300 Opole Lubelskie** **ul. Kraszewskiego 6/5**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wyma-
gane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .. **2006-12-01** do dnia .. **2007-11-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora – Urząd Miasta Lublin;
- warunki techniczne przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych;
- inwentaryzacja w terenie;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę oświetlenia drogowego wydzielonego ulicy Cienistej w Lublinie.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami PN-76/E-02032. Projektowane oświetlenie zakwalifikowano, zgodnie z normą, do kategorii oświetlenia „F-3”.

Przebudowa linii energetycznej zasilającej projektowane oświetlenie.

3. Zasilanie obwodów oświetleniowych

Projektowane oświetlenie zasilane będzie z Sz.O. 482 przy ulicy Cienistej linią kablową YKY 5x16 mm².

Projektowana szafka oświetleniowa nr 482 przy ulicy Cienistej zasilana będzie z istniejącej stacji Transformatorowej K-482 kablem YAKY 4x70 mm².

4. Budowa oświetlenia

Do oświetlenia ul. Cienistej projektuje się oprawy oświetleniowe typu SGS 104 z lampą SON-TPP 100W. Oprawy należy zamontować na słupach aluminiowych anodowanych na czarno o wysokości 10m typu S-100SRwPAL prod. Elektromontaż Rzeszów. Słupy posadzić na fundamencie prefabrykowanym F150/200. Słupy należy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe typu TB-1 tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego prod. Bychowo, w II klasie ochronności, ze śrubami M8 do podłączenia kabli. Rury osłonowe powinny wchodzić w fundamenty i wystawać około 40 cm ponad poziom „0”.

Projektowane słupy oświetleniowe należy zasilć kablem YKY 5x16mm² z projektowanej Sz.O. nr 482.

Kable na całej długości trasy należy zabezpieczyć rurami ochronnymi typu DVK. Przewód ochronny PE kabla YKY 5x16 połączyć z obudową słupów.

Pod wjazdami na posesje prywatne koło ulicy Cienistej, wykonać przewierty i kable dodatkowo umieścić w rurze typu SRS.

Natężenie oświetlenia na drodze - $E_{sr}=2lx$. Równomierność oświetlenia powyżej 0,25.

5. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem ul. Cienistej odbywa się automatycznie z projektowanej SZ.O.482, poprzez zegar astronomiczny.

6. Szafka oświetleniowa

Zaprojektowano szafkę oświetleniową, o obudowie z tworzyw termoutwardzalnych. Szafkę wyposażyć w układ pomiarowy II-taryfowy z licznikiem 6C8cd, zegar astronomiczny typu PSO-2 prod. AUTOMOTEX Poznań, zabezpieczenie przedlicznikowe oraz aparaturę sterowniczo-zabezpieczeniową.

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano jako:

- automatyczne za pomocą zegara PSO-2;
- ręczne za pomocą przełącznika;

Wykonać uziemienie szafki o rezystancji $R \leq 30\Omega$. Fundament szafki należy odgradzić od podłoża folią i wypełnić piaskiem suchym.

Szczegóły wyposażenia szafki, widok elewacji oraz schemat połączeń elektrycznych pokazano na rys. nr 3.

7. Opis tras robót kablowych

Plan tras projektowanych linii kablowych pokazano na rys. nr 1, natomiast schemat strukturalny połączeń elektrycznych na rys. nr 2.

Przed przystąpieniem do robót trasa kabli winna być wytyczona, a po ułożeniu zainwentaryzowana przez uprawnionego geodetę. Kable układać po trasie bezkolizyjnej na głębokości min. 70 cm w rurach osłonowych typu *DVK* $\phi 75$, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Rury przysypać warstwą gruntu rodzimego o grubości 25 cm, ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego i zasypać ubijając ziemię warstwami.

Przejście kabli pod ulicami i drogami dojazdowymi wykonać dodatkowo w rurach osłonowych SRS $\phi 110$.

Rozmieszczenie rur osłonowych na trasie kabli pokazano na rys. nr 1. Przy wejściu kabli do słupów należy zostawić zapasy zgodnie z PBUE. Odległości kabla od przeszkód terenowych oraz podziemnego uzbrojenia terenu zachowywać zgodnie z PN-78/E-05125.

Na układane rury z kablami co 10m trasy, na końcach przepustów oraz przy wejściach do słupów pozakładać opaski informacyjne, zawierające:

- typ kabla,
- napięcie znamionowe,
- relację kabla,
- nazwę użytkownika,
- nazwę wykonawcy,
- rok ułożenia.

Na kablu zamontowanym na słupie umieścić tabliczki oznacznikowe z relacją i typem kabla.

Na projektowaną trasę i budowę linii kablowych uzyskano zgody właścicieli gruntów, po których linie przebiegają. Trasa kabla przebiega zgodnie z uzgodnieniem ZUDP. Przy wykonywaniu prac kablowych zrealizować postanowienia zawarte w protokole ZUDP UM Lublin, WDiM UM Lublin, WOS UM Lublin.

Teren po prowadzonych robotach kablowych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

8. Ochrona od porażen

Systemem sieci nn 0,4kV jest układ TN. Dodatkowa ochrona przed dotykiem pośrednim dla urządzeń nn zrealizowana jest przez zastosowanie opraw w „II klasy ochronności” oraz szybkie wyłączenie zasilania.

9. Oddziaływanie inwestycji na środowisko i otoczenie

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nn 0,4kV nie emitują drgań i hałasu powyżej dopuszczalnego poziomu oraz nie oddziałują szkodliwym polem elektromagnetycznym.

10. Uwagi końcowe

- należy zabudowywać materiały spełniające wymogi norm zharmonizowanych, oznaczone znakiem jakości **CE** lub **B** (Dz. U. 04 Nr 92, poz. 881; Dz. U. 03 Nr 49, poz. 414);
- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie;
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły;
- po około 100 godzinach świecenia wykonawca powinien wykonać pomiary luminacji i protokoły przedstawić do Urzędu Miejskiego i do Zakładu Energetycznego;

- prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu Zakładu Energetycznego – Lublin Miasto oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym Lublin Miasto;
- całość prac wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie, obowiązujące normy i przepisy.

mgr inż. Janosław Maciejowski

Me
uprawnienia budowlane w zakresie: Projektowania
i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0219/PWO/E/06

Cienista

Data: 05-06-2007

Opis: Oprawa oświetleniowa: Malaga SGS104 z lampą SON-TPP 100W
Kąt nachylenia oprawy do drogi: 35st.
Słupy aluminiowe rurowe proste S-100SRw PAL o wysokości 10m

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

Spis treści

1.	Wyniki obliczeń	3
1.1	Jezdnie nierozdzielo: Tablica tekstowa	3
1.2	Jezdnie nierozdzielo: Izokontury	4

1. Wyniki obliczeń

1.1 Jezdnie nierozdzielo: Tablica tekstowa

Siatka Obliczenia	: Jezdnie nierozdzielo na wysokości Z = 0.00 m : Natężenie oświetlenia (lux)			
X (m)	-1.80	-0.60	0.60	1.80
Y (m)				
18.57	13.2	13.6>	12.7	11.0
15.71	12.0	12.3	11.7	9.8
12.86	8.9	8.7	7.8	6.9
10.00	6.0	5.7	5.2	4.6
7.14	4.3	4.1	3.7	3.2
4.29	3.4	3.1	2.6	2.1
1.43	2.8	2.4	2.0	1.6<
-1.43	2.8	2.4	2.0	1.6
-4.29	3.4	3.1	2.6	2.1
-7.14	4.3	4.1	3.7	3.2
-10.00	6.0	5.7	5.2	4.6
-12.86	8.9	8.7	7.8	6.9
-15.71	12.0	12.3	11.7	9.8
-18.57	13.2	13.6>	12.7	11.0

Średnia
6.62

Min/śr
0.25

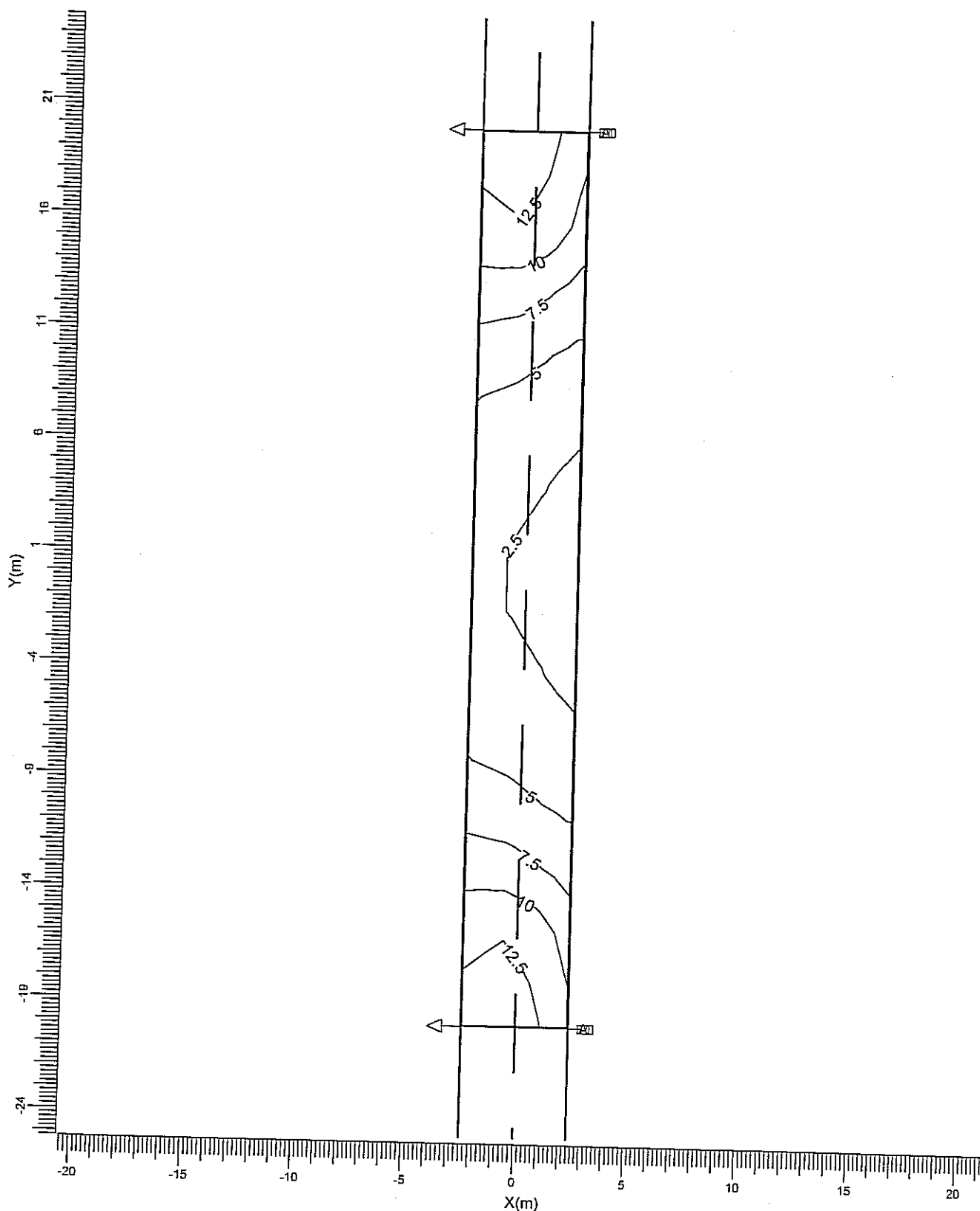
Min/Max
0.12

Współczynnik pogorszenia
0.80

1.2 Jezdnie nierozdziel: Izokontury

Siatka
Obliczenia

: Jezdnie nierozdziel na wysokości Z = 0.00 m
: Natężenie oświetlenia (lux)



A → SGS102

Średnia
6.62

Min/śr
0.25

Min/Max
0.12

Współczynnik pogorszenia
0.80

Skala
1:250

TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

TRAFO						
S_n	U_n	R_{tr}	X_{tr}	Z_{tr}		
kVA	kV	Ω	Ω	Ω		
400	0,4	0,0047	0,0174	0,01802		

$U_n = 400V$

Lp Jedn.	Relacja	Kabel	S _{in} mm ²	S _{un} mm ²	ko	l	N	ΣN	Przez. kV	ΣPrzez. kV	kj	Przez. kV	cosφ	I _{in}	I _{pr}	I _{tr}	I _{tr} A	I _{tr} %	I _{tr} %	I _{tr} %	Obliczenia zwracowe										Spadki napięcia													
																					Inz	Zab	Typ	Z _{tr}	Z _{pr}	Z _{tr}	Z _{pr}	Z _{tr}	Z _{pr}	Z _{tr}	Z _{pr}	ΣΔU _{tr}	ΣΔU _{pr}											
																					Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	
1	TRAFO - RNN	YKY	95	2	5			26		0,63	1,0	0,63	0,80		18		18	18			81,93							0,000																
2	RNN - SZO. 482	YAKY	70	1	20	8	8	26	0,0333	0,63	1,0	0,63	0,80	175,5	1,0	25	175,5	16,3	25,5	25,5	39,60	9,1	3,0	TAK	0,004	5	TAK																	
3	SZO. 482 - SNr18	YKY	16	1	43	1	18	0,0333	0,60	1,0	0,60	0,80	100,5	17	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	12,5	TAK	0,022	5	TAK																		
4	SNr18-SNr17	YKY	16	1	42	1	17	0,0333	0,57	1,0	0,57	0,80	100,5	16	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	11,8	TAK	0,033	5	TAK																		
5	SNr17-SNr16	YKY	16	1	43	1	16	0,0333	0,53	1,0	0,53	0,80	100,5	15	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	11,3	TAK	0,054	5	TAK																		
6	SNr16-SNr15	YKY	16	1	43	1	15	0,0333	0,50	1,0	0,50	0,80	100,5	14	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,9	TAK	0,069	5	TAK																		
7	SNr15-SNr14	YKY	16	1	39	1	14	0,0333	0,47	1,0	0,47	0,80	100,5	13	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,083	5	TAK																		
8	SNr14-SNr13	YKY	16	1	42	1	13	0,0333	0,43	1,0	0,43	0,80	100,5	13	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,095	5	TAK																		
9	SNr13-SNr12	YKY	16	1	42	1	12	0,0333	0,40	1,0	0,40	0,80	100,5	12	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,106	5	TAK																		
10	SNr12-SNr11	YKY	16	1	38	1	11	0,0333	0,37	1,0	0,37	0,80	100,5	11	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,116	5	TAK																		
11	SNr11-SNr10	YKY	16	1	41	1	10	0,0333	0,33	1,0	0,33	0,80	100,5	10	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,126	5	TAK																		
12	SNr10-SNr9	YKY	16	1	41	1	9	0,0333	0,30	1,0	0,30	0,80	100,5	10	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,134	5	TAK																		
13	SNr9-SNr8	YKY	16	1	40	1	8	0,0333	0,27	1,0	0,27	0,80	100,5	9	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,142	5	TAK																		
14	SNr8-SNr7	YKY	16	1	44	1	7	0,0333	0,23	1,0	0,23	0,80	100,5	8	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,149	5	TAK																		
15	SNr7-SNr6	YKY	16	1	39	1	6	0,0333	0,20	1,0	0,20	0,80	100,5	7	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,154	5	TAK																		
16	SNr6-SNr5	YKY	16	1	36	1	5	0,0333	0,17	1,0	0,17	0,80	100,5	6	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,158	5	TAK																		
17	SNr5-SNr4	YKY	16	1	44	1	4	0,0333	0,13	1,0	0,13	0,80	100,5	5	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,162	5	TAK																		
18	SNr4-SNr3	YKY	16	1	44	1	3	0,0333	0,10	1,0	0,10	0,80	100,5	4	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,166	5	TAK																		
19	SNr3-SNr2	YKY	16	1	43	1	2	0,0333	0,07	1,0	0,07	0,80	100,5	3	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,168	5	TAK																		
20	SNr2-SNr1	YKY	16	1	39	1	1	0,0333	0,03	1,0	0,03	0,80	100,5	2	10	100,5	14,5	14,5	14,5	18,10	100	10,5	TAK	0,168	5	TAK																		

Warunki wg PN-IEC 60364-4:43

$I_{tr} < I_{pr} < I_{tr}$

$I_{tr} < 1,45 I_{tr}$

$I_{tr} > I_{pr} > I_{tr} < 230$

$\Sigma \Delta U \% < \Delta U \%_{d}$

TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

TRAFKO				
S_n	U_n	R_n	X_n	Z_n
kVA	kV	Ω	Ω	Ω
400	0,4	0,0047	0,0174	0,01802

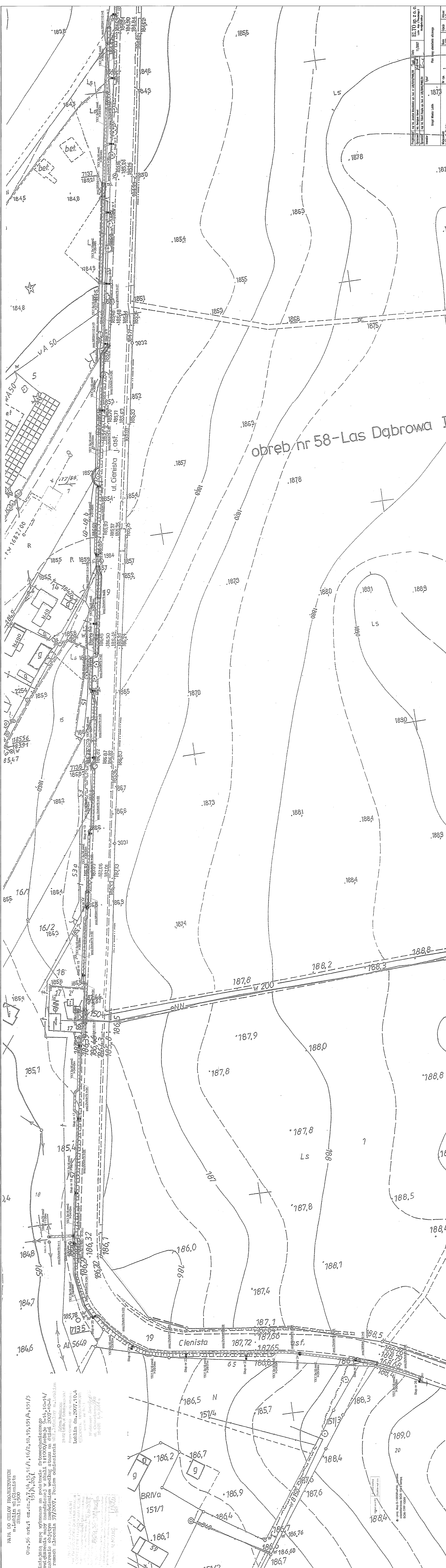
$U_n = 400V$

Lp	Relekcja	Kabel	S_{nn}	S_n	kca	l	N	ΣN	Przez	ΣPrzez	kj	Przez	cosp	I _{sp}	I ₀	I _{sp}	I ₀	I _{sp}	I ₀	Obliczenia zwruciove								Spadki napiecia									
																				Przez	ΣPrzez	Przez	kj	Przez	ΣPrzez	Przez	ΣPrzez	Przez	ΣPrzez	Przez	ΣPrzez	Przez	ΣPrzez	Przez	ΣPrzez	Przez	ΣPrzez
1	TRAFKO - RNN	YKY	95	70	2	5																															
2	RNN - SZ.O.482	YAKY	70	70	1	20	18	26	0,30	0,30	1,0	0,30	0,80	175,5	0,9	25	175,5	30,3	254,5	TAK	0,0386	25	B	L	C	5960	9,3	3,6	TAK	0,002	5	TAK					
3	SZ.O.482 - SNr19	YKY	16	16	1	11	1	8	0,333	0,27	1,0	0,27	0,80	100,5	0,8	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,0578	10	8	C	3282	10,0	5,8	TAK	0,004	5	TAK						
4	SNr19-SNr20	YKY	16	16	1	43	1	7	0,333	0,23	1,0	0,23	0,80	100,5	0,7	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,1491	10	8	C	2503	10,0	14,5	TAK	0,011	5	TAK						
5	SNr20-SNr21	YKY	16	16	1	32	1	6	0,333	0,20	1,0	0,20	0,80	100,5	0,6	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,2198	10	8	C	1046	100	22,0	TAK	0,015	5	TAK						
6	SNr21-SNr22	YKY	16	16	1	34	1	5	0,333	0,17	1,0	0,17	0,80	100,5	0,5	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,2955	10	8	C	779	100	29,6	TAK	0,019	5	TAK						
7	SNr22-SNr23	YKY	16	16	1	37	1	4	0,333	0,13	1,0	0,13	0,80	100,5	0,4	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,3781	10	8	C	608	100	37,8	TAK	0,023	5	TAK						
8	SNr23-SNr24	YKY	16	16	1	33	1	3	0,333	0,10	1,0	0,10	0,80	100,5	0,3	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,4519	10	8	C	509	100	45,2	TAK	0,025	5	TAK						
9	SNr24-SNr25	YKY	16	16	1	34	1	2	0,333	0,07	1,0	0,07	0,80	100,5	0,2	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,5280	10	8	C	336	100	52,8	TAK	0,026	5	TAK						
10	SNr25-SNr26	YKY	16	16	1	39	1	1	0,333	0,03	1,0	0,03	0,80	100,5	0,1	10	100,5	14,5	145,7	TAK	0,6153	10	8	C	279	100	61,5	TAK	0,027	5	TAK						

Warunki wg PN-IEC 60364-4-43	I _{sp} ≤I _n -1/2	I _{sp} ≤I _n 1/2	I _{sp} ≤I _n 1/2	ΣΔU _{sp} ≤5%
------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Nazwa	Symbol	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel miedziany 0,6/1kV	YKY 5x16mm ²	m	1006	
2	Kabel aluminiowy 0,6/1kV	YAKY 4x70 mm ²	m	20	
3	Rura osłonowa na kabel	DVK Φ75	m	773	AROT
4	Rura osłonowa na kabel	SRS Φ110	m	77	AROT
5	Końcówka kablowa miedziana oczkowa	KOZs 16/8	szt.	260	
6	Słup aluminiowy rurowy prosty anodowany na czarno	S-100SRwPAL	szt.	26	
7	Wysięgnik do słupa S-100SRwPAL l=0,5m	AL	szt.	3	
8	Wysięgnik do słupa S-100SRwPAL l=1m	AL	szt.	4	
9	Wysięgnik do słupa S-100SRwPAL l=1,5m	AL	szt.	3	
10	Wysięgnik do słupa S-100SRwPAL l=2m	AL	szt.	8	
11	Wysięgnik do słupa S-100SRwPAL l=2,5m	AL	szt.	8	
12	Fundament do słupa oświetleniowego	F-150/200	kpl	26	
13	Oprawa oświetlenia drogowego	SGS 104	kpl	26	
14	Lampa sodowa wysokoprężna	SON-TPP 100W	szt.	26	
15	Końcówka	KA 70	szt.	8	
16	Głowica kablowa	TLP – CX 4-70	kpl.	2	
17	WTN-1	100A gF	szt.	3	
18	SOT 36 + SOT37.1		szt.	3	
19	Rura	BE 50	m	3	AROT
20	Tabliczka bezpiecznikowa tłoczona, II klasa izolacji, ze śrubami M8 do podłączania kabli	TB-1	szt.	26	
21	Wyłącznik nadmiarowo – prądowy	S 301C 6A	szt.	26	
22	Tabliczka opisowa kierunkowa	-	szt.	54	
23	Tabliczka opisowa na szafkę oświetleniową	-	szt.	1	
24	Folia niebieska	-	m	773	
25	Pianka poliuretanowa	-	szt.	6	
26	Piasek	-	m ³	2	
27	Konstrukcja uziomu słupa R<30Ω:	-	kpl	3	
	- bednarka ocynkowana	FeZn 25x4	m	30	
	- pręt stalowy ocynk.	Φ17,2mm l=3m	szt.	9	
	- głowica stalowa uziomu		szt.	3	
	- złączka z brązu		szt.	9	
	- uchwyt śrubowo-kabłąkowy		szt.	3	
	- gręt stalowy		szt.	3	
- śruba ocynkowana + N + 2PO + PS	M10x25	kpl.	15		
28	Szafka oświetleniowa:	-	szt.	1	
	Obudowa szafki		szt.	1	Jean Mulle
	Rozłącznik XLP 00		szt.	3	
	WT – 00 / gl 25A		szt.	3	
	Stycznik SA 90U	200A	szt.	1	
	Wyłącznik nadprądowy	S 301C 10A	szt.	6	
Schemat zasilenia szafki		szt.	1		

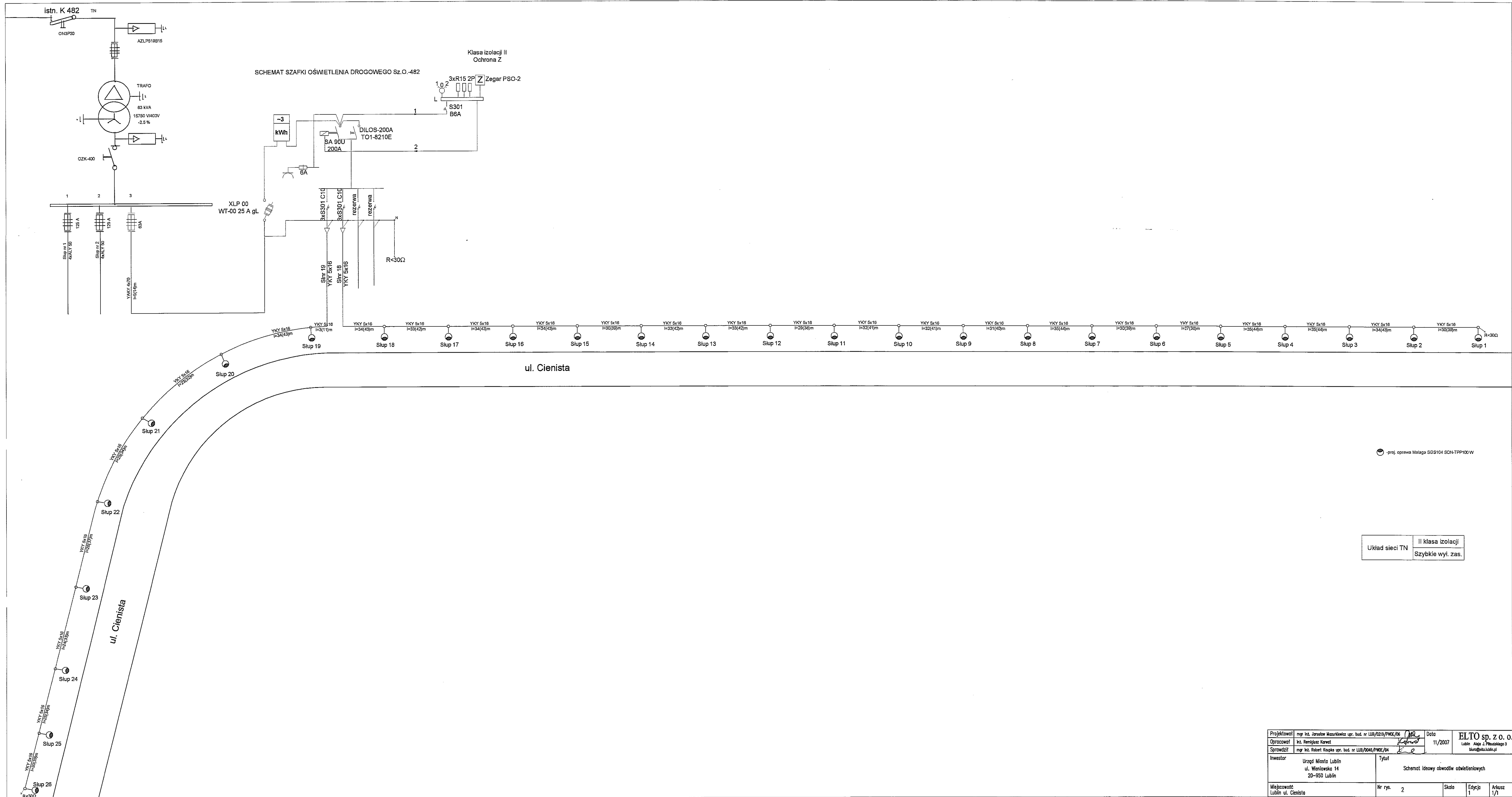


MAPA DO CELOW PROJEKTYWNYCH
 m. sk. 1:500

Opis mapy:
 Mapa do celów projektowych
 m. sk. 1:500
 Opracowana na podstawie pomiarów terenowych
 w skali 1:1000, wykonane w 2007 r.
 w ramach zadania nr 57/2007. Porównanie stanu
 w 2007 r. z 2004 r.
 Wzrost: 10,4 m
 Wzrost: 10,4 m
 Wzrost: 10,4 m

BRIVa
 151/1
 151/2
 186,2
 186,7
 186,9
 186,4
 186,1
 186,5
 185,7
 187,1
 187,2
 187,65
 187,6
 188,3
 188,4
 188,4
 189,0

Przebieg: ul. Cienista J. osf.	11/2007	1:500	ELITO Sp. z o.o.
Przebieg: ul. Cienista J. osf.	11/2007	1:500	ELITO Sp. z o.o.
Przebieg: ul. Cienista J. osf.	11/2007	1:500	ELITO Sp. z o.o.
Przebieg: ul. Cienista J. osf.	11/2007	1:500	ELITO Sp. z o.o.
Przebieg: ul. Cienista J. osf.	11/2007	1:500	ELITO Sp. z o.o.

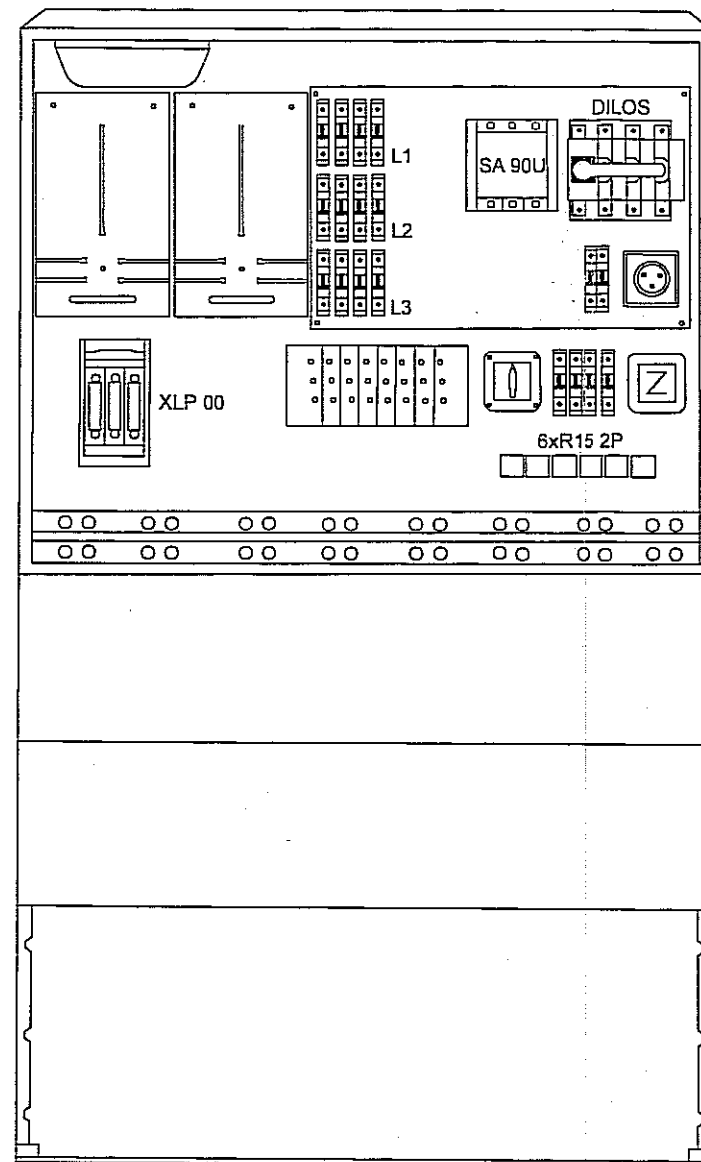
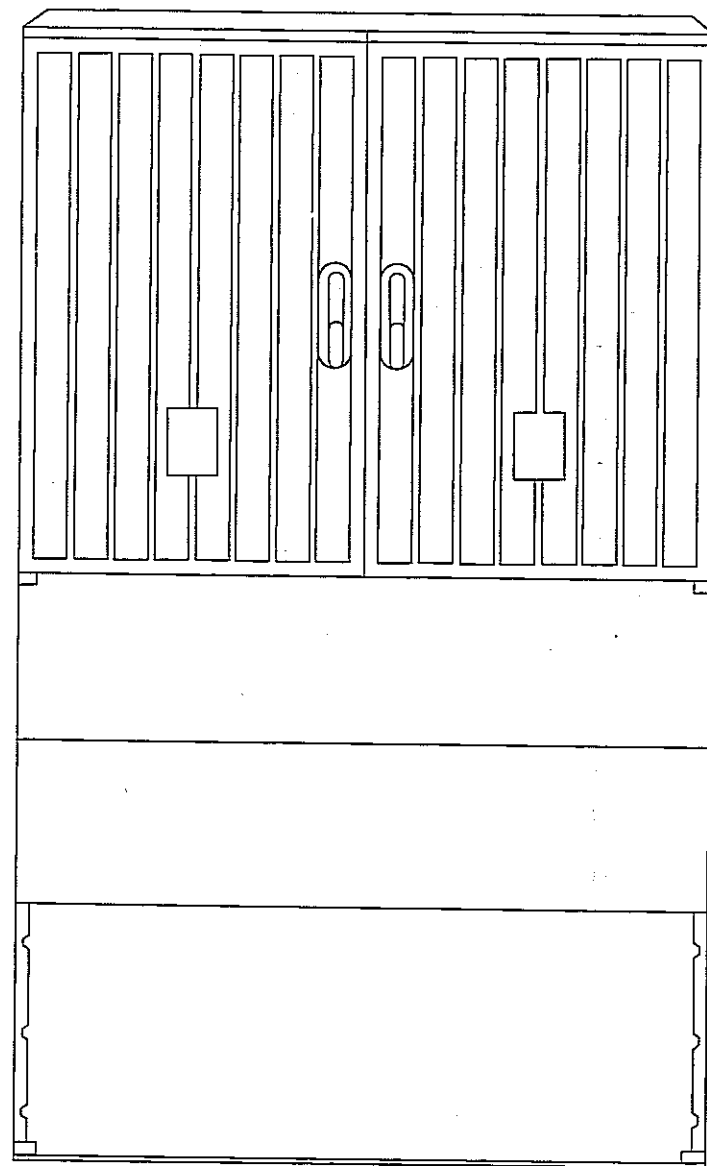


proj. oprawa Malaga SGS104 SCH-TPP100 W

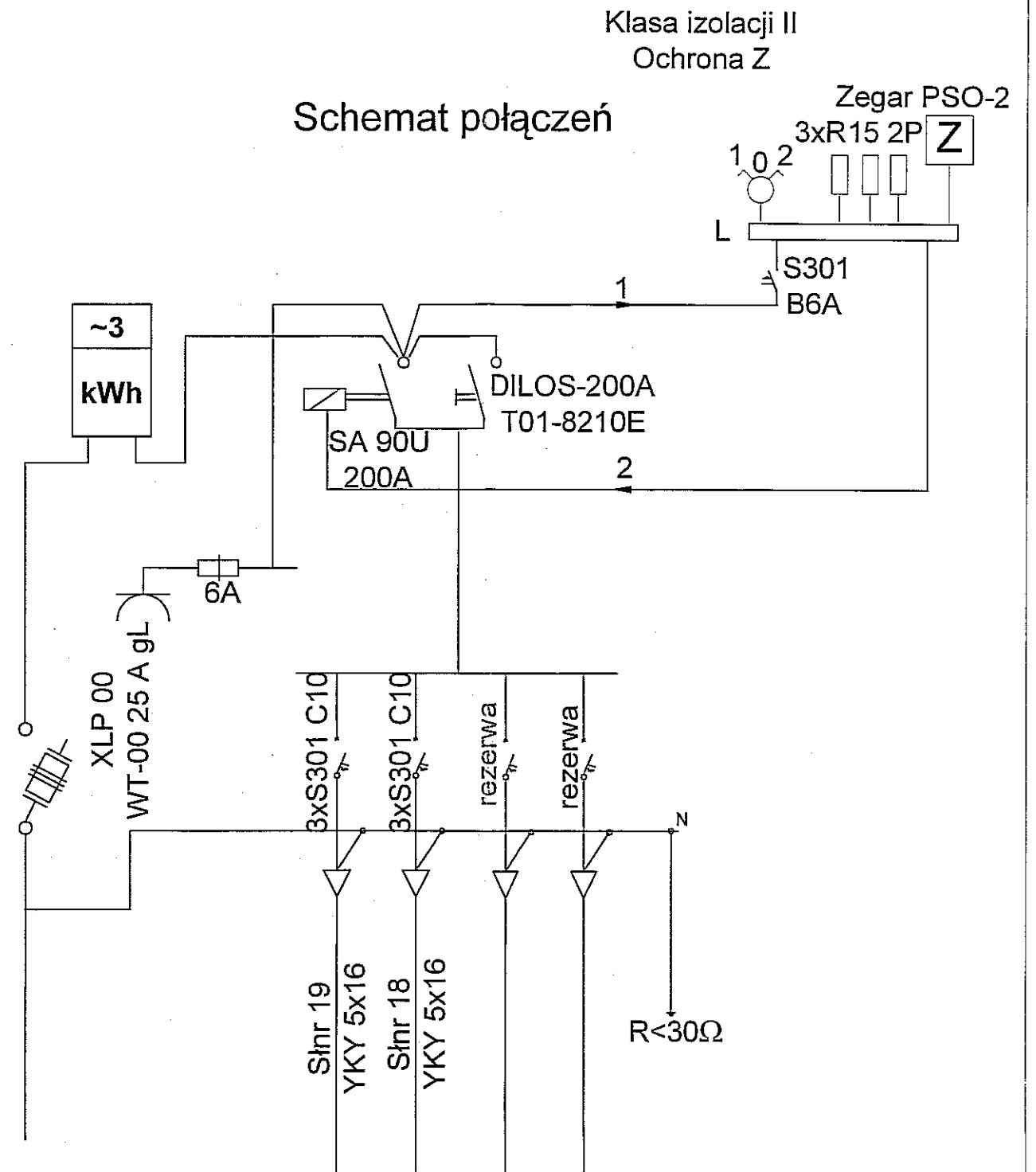
Układ sieci TN II klasa izolacji
Szybkie wyl. zas.

Projektował	mgr inż. Jarosław Mazurkiewicz upr. bud. nr LUB/0219/PWCE/06	Data	11/2007	ELTO sp. z o.o. Lublin Aljoja J. Piusa 3 biuro@elto.lublin.pl
Opracował	inż. Remigiusz Karwel			
Sprawdził	mgr inż. Robert Kozłowski upr. bud. nr LUB/0046/PWCE/04			
Investor	Urząd Miasta Lublin ul. Wesołowska 14 20-950 Lublin	Tytuł Schemat ideowy obwodów oświetleniowych		
Miejscowość Lublin ul. Cienista	Nr rys.	2	Skala	Edycja 1
				Arkusz 1/1

Szafka Oświetleniowa Jean Muller 1058:1738



Schemat połączeń



Wyposażenie szafki oświetleniowej

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	PRODUCENT	JEDN.	ILOŚĆ	UWAGI
1.	Obudowa szafki	Jean Muller	KPL.	1	
2.	Rozłącznik XLP 00	-	SZT.	3	
3.	Stycznik SA 90U	-	SZT.	1	
4.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY S301	-	SZT.	6	
5.	SCHEMAT ZASILANIA SZAFKI	-	SZT.	1	NA DRZWIACH SZAFKI
6.	WT-00/gł 25A	-	SZT.	3	

Autor	mgr inż. Jarosław Marukiewicz upr. bud. nr LUB/0219/PWDE/06	Data	11/2007	ELTO sp. z o. o. Lublin Al. J. Piłsudskiego 3 biuro@elto.lublin.pl
Opracował	inż. Remigiusz Korwat			
Sprawdził	mgr inż. Robert Kaupke upr. bud. nr LUB/0046/PWDE/04			
Investor	Lubelskie Zakłady Energetyczne Spółka Akcyjna LUBZEL SA	Tytuł Rozmieszczenie aparatury i elewacja szafki oświetleniowej 1058:1738		
Miejscowość Lublin ul. Cienista	Nr rys.	3	Skala 1:10	Edycja 1/1



Strona główna

Firma

Aktualności

Usługi

Produkty

Program produkcji

Słupy i maszty oświetleniowe

Wstęp

Informacje ogólne

Wysięgniki i akcesoria

Stalowe

Aluminiowe

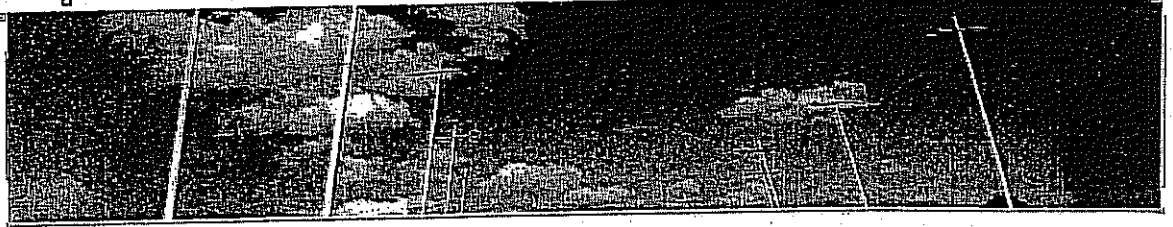
Rozdzielnice, urządzenia rozdzielcze

Kontakt

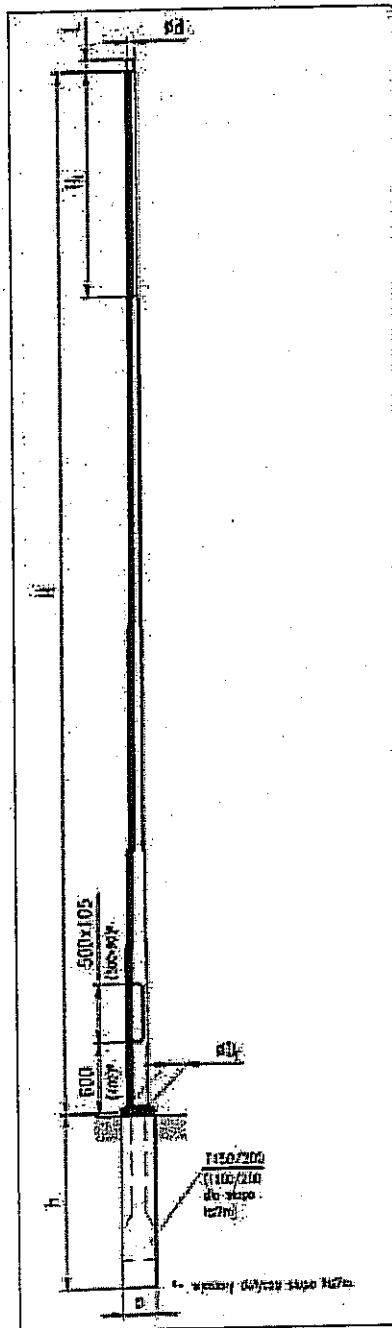
mapa serwisu

login:

hasło:



SŁUPY I MASZTY OŚWIETLENIOWE - ALUMINIOWE
Uliczne - Rurowe proste



Aluminiowe

Parkowe

- Stożkowe NOWE!!!
- Rurowe

Uliczne

- Stożkowe proste NOWE!!!

Rurowe proste

- Stożkowe wysięgnikowe NOWE!!!
- Rurowe wysięgnikowe-ekonomicznie
- Rurowe wysięgnikowe

Maszty

- Maszty oświetleniowe rurowe

Aluminiowe konstrukcje specjalne

- Maszty flagowe
- Słupy sygnalizacyjne rurowe
- Słupy sygnalizacyjne rurowe wylęcane

Załączniki

- Karta Rurowe proste.pdf

Kontakt

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów
tel.: 0 17/853-37-55
0 17/864-18-00
fax: 0 17/862-16-47
e-mail: zpu@elektromontaz.com.pl
www.elektromontaz.com.pl

Dane techniczne

Typ	H	H ₁	fd/D _E	L	m	axaxh
	m	m	mm	mm	kg	m

Grubość ścianki słupa 4 mm

S- 60SRwPAL	6	2,0	48;60/ 145	100	20,0	0,3x0,3x1,0
S- 70SRwPAL	7	3,0	48;60/ 145	100	22,0	0,3x0,3x1,0
S- 80SRwPAL	8	2,0	48;60/ 180	100	24,0	0,3x0,3x1,5
S- 90SRwPAL	9	3,0	48;60/ 180	100	32,0	0,3x0,3x1,5
S- 100SRwPAL	10	2,0	48;60/ 180	100	40,0	0,3x0,3x1,5

Grubość ścianki słupa 6 mm

S- 110SRwPAL	11	3,0	48;60/ 180	100	42,0	0,3x0,3x1,5
S- 120SRwPAL	12	4,0	48;60/ 180	100	46,0	0,3x0,3x1,5

[« powrót do listy](#)



Strona główna

Firma

Aktualności

Usługi

Produkty

Program produkcji

Stopy i maszty oświetleniowe

Wstęp

Informacje ogólne

Wysięgniki i akcesoria

Stalowe

Aluminiowe

Rozdzielnice, urządzenia rozdzielcze

Kontakt

mapa serwisu



szukaj

login:

hasło:

zaloguj



SLUPY I MASZTY OŚWIETLENIOWE - WYSIĘGNIKI I AKCESORIA

Wysięgniki - Wysięgniki do słupów ulicznych aluminiowych

Typ	α	H2	fd	W	R	liczba ramion	Zastosowanie (typ słupa)
Wysięgniki do słupów aluminiowych rurowych							
AL	5°,10°,15°	2,0	48;60	0,5	0	1r;2r;3r;4r;	S60SRwAL;S70SRwAL;S80SRwAL; S90SRwAL;S100SRwAL;S110SRwAL; S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
					1,0		S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; S110SRwAL;S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
					2,5	1r;2r;3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; S110SRwAL;S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
AL-Y	5°,10°,15°	2,0	48;60	1,0	0,6	1r;2r;3r;4r;	S60SRwAL;S70SRwAL;S80SRwAL; S90SRwAL;S100SRwAL;S110SRwAL; S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
					1,5		S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; S110SRwAL;S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
					2,0	1r;2r;3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; S110SRwAL;S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
					2,5	1r;2r;3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; S110SRwAL;S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
AL-X	5°,10°,15°	2,0	48;60	1,5	1,3	1r;2r;3r;4r;	S60SRwAL;S70SRwAL;S80SRwAL; S90SRwAL;S100SRwAL;S110SRwAL; S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
					2,0	1r;2r;3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; S110SRwAL;S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE
					2,5	1r;2r;3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; S110SRwAL;S120SRwAL;S140RwAL; S80SRwALE;S90SRwALE;S100SRwALE

Wysięgniki i akcesoria

Wysięgniki

Wysięgniki do słupów ulicznych stalowych wykonanych z taśmy
Wysięgniki do słupów ulicznych stalowych rurowych

Wysięgniki do słupów ulicznych aluminiowych

Wysięgniki naścienne
Główce adaptacyjne
Korony do opraw
Konstrukcje wsporcze dla naswietlaczy
Korony parkowych słupów oświetleniowych

Akcesoria

Tabliczka słupowa
ELMONT
Złącze słupowe IZK
Kapturki ochronne

Załączniki

☐ Karta Wysięgniki do słupów ulicznych aluminiowych.pdf

Kontakt

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów
tel.: 0 17/853-37-55
0 17/864-18-00
fax: 0 17/862-16-47
e-mail: zpu@elektromontaz.com.pl
www.elektromontaz.com.pl

Wysięgniki do słupów aluminiowych stożkowych

AL	5°,10°,15	2,0	48;6	0,5	-	1r;2r; 3r;4r;	S60SRwAL;S70SRwAL;S80SRwAL ; S90SRwAL;S100SRwAL;S110SRwAL; S120SRwAL;
				1,0			
				1,5			
				2,5	1r;2r; 3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; L; S110SRwAL;S120SRwAL;	
AL-Y	5°,10°,15	2,0	48;6	1,0	0,6	1r;2r; 3r;4r;	S60SRwAL;S70SRwAL;S80SRwAL ; S90SRwAL;S100SRwAL;S110SRwAL; S120SRwAL;
				1,5			
				2,0	1r;2r; 3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; L; S110SRwAL;S120SRwAL;	
				2,5	1r;2r;		
AL-X	5°,10°,15	2,0	48;6	1,5	1,3	1r;2r; 3r;4r;	S60SRwAL;S70SRwAL;S80SRwAL ; S90SRwAL;S100SRwAL;S110SRwAL; S120SRwAL;
				2,0	1r;2r; 3r;4r;	S80SRwAL;S90SRwAL;S100SRwAL; L; S110SRwAL;S120SRwAL;	
				2,5	1r;2r;		

Przykład zamawiania wysięgników:

Przykład 1: AL/2r/W1,5/5°/f60 (wysięgnik Typu AL, dwuramienny, wysięg ramienia W=1,5m kat nachylenia oprawy 5°, średnica końcówki mocującej oprawę f60 mm.

Przykład 2: AL-X/1r/W2,5/15°/f48 (wysięgnik Typu AL-X, jednoramienny, wysięg ramienia W=2,5m kat nachylenia oprawy 15°, średnica końcówki mocującej oprawę f48 mm.

[« powrót do listy](#)



Bezpieczne drogi

Malaga2 SGS 103/104

Cechy charakterystyczne nowej oprawy do oświetlenia drogowego

- Układ optyczny (tłoczony jednoczęściowy odbłyśnik aluminiowy) zaprojektowany w celu dokładnej kontroli strumienia świetlnego
- Optymalne natężenie oświetlenia i dobra równomierność uzyskiwane są, gdy wysokość zamocowania równa jest szerokości drogi, a odległość pomiędzy słupami wynosi w przybliżeniu 3,5 szerokości drogi
- Możliwość regulacji położenia odbłyśnika, co pozwala na uzyskanie optymalnych parametrów oświetleniowych
- Możliwość regulacji kąta nachylenia oprawy (ruchomy zaczep montażowy)
- Dogodny montaż boczny lub pionowy do wszystkich rodzajów słupów i wysięgników o średnicy końcówki 42-60 mm
- Otwierany klosz z poliwęglanu odporny na udary mechaniczne
- Całkowicie szczelna konstrukcja odporna na warunki atmosferyczne i uderzenia - IP65/43
- II klasa ochronności zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo; wymagany jest tylko przewód dwuzłoty do połączeń elektrycznych
- Łatwa instalacja
- Zwieszany klosz z szybko zwalnającymi się klamrami i zdejmowalna tylna osłona pozwalają na szybką i bezpieczną konserwację
- Źródło światła, statecznik i układ zapłonowy mogą być wymieniane z wysięgnika
- Źródło światła wymieniane jest od dołu, co eliminuje konieczność stosowania wysokich podnośników

Wstępny dobór oświetlenia drogi

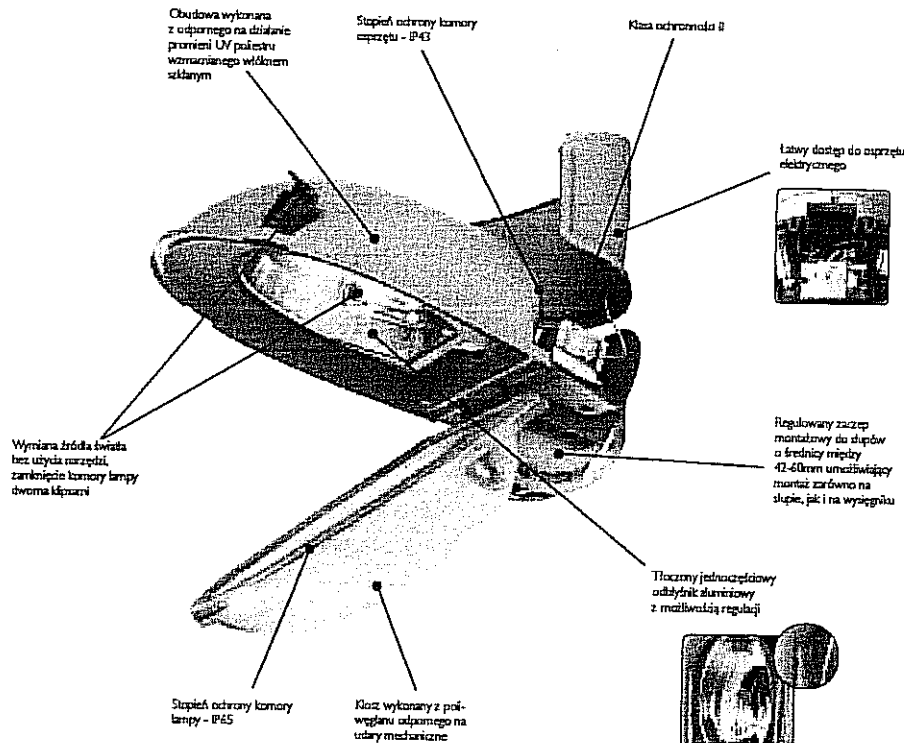
Założenia do wykresu:

- jednostronne oświetlenie drogi
- szerokość drogi: 7m
- nawierzchnia: ciemny asfalt (CIE R4)
- pasy ruchu: 2
- pochylenie wysięgnika: 15°
- zasięg oprawy nad drogę: 1m
- współczynnik utrzymania: 0,8

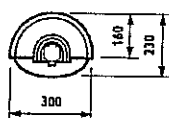
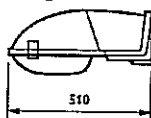
W nawiasach przy typie opraw podana jest pozycja odbłyśnika. Oś pionowa pokazuje uzyskaną orientacyjną wartość luminancji. Oś pozioma pokazuje odstęp pomiędzy słupami oświetleniowymi oraz zalecaną wysokość zawieszania opraw. Dokładne wyliczenia można przeprowadzić za pomocą programu "Calculux".

Główne zastosowania

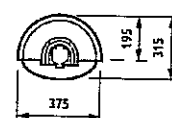
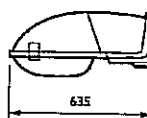
- Tereny przemysłowe
- Dzielnice mieszkaniowe
- Drogi główne
- Drogi drugorzędne
- Drogi lokalne
- Parkingi samochodowe
- Węzły drogowe



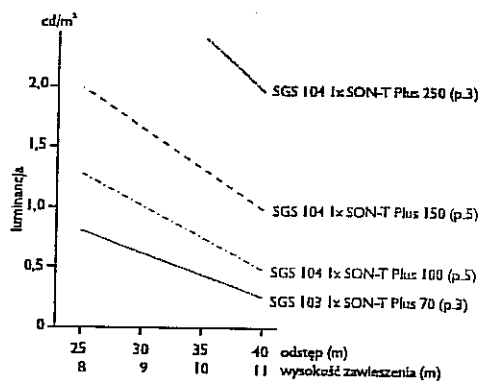
Malaga103



Malaga104



wymiary w mm



Typy opraw

SGS103 SON-T 50W SN57 CL.II	3.9
SGS103 SON-T 70W SN57 CL.II	3.9
SGS104 SON-T 100W SN58 CL.II	5.4
SGS104 SON-T 150W SN58 CL.II	5.7
SGS104 SON-T 250W SN58 CL.II	6.7

Ciężar (kg)

Przedsiębiorstwo Usług Elektrotechnicznych i Handlowych „ELTO” Sp. z o.o.
ul. Piłsudskiego 3, 20-011 Lublin tel/fax (81) 532-59-90,
url: www.elto.lublin.pl mail: biuro@elto.lublin.pl
NIP 946-00-01-862, REGON 430452611, KRS 000001266

ELTO

Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia Informacja	
Branża	Elektroenergetyka
Obiekt	Oświetlenie drogowe wydzielone
Województwo	lubelskie
Powiat	lubelski
Miejscowość	Lublin
Ulica	Cienista
Działka	1, 5, 7, 14, 15, 16/2, 18, 19
Inwestor	Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
Projektant	Jarosław Mazurkiewicz 21-030 Motycz m. Konopnica 228

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót:

- budowa słupów wraz z linią kablową oświetleniową nn 0,4 kV;

Kolejność realizacji:

- wykonanie oraz uzgodnienie z ZE Lublin harmonogramu prac oraz wyłączeń napięcia;
- wytyczenie geodezyjne słupów trasy kablowej szafki oświetleniowej;
- wykonanie rowu kablowego o głębokości 0,8m oraz szerokości dna wykopu 0,4m z jednoczesnym zabezpieczeniem wykopów taśmą ostrzegawczą (biało – czerwoną);
- ułożenie przepustów rurowych;
- ustawienie słupów oświetleniowych oraz szafki oświetleniowej;
- ułożenie kabli w rowie kablowym, inwentaryzacja geodezyjna;
- wprowadzenie kabli do słupów oświetleniowych;
- zgłoszenie prac do odbioru w ZE Lublin.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na projektowanej trasie linii kablowej oświetleniowej nn 0,4kV występują następujące obiekty budowlane:

- droga;
- linia telefoniczna;
- linia kablowa niskiego napięcia;

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- linia kablowa niskiego napięcia;
- droga;

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie wykonywania wykopów należy zwrócić szczególną ostrożność na istniejące uzbrojenie podziemne. Miejsca skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy rozkopywać ręcznie. Wykopy na całej długości należy oznakować taśmą ostrzegawczą, a w miejscach przejść dla pieszych stosować kładki z poręczami.

W trakcie wykonywania robót istnieje zagrożenie:

- a) stłuczeniem;
- b) skaleczeniem;
- c) porażeniem prądem elektrycznym;
- d) poparzeniem;
- e) upadkiem;
- f) wypadkiem komunikacyjnym;
- g) przygnieceniem przez słup;
- h) spadnięciem ze słupa.

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzenia szkolenia.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie;
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne kategorii E, P, D (w zależności od rodzaju wykonywanych prac);
- c) posiadać potwierdzenie szkolenia okresowego BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu Zakładu Energetycznego Lublin oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym Lublin.

Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912). W szczególności należy zwrócić uwagę na:


- a) poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsca pracy;
- b) wyłączenie urządzeń, przy których będą wykonywane prace;
- c) uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione;
- d) wykonywanie prac przez co najmniej dwie osoby;
- e) zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w polskich normach i dokumentacji producenta;
- f) sprawdzenie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem;
- g) sprawdzenie poprawności wykonania przerw izolacyjnych w obwodach wyłączanych spod napięcia;
- h) zastosowanie zabezpieczeń przed przypadkowym załączeniem napięcia;
- i) sprawdzenie braku napięcia w wyłączonym obwodzie;
- j) uziemienie wyłączanego obwodu.

Prace powinny być wykonane na podstawie polecenia pisemnego. Polecenie powinno zawierać:

- a) zakres, rodzaj, miejsce i termin wykonania prac;
- b) środki i warunki bezpiecznego wykonania prac;
- c) liczbę pracowników skierowanych do pracy;
- d) dane osobowe (wraz ze stanowiskiem służbowym) pracowników odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy, pełniących funkcje: koordynującego, dopuszczającego, kierownika robót;
- e) planowane przerwy w pracy.

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone z wymaganiami polskich norm, obowiązujących przepisów, instrukcji eksploatacji oraz wytycznych Inwestora.

Projektant:


mgr inż. Andrzej...
Kierownik...
Instytut...
ul. ...
00-000 Warszawa

PRZEDMIAR ROBÓT

Oświetlenie drogowe wydzielone

Data: 2007-12-27

Obiekt: Lublin ul. Cienista

Zamawiający: Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

mgr inż. Mariusz Domański
uprawnienia budowlane do projektowania
kierowanie robotami budowlanymi oraz nadzór
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0030/PWOE/03

Przedmiar Robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Ułożenie kabla oświetleniowego			
ST 5.1 Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna wykopu 0,4·m, grunt kategorii III, głębokość 0,6-0,8·m	773		m
ST 5.1 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, szerokość dna wykopu 0,4·m, grunt kategorii III, głębokość 0,4-0,6·m	773		m
ST 5.5 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z zasypaniem, grun nienawodniony, kategorii III-IV	28		m3
ST 5.5 Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 25·t, 1-a płyta	7		ściana
ST 5.5 Mechaniczne przepychanie rur stalowych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, do Fi·100·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	77		m
ST 5.5 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, fi do 75 mm	773		m
ST 5.5 Układanie kabli w rowach kablowych. Kable wielożyłowe układane ręcznie, kabel do 2.0 kg/m, przykrycie kabla folią	6		m
ST 5.5 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kable wielożyłowe, kabel do 3.0 kg/m	11		m
ST 5.5 Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 2,0·kg/m, w uchwytach	3		m
ST 5.5 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 120 mm2	2		szt
ST 5.5 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kable wielożyłowe, kabel do 1.0 kg/m	1 006		m
ST 5.5 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm2	52		szt
ST 5.1 Wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach przy uprawie ręcznej, bez nawożenia, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	773		m2
2 Montaż słupów i opraw			
ST 5.1 Wykopy ręczne dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia, głębokość wykopu do 1,5·m, grunt kategorii III, z zasypaniem	13		m3
ST 5.3 Ręczne stawianie słupów oświetleniowych, do 250 kg, grunt kategorii I-III	26		szt
ST 5.3 Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg	26		szt
ST 5.4 Montaż na wysięgniku opraw do lamp, wysięgnik niezamontowany, oprawa rtęciowa 1-lampowa	26		szt
ST 5.4 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego, w słup lub rury osłonowe	260		m
ST 5.4 Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa	26		szt
ST 5.4 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5·mm2	78		szt
ST 5.3 Mocowanie tabliczek opisowych, przykręcanie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	54		szt
ST 5.6.1 Układanie bednarki, rowy kablowe, bednarka do 120·mm2	30		m
ST 5.6.1 Mechaniczne pogrążanie uziomów prętowych, kategoria gruntu III	27		m
ST 5.3 Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego na gotowym fundamencie, szafy do 100·kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
ST 5.3 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	6		szt
3 Próby i pomiary			
ST 6.4 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	3		pomiar
ST 6.5 Badania i pomiary instalacji, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	3		pomiar

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Elektromonter grupa II	r-g	128,64786
Elektromonter grupa III	r-g	11,6175
Elektromonter grupa IV	r-g	5,3595
Ogrodnicy grupa I	r-g	346,96105
Ogrodnicy grupa II	r-g	9,44915
Robocizna	r-g	149,94
Robotnicy	r-g	1 419,014
Robotnicy grupa I	r-g	1,6235
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):		2 072,6126

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Bednarka stalowa 25x4·mm	m	31,2
folia kalandrowana z PVC uplastycznionego	m2	2,52
fundament F-150	szt	26
Głowica stalowa uziomu	szt	3
Głowiczka kablowa TLP-CX 4-120	szt	2
Grot stalowy	szt	3
Kabel YAKY 0,6/1kV 4x70·mm2 SE (-Mp)	m	20,8
Kabel YKY 0,6/1kV 5x16·mm2 RE (-Mp)	m	1 046,24
Klamerka SOT 36	szt	3
Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 70·mm2	szt	8
Końcówka miedziana oczkowa KOZs 16/8	szt	260
Lampa sodowa wysokoprężna SON-TPP 100W	szt	26
Nasiona traw	kg	30,92
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	135,96
Oprawa do lamp sodowych SGS 104/100W mocowana na wysięgniku	szt	26
Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x150x15cm	szt	0,35
Pręt stalowy ocynkowany Fi 17,2mm l=3m	szt	9
Przewód YDY 450/750V 3x1,5·mm2 (-Mp)	m	270,4
Rura BE 50	m	3,12
Rura DVK 75	m	803,92
rura SRS 110 AROT	m	80,08
Słup oświetleniowy aluminiowy typu S-100SRwPAL, anodowany na czarno	szt	26
Szafa oświetlenia drogowego Sz.O.	szt	1
Tablica bezpiecznikowa TB-1	szt	26
Tabliczka opisowa kierunkowa	kpl	54
Taśma COT 37.1	m	3
Uchwyt śrubowo-kabliakowy	szt	3
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16·mm2	szt	52
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 120·mm2	szt	2
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	40,9021
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 C·6A	szt	26
Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S193 C·10A	szt	6
Wysięgnik AL jednoramienny 0,5m, kąt 35st	szt	3
Wysięgnik AL jednoramienny 1m, kąt 35st	szt	4
Wysięgnik AL jednoramienny 1,5m, kąt 35st	szt	3
Wysięgnik AL jednoramienny 2m, kąt 35st	szt	8
Wysięgnik AL jednoramienny 2,5m, kąt 35st	szt	8
Złączka z brązu	szt	9

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,0399
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	4,4759
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250·t	m-g	35,112
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	17,42
Pograżacz uziomów spalinowy typ SPU-3, do Fi 20·mm	m-g	4,293
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	35,112
Przyczepa dźwycowa do samochodu, do 4.5·t	m-g	10,4
Przyczepa do przewożenia kabli 4-7·t	m-g	0,0135
Przyczepa do przewożenia kabli do 4·t	m-g	4,5023
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	27,7652
Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	3,64
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	1,4091
Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	m-g	1,56
Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	4,293
Środek transportowy (1)	m-g	0,1095
Zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 20·kVA	m-g	35,112
Żuraw samochodowy 3-6·t	m-g	11,7399
Żuraw samochodowy 5-6·t (1)	m-g	3,08
Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	4,4759
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		204,5532