

P R O J E K T - L U B L I N

SPÓŁKA Z O.O.

PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH

ul. Długa 5 ; 20-346 Lublin

☎ 081/445 18 32; 445 18 30

NIP 946-00-00-176

Fax. 746 61 00

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA MODERNIZACJI SIECI OŚWIETLENIOWEJ w miejscowości Lublin na ulicy Wrońskiej

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN – WYDZIAŁ STRATEGI I ROZWOJU
UL. WIENIAWSKA 14, 20-950 LUBLIN

LUBELSKIE ZAKŁADY ENERGETYCZNE S.A.
ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO

Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności przewidzianymi w warunkach usunięcia kolizji.

Pismo z dnia 7.05.2007r.

L.dz. 68.90/TK/WK/2007

Sprawdzenie ważne do 10.09.2008r.

Lublin, dnia 28.05.2007r.

Sprawdzenie niniejsze nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem projektu i nie zwalnia inwestora od obowiązku jego zatwierdzenia. W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.

Załącznik Nr 1 do pisma,

z dnia 2007.04.26

z dnia 2007.04.26

znak: GK.4.2.1.7044/9/19/2007

Sprawdzenie niniejsze nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem projektu i nie zwalnia inwestora od obowiązku jego zatwierdzenia. W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.

Lublin, dnia

Sprawdzenie ważne do

L.dz.

Pismo z dnia

Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności przewidzianymi w warunkach usunięcia kolizji.

LUBELSKIE ZAKŁADY ENERGETYCZNE S.A.

ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO

Projektował: inż. L. Lipski

Upr. Bud. Nr 509/Lb/77 1027/Lb/90

Sprawdził:

Zatwierdzam do wydania

Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Miynarczyk

Opracował: Paweł Lipski

Numer umowy:

Numer zlecenia:

Lublin, marzec 2007.



LUBELSKIE ZAKŁADY ENERGETYCZNE

SPÓŁKA AKCYJNA

LUBZEL S.A.

z siedzibą w Lublinie

20-340 Lublin, ul. Garbarska 21

ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO

20-411 LUBLIN, UL. WOLSKA 12

Lublin, dn. 20.05.2007r.

Nr centrali: 081 445-10-00

Fax: 081 445-43-33

www.lubzel.com.pl

www.lubzel.com.pl

Sąd Rejonowy w Lublinie
Kl. VII/1000 Gospodarczo-
Przemysłowo-Handlowy
Krajowy Rejestr
Sądowy

Nr KRŚ
0000917660

Regon 430745210

NIP 712-01-55-125

Kapitał zakładowy
84 000 000,00 PLN
wpłacony w całości

L.dz. 6890/TU/WK/2007 r.

PROZEL – LUBLIN Sp. z o.o.

20-346 Lublin

ul. Długa 5

Protokół uzgodnienia dokumentacji projektowej

Dot. uzgodnienia dokumentacji projektowej oświetlenia drogowego.

W odpowiedzi na pismo L.dz. 212/LL/07 z dn. 07.05.2007r. w załączeniu przesyłamy sprawdzony projekt budowlano-wykonawczy budowy oświetlenia drogowego przy ul. Wrońskiej w Lublinie z uwagami:

- ujednoczyć moc opraw,
- zastosować tabliczki z tworzywa termoutwardzalnego typu TB-1 ze śrubami m8 do przyłączenia kabli oraz przystosowane do zabezpieczeń typu „S”,
- piątą żyłę kabla podłączyć do zacisku kontrolnego słupa.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 10.11.2008r.

Załącznik:

1 x PBW

Rozdzielnik:

1 x Adresat

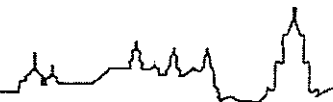
1 x a/a

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klempka



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/ 9 / 13 /2007

Lublin, dn. 2007-04-26

Prozel - Lublin Sp. z o.o.
20 – 346 Lublin
ul. Długa 5

Dot. oświetlenia ul. Wrońskiej w Lublinie

Wydział Gospodarki Komunalnej UM przekazuje w załączeniu uzgodnioną bez uwag dokumentację projektową oświetlenia ul. Wrońskiej w Lublinie.

Załącznik:

1 x PB-W Modernizacji sieci oświetleniowej ul. Wrońskiej

AO

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. Eugeniusz Janicki

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (Branża elektryczna)

Dokumentacja projektowa ; Tom IIA– Projekt budowlano wykonawczy oświetlenia

Miejscowość; **Lublin**

Województwo; **lubelskie**

Sporządzona przez; **inż. Leszka Lipskiego upr. bud 1027/Lb/90**

Składająca się z następujących części;

1. Projektu budowlano-wykonawczego
2. Kosztorysu inwestorskiego

Została sporządzona prawidłowo zgodnie z;

- umową
- aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami
- warunkami technicznymi przyłączenia
- wymaganiami inwestora

Dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Lublin dnia 14.03.2007.

Podpis projektanta

PROJEKTANT

inż. Leszek Lipski
upr.bud. Nr 509/Lb/77 i 1027/Lb/90

Podstawa prawna; § 20 pkt 4 prawa budowlanego (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami)

1. KARTA INFORMACYJNA OBIEKTU - ZAKRES ROBÓT
2. ZAŁĄCZNIKI
3. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE
4. OPIS TECHNICZNY
5. OBLICZENIA TECHNICZNE
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU
 - 7.1 – Tabela demontażowa
 - 7.2 – Zestawienie demontażu
8. SPIS RYSUNKÓW I RYSUNKI

1. KARTA INFORMACYJNA OBIEKTU – ZAKRES ROBÓT

PROZEL-LUBLIN

Lp.	Opis robót	Jednostka	Ilość
B	OŚWIETLENIE ULICZNE a) demontaż istniejących słupów b) demontaż przewodów linii oświetleniowej b) ułożenie linii kablowej YKY 5x25 c) ustawienie nowych słupów z oprawami oświetleniowymi	Szt. m szt.	13 557 943 25

2. ZAŁĄCZNIKI

PROZEL-LUBLIN



Urząd Miasta Lublin

Wydział Gospodarki Komunalnej

ul. Wieniawska 14, 20-950 Lublin; tel. 443-54-44
centrala 532-42-11 wew. 444; fax. 44-35-342

GK.4.2.1.7044 / 104 / 2004

Lublin dnia 2004-09-23

WYDZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU UM w/m

Dot. oświetlenia ul Wrońskiej

Wydział Gospodarki Komunalnej UM wyraża niniejszym zgodę na włączenie do miejskiej sieci oświetlenia drogowego planowanego oświetlenia wzdłuż ul. Wrońskiej, 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 kategorię oświetlenia E (śr. natężenie ośw. - 16 lx, równomierność > 0,4),
- stosować oprawy sodowe wysokoprężne.

Dokumentację techniczno – prawną (opracowaną w oparciu o techniczne warunki podłączenia określone przez Zakład Energetyczny Lublin – Miasto) należy złożyć w tut. Wydziale (w 2 egz.) celem uzgodnienia.

AO

Wydział Strategii i Rozwoju UM
Lublin, dnia 2004-09-23
[Signature]

uzgodniono 2004.09.24
[Signature]

Załącznik Nr 1 do umowy

Nr 13226/107537
L.dz.12117/TU/WK/2004
11005/959

Urząd Miasta Lublin
Wydział Strategii i Rozwoju
20-950 Lublin, ul. Wieniawska 14

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA urządzeń elektroenergetycznych do sieci Lubelskich Zakładów Energetycznych SA

Odpowiadając na wniosek z dnia 2004.09.29 określa się następujące warunki przyłączenia dla oświetlenia drogowego przy ul. Wrońskiej w Lublinie:

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: Lublin, ul. Wrońska istniejąca szafka oświetlenia drogowego Nr 156 oraz istniejące słupy oświetlenia drogowego przy ul. Majdan Tatarski.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na podstawach bezpieczników odejściowych w szafce oświetlenia drogowego Nr 156 oraz zaciski łączące z istniejącym oświetleniem drogowym przy ul. Majdan Tatarski.
3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń oświetlenia drogowego o poborze mocy przyłączeniowej 3.0kW należy zaprojektować:
 - a) oświetlenie wydzielone kablowe,
 - b) słupy z materiałów nie korodujących malowane na kolor czarny,
 - c) oprawa z układem zapłonowym do lamp sodowych II-giej klasy izolacji,
 - d) kabel YKY o przekroju jaki wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16mm²,
 - e) tabliczki TB-I tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego II-giej klasy izolacji ze śrubami ϕ 8 do podłączenia kabli,
4. Układ sieci: TT.
5. Układ pomiarowy istniejący.
6. Łączny czas trwania przerwy w ciągu roku wyłączeń awaryjnych do 60 godziny.
Czas trwania jednorazowej przerwy do 36 godzin.
7. Wymagania dodatkowe:
 - a) urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.
 - b) instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN-91/E-05009.
 - c) szczegóły techniczne połączeń sieci oświetleniowych i schematy urządzeń uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniami w ZUDP i UM) z ZE Lublin - Miasto.
 - d) na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Wydziale Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego przed sprawdzeniem w ZE Lublin Miasto oraz przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.
8. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich wydania.
Od niniejszych warunków przyłączenia służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu Lubelskich Zakładów Energetycznych SA z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21 w terminie 7 dni od daty otrzymania.

Starszy Technik
d/s Utrzymania Sieci Elektroenergetycznych
Wiesław Wójcicki
opracował

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH
mgr inż. Mateusz Olech
zatwierdził



Nr 97.14659/K/TU/2006

Załącznik nr 1 do umowy

Lublin dnia 10-11-2006r.

Urząd Miasta Lublin
Wydział Strategii i Rozwoju
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 09.11.2006r. określa się następujące warunki usunięcia kolizji urządzeń elektroenergetycznych będących własnością Lubelskich Zakładów Energetycznych SA, kolidujących z projektowaną budową ul. Wrońskiej w Lublinie.

Informujemy, że warunki rozwiązania kolizji zostały opracowane na podstawie przedstawionego planu. Po opracowaniu ostatecznego projektu zagospodarowania terenu należy zgłosić się do ZE Lublin – Miasto celem uzgodnienia urządzeń będących w kolizji.

Ponadto w przypadku:

- zmiany rzędnych wysokościowych terenu,
- zmiany geometrii jezdni,
- zmiany technologii wykonania jezdni

niniejsze warunki tracą swoją ważność.

1. Miejsce występującej kolizji: ul. Wrońska w Lublinie.

2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną budową:

2a. będące na majątku LUBZEL S.A.:

- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 120mm² relacji K-946 ÷ K-959,
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-452 + HDPE (kanalizacja światłowodowa),
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-959,
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 120mm² relacji K-14 ÷ K-196 + HDPE (kanalizacja światłowodowa),
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-37 + HDPE (kanalizacja światłowodowa),
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-124 + HDPE (kanalizacja światłowodowa),
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 240mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ ST Centrum Handlowe GALA + HDPE (kanalizacja światłowodowa),
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 240mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-175 + HDPE (kanalizacja światłowodowa),
- linia kablowa SN 3 x XRUHAKXs 1 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-175,
- linia kablowa SN 3 x YHdAKX 1 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-109,
- linia kablowa SN 3 x YHdAKX 1 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-452,
- linia kablowa SN 3 x YHAKXs 1 x 120mm² relacji K-124 ÷ K-946,
- linia kablowa SN 3 x YHdAKX 1 x 120mm² + AKFTa 3 x 120mm² relacji K-14 ÷ K-196,
- linia kablowa SN AKFTa 3 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-37,
- linia kablowa SN AKFTa 3 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-175,
- linia kablowa SN AKFTa 3 x 120mm² relacji GPZ Elektrownia ÷ K-959,

- linia kablowa SN 3 x Y11AKxs 1 x 120mm² + HAKnFta 3 x 120mm² relacji K-946 ÷ K-959,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji ZK-3a Nr 3 ul. Rozdroże ÷ ZK-3a Nr 2 ul. Wrońska,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji ZK-3a Nr 2 ul. Wrońska ÷ ZK-3j ul. Wrońska dz. 23/5,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji ZK-3j ul. Wrońska dz. 23/5 ÷ ZK-3j ul. Wrońska 4a,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 35mm² relacji ZK-3j ul. Wrońska dz. 23/5 ÷ SPL-1 ul. Wrońska dz. 6/1,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji ZK-3j+1P ul. Wrońska ÷ ZK-3e ul. Wrońska 2b,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji K-959 ÷ ZK-3e+1P Nr 3 ul. Wrońska 4a,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji K-959 ÷ ZK-3a ul. Wrońska 2,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji K-959 ÷ ZK-3e ul. Wrońska 2b,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 240mm² relacji ZK-3a ul. Wrońska 2 ÷ ZK-3e ul. Wrońska 2b,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 120mm² relacji K-959 ÷ ZK-3a ul. Wrońska/ul. Droga Męczenników Majdanka,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 120mm² relacji ZK-3a ul. Wrońska 2 ÷ Szafki oświetlenia drogowego SzO 156,
 - Szafka oświetlenia drogowego SzO 156,
 - linia kablowa nN YAKY 4 x 35mm² relacji Szafka oświetlenia drogowego Nr 156 ÷ wyjście na słup nr 1 oświetlenia drogowego podwieszonoego,
 - linia napowietrzna nN oświetlenia drogowego podwieszonoego ul. Wrońska od słupa nr 1 do nr słupa nr 13.
3. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:
 - a) dokonać przebudowy linii kablowych po trasach bezkolizyjnych, ogólnodostępnych,
 - b) wykonać dokumentację projektową na wymaganą przebudowę linii kablowych i napowietrznych łącznie z pozwoleniem na budowę,
 - c) dokumentację projektową uzgodnić w ZE Lublin – Miasto ul. Wolska 12,
 - d) powyższe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 4. Szczegóły techniczne uzgodnić na etapie projektowania w ZE Lublin – Miasto.
 5. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich wydania.
 6. Od niniejszych warunków przebudowy służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu Lubelskich Zakładów Energetycznych SA z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21 w terminie 7 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Techniczne Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przebudowę nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano montażowych.

Starszy Technik

 d/s Urządzenia
 opracował:
 Tomasz Stabuszewski

DYREKTOR

 inż. Andrzej Kuchciok
 zatwierdził:

Lublin, dnia 27.02.2007 r.

ZUIDP Nr 1420/2006

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Wrońska

Zleceniodawca : „ToMaR – DROG” Tomasz Lis, Marek Oleszczuk s.j. 20-234 Lublin,
ul. Melgiewska 38B

Data wpływu zlecenia : 27.11.2007 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : „ToMaR – DROG” Tomasz Lis, Marek
Oleszczuk s.j.

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 1.12.2006 r. i 16.02.2007 r. **uzgodnił** lokalizację kanalizacji deszczowej wraz z oświetleniem ulicznym oraz przebudowę sieci wodociągowej i linii kablowych eSN i eNN w projektowanej ul. Wrońskiej 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, MPWiK w Lublinie.

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 Gospodarki Komunalnej U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
11. W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci oraz wjazdów i parkingów z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
12. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
13. Na lokalizację przebudowy linii kablowych eSN i eNN oraz sieci wodociągowej w pasie drogowym ul. Wrońskiej należy uzyskać decyzję z WGK UM Lublin.
14. Przejście projektowanym siecią-przylączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
15. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
16. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
17. 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).
18. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

02/2011


URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
 Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1994 r. - Prawa geodezyjne i kartograficzne (Bz. U.
 Nr 94 poz. 1068 i Nr 124, poz. 1208) uwzględnia uwzględnienia projektowania sieci uzbrojenia terenu

*sieci kablem demontowanej, kabli oświetleniowych
 oraz frekwencyjnych i kabli em. rbn*

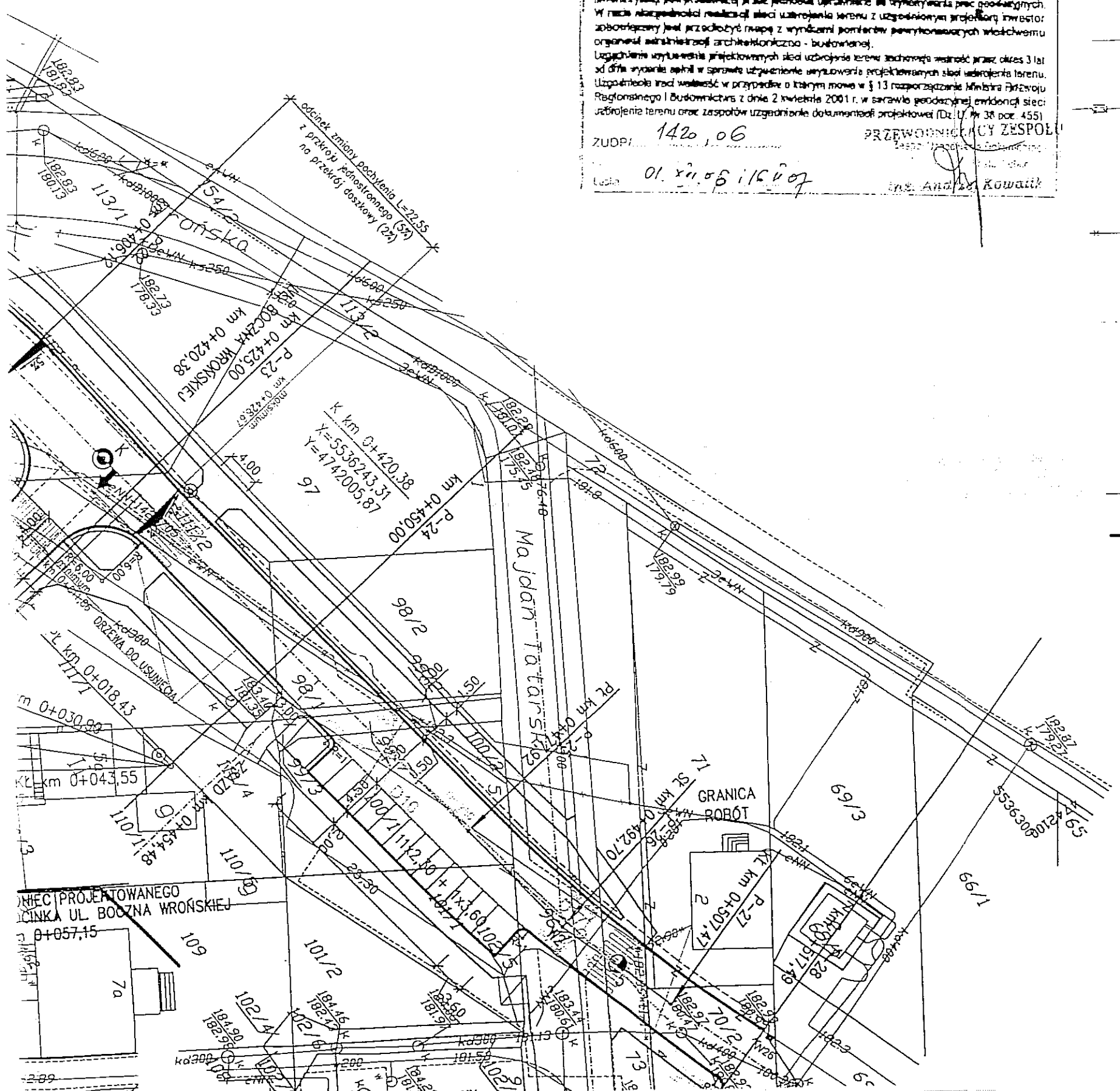
Uzasadnienie wykształcenia sieci uzbrojenia terenu podlega trybowaniu i gwarantuje
 harmonizację powyższych prac z pracami w zakresie inżynierii i geodezji.
 W razie niemożności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionymi projekcjami inwestor
 zobowiązany jest przedłożyć mapę z wyznaczonymi pomiarami pomiarowymi i technicznymi
 organom administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzasadnienie wykształcenia projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat
 od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia wykształcenia projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
 Uzgodnienie tracą ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenie Ministra Rozwoju
 Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci
 uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgodnienia dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 34 poz. 455)

ZUDP: 1420,06
 PRZEWODNICZĄCY ZESPÓŁ
 Lubiń 01.11.06 i 15.07
 Inż. Andrzej Kowalik

LEGENDA:

- Zaniżony krawężnik
- Projektowany kabel oświetleniowy
- Projektowany kabel SN + nn
- Istniejąca betonowa kanalizacja telefoniczna z dodatkową rurą PE 110 (po trasie istniejącej)
- Nowa lokalizacja istniejących studzienek telefonicznych
- o Projektowany słup
- x Istn. słup do demontażu
- Linia kablowa wyłączona z eksploatacji
- Projektowane kanały deszczowe
- Projektowane przykanaliki od wpustów deszczowych
- Numeracja wpustów
- Projektowany hydrant
- Projektowany odcinek sieci wodociągowej
- Sieć wodociągowa do likwidacji
- Linie regulacyjne naniesione zgodnie z zał. nr 1 do decyzji nr 3/04 z dnia 2004-05-21 Wydziału Architektury i Administracji Budowlanej Urzędu Miasta Lublin



ZBIORCZA PLANSZA UZBROJENIA skala 1:500

INWESTYCJA:	ULICA WROŃSKA W LUBLINIE NA ODCINKU OD UL. DROGA MĘCZENNIKÓW MAJDANKA DO UL. MAJDAN Tatarski (OD km rob. 0+000,00 do km rob. 0+517,49)
INWESTOR:	URZĄD MIASTA LUBLIN WYDZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU UL. WIENIAWSKA 14 20-071 LUBLIN
ZESPÓŁ AUTORSKI	
branża	nazwisko
data	podpis

3.1. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE

- Pismo Urzędu Miasta Wydziału Gospodarki Komunalnej nr. GK.4.2.1.7044/104/2004 – zał.1
- Warunki techniczne przyłączenia nr. 13226/107537 z dnia 2004.10.05 - zał.2
- Warunki techniczne usunięcia kolizji nr. 97/14659/K/TU/2006 z dnia 2006.11.10 - zał.3
- Opinia ZUD nr 1420/2006 z dnia 2007.02.27 - zał.4

4.1 PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest modernizacja oświetlenia na ulicy Wrońskiej na odcinku od Drogi Męczenników Majdanka do ulicy Majdan Tatarski

STAN ISTNIEJĄCY

Stan istniejący oświetlenia przedstawiony jest na Planie inwentaryzacji załączonym do projektu. Zasilanie odbywa się z szafki oświetleniowej SZ.O-959 przy ul. Wrońskiej (od strony Drogi Męczenników Majdanka) kablem YAKY4x35. Na oświetlenie ulicy Wrońskiej składa się z 13 słupów ŻN wraz z oprawami typu OUSc-70 połączonych między sobą przewodami napowietrznymi AL16 oraz AsXSn2x16. Ponadto oświetlenie to jest powiązane z oświetleniem ulicy Rolnej i Majdan Tatarski.

4.2. OŚWIETLENIE ULICZNE – ZAKRES MODERNIZACJI

Projektowane oświetlenie zasilane będzie z istniejącej szafki oświetleniowej nr SZ.O-959. Przy czym obecne zasilanie linii oświetleniowej kablem YAKY 4x35 przeznaczone do demontażu lub wypięcia. Przewiduje się wyprowadzenie jednego obwodu kablem YKY 5x25 zasilającego 25 nowe oprawy oświetleniowe prod. Philips typu Malaga SGS102-150W, mocowane na słupach SAL-10 anodowanych na czarno, produkcji ROSA z wysięgnikami jednoramiennymi o długości 1,5 lub 2m (w zależności od umiejscowienia słupa względem krawędzi jezdni) i kącie nachylenia 5°.

Istniejące zasilanie szafki oświetleniowej pozostawić bez zmian.

Ponieważ po modernizacji istniejący słup nr.9 typu ŻN przy ulicy Boczna Wrońskiej, będzie słupem krańcowym, słup do wymiany na Pb-ŻN. Zasilanie tego słupa kablem YKY 5x25.

Słupy projektowane należy wyposażyć w nowe złącza słupowe typu TB-1 (ze śrubami o średnicy 8mm) prod. ROSA przystosowane do kabli 5-ci żyłowych.

Zasilanie opraw na słupach wykonać przewodami YDY 2x2,5 mm². Pozostałe szczegóły techniczne, na planie tras i schemacie powiązań kablowych.

Istniejący kabel YKY5x25 wyprowadzony z szafki oświetleniowej SZ.O-710 w ulicy Plątego i Laśkiewicza powiązać z modernizowaną linią oświetleniową. Po zmurowaniu wprowadzić drugi obwód do projektowanego słupa oświetleniowego nr.24.

Przepusty kablowe wykonywać rurą SRS 110 prod. AROT

Dodatkowo kabel YKY 5x25 na całej długości trasy układać w rurze KF 75N.

Piątą żyłę kabla podłączyć do zacisku kontrolnego słupa.

4.3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Projektowane oświetlenie wraz z fragmentem istniejącego oświetlenia, pracuje w układzie sieciowym TT.

Projektowane oprawy Malaga SGS w II klasie izolacji, jak również konstrukcje słupów ze względu na zastosowanie złącz słupowych w II klasie izolacji, nie wymagają dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

4.. WYTYCZNE REALIZACJI PRAC :

- montaż słupów i ułożenie kabli oświetleniowych należy wykonać po niwelacji terenu,
- w czasie prowadzenia prac należy zapewnić tyczenie tras linii kablowych, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz odbiory robót zanikających.
- roboty wykonywać zgodnie z PN-76/E-05125, protokołem ZUDP i wytycznymi właścicieli terenów na których wykonywane są roboty ziemne,
- wykopy wykonywać ręcznie
- prace skoordynować z Wydziałem Ruchu ZE Lublin Miasto,
- po wykonaniu prac teren uporządkować i odtworzyć stan pierwotny,
- materiały z demontażu zdać do ZE Lublin – Miasto

5. WYNIKI OBLICZEŃ TECHNICZNYCH

PROZEL-LUBLIN

5.1 - OŚWIETLENIE

5.1.1 - Parametry elektryczne

UKŁAD SIECIOWY		T T	
Kabel zasilający szafkę SZ.O	Typ	YAKY	
	Przekrój	4x120	
	Długość		
Kabel oświetleniowy	Typ	YKY	
	Przekrój	5x25	
	Długość	883 m	
Połączenie wewnątrz słupa	Typ	YDY	
	Przekrój	2x2,5	
	Długość	15 m	
Liczba proj. opraw oświetleniowych		4	
Moc oprawy [W]		100 W	
Liczba proj. opraw oświetleniowych		21	
Moc oprawy [W]		150 W	
Współczynnik mocy $\cos\phi_p$			0,85
Moc całkowita [W]		3900 W	
Prąd ustalony I_u [A]		12,7 A	
Współcz. rozruchu k_R			1,45
Prąd rozruchowy I_R [A]		18,4 A	
Prąd wyłączeniowy $k \times I_n = I_w$ [A]		158 A	
Prąd zwarcia I_z [A]		182 A	
Dop.spad .napięcia ΔU_d [%]			5 %
Obl. spad .napięcia ΔU_n [%]		4,5 %	
Liczba istn. opraw oświetleniowych		13	
Moc opraw [W]		70	

UWAGA: Obliczeń dokonano dla fazy L3 (najbardziej obciążonej ze względu na podłączenie istniejących opraw)

5.1.2 - Parametry oświetleniowe

Na podstawie warunków wydanych przez Urząd Miasta Lublin zawartych w załączniku nr. 1 obliczeń dokonano dla parametrów oświetleniowych klasy S1.

W wyniku obliczeń parametrów oświetlenia uzyskano następujące wyniki:

- Średnie natężenie oświetlenia 17 [lux]
- Równomierność 0,7
- Moc zainstalowana 3,4 [kW]

Szczegółowe obliczenia przedstawione są na dalszych stronach

oświetlenie ulica Wrońska

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma: Prozel-Lublin
Numer klienta:

Data: 22.05.2007
Edytor: Paweł Lipski

Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail**Spis treści**

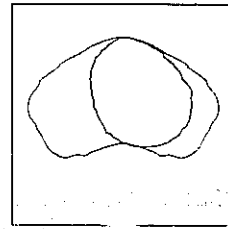
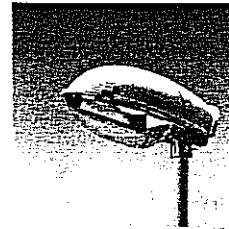
oświetlenie ulica Wrońska	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
Philips Malaga SGS102 1xSON-PP150W	
Karta danych oprawy	4
Philips Malaga SGS102 1xSON-PP100W	
Karta danych oprawy	5
Odcinek 1	
Dane planowania	6
Lista opraw	7
Wyniki szczegółowe	8
Pola oszacowania	
odcinek 1	
Zestawienie wyników	9
Tabela (E)	10
Tabela (Ehs)	11
Odcinek 2	
Dane planowania	12
Lista opraw	13
Wyniki szczegółowe	14
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Zestawienie wyników	15
Tabela (E)	16
Tabela (Ehs)	17

Prozel-Lublin

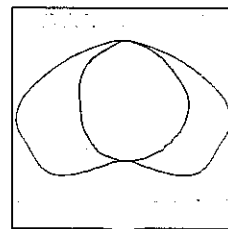
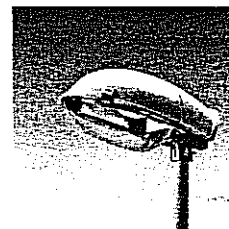
ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

oświetlenie ulica Wrońska / Lista opraw

4 Ilość Philips Malaga SGS102 1xSON-PP100W
Numer artykułu:
Strumień świetlny opraw: 10200 lm
Moc opraw: 114 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 80 96 100 68
Wyposażenie: 1 x SON-PP100W (Czynnik korekcyjny 1.000).



1 Ilość Philips Malaga SGS102 1xSON-PP150W
Numer artykułu:
Strumień świetlny opraw: 17000 lm
Moc opraw: 169 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 79 96 100 67
Wyposażenie: 1 x SON-PP150W (Czynnik korekcyjny 1.000).

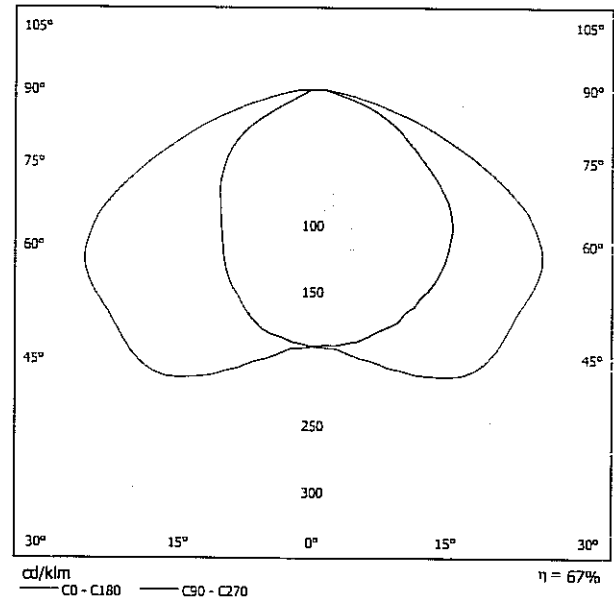


Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor: Paweł Lipski
Telefon: 081-4451783
faks:
e-Mail:

Philips Malaga SGS102 1xSON-PP150W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 79 96 100 67powodu braku właściwości symetrycznych nie
można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

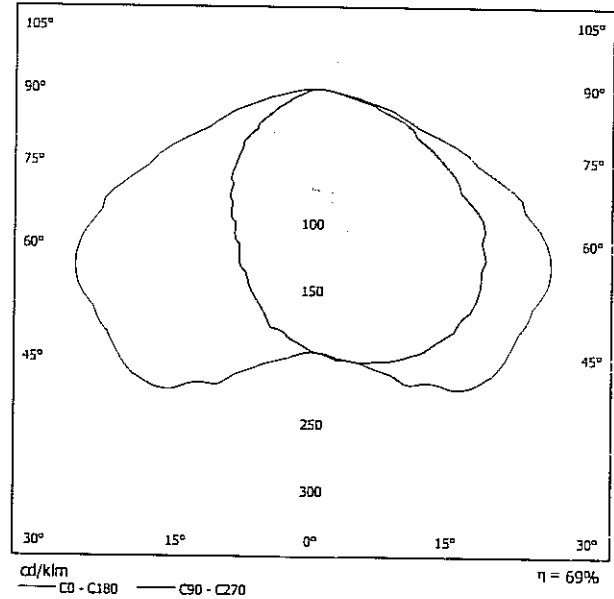
Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 Lublin

Edytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Philips Malaga SGS102 1xSON-PP100W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 80 96 100 68

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

Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

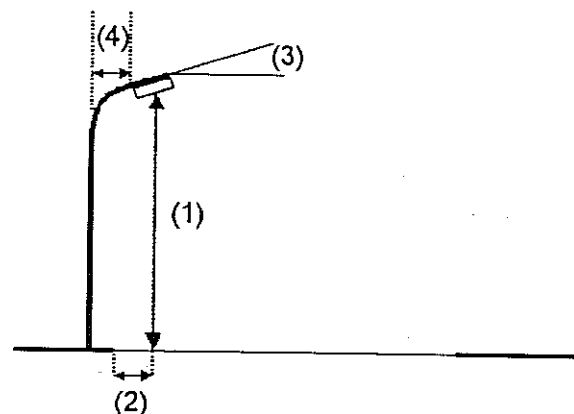
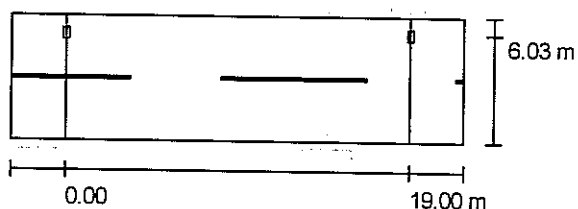
Odcinek 1 / Dane planowania

Profil ulicy

odcinek 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.77

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	Philips Malaga SGS102 1xSON-PP100W
Strumień świetlny opraw:	10200 lm
Moc opraw:	114 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	19.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.686 m
Nawis (2):	1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 137 cd/klm
 przy 80°: 46 cd/klm
 przy 90°: 14 cd/klm

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

Zadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

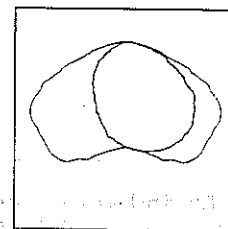
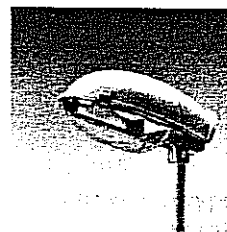
Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 Lublin

Edytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 1 / Lista opraw

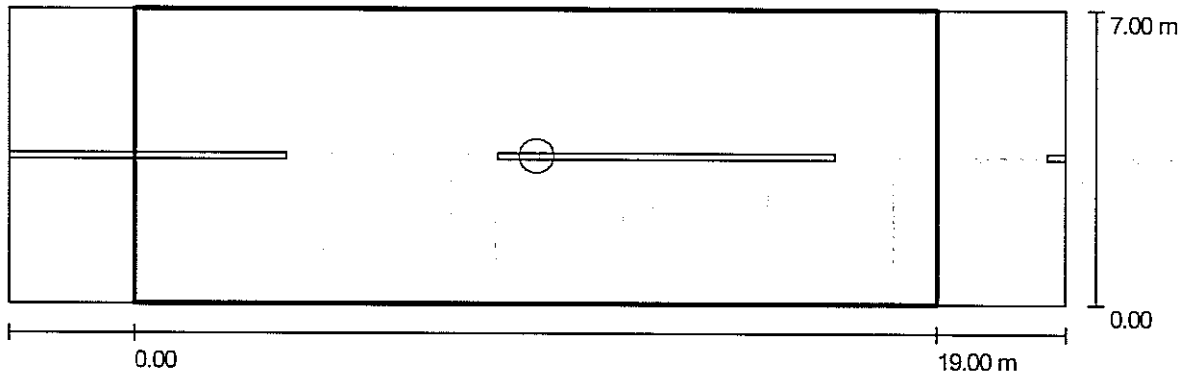
Philips Malaga SGS102 1xSON-PP100W
Numer artykułu:
Strumień świetlny opraw: 10200 lm
Moc opraw: 114 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 80 96 100 68
Wyposażenie: 1 x SON-PP100W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.77

Skala 1:179

Lista pól oszacowania

- 1 odcinek 1
 Długość: 19.000 m, Szerokość: 7.000 m
 Siatka: 10 x 5 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: odcinek 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S1

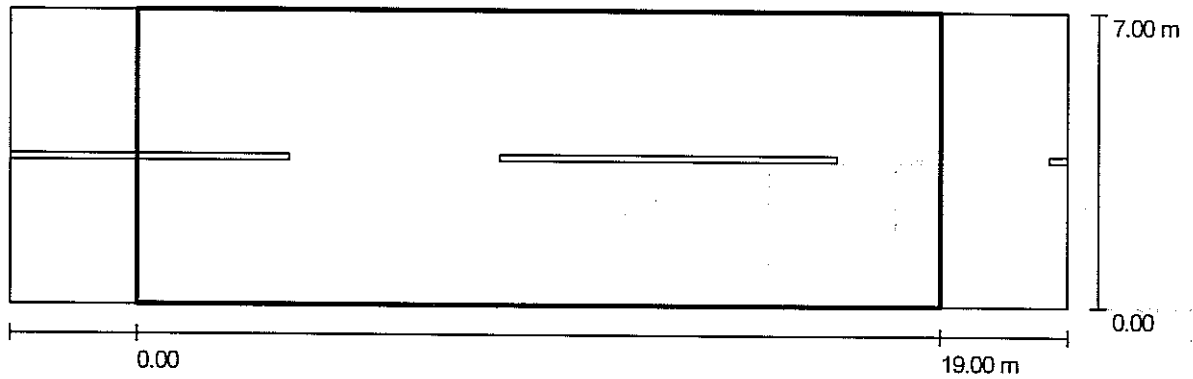
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	17	13
Wartości zadane według klasy:	≥ 15	≥ 5
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 1 / odcinek 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.77

Skala 1:179

Siatka: 10 x 5 Punkty

Przynależne elementy uliczne: odcinek 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

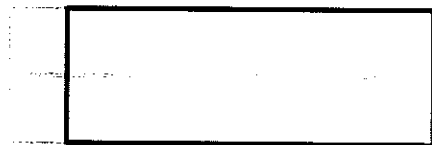
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
17	13
≥ 15	≥ 5
✓	✓

Prozel-Lublin
ul. Długa 5
20-346 Lublin

Edytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 1 / odcinek 1 / Tabela (E)



6.300	18	18	17	15	<u>13</u>	<u>13</u>	15	17	18	18	18
4.900	19	<u>20</u>	19	17	15	15	17	19	<u>20</u>	19	19
3.500	19	19	19	17	15	15	17	19	19	19	19
2.100	17	18	17	16	14	14	16	17	18	17	17
0.700	15	15	15	14	<u>13</u>	<u>13</u>	14	15	15	15	15
m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050	

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 10 x 5 Punkty

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.76

E_{min} / E_{max}
0.64

Prozel-Lublin
ul. Długa 5
20-346 Lublin

Edytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 1 / odcinek 1 / Tabela (Ehs)



6.300	9.98	10	10	9.07	8.29	8.29	9.07	10	10	9.98
4.900	11	11	11	10	9.22	9.22	10	11	11	11
3.500	11	11	11	10	9.51	9.51	10	11	11	11
2.100	9.94	10	10	9.69	9.04	9.04	9.69	10	10	9.95
0.700	8.90	9.04	9.08	8.73	8.17	8.17	8.73	9.09	9.05	8.91
m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 10 x 5 Punkty

E_m [lx]
9.78

E_{min} [lx]
8.17

E_{max} [lx]
11

E_{min} / E_m
0.84

E_{min} / E_{max}
0.74

Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

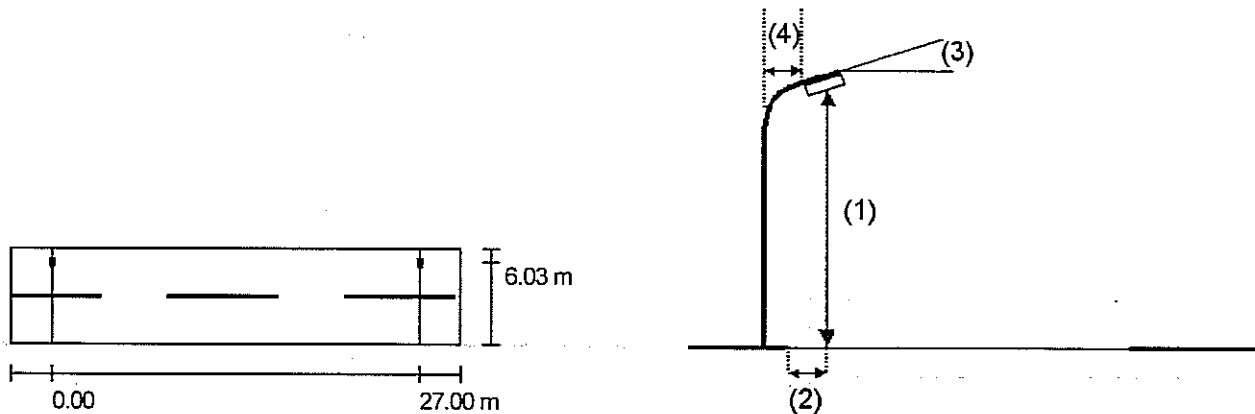
Odcinek 2 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: Philips Malaga SGS102 1xSON-PP150W

Strumień świetlny opraw: 17000 lm

Moc opraw: 169 W

Rozmieszczenie: jednostronnie u góry

Odstęp słupa: 27.000 m

Wysokość montażu (1): 10.000 m

Wysokość punktu świetlnego: 9.686 m

Nawis (2): 1.000 m

Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °

Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej przy:

przy 70°:	109 cd/klm
przy 80°:	40 cd/klm
przy 90°:	13 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

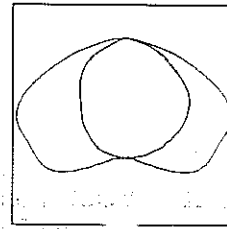
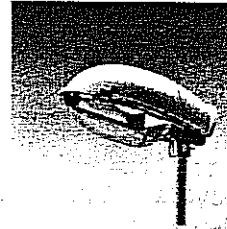
Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 Lublin

Edytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 2 / Lista opraw

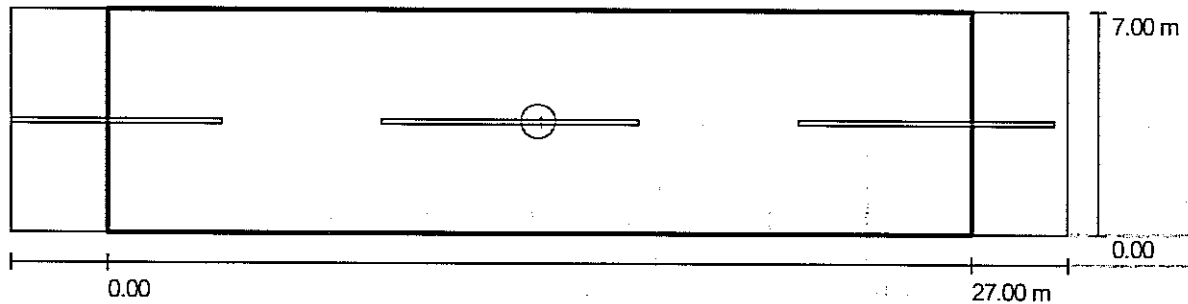
Philips Malaga SGS102 1xSON-PP150W
Numer artykułu:
Strumień świetlny opraw: 17000 lm
Moc opraw: 169 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 79 96 100 67
Wyposażenie: 1 x SON-PP150W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor: Paweł Lipski
Telefon: 081-4451783
faks:
e-Mail:

Odcinek 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

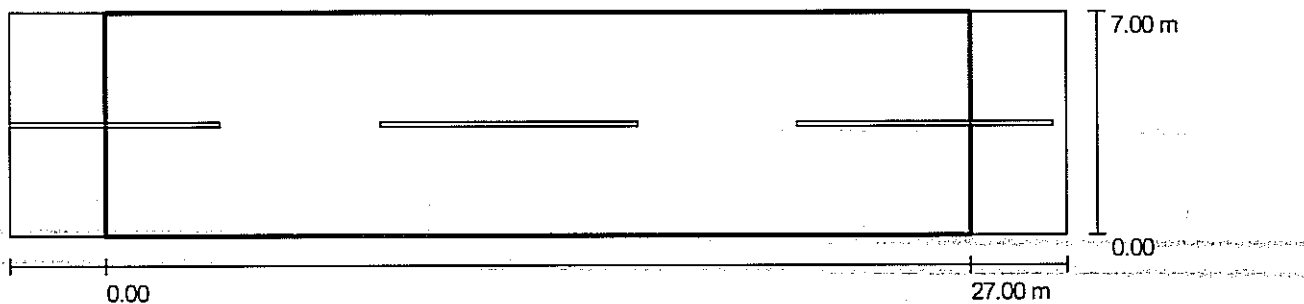
1. Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S1 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	19	10
Wartości zadane według klasy:	≥ 15	≥ 5
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Siatka: 10 x 5 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S1 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	19	10
Wartości zadane według klasy:	≥ 15	≥ 5
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Prozel-Lublin

ul. Długa 5
20-346 LublinEdytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Tabela (E)



	6.300	29	27	21	15	12	12	15	21	27	29	
3.5	4.900	29	28	21	15	13	13	15	21	28	29	15
0.25	3.500	27	26	20	14	12	12	14	20	26	27	15
0.5	2.100	23	22	17	13	11	11	13	17	22	23	15
	0.700	19	18	15	11	10	10	11	15	18	19	15
	m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650	

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

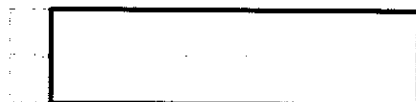
Siatka: 10 x 5 Punkty

 E_m [lx]
19 E_{min} [lx]
10 E_{max} [lx]
29 E_{min} / E_m
0.54 E_{min} / E_{max}
0.35

Prozel-Lublin
ul. Długa 5
20-346 Lublin

Edytor Paweł Lipski
Telefon 081-4451783
faks
e-Mail

Odcinek 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Tabela (Ehs)



	6.300	15	15	12	9.50	8.43	8.43	9.50	12	15	15
	4.900	15	15	12	9.69	8.62	8.62	9.70	12	15	15
	3.500	14	14	12	9.36	8.38	8.39	9.36	12	14	14
	2.100	13	13	11	8.66	7.85	7.85	8.67	11	13	13
	0.700	11	11	9.17	7.69	7.16	7.16	7.70	9.17	11	11
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650	

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 10 x 5 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
7.16

E_{max} [lx]
15

E_{min} / E_m
0.65

E_{min} / E_{max}
0.47

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

PROZEL-LUBLIN

1. Słup oświetleniowy typu SAL-10 prod. Rosa (anodowany na czarno)	- szt. 25
2. Wysięgnik jednoramienny 1,5m/3,7/5 ⁰ (do SAL-10)	-szt. 23
3. Wysięgnik jednoramienny 2m/3,7/5 ⁰ (do SAL-10)	-szt. 2
4. Prefabrykowany fundament betonowy B-70	- szt. 25
5. Kosz zbrojeniowy Z-70	- szt. 25
6. Komplet elementów złącznych	- szt. 25
7. Złącze słupowe TB-1 ze śrubami o śr.8mm (wyposażone w 1 bezpiecznik Wt)	- kpl. 25
8. Kabel YKY 5x25mm ²	- 943 m
9. Rura KF 75N	- 883 m
10. Rura SRS 110	- 113 m
11. Mufa przelotowa Raychem SMOE 81512-CEE05	- szt. 1
12. Bednarka FeZn 25x4	- 31 m
13. Oprawa oświetleniowa sodowa Malaga SGS102-150W (2 klasa izolacji)	- kpl. 25
14. Przewód YDY 2x2,5mm ²	- 375m
15. Ogranicznik przepięć SE30.128	- 2 szt.
16. Żerdź ŻN-10	-2 szt.
17. Element do zblźniaczeni EZ-1	- 3 szt.
18. Ustój UB1/ŻN (głębokość wykopu 2m, objętość wykopu 0,48)	
19. Beton B15	

Pozostałe drobne materiały wyspecyfikowano w kosztorysach.

7.1 Tabela demontażowa oświetlenia														Str. 12/1		
obiekt: Modernizacja oświetlenia ul.Wrońskiej																
Lp					ŻERDZIE		KONSTRUKCJE				IZOLATORY			OŚWIETLENIE		
	Nr słupa	Typ słupa	Rozpiętość przęsła	Przewody	słup drewniany 9m	ŻN-10	Trzon kabłąkowy A-80	Trzon kabłąkowy A-115	Trzon hakowy THO	Klin wierzchołkowy KS	S-115	S-80	N-80	istn. Oprawa OUSc-70		
1	1	RK	38	3AL25+2AL16		2	2	3		1	3	2		1		
2	2	P				1	3		2			3	2		1	
3	3	P	37			1	3		2			3	2		1	
4	4	P	37			1	5					5			1	
5	5	P	37			1	1	3	1		3	1	1		1	
6	6	P	50		AsXSn2x16		1		2					2	1	
7	7	P	49				1		2					2	1	
8	8	RN	50				2	2		2	1		2	2		1
9	7	P	31	2AL16		1		5	2				2	1		
10	8	P	45			1		5	2				2	1		
11	9	P	34			1		5	2				2	1		
RAZEM					0	13	16	21	17	2	6	16	17	11	0	

3AL25- 149m
2AL16 - 259m
AsXSn2x16 - 149m

7.2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

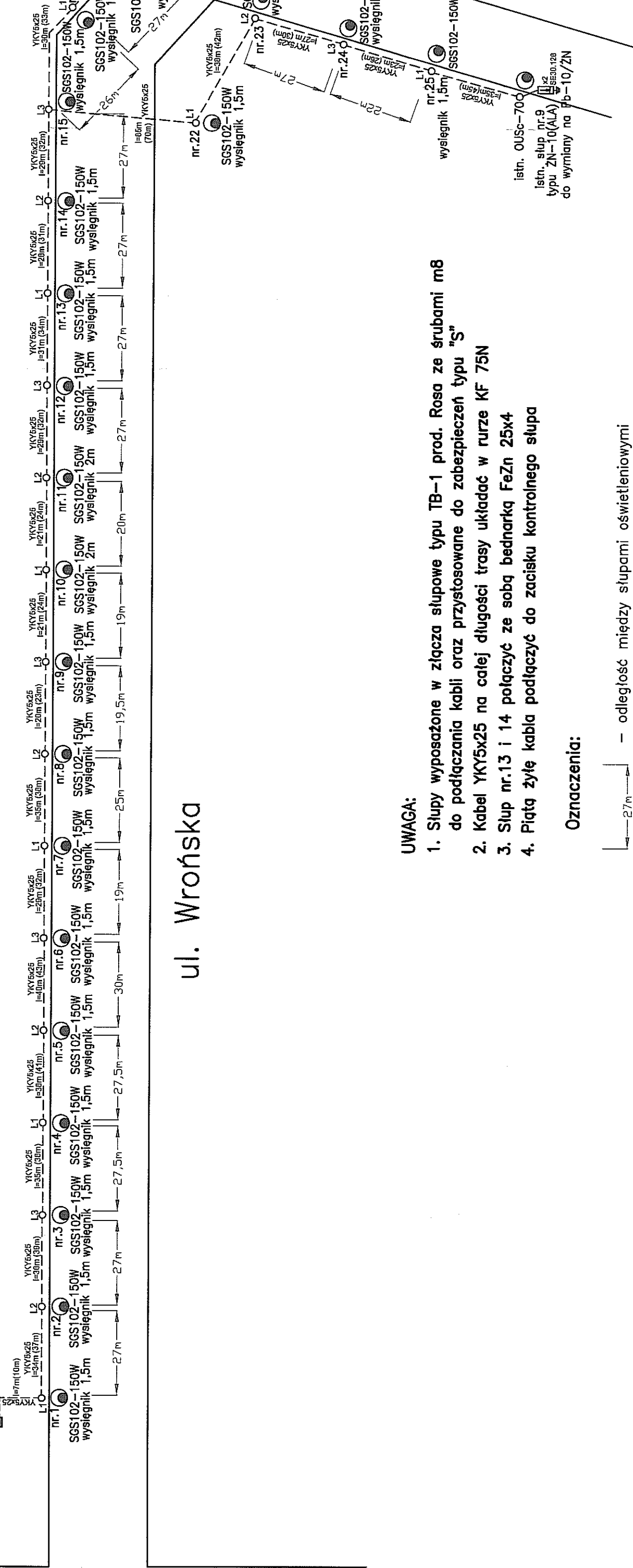
PROZEL-LUBLIN

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
1	Żerdź ŻN-10	13
2	Izolator S-115	6
3	Izolator S-80	16
4	Izolator N-80	17
5	Trzon kabłąkowy A-80	16
6	Trzon kabłąkowy A-115	21
7	Trzon hakowy THO	17
8	Klin wierzchołkowy	2
9	Oprawa oświetleniowa OUSc-70	11
10	Przewód AL25 [m]	447
11	Przewód AL16 [m]	518
12	Przewód AsXSn 2x16 [m]	149

- Rys. nr 1 – Plan modernizacji oświetlenia
- Rys. nr 2 – Schemat powiązań oświetlenia
- Rys. nr 3 – Schemat zasilania oświetlenia
- Rys. nr 4 - Plan inwentaryzacji oświetlenia

ul. Dr. Mecz. Majdanka

istn. SZ.0-959



ul. Wrońska

UWAGA:

1. Słupy wyposażone w złącza słupowe typu TB-1 prod. Rosa ze śrubami m8 do podłączenia kabli oraz przystosowane do zabezpieczeń typu "S"
2. Kabel YKY5x25 na całej długości trasy układać w rurze KF 75N
3. Słup nr.13 i 14 połączyć ze sobą bednarką FeZn 25x4
4. Piątą żyłę kabla podłączyć do zacisku kontrolnego słupa

Oznaczenia:

- 27m - odległość między słupami oświetleniowymi
- 19,5m - długość trasy kabla oświetleniowego
- słup oświetleniowy SAL-10 anodowany na czarno (prod. Rosa)
- oprawa oświetleniowa typu MALAGA SGS-102 w II klasie izolacji
- istniejąca szafka oświetleniowa

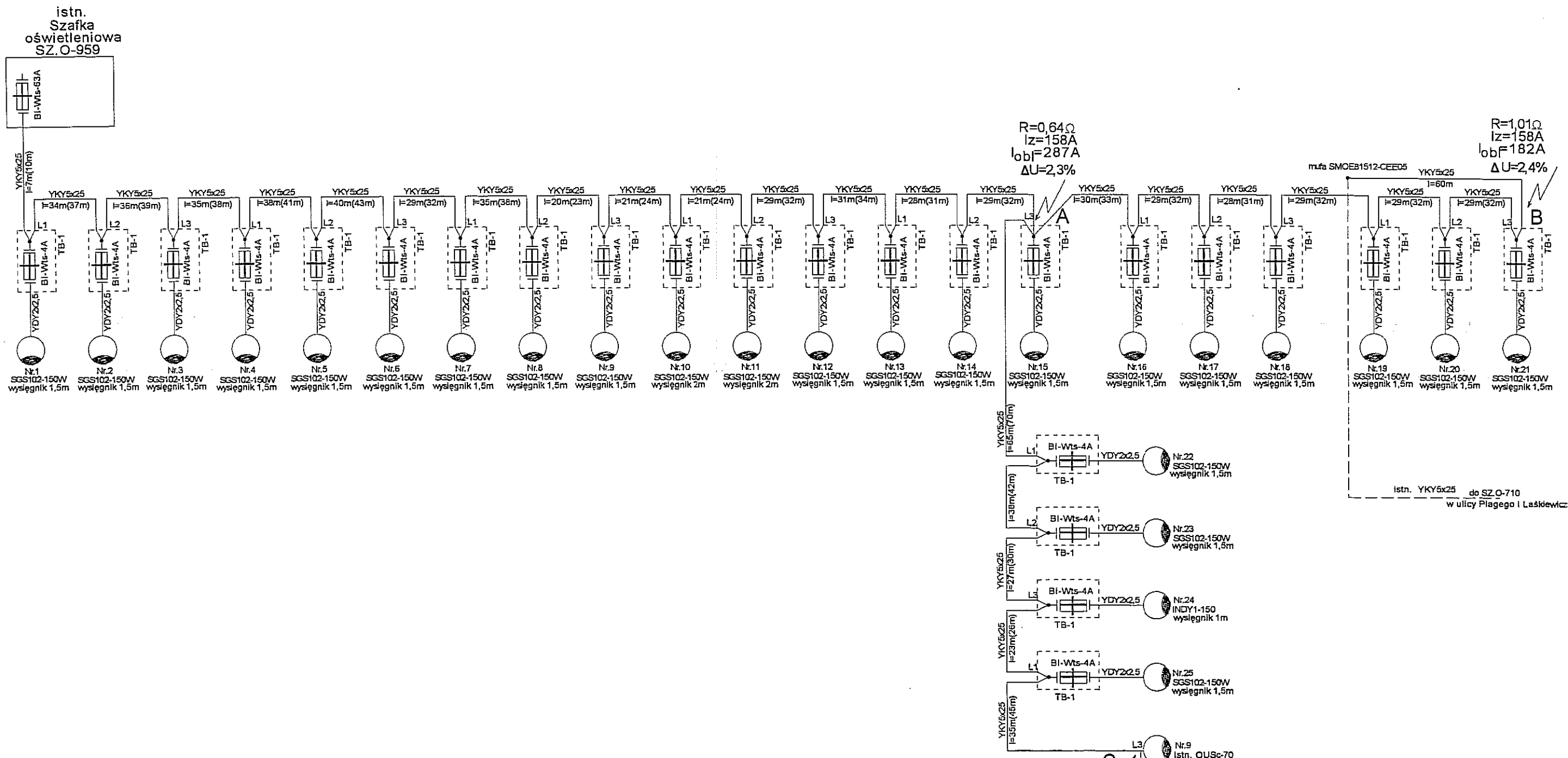
istn. SZ.0-959

UKŁAD SIECIOWY - TT

Projektował:	inż. Leszek Lipski	Data:	2006r.
Opracował:	Paweł Lipski		
Sprawdził:	Ulica Wrońska		
Obiekt:			

Inwestor:
Urząd Miasta Lublin
Wydział Strategii i Rozwoju
20-071 Lublin ul. Wieniawka 14

Skala: 1 Nr. rus



OZNACZENIA

- projektowany kabel YKY5x25mm
- istniejący kabel YKY5x25

LWAGI

1. We wnękach słupów projektuje się złącza słupowe typu TB-1 prod. Rosa ze śrubami m8 do przyłączania kabli oraz przystosowane do zabezpieczeń typu "S"
2. Projektowane oprawy typu MALAGA SGS-102 oraz złącza słupowe w drugiej klasie izolacji, nie wymagają dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
3. Projektowane słupy oświetleniowe ośmiokątne typu SAL-10 anodowane na czarno z wysięgnikami jednoramiennymi o kącie mocowania oprawy 5° prod. Rosa
4. Długość wysięgnika w granicach 1,5-2m w zależności od odległości słupa względem krawędzi jezdni.
5. Piątą żyłę kabla podłączyć do zacisku kontrolnego słupa

UKŁAD SIECIOWY TT

Opracował	Paweł Lipski	URZĄD MIASTA LUBLIN Wydział Gospodarki Komunalnej	PROZEL-LUBLIN ul. Długa 5	Objekt	Ulica Wrońska w Lublinie	Schema zasilania oświetlenia	Data	03.2007	Nr rysunku	3	
Projektował	inż. Leszek Lipski			upr. 509/Lb/77 i 1027/Lb/90	Zadanie		Modernizacja oświetlenia ulicznego	Skala	%	Nr archiwalny	
Sprawdził					Inwestor			Tytuł rysunku			

