

# USŁUGI PROJEKTOWE – HANNA MARCZUK

20-250 LUBLIN UL. DASZYŃSKIEGO 2/27

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b> |   |
| <b>Nazwa inwestycji</b>             | OŚWIETLENIE DROGOWE   |
| <b>Obiekt</b>                       | OŚWIETLENIE DROGOWE<br>ULICY SŁAWIN NA ODCINKU OD UL. NAŁĘCZOWSKIEJ<br>DO UL. SOBÓTKI |
| <b>Miejscowość</b>                  | Lublin  |
| <b>Ulica</b>                        | Sławin  |
| <b>Województwo</b>                  | Lublin  |
| <b>Inwestor</b>                     | Urząd Miasta Lublin<br>Wydział Strategii i Rozwoju<br>Lublin ul. Wieniawska 14        |

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

Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności przewidzianymi w warunkach przyłączenia

Pismo z dnia 20.03.2007

L. dz. 3.656/TH/LK/2007

Sprawdzenie ważne do 15.05.2008

data dnia 20.03.2007

Projekt nie zważa inwestora od odpowiedzialności za realizację w dotychczasowej dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi

|                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| <b>Projektował</b> | inż. Leszek Wasilek<br>upr. bud. Nr 508/Lb/77 , 831/Lb/89<br>upr. WOSOZ nr 93/P/97 | inż. Leszek Wasilek<br>upr. bud. §13 ust.1 p.4d<br>nr. 508/Lb/77 . nr 831/Lb/89<br>upr. W O S O Z nr. 93/P/97 |
| <b>Sprawdził</b>   |  |   |

Lublin, październik 2006 r.

Egzemplarz nr

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ZE LUBLIN-MIASTO
4. PROTOKÓŁ SPRAWDZENIA PROJEKTU PRZEZ ZE LUBLIN-MIASTO
5. WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
6. PISMO NR GK 4.2.1.7044-8/30/2006 Z DNIA 13-04-2006 WYDZIAŁU GOSPODARKI KOMUNALNEJ URZĘDU MIASTA LUBLIN
8. PROTOKÓŁ SPRAWDZENIA PROJEKTU PRZEZ WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ URZĘDU MIASTA LUBLIN
9. OPINIA ZUDP DLA MIASTA LUBLINA
10. OPIS TECHNICZNY
11. OBLICZENIA TECHNICZNE
12. DYSPOZYCJE UŁOŻENIA LINII KABLOWYCH
13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH
14. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA - INFORMACJA
15. SPIS RYSUNKÓW

Załącznik Nr 1 do umowy

Nr wniosku 2/1896 / 107537  
Grupa przyłączeniowa V  
376/ZE-1/2006  
S11076.Urząd Miasta Lublin  
Wydział Strategii i Rozwoju  
ul. Wieniawska 14  
20-057 Lublin**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
Urządzeń elektroenergetycznych do sieci 0,40 kV  
Lubelskich Zakładów Energetycznych S.A.

Odpowiadając na wniosek z dnia 08.05.2006 określa się następujące warunki przyłączenia oświetlenia drogowego ul. Sławin od ul. Sobótki do ul. Nałęczowskiej, w Lublinie.

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej:
  - a) rozdzielnia nn istniejącej stacji transformatorowej K-1076 zlokalizowanej przy ul. Strumykowej, projektowane słupy przy ul. Morawian i ul. Sobótki oraz istniejąca szafka oświetlenia drogowego nr Sz.O. 989 zlokalizowanej przy ul. Gnieźnieńskiej w Lublinie.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
  - a) zaciski prądowe na przyłączeniu kabla do podstaw bezpiecznikowych rozdzielni nn istniejącej stacji transformatorowej K-1076 zlokalizowanej przy ul. Strumykowej, zaciski prądowe na przyłączeniu kabli w projektowanych słupach przy ul. Sobótki i ul. Morawian oraz istniejącej szafki oświetlenia drogowego nr Sz.O. 989 zlokalizowanej przy ul. Gnieźnieńskiej w Lublinie.
3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 18,00 kW i zabezpieczeniu przelicznikowym  $I_b = 32A$  należy zaprojektować w nawiązaniu do istniejących projektów:
  - a) szafkę oświetlenia drogowego nr Sz.O.1076 z ośmioma obwodami odpływowymi w II-giej klasie izolacji z układem pomiarowym bezpośrednim energii czynnej i biernej oraz z układem sterowania na 6-ciu przełącznikach typu R-15 załączanych zegarem astronomicznym,
  - b) oświetlenie wydzielone kablowe typu YKY o przekroju jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszym niż  $16mm^2$  w rurach osłonowych na całej długości trasy,
  - c) słupy z materiałów nie korodujących w kolorze czarnym posadowione na fundamentach,
  - d) oprawy z układem zapłonowym do lamp sodowych w II-giej klasie izolacji,
  - e) tabliczki bezpiecznikowe typu TB-I tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II-giej klasie izolacji ze śrubami m8 do podłączania kabli,
4. Układ sieci TT.
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) szczegóły techniczne połączeń sieci oświetleniowych, wyposażenia szafki, schematy urządzeń numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania w Zakładzie Energetycznym,
  - b) na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w UM WGK Lublin oraz w ZE Lublin-Miasto,
  - c) urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty,
  - d) 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

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

mgr inż. Mieczysław Olech



# LUBELSKIE ZAKŁADY ENERGETYCZNE

SPÓŁKA AKCYJNA

## LUBZEL S.A.

z siedzibą w Lublinie

20-340 Lublin, ul. Garbárska 21

### ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO

20-411 LUBLIN, UL. WOLSKA 12

Znak: 3656/TU/WK/07

Lublin, dn. 20.03.2007r.

Nr centr.tel. (081) 445-10-00

Fax (081) 746-43-33

e-mail:  
sekretariat.za1@lubzel.com.pl

www.lubzel.com.pl

**Usługi Projektowe Hanna Marczak**  
**ul. Daszyńskiego 2/27**  
**20-250 Lublin**

Sąd Rejonowy w Lublinie  
XI Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru  
Sądowego

## Protokół sprawdzenia dokumentacji projektowej

### Dot. Sprawdzenia projektu budowlano - wykonawczego

Nr KRS  
0000017660

W odpowiedzi na pismo z dnia 08.03.2007r. w załączeniu przesyłamy sprawdzony projekt budowlano - wykonawczy budowy oświetlenia drogowego ul. Sławin na odcinku od ul. Nałęczowskiej do ul. Sobótki w Lublinie z uwagami:

1. Kabel z projektowanej Sz.O. 1076 wprowadzić do słupa nr 14 w ul. Morawian bez wykonywania mufy,
2. Słup nr 14 w ul. Morawian pominąć w obwodzie ul. Sławin w kierunku Sz.O. 989,
3. Projekt uzupełnić o schemat projektowanej szafki,
4. Obwód z Sz.O. 989 wprowadzić w pole nr 7.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 15.05.2008r.

#### Załączniki:

2 egz. P.B-W

#### Rozdzielnik:

1 x Adresat

1 x a/a

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klempka

Regon 430348210

NIP 712-01-50-125

Kapitał zakładowy:  
24 000 000,00 PLN  
wpłacony w całości

**WYJAŚNIENIE PROJEKTANTA**  
**DO UWAG ZAWARTYCH W SPRAWDZENIU**  
**PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO**  
**UL. SŁAWIN NA ODCENKU OD UL. NAŁECZOWSKIEJ DO UL. SOBÓTKI**  
**3656/TU/WK/2007 Z DNIA 20-03-2007**

- AD.1. Uwagę uwzględniono w projekcie – kabel wprowadzono do słupa nr 14 przy ul. Morawian bez wykonywania mufy**
- AD.2. Uwagę uwzględniono w projekcie – słup nr 14 przy ul. Morawian pominięto w obwodzie oświetlenia ul. Sławin w kierunku SzO 989.**
- AD.3. Uwagę uwzględniono w projekcie w schemacie ideowym zasilania – rys. nr 2.**
- AD.4. Uwagę uwzględniono w projekcie – obwód z SzO 989 wyprowadzono z pola nr 7**

*inz. Leszek Wasil*  
upr.bud. §13 ust  
nr. 508/Lb/77  
upr. W O S - 0



*M. K. Lublin*  
*45)*

535

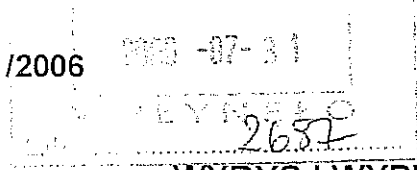
# Urząd Miasta Lublin

## Wydział Architektury i Administracji Budowlanej

ul. Wieniawska 14, 20-950 Lublin; tel. 0-81-44-35-391  
centrala 0-81-53-24-211 lub 0-81-44-35-500, wew.391, fax. 0-81-44-35-339

Lublin, 2006.07.28

AAB.I.JP./7328/ 895 /2006



### WYRYS I WYPIS

## MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003r. – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( Dz.U. nr 80 z 2003r. poz. 717)
- Uchwałę nr 1641/LIII/2002 Rady Miejskiej w Lublinie z dnia 29 sierpnia 2002 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina - część I, obejmującego dwa rejony miasta: **obszar zachodni** - zawarty między Al. Kraśnicką, Al. Warszawską oraz granicą administracyjną miasta oraz **obszar północno-wschodni** - zawarty między Al. Spółdzielczości Pracy, Al. Władysława Andersa, rzeką Bystrzycą na odcinku od ul. Mełgiewskiej do mostu kolejowego linii Lublin - Łuków, linią kolejową Lublin - Łuków do granicy administracyjnej miasta oraz granicą administracyjną miasta od linii kolejowej do Al. Spółdzielczości Pracy (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 24 października 2002r., Nr 124, poz.2670).

informuję, że działki nr 99,22, obręb 73 arkusz 13/2 oraz działka nr 27 obręb 73 arkusz 13/3 położone przy ul. Sławin w Lublinie są przeznaczone pod: tereny tras komunikacyjnych „KD..” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny dróg (ulic) publicznych i urządzeń z nimi związanych, wynikających z docelowych transportowych i innych funkcji drogi.

Ponadto działki znajdują się w następujących strefach polityki przestrzennej:

- Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego historycznych obszarów osadniczych wzdłuż doliny rzeki Czerniejówki „SOK 2” /§ 74/;
- Strefa Obserwacji Archeologicznych „ARO” /§ 74/;
- Strefa Ochrony Krajobrazu Otwartego z Daleką Ekspozycją Zewnętrzną „EZ” /§ 76/;
- Strefa miejska „Y2” obejmująca obszary o intensywnym stopniu zurbanizowania, realizowanym jako różnorodne formy zainwestowania, o dominujących funkcjach miastotwórczych – a więc zespoły mieszkaniowe i zgrupowania aktywności gospodarczej, wraz z infrastrukturą komunikacyjną i zespołami zieleni /§ 82/.
- Strefa zabudowy mieszkaniowej „N2” /§ 85/

Sposób zagospodarowania w/w działek określają dołączone wyrisy i wypisy z planu zagospodarowania przestrzennego.

### Załączniki:

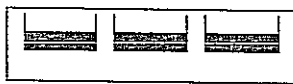
- 1.odbitki ksero z tekstu planu – szt. 16
- 2.odbitki ksero z rysunku planu – szt. 4

### Otrzymują:

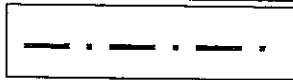
1. Urząd Miasta Lublin  
Wydział Strategii i Rozwoju  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
2. a/a

p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA WYDZIAŁU  
Architektury i Administracji Budowlanej

*E. Boguta*  
mgr inż. Ewa Boguta

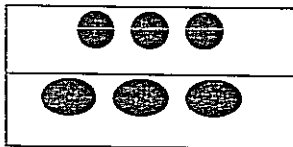


granica administracyjna miasta

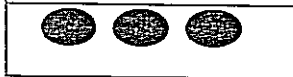


granice gmin sąsiedzkich

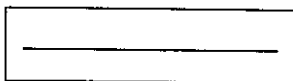
## 2) granice planistyczne



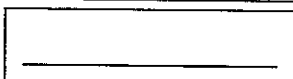
granice obszaru objętego I częścią zmiany planów



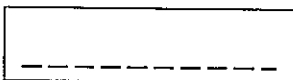
granice obszarów wyłączonych z uchwalenia



granice terenów o różnych kategoriach przeznaczenia



granice podziału terenu o tym samym przeznaczeniu – obowiązujące

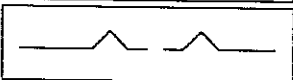


granice podziału terenu o tym samym przeznaczeniu – postulowane

## 3) linie zabudowy



nieprzekraczalna linia zabudowy mieszkaniowej



nieprzekraczalna linia zabudowy usługowej



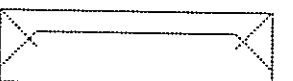
nakazana linia zabudowy



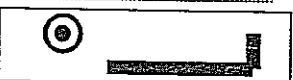
strefa zabudowy kubaturowej



elewacje i pierzeje ekspozycyjne (definiujące jednocześnie zwartość zabudowy),

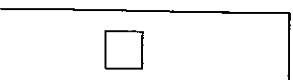


postulowany sposób kształtowania zabudowy

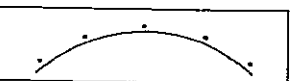


dominanty urbanistyczne (wymóg podporządkowania otoczenia ich dominującej roli w krajobrazie miejskim),

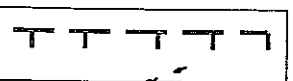
## 4) granice stref ochronnych



granice strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych



granice strefy ochrony pośredniej ujęcia wód – wewnętrzna



granice strefy ochrony pośredniej ujęcia wód – zewnętrzna projektowana

|               |   |
|---------------|---|
| — SOK 2 —     | strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego historycznych obszarów osadniczych wzdłuż doliny rzeki Czechówki  |
| — SOK 4a —    | strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego obszarów osadniczych wzdłuż północnego odcinka doliny rzeki Bystrzycy   |
| — SOK 4b —    | strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego obszarów osadniczych wzdłuż północnego odcinka doliny rzeki Bystrzycy   |
| — B 3 —       | strefa o charakterze parku kulturowego, ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego założenia dworsko-parkowego w Woli Sławińskiej   |
| — B 4 —       | strefa o charakterze parku kulturowego, ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego założenia dworskiego na Sławinie, łącznie z terenem Muzeum Wsi Lubelskiej                |
| — B 12 —      | strefa o charakterze parku kulturowego, ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego założenia dworsko-parkowego w Rudniku  |
| — B 13 —      | strefa o charakterze parku kulturowego, ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego siedliska wsi Jakubowice Murowane wraz z relikdami założenia dworskiego i ruinami pałacu |
| — B 28 —      | strefa o charakterze parku kulturowego, ochrony krajobrazu kulturowego zespołu cmentarzy rzymsko-katolickiego wraz z kaplicą i żydowskiego.                                     |
| — SRiK 1 —    | strefa rekultywacji i kontynuacji tradycji  |
| — SRiK 4 —    | strefa rekultywacji i kontynuacji tradycji  |
| — KNT 5 —     | strefa kontynuacji tradycji (osiedle mieszkaniowe Ponikwoda)  |
| — ARO6 i 13 — | strefa obserwacji archeologicznych  |
| — EZ —        | strefa ochrony krajobrazu otwartego z daleką ekspozycją zewnętrzną  |
| — ET 2 —      | strefa ochrony dalekiego tła panoramy Śródmieścia   |



## § 57

1. Wyznacza się „tereny komunikacji pieszo - jezdnej - KX 1” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod wydzielone ciągi komunikacyjne pieszo-jezdne jako drogi wewnętrzne, zapewniające dojścia i dojazdy do działek budowlanych w zespole zabudowy jednorodzinnej.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 dopuszcza się realizację ścieżek rowerowych oraz lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.
3. Szerokość ciągów przyjmuje się zgodnie z rysunkiem planu w skali 1:2000.

## § 58

1. Wyznacza się „tereny tras komunikacyjnych - KD” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny dróg (ulic) publicznych i urządzeń z nimi związanych, wynikających z docelowych transportowych i innych funkcji drogi.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 ustala się przebieg dróg /ulic/ oznaczonych wg klas, o szerokościach w liniach regulacyjnych:
  - 1) KDGP - ulice główne ruchu przyspieszonego - 45 – 60 m,
  - 2) KDG - ulice główne - 35 – 50 m,
  - 3) KDZ - ulice zbiorcze - 20 – 40 m,
  - 4) KDL - ulice lokalne - 15 – 30 m,
  - 5) KDD - ulice dojazdowe - 8 – 20 m,z uwzględnieniem terenów zieleni, spełniającej rolę estetyczną oraz ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleb. Szerokość pasa technicznego ulicy w liniach regulacyjnych, przyjmuje się zgodnie z rysunkiem planu w skali 1:2000.
3. Dla ulic klasy zbiorczej KDZ i wyższych - klasy głównej KDG i głównej ruchu przyspieszonego KDGP - wyklucza się zjazdy indywidualne. Dopuszcza się je jedynie w wyjątkowych wypadkach uzasadnionych trudnymi warunkami terenowymi lub istniejącym zagospodarowaniem, po uzyskaniu zgody właściwego zarządu drogi.
4. Na terenach, o których mowa w ust. 1 dopuszcza się:
  - 1) realizację urządzeń komunikacyjnych związanych z eksploatacją dróg,
  - 2) lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej,
  - 3) lokalizację ścieżek rowerowych,
  - 4) lokalizację obiektów nie związanych stale z gruntem (np. kioski uliczne, słupy ogłoszeniowe, reklamy) pod warunkiem, że usytuowanie ich nie wywoła kolizji z infrastrukturą techniczną i nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, po uzyskaniu zgody właściwego zarządu drogi.
5. Obiekty lub urządzenia, o których mowa w ust. 3 można lokalizować pod warunkiem:
  - 1) dostosowania do charakteru i wymagań przeznaczenia podstawowego,
  - 2) nienaruszenia ustaleń obowiązujących dla stref polityki przestrzennej.

- e) oraz inne obiekty o wartościach dóbr kultury (między innymi: kapliczki i krzyże przydrożne, pomniki, przydrożne szpalery drzew itp.).
2. W granicach strefy wyodrębnia się następujące obszary :
    - 1) **Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego B3**, o charakterze parku kulturowego – obejmująca pozostałości zespołu **dworsko-parkowego w Woli Sławińskiej** (obecnie Wytwórnia Surowic i Szczepionek, ul. Główna 34),
    - 2) **Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego B4**, o charakterze parku kulturowego – obejmująca pozostałości zespołu **dworsko-parkowego Sławin**, wraz z terenem i obiektami Muzeum Wsi Lubelskiej, al. Warszawska 98,
    - 3) **Strefa Obserwacji Archeologicznych ARO** – w granicach oznaczonych na rysunku planu - obejmująca obszary dawnych siedlisk wzdłuż doliny Czechówki
  3. Równoległe z regulacjami dla strefy SOK2 obowiązują w jej części ustalenia dla **Strefy Ochrony Krajobrazu Otwartego EZ** – opisanej w § 76.
  4. Dobra kultury podlegające indywidualnej ochronie w granicach **SOK 2** (*Podstawa prawna : Art. Art. 5, 8a i 11.1. Ustawy o ochronie dóbr kultury – tekst jednolity, Dz. U. Nr 98/1999 poz. 1150*) :
    - Kapliczka murowana, ul. Rászyńska Nr 5. Obiekt ujęty w spisie ewidencyjnym zabytków jako dobro kultury.
    - 1) Wszelkie prace powodujące zmiany formy architektoniczno-plastycznej lub zmiany lokalizacji kapliczki wymagają zgłoszenia, poprzedzonego uzyskaniem pozytywnej opinii organu administracyjnego właściwego w zakresie ochrony dóbr kultury, organowi administracji budowlanej.
  5. W granicach strefy **SOK2** wymagane jest spełnienie następujących warunków:
    - 1) zachowanie zasadniczego ukształtowania terenu. Dopuszczalne zmiany obejmować mogą przypadki rekultywacji gruntów zdegradowanych oraz niezbędne deniwelacje wynikające z potrzeb użytkowania zgodnie z ustaleniami planu, w tym także prowadzenia nowych dróg, o ile nie są sprzeczne z celami ustanowienia strefy,
    - 2) ochrona przed zabudową dna i wyznaczonych w planie stoków dolin i wąwozów, a szczególnie doliny Czechówki i Cieku spod Konopnicy,
    - 3) utrzymanie skali i charakteru zabudowy w formie nie kolidującej z lokalną tradycją i z walorami krajobrazu – w tym ograniczenie powstawania nieuzasadnionych dominant przestrzennych,
    - 4) zachowanie terenów otwartych o tradycyjnym dla strefy użytkowaniu w obszarach nie przewidzianych w planie pod zabudowę,
    - 5) w odniesieniu do pozostałości osadnictwa wiejskiego – stosowanie zasady utrzymania generalnych cech przestrzennego układu historycznego (granic założenia i podziałów wewnętrznych, wewnętrznego układu drożnego i generalnej zasady sytuowania zabudowy w obrębie parceli) z dopuszczeniem wymiany substancji architektonicznej pod warunkiem nawiązania do tradycyjnej skali i formy,
    - 6) kształtowanie układów przestrzennych ulic i dróg w oparciu o studia widokowe stanowiące integralną część opracowania projektowego i z zastosowaniem elementów kształtujących ich walory estetyczne (jak np. szpalery drzew, oświetlenie, „detal uliczny”),

w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót. W trakcie prowadzenia prac ziemnych w obrębie strefy, istnieje możliwość odsłonięcia elementów historycznej zabudowy oraz zabytków kultury materialnej. W przypadku odkrycia przedmiotu zabytkowego, osoba prowadząca roboty budowlane i ziemne, zobowiązana jest zawiadomić o tym zarząd gminy lub Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Jednocześnie należy wstrzymać wszelkie roboty mogące zniszczyć lub uszkodzić zabytek, do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków odpowiednich zarządzeń.

### § 75

1. W celu poprawy krajobrazu kulturowego miasta i harmonijnego współistnienia historycznych, tradycyjnych i współczesnych form zainwestowania ustanawia się **Strefę Rekultywacji i Kontynuacji Tradycji SRiK 4** (Podstawa prawna: Art. Art. 8a i 11.1 Ustawy o ochronie dóbr kultury – tekst jednolity, Dz. U. Nr 98/1999, poz. 1150) w granicach oznaczonych na rysunku planu.
  - 1) Zasadnicze wartości podlegające ochronie w granicach strefy stanowią:
    - a) historycznie wykształcony układ drożny zawierający aleje: Kraśnicką i Warszawską oraz ulice: Nałęczowską i Wojciechowską, z zachowanymi szpalerami drzew przydrożnych,
    - b) ukształtowanie terenu, a zwłaszcza doliny i wąwozy stanowiące tradycyjne, naturalne granice zainwestowania terenów i wyznaczające zespoły sąsiedzkie o odrębnych metrykach i charakterach zainwestowania,
    - c) oraz inne obiekty o wartościach dóbr kultury (między innymi: kapliczki i krzyże przydrożne, pomniki, itp.).
  - 2) Na obszarach położonych w strefie działaniami podstawowymi są: integracja i kreacja układów przestrzennych z podkreśleniem tożsamości krajobrazowej wyżej wymienionych zespołów sąsiedzkich oraz rekultywacja i rewaloryzacja wartości naturalnych i kulturowych zniszczonych lub zagrożonych w procesie chaotycznej urbanizacji.
  - 3) Na obszarach położonych w strefie wymagane jest utrzymanie skali i charakteru zabudowy w formie nie kolidującej z lokalną tradycją i z walorami krajobrazu – w tym ograniczenie powstawania nieuzasadnionych dominant przestrzennych (wysokościowych lub/i kubaturowych).
2. Równoległe z regulacjami dla strefy SRiK 4 obowiązują w jej części ustalenia dla Strefy Ochrony Krajobrazu Otwartego EZ – opisanej w § 76.

### § 76

1. Ustanawia się **Strefę Ochrony Krajobrazu Otwartego z Daleką Ekspozycją Zewnętrzną EZ** w granicach oznaczonych na rysunku planu. Celem ustanowienia strefy jest takie kształtowanie wyznaczonego granicami strefy obszaru, aby nie zakłócać ekspozycji zewnętrznej (czynnej) dla historycznie uzasadnionego punktu widokowego wieży – donżonu Zamku Lubelskiego, a także z wieży Trynitarzkiej – obiektów chronionych wpisem do rejestru zabytków woj. lubelskiego pod Nr Nr: A/161 – donżon wraz z zespołem zamkowym; A/245 – wieża wraz z zespołem zabudowań pojezuickich. (Podstawa prawna: Art. Art. 8a i 11.1 Ustawy o ochronie dóbr kultury – tekst jednolity, Dz. U. Nr 98/1999, poz. 1150).

- 1) W granicach strefy ogranicza się wysokość zabudowy kubaturowej tak, aby nie przysłaniała ona widoku horyzontu oraz umożliwiała percepcję ukształtowania terenów miasta. Dla terenów zabudowy wielorodzinnej oznacza to ograniczenie wysokości zabudowy do 4 kondygnacji, natomiast dla pozostałych terenów – zwłaszcza mieszczących się w obszarze SOK2 – zgodnie z ustaleniami miejscowymi planu, ale nie więcej niż 10 metrów. W uzasadnionych przypadkach, dotyczących obiektów wielokubaturowych, organ wydający decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu może wymagać wykazania spełnienia warunków ustanowienia strefy na podstawie analizy widokowej stanowiącej integralną część projektu budowlanego.

## § 77

1. W celu ochrony i harmonijnego kształtowania krajobrazu kulturowego obszarów osadniczych związanych z dorzeczem północnego odcinka rzeki Bystrzycy – na który składają się ukształtowanie terenu, wraz z historycznie uformowanym jego pokryciem, zachowanym w układzie i/lub substancji, posiadającym znamiona dóbr kultury – ustanawia się **Strefę ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego historycznych obszarów osadniczych północnego odcinka doliny Bystrzycy SOK 4a** (Podstawa prawna : Art. Art. 5, 8a i 11.1. Ustawy o ochronie dóbr kultury – tekst jednolity, Dz. U. Nr 98/1999, poz. 1150) w granicach wyznaczonych w rysunku planu.
- 1) Zasadniczymi wartościami podlegającymi ochronie w granicach strefy są :
- relikty archeologiczne wraz z warstwami kulturowym,
  - historycznie wykształcony zasadniczy układ drożny na który składają się: Aleja Spółdzielczości Pracy - dawny trakt lubartowski, ulica Dożynkowa, ulica Goździkowa, ulica Nasturcjowa, ulica Narcyzowa z Malwową, ulica Orzechowa i ulica Trześniowska; przydrożne szpalery drzew, zwłaszcza przy ulicy Dożynkowej i ulicy Trześniowskiej,
  - pozostałości dawnego założenia dworsko-parkowego Rudnik wraz z czytelnymi granicami założenia folwarcznego oraz istniejące groby wojenne żołnierzy niemieckich z okresu II wojny światowej,
  - oraz inne obiekty o wartościach dóbr kultury (między innymi: kapliczki i krzyże przydrożne, pomniki, itp.).
  - pomniki przyrody występujące w obrębie strefy.
2. W granicach strefy wyodrębnia się następujące obszary:
- Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego B12**, o charakterze parku kulturowego – obejmująca pozostałości zespołu dworsko-parkowego w Rudniku, przy ul. Malwowej 4
  - Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego B13**, o charakterze parku kulturowego – obejmująca obszar pól, dawnej wsi Jakubowice Murowane, o zachowanym historycznym układzie łąkowym.
  - Strefa Obserwacji Archeologicznych ARO13** – w granicach oznaczonych na rysunku planu - obejmująca obszary( część) dawnej wsi Trześniów.
3. W granicach strefy SOK 4a dopuszcza się kreację nowych walorów krajobrazowych pod warunkiem zachowania lub adaptacji wartości objętych ochroną i wymienionych w § 76 ust. 1 pkt 1 i § 76 ust. 2.
4. W granicach strefy SOK4a wymagane jest spełnienie następujących warunków:

- 5) małe obiekty kubaturowe, uzupełniające zabudowę osiedla (pawilony usługowe, kioski, garaże) powinny być projektowane jako skomponowane z istniejącą zabudową z zapewnieniem obsługi komunikacyjnej wyłącznie od istniejącego układu ulicznego,
- 6) dla zabudowy mieszkaniowej - zapewnienie 1 miejsca parkingowego na 1 mieszkanie w granicach działki lub w zespole zabudowy stanowiącym jedno zadanie inwestycyjne,
- 7) dla obiektów usługowych – zapewnienie 1 miejsca parkingowego na każde 20 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług w granicach działki lub w zespole zabudowy stanowiącym jedno zadanie inwestycyjne,
- 8) dla terenów mieszkaniowych w granicach lokalizacji – przeznaczenie co najmniej 50% powierzchni terenu wolnego od zabudowy na zieleń i tereny biologicznie czynne,
- 9) dla zbiorczych parkingów naziemnych powyżej 10 miejsc – wprowadzenie zieleni towarzyszącej w ilości co najmniej 20% powierzchni terenu przeznaczonego na parking, oraz wprowadzenie zadrzewienia w ilości min. 1 drzewo na 2 miejsca parkingowe,
- 10) dla obiektów o szczególnie eksponowanej lokalizacji (jak np. zamknięcia widokowe głównych ciągów komunikacyjnych) właściwy organ administracji samorządowej może zażądać od inwestora spełnienia następujących warunków:
  - sporządzenia ekspertyzy wpływu inwestycji na krajobraz kulturowy, w tym ekspertyzy widokowej, oraz jej pozytywnego zaopiniowania przez organ administracji właściwy do ochrony dóbr kultury,
  - przedłożenia właściwym organom opiniodawczym wariantowych koncepcji urbanistyczno-architektonicznych celem wyboru najlepszego wariantu,
  - przeprowadzenia konkursu architektonicznego dla wyłonienia przez sąd konkursowy koncepcji architektoniczno-urbanistycznej przeznaczonej do realizacji.

## **2. W strefie miejskiej zakazuje się:**

- 1) wprowadzania zabudowy na działkach i terenach pozbawionych dostępu do podstawowych systemów sieci miejskich zaopatrzenia w elektryczność, wodę oraz odbioru ścieków komunalnych,
- 2) wprowadzania dogęszczeń zabudowy zespołów mieszkaniowych o ile nie może być spełniony warunek zawarty w pkt 1, podpkt 6,
- 3) degradacji funkcjonalnej i przestrzennej istniejących zespołów zabudowy, w tym obniżania warunków środowiskowych zespołów mieszkaniowych przez wprowadzanie funkcji kolizyjnych, znaczącą redukcję dostępu światła słonecznego i eliminację zieleni przydomowej.

## **3. W strefie miejskiej zaleca się:**

- 1) renowację i harmonijne uzupełnienia istniejącej tkanki miejskiej, z dążeniem do porządkowania wyrazu przestrzennego istniejących zespołów zabudowy;
- 2) modernizację i uzupełnienia miejskiego układu komunikacyjnego z dbałością o estetykę ciągów komunikacyjnych i o ochronę zieleni przyulicznej,
- 3) ochronę i pielęgnację terenów zielonych, rekultywację terenów zdegradowanych, poprawę walorów kompozycyjnych przestrzeni publicznych, dla poprawy warunków ekologicznych środowiska zamieszkania i dla humanizacji zagospodarowania terenów aktywności gospodarczej,

- 4) zapewnienie prawidłowej obsługi infrastrukturalnej terenów inwestowanych z dążeniem do prowadzenia sieci inżynieryjnych w kanałach zbiorczych,
- 5) rekompozycję zdegradowanych przestrzennie i funkcjonalnie fragmentów strefy,
- 6) przekształcanie istniejących dużych zespołów garażowych – o ile ich funkcja nie jest sprzeczna z planem – w zespoły garaży wielokondygnacyjnych,
- 7) dążenie do wprowadzania miejsc pracy w kompleksach mieszkaniowych, pod warunkiem zapewnienia harmonijnego, nie kolizyjnego współistnienia różnych funkcji.

## § 83

Wyznacza się „Strefa podmiejska Y3” – obejmującą tereny niezurbanizowane lub o stosunkowo niskiej intensywności zurbanizowania, stanowiącą wraz z terenami rolnymi i leśnymi przyległych gmin, strefę ochrony krajobrazowej i klimatycznej miasta.

**1. Dla strefy podmiejskiej ustala się następujące wymogi:**

- 1) ograniczenie intensywności zabudowy z wymogiem harmonizowania jej z krajobrazem,
- 2) w obszarach o dopuszczonej zabudowie - udział zieleni i terenów biologicznie czynnych powinien wynosić co najmniej 70 % powierzchni działki;
- 3) dla zabudowy realizowanej poza zasięgiem miejskiego systemu kanalizacji sanitarnej, do czasu jego realizacji dopuszcza się odprowadzenie ścieków do szczelnych szamb lub przydomowych oczyszczalni, jeśli położone są poza granicami stref ochrony ujęć wody,
- 4) dla zbiorczych parkingów naziemnych powyżej 10 miejsc – wprowadzenie zieleni towarzyszącej w ilości co najmniej 40% powierzchni terenu przeznaczonego na parking, oraz wprowadzenie zadrzewienia w ilości min. 1 drzewo na 1 miejsce parkingowe, przy zastosowaniu nawierzchni biologicznie czynnych (ażurowych) dla co najmniej 50% powierzchni utwardzonej,
- 5) dla obszarów dolin i wąwozów – zakaz zmian naturalnego ukształtowania terenów,
- 6) zakaz lokalizacji ferm hodowlanych,
- 7) rekultywację obszarów zdegradowanych ekologicznie.

**2. Dla strefy podmiejskiej zaleca się:**

- 1) ochronę terenów otwartych zgodnie z ich naturalnym ukształtowaniem i tradycyjnym użytkowaniem oraz rekultywację terenów zdegradowanych,
- 2) likwidację istniejących uciążliwości ekologicznych i zakaz wprowadzania obiektów mogących być źródłem takich uciążliwości,
- 3) szczególną ochronę i pielęgnację kompleksów zieleni wysokiej,
- 4) tworzenie programów wzmacniających ekologiczne oddziaływanie obszaru strefy na warunki ekologiczne miasta – w tym programów rekultywacji dolin i wąwozów oraz lokalnych zalesień.

## § 84

Ustanawia się „strefę zabudowy mieszkaniowej - N1” - obejmującą osiedle mieszkaniowe „Lipniak,” stanowiące przestrzenną kontynuację sąsiednich obszarów zabudowy jednorodzinnej.

W obszarze objętym strefą ustala się:

- i literą „u”* - zasadę strefowania funkcji oraz zasadę lokalizacji obiektów usługowych w zwartej pierzei ulic, przy czym powierzchnia zabudowy działki nie może przekroczyć 40% jej powierzchni całkowitej, a maksymalna wysokość obiektów usługowych 4.8m mierzona od poziomu terenu do linii okapu (gzymsu),
- 6) *dla działek mieszkalno usługowych oznaczonych na rysunku planu w skali 1:2000 symbolem M4/AG* - zasadę strefowania funkcji oraz bliźniaczenia obiektów warsztatowych, przy czym powierzchnia zabudowy działki nie może przekroczyć 35% jej powierzchni całkowitej, a maksymalna wysokość obiektów usługowych 4.8m mierzona od poziomu terenu do linii okapu (gzymsu),
- 7) *dla działek położonych na południowym stoku doliny rzeki Czechówki w strefie ekspozycji krajobrazowej Muzeum Wsi Lubelskiej ustala się:*
- wysokość zabudowy na I kondygnację z możliwością realizacji poddasza użytkowego w stromym dachu, przy całkowitej wysokości budynku do 9.0m od poziomu terenu do poziomu kalenicy,
  - obowiązek stosowania historycznych kształtów dachów oraz tradycyjnych materiałów do ich pokrycia typu: dachówka ceramiczna, dachówka bitumiczna lub metalowa, łupek, gont z zakazem stosowania innych takich jak: eternit i blacha falista,
  - obowiązek nasadzeń zieleni wysokiej w strefie wyznaczonej na rysunku planu w skali 1:2000 szrafem i literą „z”, (ze wskazaniem na zimozieloną o charakterze osłonowym) w celu złagodzenia kontrastów między ekspozycją muzealną historycznej zabudowy wiejskiej a tworzącym się miejskim osiedlem budownictwa jednorodzinnego,
  - zakaz intensyfikowania zabudowy,
- 8) *dla działek usługowych z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej oznaczonych na rysunku planu w skali 1:2000 symbolem „Ua”* - realizacji obiektów usługowych o maksymalnej wysokości 11.0m mierzonej od poziomu terenu do poziomu kalenicy, przy czym powierzchnia zabudowy działki nie może przekroczyć 40% jej powierzchni całkowitej,  
– dla działki położonej w strefie ekspozycji krajobrazowej Muzeum Wsi Lubelskiej (narożu ulic Wołynian i Sławin) – warunki realizacji obiektu należy przyjmować jak dla działek mieszkalnych,
- 9) *dla obiektów usługowych na wydzielonych działkach oznaczonych na rysunku planu w skali 1:2000 symbolem „U”* maksymalną wysokość zabudowy na II kondygnacje o nieprzekraczalnej wysokości 11.0m mierzonej od poziomu terenu do poziomu kalenicy, z dopuszczeniem punktowych wypiętrzeń w sytuacjach uzasadnionych kompozycją urbanistyczną, przy czym powierzchnia zabudowy działki nie może przekroczyć 40% jej powierzchni całkowitej,  
– dla obiektów usługowych realizowanych na działkach położonych na przedłużeniu ul. Lędzian i ul. Siewierzan maksymalną wysokość 4,5 m mierzoną od poziomu terenu do linii okapu, przy czym powierzchnia zabudowy nie może przekraczać 35% jej powierzchni całkowitej.
3. **Zasady zagospodarowania obszaru strefy:**
- dla terenów oznaczonych na rysunku planu w skali 1:2000 symbolem *M4* i *M4/1* z dodatkową literą „n” tj. *M4/n* i *M4/1n* obowiązuje zakaz zwiększania intensywności zabudowy. W przypadku, kiedy nie oznaczono w rysunku planu

- podziału własnościowego w granicach obszaru wyznaczonego liniami rozgraniczającymi, a parametry działki umożliwiają realizację budynku wolnostojącego zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się realizację budynku w istniejących granicach własności.
- 2) dla zabudowy w zwartej pierzei (mieszkaniowej- szeregowej i bliźniaczej oraz usługowej) obowiązuje utrzymanie jednolitego wyrazu przestrzennego,
  - 3) dopuszcza się punktowe wypiętrzenia zabudowy w sytuacjach uzasadnionych kompozycją urbanistyczną np. na zamknięciach osi widokowych, zgodnie z rysunkiem planu w skali 1:2000,
  - 4) dla zabudowy szeregowej dopuszcza się lokalizacje garaży w linii regulacyjnej ulicy, przy jednoczesnym przesunięciu obowiązującej linii zabudowy mieszkaniowej na niezbędną odległość,
  - 5) zaleca się zachowanie istniejącego drzewostanu w ciągu ulicy Nałęczowskiej z koniecznością starannej jego pielęgnacji,
  - 6) układ podziałów wewnętrznych przyjmuje się wg rysunku planu; dopuszcza się na wniosek zainteresowanych możliwość dokonania innego podziału w oparciu o koncepcję zagospodarowania całego kwartału lub jego części stanowiącej kompozycyjną całość przy zachowaniu: funkcji terenu, linii zabudowy, formy pierzei, (w przypadku pierzei zwartej maksymalna intensywność zabudowy 0.6 – 0.7), obowiązujących gabarytów budynków, sposobu obsługi komunikacyjnej.

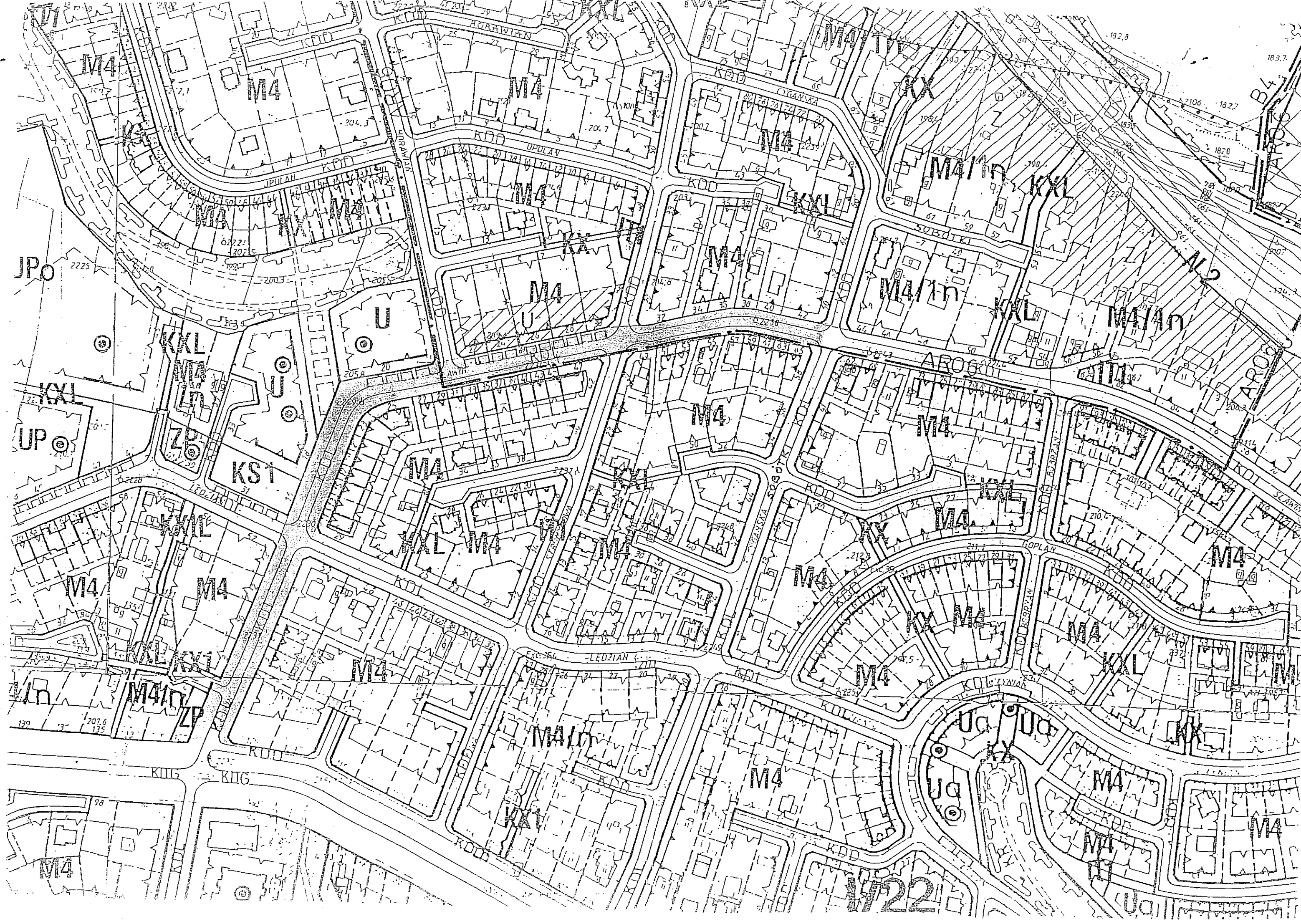
#### § 86

Ustanawia się „strefę ochrony sanitarnej – C1” od zespołu cmentarzy rzymsko-katolickiego oraz żydowskiego położonych wzdłuż ul. Walecznych po obu stronach Al. Władysława Andersa. W granice strefy włączone zostały w całości tereny cmentarza żydowskiego, dodatkowo objęte ochroną prawną na podstawie wpisu do rejestru zabytków województwa lubelskiego. Szerokość strefy przyjęto 50 m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarz.

**W granicach strefy ustala się:**

1. zakaz lokalizowania nowych obiektów mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego, zakładów przechowywania artykułów żywności oraz studni,
2. zagospodarowanie terenów bezpośrednio przyległych do ogrodzenia cmentarza poprzez urządzenie zieleni spełniającej funkcję izolacyjną lub realizację urządzeń związanych z obsługą komunikacji /parkingi/ oraz komunikację zarówno pieszą jak i kołową,
3. możliwość realizacji obiektów usługowych, jedynie w wyznaczonej w rysunku planu strefie zabudowy kubaturowej, określonej nieprzekraczalną linią zabudowy kubaturowej, o wysokości realizowanych obiektów - I kondygnacja użytkowa,
4. możliwość prowadzenia wszelkiego rodzaju działalności gospodarczej o charakterze usługowym (z wykluczeniem działalności produkcyjnej), pozostającym w zgodzie z charakterem użytkowania terenów sąsiedzkich oraz cmentarza, o uciążliwości nie wykraczającej poza granice działki.

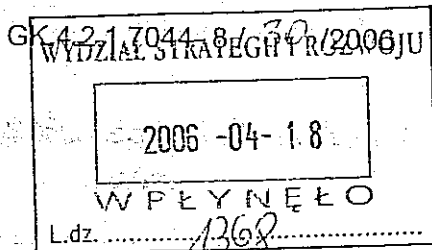






**Urząd Miasta Lublin**  
**Wydział Gospodarki Komunalnej**

ul. Wieniawska 14, 20-950 Lublin; tel. 081/443-54-44  
centrala 081/532-42-11 wew. 229; fax. 081/44-35-342



Lublin 2006-04-13

**Wydział Strategii i Rozwoju UM**  
**w/m**

Dot. **oświetlenia drogowego.**

Wydział Gospodarki Komunalnej UM wyraża niniejszym zgodę na włączenie do miejskiej sieci oświetlenia drogowego planowanego oświetlenia wzdłuż ul. Sławin ( odc. od ul. Sobótki do ul. Nałęczowskiej ) oraz ul. Strumykowej ( odc. od ul. Morawian do ul. Sławin ), 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 w/w ulic kategorię oświetlenia F – 2,
- stosować słupy stalowe ocynkowane lub aluminiowe,
- projektować 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

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. *Ryszard Jędrzejko*

## OPIS TECHNICZNY

### 1. WSTEP

W związku z budową ul. Sławin na odcinku od ul. Nałęczowskiej do ul. Sobótki istnieje konieczność wykonania oświetlenia drogowego zgodnie z warunkami określonymi przez Zakład Energetyczny Lublin-Miasto oraz Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublin.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

warunki przyłączenia  
decyzja o ustaleniu warunków inwestycji celu publicznego  
obowiązujące normy i przepisy

### 3. ZAKRES ROBÓT

- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 4 do istn. słupa nr 14 przy ul. Morawian , kierunek ulica Morawian
- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 5 , poprzez proj. słupy oświetleniowe do istn. SzO 989 pole nr 7 przy ul. Gnieźnieńskiej
- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 6 , poprzez proj. słupy oświetleniowe do istn. słupa przy ul. Sobótki ( pkt. A )
- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 7 do istn. słupa przy ul. Sobótki ( pkt. B )

### 4. SPOSÓB ZASILANIA

Sposób zasilania w/w obwodu pokazano na rys. nr 1 , 2.

Projektowane kable typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> .

Układ sieci TT.

## **5. SPOSÓB WYKONANIA**

### **5.1. SŁUPY OŚWIETLENIOWE**

Oświetlenie ul. Sławin na odcinku od ul. Nałęczowskiej do ul. Sobótki zaprojektowano na słupach oświetleniowych aluminiowych typu SAL-80H wys. 8,0 m. ustawionych na fundamencie B-71 , z wysięgnikami jednoramiennymi typu WR-4/1 o długości 1,0 m .

Słupy , fundamenty i wysięgniki prod. ZAKŁAD PRODUKCJI SPRZĘTU OŚWIETLENIOWEGO „ROSA” 43-109 Tychy ul. Strefowa 1

Wnęki bezpiecznikowe słupów wyposażyć w tabliczki słupowe TB-1 tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji , ze śrubami m8 do podłączania kabli z zabezpieczeniem S191-B6.

Numeracja słupów w.g. projektu lub na roboczo ustalić z ZE Lublin-Miasto.

### **5.3. OPRAWY OŚWIETLENIOWE .**

W ulicy Sławin przyjęto w.g. PN-76/E-02032 kategorię oświetlenia „F2” dla której przyjęto oprawy o rozsyłe nieograniczonym .

Minimalne dopuszczalne dla w/w kategorii oświetlenia średnie natężenie powinno być mniejsze od 4 luksów a równomierność  $E_{min}/E_{sr}$  nie powinno być mniejsza niż 0,25.

Projektowane oprawy oświetleniowe II klasy ochronności typu SGS 305/070 ze źródłem światła SON-E 70W produkcji Philips rozmieszczone na wys. 8,0 m. jednostronnie w odstępach średnio 30 m.

Zasilanie opraw przewodem typu YDY 2x2,5 mm<sup>2</sup> .

### **5.4. LINIE KABLOWE**

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót dokonać geodezyjnego wytyczenia tras kablowych i lokalizacji słupów oświetleniowych.

Trasy projektowanych kabli pokazano na załączniku graficznym w skali 1:500 – rys. nr1 .

Projektowane kable układać po trasie bezkolizyjnej na całej długości w rurze ochronnej typu DVK 75.

Kable w rurze układać na głębokości 0,6 m.

Na ułożone kable w rurze w ziemi założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach co 10 m. oraz przy wprowadzeniu do stacji transformatorowej , szafki

oświetleniowej SzO, słupów oświetlenia drogowego przy przejściu przez ulicę po obu stronach.

Wykonać inwentaryzację geodezyjną ułożonych kabli i zgłosić do ZE Lublin-Miasto celem dokonania odbioru etapowego. Następnie kable w rurze przysypać 25 cm. warstwą ziemi i oznakować folią koloru niebieskiego.

Dalsze zasypywanie wykonać po drugim etapie odbioru przez ZE .

Projektowane kable na całej trasie układać w rurach ochronnych DVR 75. Dodatkowo w miejscach skrzyżowań z ulicami i podjazdami kable układać w rurach A 110 PS.

Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

### 5.5. DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ

Sieć oświetlenia drogowego pracuje w układzie TT-uziemienie. Dodatkową ochroną od porażień jest samoczynne szybkie wyłączenie .

Dodatkową ochronę przeciwporażeniową stanowią urządzenia : tabliczki bezpiecznikowe , oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności , przewody zasilające oprawy o wzmocnionej izolacji ( 750 V ) .

Dodatkową ochroną od porażień należy objąć metalowe konstrukcje słupów oświetleniowych. Do zacisków ochronnych należy przyłączyć przewód ochronny „PE” linii kablowej.

Dodatkowa ochrona od porażień będzie właściwa i nastąpi samoczynne szybkie wyłączenie zasilania jeśli rezystancja uziemień ochronnych (sieć TT) nie przekroczy

25

$$R_0 < \frac{25}{2,5 \times 6} = 1,67 \Omega$$

Celem uzyskania wymaganej rezystancji  $R_0$  należy ułożyć między proj. słupami bednarkę Fe/Zn 25x4 . Dodatkowo projektuje się po dwa pręty stal. miedziane o średnicy 18,7 mm. ,  $l = 6$  m.

### 6. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 6.1. BILANS MOCY

Obciążenie obwodu z szafki SzO  
15 opraw x 0,075 kW = 1,125 kW

$$I = \frac{1125}{660 \times 0,85} = 2,0 \text{ A}$$

$$I_r = 2,0 \times 1,6 = 3,2 \text{ A}$$

Zabezpieczenie opraw w słupach wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi S191 B6 A .

## 6.2. ZABEZPIECZENIE OBWODU NR 5 SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ SzO

Zgodnie z warunkami wydanymi przez ZE Lublin-Miasto projektuje się kabel YKY 5x16 mm<sup>2</sup>.

- obciążalność długotrwała kabla YKY 5x16 mm<sup>2</sup> I<sub>z</sub> = 110 A
- prąd zadziałania bezpiecznika wyniesie

$$I_b = \frac{1125}{1,73 \times 380 \times 0,9} = 2,0 \text{ A}$$

Zabezpieczenie opraw w słupach wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi S191B 6A  
Zabezpieczenie obwodu w szafce oświetleniowej wyłącznikami 3xS191B 32 A.

$$I_z = 32 \times 1,3 = 41,8 \text{ A}$$

Sprawdzenie wg. PN-91/E-05009/43

$$I_b < I_n < I_z \quad 2,94 < 32 < 110$$

$$I_r < 1,45 \times I_z \quad 41,8 < 1,45 \times 110 = 159,5$$

## 6.3. ZABEZPIECZENIE OBWODU NR 4,6,7 SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ SzO

Zabezpieczenie obwodów nr 4,6,7 w szafce oświetleniowej – wkładka wg. potrzeb w zależności od miejsca podziału sieci.

## 6.3. OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA

$$\Delta U = P \times \frac{l}{k \times s}$$

$$\Delta U = \frac{1}{83 \times 16} \times 6357,17 = 4,7 \%$$

## PARAMETRY OPRAW

- typ rozmieszczenia - jednostronnie
- typ oprawy - SGS 305/070 Philips
- strumień światła - 6 klm
- wsp. Zapasu - 1,3
- wys. zawieszenia - 8,0 m.
- kąt nachylenia oprawy - 15<sup>0</sup>
- wysięg - 1,0 m.

## PARAMETRY DROGI

- droga kategorii - F2
- szerokość jezdni - 6,0 m.
- średnia odległość między oprawami - 30,0 m.
- ilość pasów ruchu - 2
- rodzaj nawierzchni - R3
- szer. chodnika - 2 m.

## Projekt oświetlenia

### OŚWIETLENIE UL. SŁAWIN

temat:

OŚWIETLENIE UL. SŁAWIN

**Wykonany dla:**

UM LUBLIN WYDZIAŁ SIR

LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14

**Przez:**

PTUIH LUXEL

autor projektu:

INŻ. LESZEK WASILEK

**Układ ulicy:**

chodnik lewy            szerokość 2,0 m

jezdnia lewa            szerokość 6,0 m

podzielona na 2 pasy o szerokości 3,0 m

chodnik prawy            szerokość 2,0 m

nawierzchnia            typ R3 - asfalt czarny ze żwirem.

**Oprawy:**

typ

SGS 305/070 ze źródłem SON-E-70V7 (przezroczysta)

układ

lewostronny, rozstawienie opraw 30,0 m, odstęp od krawężnika -1,2 m

33 oprawy na km drogi

współczynnik zapasu: 1,3



## Rozkład natężenia oświetlenia

### chodnik lewy

Natężenie: min= 3,69 max= 16,79 średnie= 10,60; równomierność 34,8%

### jezdnia lewa pas 1

Natężenie: min= 4,97 max= 16,83 średnie= 10,54; równomierność 47,2%

### jezdnia lewa pas 2

Natężenie: min= 4,43 max= 11,47 średnie= 7,10; równomierność 62,4%

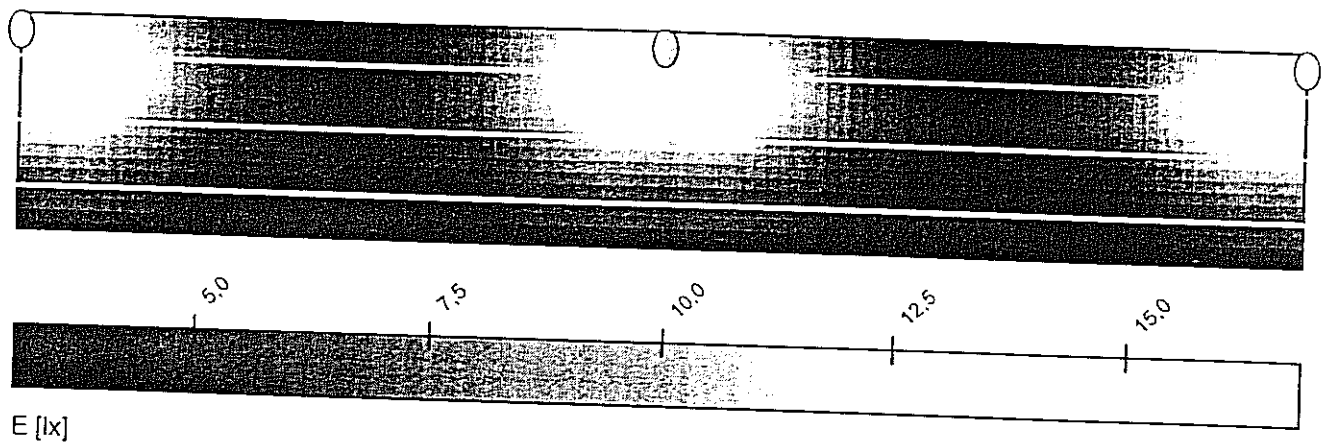
### chodnik prawy

Natężenie: min= 3,25 max= 6,32 średnie= 4,55; równomierność 71,3%

Tabela rozkładu natężenia oświetlenia

| Poz. wzdłuż [m]                 | 0,00  | 3,00  | 6,00  | 9,00 | 12,00 | 15,00 | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 27,00 | 30,00 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| chodnik lewy p. 1 (0,33m)       | 14,82 | 14,12 | 10,25 | 7,64 | 5,38  | 3,69  | 5,27  | 7,64  | 10,23 | 14,11 | 14,82 |
| chodnik lewy p. 2 (1,00m)       | 16,21 | 15,63 | 10,78 | 8,16 | 6,17  | 4,25  | 6,16  | 8,15  | 10,77 | 15,54 | 16,21 |
| chodnik lewy p. 3 (1,67m)       | 16,79 | 16,33 | 11,32 | 8,54 | 6,62  | 4,78  | 6,62  | 8,53  | 11,36 | 16,26 | 16,79 |
| jezdnia lewa pas 1 p. 1 (0,30m) | 16,83 | 16,64 | 11,67 | 8,67 | 6,72  | 4,97  | 6,69  | 8,65  | 11,66 | 16,65 | 16,83 |
| jezdnia lewa pas 1 p. 2 (0,90m) | 16,68 | 16,50 | 11,56 | 8,46 | 6,58  | 5,00  | 6,58  | 8,46  | 11,56 | 16,49 | 16,68 |
| jezdnia lewa pas 1 p. 3 (1,50m) | 14,98 | 15,42 | 11,23 | 8,21 | 6,48  | 5,01  | 6,55  | 8,26  | 11,23 | 15,42 | 14,98 |
| jezdnia lewa pas 1 p. 4 (2,10m) | 13,63 | 13,99 | 10,38 | 7,80 | 6,48  | 5,03  | 6,48  | 7,75  | 10,39 | 14,00 | 13,63 |
| jezdnia lewa pas 1 p. 5 (2,70m) | 12,31 | 12,82 | 9,60  | 7,19 | 6,29  | 5,18  | 6,26  | 7,21  | 9,59  | 12,81 | 12,31 |
| jezdnia lewa pas 2 p. 1 (0,30m) | 11,13 | 11,47 | 8,76  | 6,73 | 6,01  | 5,37  | 5,99  | 6,72  | 8,76  | 11,45 | 11,13 |
| jezdnia lewa pas 2 p. 2 (0,90m) | 9,99  | 10,07 | 8,04  | 6,22 | 5,68  | 5,44  | 5,68  | 6,16  | 8,04  | 10,04 | 9,99  |
| jezdnia lewa pas 2 p. 3 (1,50m) | 8,85  | 9,02  | 7,36  | 5,66 | 5,30  | 5,35  | 5,28  | 5,64  | 7,35  | 9,03  | 8,85  |
| jezdnia lewa pas 2 p. 4 (2,10m) | 7,87  | 8,11  | 6,65  | 5,15 | 4,87  | 5,20  | 4,84  | 5,16  | 6,65  | 8,14  | 7,87  |
| jezdnia lewa pas 2 p. 5 (2,70m) | 6,91  | 7,23  | 5,94  | 4,69 | 4,43  | 5,03  | 4,43  | 4,72  | 5,95  | 7,24  | 6,91  |
| chodnik prawy p. 1 (0,33m)      | 6,06  | 6,32  | 5,24  | 4,25 | 4,03  | 4,74  | 4,04  | 4,27  | 5,24  | 6,32  | 6,06  |
| chodnik prawy p. 2 (1,00m)      | 5,27  | 5,47  | 4,58  | 3,82 | 3,64  | 4,27  | 3,63  | 3,81  | 4,59  | 5,46  | 5,27  |
| chodnik prawy p. 3 (1,67m)      | 4,58  | 4,74  | 4,04  | 3,43 | 3,25  | 3,75  | 3,25  | 3,41  | 4,04  | 4,74  | 4,58  |

# Wykres rozkładu natężenia oświetlenia



## Rozkład luminancji

## jezdnia lewa pas 1

Obserwator N4 (pozycja 60,0×0,8 [m])

Wskaźnik ograniczenia ośnienia  $G= 8,03$

Przyrost progowy  $TI= 2,6\%$

Luminancja:  $\min= 0,31$   $\max= 1,09$   $\text{średnia}= 0,57$ ; równomierność 54,7%

Obserwator N5 (pozycja 60,0×2,3 [m])

Wskaźnik ograniczenia ośnienia  $G= 8,05$

Przyrost progowy  $TI= 2,2\%$

Luminancja:  $\min= 0,32$   $\max= 1,14$   $\text{średnia}= 0,59$ ; równomierność 54,6%

Obserwator N6 (pozycja 60,0×1,5 [m])

Wskaźnik ograniczenia ośnienia  $G= 8,04$

Przyrost progowy  $TI= 2,3\%$

Luminancja:  $\min= 0,32$   $\max= 1,12$   $\text{średnia}= 0,58$ ; równomierność 54,6%

Równomierność wzdłużna luminancji ( $U1$ )= 66,6%

## Tabele rozkładu luminancji

## jezdnia lewa pas 1

Obserwator N4 (pozycja 60,0×0,8 [m])

| Poz. wzdłuż [m] | 0,00 | 3,00 | 6,00 | 9,00 | 12,00 | 15,00 | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 27,00 | 30,00 |
|-----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pkt 1 (0,30m)   | 0,54 | 0,70 | 0,79 | 0,96 | 1,09  | 0,81  | 0,62  | 0,48  | 0,44  | 0,54  | 0,54  |
| Pkt 2 (0,90m)   | 0,52 | 0,68 | 0,73 | 0,82 | 0,94  | 0,69  | 0,54  | 0,43  | 0,41  | 0,62  | 0,52  |
| Pkt 3 (1,50m)   | 0,46 | 0,61 | 0,67 | 0,71 | 0,81  | 0,60  | 0,48  | 0,39  | 0,38  | 0,77  | 0,46  |
| Pkt 4 (2,10m)   | 0,42 | 0,53 | 0,58 | 0,62 | 0,71  | 0,52  | 0,44  | 0,34  | 0,35  | 0,73  | 0,41  |
| Pkt 5 (2,70m)   | 0,37 | 0,47 | 0,50 | 0,51 | 0,60  | 0,47  | 0,40  | 0,31  | 0,32  | 0,55  | 0,37  |

Obserwator N5 (pozycja 60,0×2,3 [m])

| Poz. wzdłuż [m] | 0,00 | 3,00 | 6,00 | 9,00 | 12,00 | 15,00 | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 27,00 | 30,00 |
|-----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pkt 1 (0,30m)   | 0,55 | 0,71 | 0,80 | 0,99 | 1,14  | 0,85  | 0,65  | 0,50  | 0,46  | 0,55  | 0,55  |
| Pkt 2 (0,90m)   | 0,53 | 0,69 | 0,75 | 0,86 | 0,99  | 0,74  | 0,59  | 0,46  | 0,43  | 0,67  | 0,54  |
| Pkt 3 (1,50m)   | 0,47 | 0,62 | 0,69 | 0,74 | 0,86  | 0,64  | 0,52  | 0,42  | 0,40  | 0,84  | 0,47  |
| Pkt 4 (2,10m)   | 0,42 | 0,54 | 0,60 | 0,64 | 0,75  | 0,56  | 0,46  | 0,36  | 0,36  | 0,73  | 0,42  |
| Pkt 5 (2,70m)   | 0,38 | 0,48 | 0,51 | 0,53 | 0,63  | 0,50  | 0,42  | 0,32  | 0,33  | 0,54  | 0,38  |

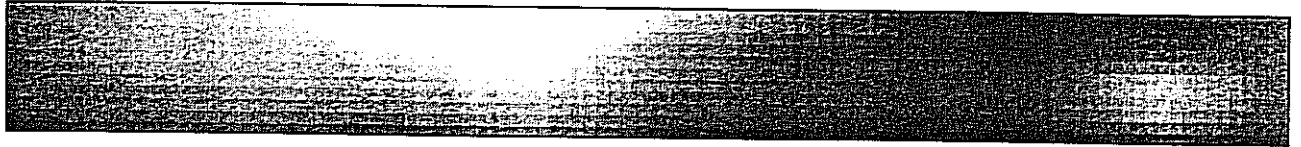
Obserwator N6 (pozycja 60,0×1,5 [m])

| Poz. wzdłuż [m] | 0,00 | 3,00 | 6,00 | 9,00 | 12,00 | 15,00 | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 27,00 | 30,00 |
|-----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pkt 1 (0,30m)   | 0,55 | 0,71 | 0,80 | 0,98 | 1,12  | 0,83  | 0,63  | 0,49  | 0,45  | 0,55  | 0,55  |
| Pkt 2 (0,90m)   | 0,53 | 0,68 | 0,74 | 0,84 | 0,97  | 0,72  | 0,57  | 0,45  | 0,42  | 0,64  | 0,53  |
| Pkt 3 (1,50m)   | 0,46 | 0,61 | 0,68 | 0,73 | 0,84  | 0,62  | 0,50  | 0,40  | 0,39  | 0,80  | 0,46  |
| Pkt 4 (2,10m)   | 0,42 | 0,53 | 0,59 | 0,63 | 0,73  | 0,54  | 0,45  | 0,35  | 0,35  | 0,73  | 0,42  |
| Pkt 5 (2,70m)   | 0,38 | 0,47 | 0,50 | 0,52 | 0,62  | 0,48  | 0,41  | 0,32  | 0,32  | 0,54  | 0,37  |

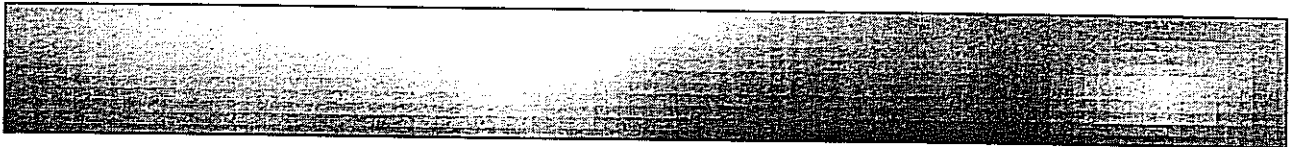
## Rozkład luminancji

### jezdnia lewa pas 1

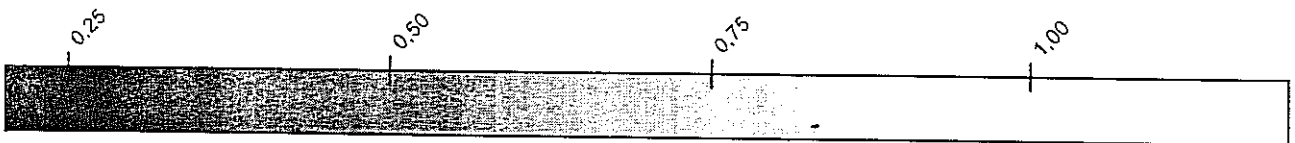
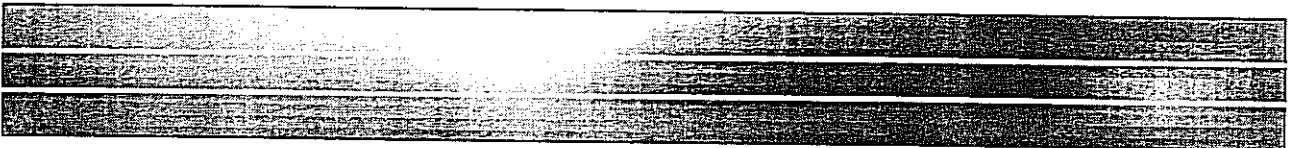
Obserwator N4 (pozycja 60,0×0,8 [m])



Obserwator N5 (pozycja 60,0×2,3 [m])



Obserwator N6 (pozycja 60,0×1,5 [m])



L [cd/m<sup>2</sup>]

# USŁUGI PROJEKTOWE – HANNA MARCZUK

20-250 LUBLIN UL. DASZYŃSKIEGO 2/27

|  |   |
|--|---|
| <b>BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA<br/>„INFORMACJA”</b> |   |
| <i>Nazwa inwestycji</i>                                  | OŚWIETLENIE DROGOWE   |
| <i>Obiekt</i>  | OŚWIETLENIE DROGOWE<br>ULICY SŁAWIN NA ODCINKU OD UL. NAŁĘCZOWSKIEJ DO<br>UL. SOBÓTKI |
| <i>Adres obiektu</i>                                     | Sławin  |
| <i>Inwestor</i>  | Urząd Miasta Lublin<br>Wydział Strategii i Rozwoju                                    |
| <i>Adres inwestora</i>                                   | Lublin ul. Wieniawska 14  |
| <i>Projektant</i>  | Inż. Leszek Wasilek   |

Lublin, październik 2006 r.

Egzemplarz nr

## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

#### 1.1. ZAKRES ROBÓT

- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 4 do istn. słupa nr 14 przy ul. Morawian , kierunek ulica Morawian
- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 5 , poprzez proj. słupy oświetleniowe do istn. SzO 989 pole nr 7 przy ul. Gnieźnieńskiej
- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 6 , poprzez proj. słupy oświetleniowe do istn. słupa przy ul. Sobótki ( pkt. A )
- budowa linii kablowej n.n.-0,4 kV typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> z proj. SzO 1076 pole nr 7 do istn. słupa przy ul. Sobótki ( pkt. B )

#### 1.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

- geodezyjne wytyczenie słupów linii kablowych n.n. i
- ustawienie słupów oświetleniowych
- budowa linii kablowych wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą

### 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na trasie budowanych linii kablowych n.n.-0,4 kV występują następujące urządzenia podziemne :

- linie kablowe n.n.-0,4 kV
- linie kablowe SN-15 kV
- kanalizacja telefoniczna
- rurociągi wodociągowe , kanalizacyjne i gazowe

Ponadto istnieją ulice i dojazdy do posesji

### 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU , KTÓRE MOGA STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia i zdrowia ludzi nie występuje :

- linie kablowe n.n.-0,4 kV
- linie kablowe SN-15 kV
- kanalizacja telefoniczna
- rurociągi wodociągowe , kanalizacyjne i gazowe

Ponadto istnieją ulice i dojazdy do posesji



**4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.**

W trakcie wykonywania wykopów należy zwrócić uwagę na istniejące urządzenia podziemne oraz nieczynne kable n.n. Przy ich demontażu każdorazowo potwierdzić brak w nich napięcia . Miejsce skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy rozkopywać RĘCZNIE . Wykopy na całej długości oznakować taśmą ostrzegawczą .

**5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Przed przystąpieniem do 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 przeprowadzone szkolenie .

**6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SASIEDZTWIE, 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-Miasto oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym Lublin-Miasto.

Inż. Leszek Wasilek

**DYSPOZYCJA UŁOŻENIA LINII KABLOWEJ YKY 5x16 mm<sup>2</sup> UL. SŁAWIN**

| L<br>P | WYSZCZEGÓLNIENIE                | SzO-<br>989  | SLUP<br>NR 1 | SLUP<br>NR 2 | SLUP<br>NR 4 | SLUP<br>NR 4 | SLUP<br>NR 5 | SLUP<br>NR 6 | SLUP<br>NR 7 | SLUP<br>NR 8 | SLUP<br>NR 9  | SLUP<br>NR 10 | SLUP<br>NR 11 | SLUP<br>NR 12 | SLUP<br>NR 13 | SLUP<br>NR 14 | SLUP<br>NR 15 | SzO<br>1076   | SLUP<br>NR 16 | SLUP<br>NR 17 | SLUP<br>NR 18 | SLUP<br>NR 19 | SLUP<br>NR 20                       | SzO<br>1076                         | SzO 1076                            | R<br>A<br>Z<br>E<br>M |
|--------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
|        |                                 | SLUP<br>NR 1 | SLUP<br>NR 2 | SLUP<br>NR 4 | SLUP<br>NR 3 | SLUP<br>NR 5 | SLUP<br>NR 6 | SLUP<br>NR 7 | SLUP<br>NR 8 | SLUP<br>NR 9 | SLUP<br>NR 10 | SLUP<br>NR 11 | SLUP<br>NR 12 | SLUP<br>NR 13 | SLUP<br>NR 14 | SLUP<br>NR 15 | SzO<br>1076   | SLUP<br>NR 16 | SLUP<br>NR 17 | SLUP<br>NR 18 | SLUP<br>NR 19 | SLUP<br>NR 20 | SLUP<br>NR 21<br>UL.<br>SOBÓT<br>KI | ISTN.<br>SLUP<br>UL.<br>SOBÓT<br>KI | ISTN.<br>SLUP NR 14<br>UL. MORAWIAN |                       |
| 1      | 2                               | 3            | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11           | 12            | 13            | 14            | 15            | 18            | 19            | 20            | 21            | 22            | 23            | 24            | 25            | 26                                  |                                     | 27                                  |                       |
| 1      | KABEL W ROWIE<br>W RURZE DVK 70 | 278          | 30           | 23           | 38           | 32           | 28           | 27           | 29           | 32           | 29            | 30            | 29            | 60            | 29            | 28            | 27            | 35            | 25            | 29            | 29            | 25            | 19                                  | 194                                 | 114                                 | 1219                  |
| 3      | KABEL W RURZE<br>DVK 110        | 23           |              | 8            |              | 7            | 4            | 5            | 9            |              |               |               |               | 10            | 4             | 4             | 4             | 10            |               | 12            | 15            |               | 9                                   | 56                                  | 24                                  | 204                   |
| 4      | KABEL W SŁUPIE                  | 2            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4             | 4             | 4             | 4             | 4             | 2             | 2             | 4             | 4             | 4             | 4             | 4                                   | 2                                   |                                     | 88                    |
| 5      | ZAPAS PRZED<br>SŁUPIEM          | 2            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4             | 4             | 4             | 4             | 4             | 2             | 2             | 4             | 4             | 4             | 4             | 4                                   | 2                                   | 2                                   | 90                    |
| 6      | KABEL W SzO                     | 2            |              |              |              |              |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               | 2             | 2             |               |               |               |               |                                     | 2                                   | 2                                   | 10                    |
| 7      | ZAPAS PRZED SzO                 | 2            |              |              |              |              |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               | 2             | 2             |               |               |               |               |                                     | 2                                   | 2                                   | 10                    |
| 8      | RAZEM                           | 286          | 38           | 31           | 46           | 40           | 36           | 35           | 37           | 40           | 37            | 38            | 37            | 76            | 37            | 36            | 35            | 43            | 33            | 37            | 37            | 33            | 27                                  | 202                                 | 120                                 | 1417                  |
| 9      | ZAPAS<br>EKSPLOATAC.            | 9            | 2            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2             | 2             | 4             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 1                                   | 6                                   | 4                                   | 70                    |
| 10     | OGÓŁEM<br>DŁUGOŚĆ KABLA         | 295          | 40           | 32           | 48           | 42           | 38           | 37           | 39           | 42           | 39            | 40            | 39            | 80            | 39            | 38            | 37            | 45            | 35            | 39            | 39            | 35            | 28                                  | 208                                 | 124                                 | 1487                  |
| 11     | DŁUGOŚĆ TRASY                   | 278          | 30           | 23           | 38           | 32           | 28           | 29           | 29           | 32           | 29            | 30            | 29            | 60            | 29            | 28            | 27            | 35            | 25            | 29            | 29            | 25            | 19                                  | 194                                 | 114                                 | 1219                  |

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

| LP | WYSZCZEGÓLNIENIE  | JEDN. MIARY    | ILOŚĆ | UWAGI                          |
|----|---|----------------|-------|--------------------------------|
| 1  | 2   | 3              | 4     | 5                              |
| 1  | KABEL YKY 5x16 mm <sup>2</sup>  | MB.            | 1487  |                                |
| 2  | RURA DVR 75   | MB.            | 1219  |                                |
| 3  | RURA A110 PS  | MB.            | 198   |                                |
| 4  | SŁUP OŚWIETLENIOWY SAL 80H<br>ZPSO „ROSA”   | SZT.           | 21    | MAŁOWANY<br>NA KOLOR<br>CZARNY |
| 5  | FUNDAMENT B71<br>ZPSO „ROSA”  | SZT.           | 21    | ROZSTAW ŚRUB<br>200x200        |
| 6  | WYSIĘGNIK WR-4/1 L = 1,0 m.<br>KĄT NACHYLENIA15°)<br>ZPSO „ROSA”  | SZT.           | 21    |                                |
| 7  | OPRAWA OŚW. SGS 305/070 PHILIPS   | SZT.           | 21    |                                |
| 8  | ŹRÓDŁO ŚWIATŁA SON-E70W PHILIPS   | SZT.           | 21    |                                |
| 9  | KOŃCÓWKA KABLOWA TYPU K DO<br>ZAPRASOWANIA NA ŻYŁACH<br>MIEDZIANYCH 16 mm <sup>2</sup>  | SZT.           | 220   |                                |
| 10 | PRZEWÓD YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup>   | MB.            | 189   |                                |
| 11 | TABLICZKA SŁUPOWA TYPU TB-1<br>TŁOCZONA Z TWORZYWA<br>TERMOUTWARDZALNEGO W II KLASIE<br>IZOLACJI ZE ŚRUBAMI $\phi$ 8 DO POŁĄCZEŃ<br>KABLI | KPL.           | 21    |                                |
| 12 | FOLIA KOLORU NIEBIESKIEGO   | MB.            | 911   |                                |
| 13 | PIASEK  | M <sup>3</sup> | 37    |                                |
| 14 | BEDNARKA UZIEMIAJĄCA FeZn 25x4  | MB.            | 76    |                                |
| 15 | OPASKI INFORMACYJNE   | SZT.           | 178   |                                |
| 16 | MUFA PRZEJŚCIOWA DLA KABLA TYPU<br>YKY 5x16 mm <sup>2</sup>   | Kpl.           | 1     |                                |

## SPIS RYSUNKÓW

1. PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO
2. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA
3. KARTA INFORMACYJNA SŁUPA OŚWIETLENIA DROGOWEGO
4. KARTA INFORMACYJNA FUNDAMENTU
5. KARTA INFORMACYJNA WYSIĘGNIKA
6. SCHEMAT SzO 989 – STAN ISTNIEJĄCY
7. SCHEMAT SzO 989 – STAN PROJEKTOWANY

Mapa do celów projektowych  
 Latach 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246



**OZNACZENIA**

- SŁUP ŚWIETLENIOWY SAL 8H PROJ. WYSOKIŃKI POŁYDNYCZY DŁ. 1 m. (15')
- OPRAWA OSŃ. SGS 385/87 Z ŻRÓDŁEM ŚWIATŁA SON- E 9W PHILIPS PROJ.
- UZIEMIENIE DODATKOWE PRZEWOĐU FE PROJ.
- KABEŁ YKY 516 mm<sup>2</sup> PROJ. NA CAŁĘ TRASIE W RURZE DWR 75
- SŁUP ŚWIETLENIOWY ISTN.

**UKŁAD SIECI TT**

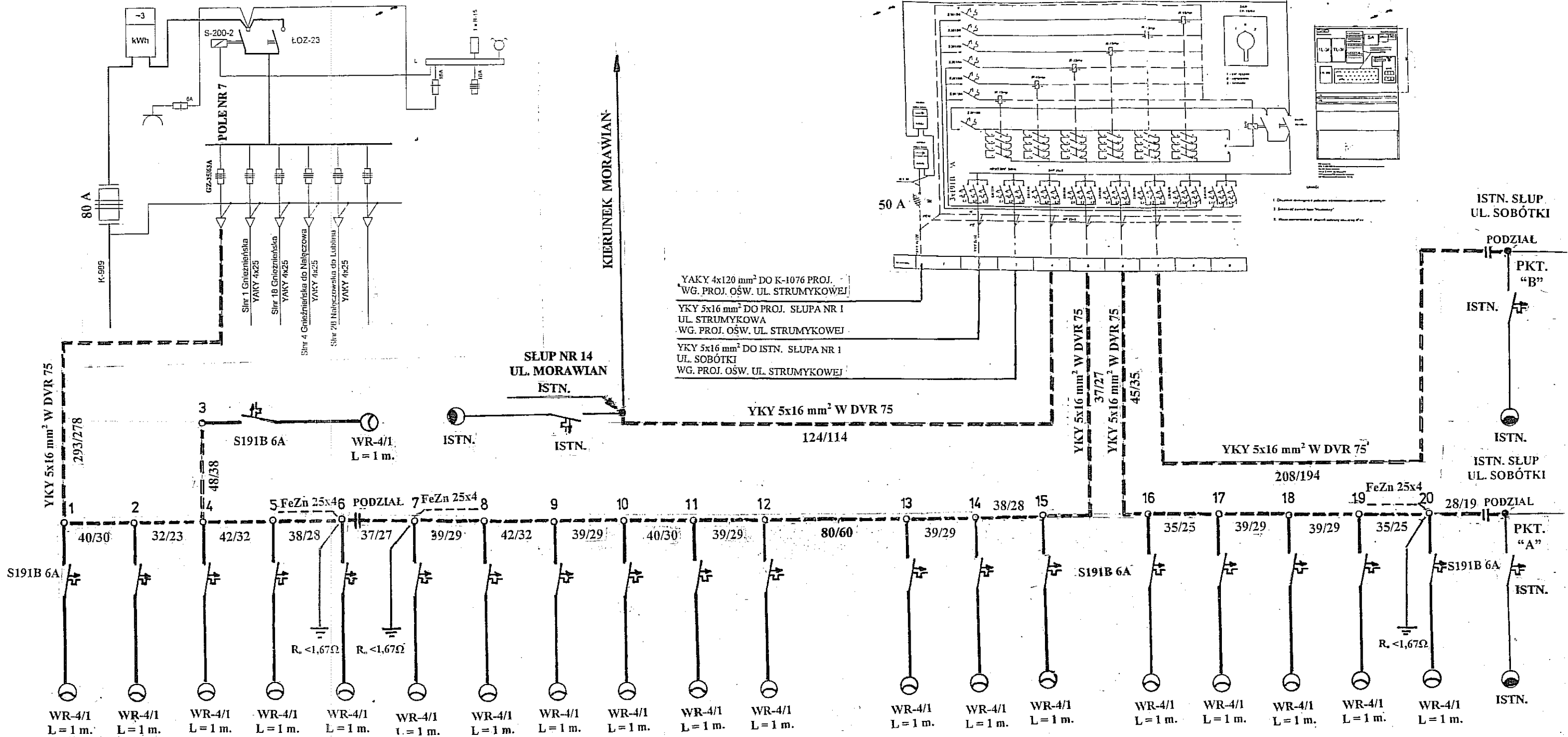
WYKONAĆ ROZŁĄCZANIE POSZCZEGÓLNYCH OPRAW ŚWIETLENIOWYCH SZYBKE WYŁĄCZANIE ZAŚLANIA II KLASA OCHRONNOŚCI

| Projektant                   | PAŁ LEON WIEGAS                    | OPRACOWANIE    | TESTOWANIE  | 10.2006 | USŁUGI PROJEKTOWE | MIKHAŁ MARCZAK |
|------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------|---------|-------------------|----------------|
| Asystent                     |                                    |                |             |         |                   | LEON WIEGAS    |
| Sprawy                       |                                    |                |             |         |                   | LEON WIEGAS    |
| OŚWIETLENIE DROGOWE UL. ŚLAW |                                    |                | Ulica       | ŚLAWA   | Kolor             | ŁUBIN          |
|                              |                                    |                | Miejscowość | ŁUBIN   | Wysokość          | ŁUBIN          |
| Inwestor                     | Urząd Miasta Lublin Wydział Street | I Rzeczoznawca |             |         |                   |                |

SzO 989 ISTN.

Klasa izolacji I  
Ochrona U

SzO 1076 PROJ.  
WG. PROJEKTU OŚWIETLENIA UL. STRUMYKOWEJ



**OZNACZENIA**

- SŁUP OŚWIETLENIOWY SAŁ 80H PROJ.
- WR-4/1 WYSIĘGNIK POJEDYŃCZY DŁ 1 m. (15°)
- OPRAWA OŚW. SGS 305/070 ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA SON-E 70W PHILIPS PROJ.
- |— UZIEMIENIE DODATKOWE PRZEWODU PE PROJ.
- KABEL YKY 5x16 mm² PROJ. NA CAŁEJ TRASIE W RURZE DVR 75
- SŁUP OŚWIETLENIOWY ISTN.

WYKONAĆ ROZFAZOWANIE POSZCZEGÓLNYCH  
OPRAW OŚWIETLENIOWYCH  
SZYBKE WYŁĄCZANIE ZASILANIA  
II KLASA OCHRONNOŚCI

UKŁAD SIECI TT

|                          |  |             |   |
|--------------------------|--|-------------|---|
| Projektował              | inż. Leszek Wasilek upr.bud.nr508/Lb/77 i 831/Lb/89<br>upr.WOSZOZ_nr 93/P/97 | 10.2006     | USŁUGI PROJEKTOWE<br>HANNA MARCZUK<br>LUBLIN UL. DASZYŃSKIEGO2/27 |
| Asystent                 |  |             | Rys. nr 2   |
| Sprawdził                |  |             |   |
| SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA |  | Podziałka   |   |
|                          |  | Ulica       | SLAWIN  |
|                          |  | Miejscowość | Lublin  |
| Investor                 | Urząd Miasta Lublin Wydział Strategii i Rozwoju                              | Województwo | Lublin  |

## 5.2.5 Słupy o wysokości od 6 do 8 metrów i średnicy przy podstawie $\varnothing 146$ mm

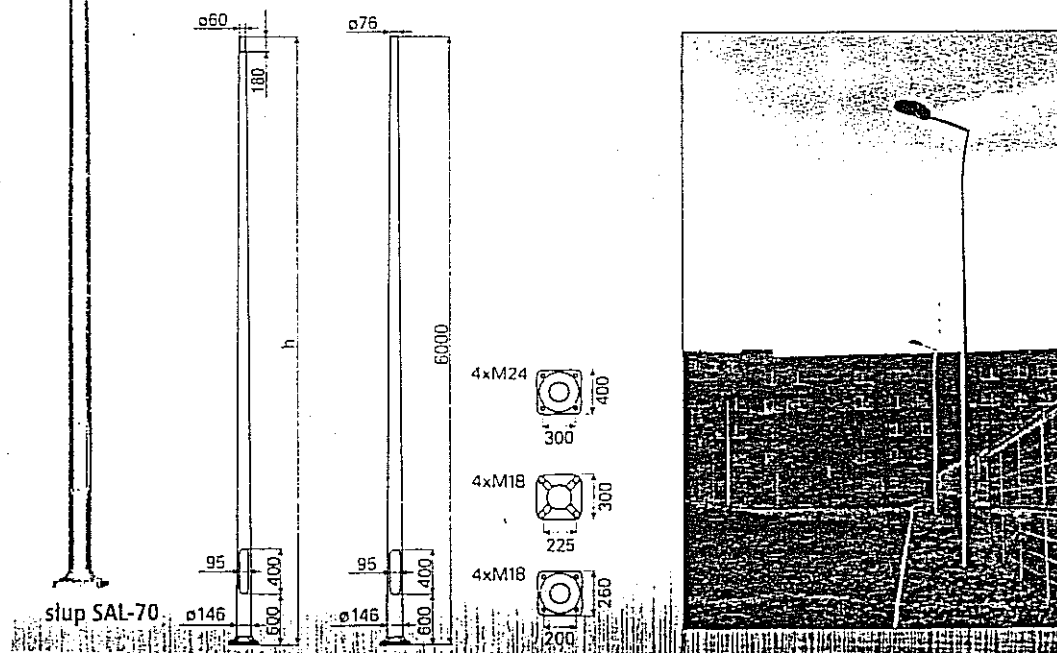


Słupy o średnicy przy podstawie  $\varnothing 146$  przystosowane są do mocowania wysięgników aluminiowych typu WR pod oprawy uliczne, wysięgników typu WN pod naswietlacze, wysięgników typu WA-11 do WA-20 pod oprawy parkowe oraz do bezpośredniego mocowania opraw ulicznych. Podstawa to odlew wykonany ze stopu aluminium lub blacha aluminiowa. Grubość ścianki słupa przy podstawie wynosi 4,2mm, natomiast na szczycie 4mm. Konieczność dopasowania się do standardów europejskich wymusiła zastosowanie podstaw o innej długości boku i rozstawie niż dotychczas wykorzystywane. I tak dla słupów o wysokości od 6 do 7 m, w tej grupie pojawia się podstawa z blachy o boku 260, rozstawie 200 i grubości 12mm. Oznaczono je dodatkową literą G. Dla wszystkich wysokości w tej grupie zastosowano również dodatkowo podstawę z blachy o boku 400, rozstawie 300 i grubości 10mm. Tą grupę oznaczono dodatkową literą H. W celu zwiększenia wytrzymałości słupa i możliwości założenia wysięgników i opraw o większym ciężarze, słupy w tej grupie można wykonać w wersji wzmocnionej. Ze względów technologicznych nie mogą być anodowane słupy SAL-75 i SAL-80 oraz słupy wzmocnione.

| Typ słupa | Zakończenie (kod) |                  | Wysokość [m] | Mocowanie słupa   | Podstawa | Waga [kg] |
|-----------|-------------------|------------------|--------------|---|----------|-----------|
|           | $\varnothing 60$  | $\varnothing 76$ |              |   |          |           |
| SAL-60    | 41313             | 41301            | 6            | - fundament B-60<br>- kosz zbrojeniowy Z-60<br>(rozstaw śrub 225x225) | Odlew    | 28,2      |
| SAL-65    | 41314             | -                | 6,5          |   |          | 34,0      |
| SAL-70    | 41315             | -                | 7            |   |          | 32,9      |
| SAL-75    | 41316             | -                | 7,5          |   |          | 34,3      |
| SAL-80    | 41317             | -                | 8            |   |          | 35,9      |

| Typ słupa | Zakończenie (kod) |                  | Wysokość [m] | Mocowanie słupa   | Podstawa | Waga [kg] |
|-----------|-------------------|------------------|--------------|---|----------|-----------|
|           | $\varnothing 60$  | $\varnothing 76$ |              |   |          |           |
| SAL-60G   | 41343             | 41346            | 6            | - fundament B-61<br>- kosz zbrojeniowy Z-61<br>(rozstaw śrub 200x200) | Blacha   | 27,3      |
| SAL-65G   | 41344             | -                | 6,5          |   |          | 29,5      |
| SAL-70G   | 41345             | -                | 7            |   |          | 31,9      |

| Typ słupa | Zakończenie (kod) |                  | Wysokość [m] | Mocowanie słupa   | Podstawa | Waga [kg] |
|-----------|-------------------|------------------|--------------|---|----------|-----------|
|           | $\varnothing 60$  | $\varnothing 76$ |              |   |          |           |
| SAL-60H   | 41335             | 41342            | 6            | - fundament B-71<br>- kosz zbrojeniowy Z-71<br>(rozstaw śrub 300x300) | Blacha   | 29,4      |
| SAL-65H   | 41336             | -                | 6,5          |   |          | 31,6      |
| SAL-70H   | 41337             | -                | 7            |   |          | 34,0      |
| SAL-75H   | 41338             | -                | 7,5          |   |          | 35,4      |
| SAL-80H   | 41340             | -                | 8            |   |          | 37,0      |



Słupy i maszty aluminiowe cylindryczno-stożkowe

5.2

## 5.8 Fundamenty betonowe i kosze zbrojeniowe do słupów i masztów aluminiowych

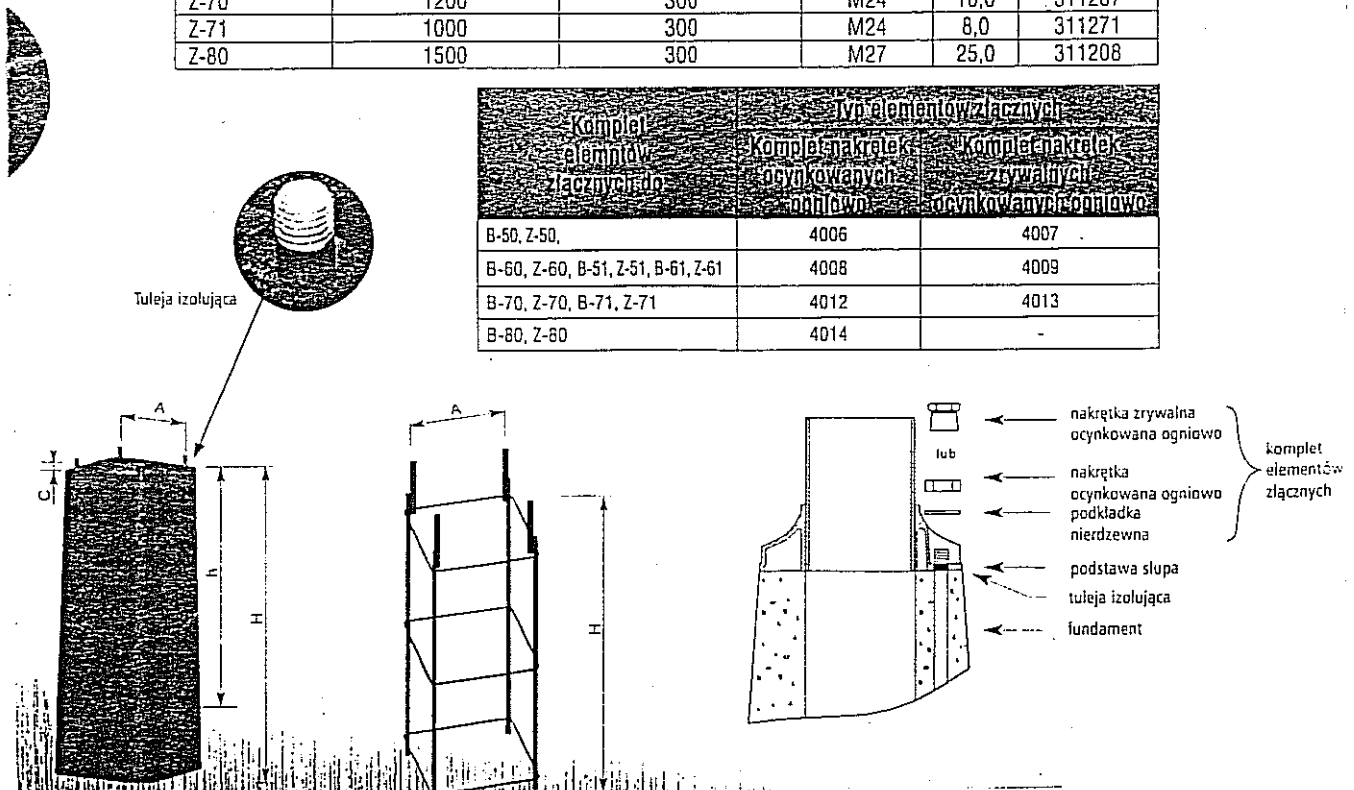
Prefabrykowane fundamenty betonowe stosowane są do mocowania słupów aluminiowych typu SAL i MAL. Fundamenty wytwarza się z betonu klasy B20 na specjalnie do tego zaprojektowanej i wykonanej automatycznej, sterowanej komputerowo linii produkcyjnej, wyposażonej w wibrator dwuosiowy co daje wysoki stopień zagęszczenia mieszanki w produkowanym fundamencie betonowym. Powierzchnia zewnętrzna fundamentów pokryta jest środkiem impregnującym, którym jest atestowana asfaltowa emulsja anionowa. Prefabrykowane fundamenty betonowe pozwalają na łatwy i szybki montaż słupa, bez konieczności sezonowania jak w przypadku fundamentu wykonanego indywidualnie. Produkowane są także kosze zbrojeniowe pod fundamenty wykonywane indywidualnie przez klienta. Kosze zbrojeniowe zabezpieczane są przed korozją warstwą farby tlenkowej. Technologia wykonania wylewki betonowej z wykorzystaniem kosza zbrojeniowego podaje „instrukcja montażu słupów aluminiowych”, z którą należy się zapoznać przed rozpoczęciem prac. Wszystkie wystające końce śrubowe koszy zbrojeniowych oraz fundamentów betonowych cynkowane są ogniowo. Dodatkowo koniec śrubowy jest izolowany tulejką termokurczliwą z tworzywa w miejscu przejścia przez podstawę co zabezpiecza przed powstawaniem ogniwa korozyjnego na śrubie.

Producent zaleca stosowania oryginalnych fundamentów typu B lub koszy zbrojeniowych typu Z gwarantujących stabilność, bezpieczeństwo i długotrwałość użytkowania posadowionych na nich słupów.

| Typ fundamentu | Wymiary (mm)     | Głębokość wykopu (mm) | Rozstaw śrub (mm) | Ilość i rozmiar śrub (długość) | Waga (kg) | Kod    |
|----------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------|-----------|--------|
| B-50           | 225 x 330 x 900  | 550                   | 180               | 4x M14 x 25                    | 145,0     | 311150 |
| B-51           | 260 x 330 x 900  | 600                   | 200               | 4x M18 x 30                    | 160,0     | 311151 |
| B-60           | 300 x 340 x 1000 | 650                   | 225               | 4x M18 x 35                    | 195,0     | 311160 |
| B-61           | 300 x 340 x 1000 | 650                   | 200               | 4x M18 x 30                    | 195,0     | 311161 |
| B-70           | 400 x 450 x 1200 | 650                   | 300               | 4x M24 x 45                    | 330,0     | 311170 |
| B-71           | 400 x 450 x 1000 | 600                   | 300               | 4x M24 x 45                    | 230,0     | 311171 |
| B-80           | 410 x 420 x 1500 | 600                   | 300               | 4x M27 x 60                    | 475,0     | 311180 |

| Typ kosza zbrojeniowego | Wysokość (mm) | Rozstaw śrub (mm) | Rozmiar śrub | Waga (kg) | Kod    |
|-------------------------|---------------|-------------------|--------------|-----------|--------|
| Z-50                    | 900           | 180               | M14          | 4,2       | 311205 |
| Z-51                    | 900           | 200               | M18          | 4,5       | 311251 |
| Z-60                    | 1000          | 225               | M18          | 6,3       | 311206 |
| Z-61                    | 1000          | 200               | M18          | 5,1       | 311261 |
| Z-70                    | 1200          | 300               | M24          | 10,0      | 311207 |
| Z-71                    | 1000          | 300               | M24          | 8,0       | 311271 |
| Z-80                    | 1500          | 300               | M27          | 25,0      | 311208 |

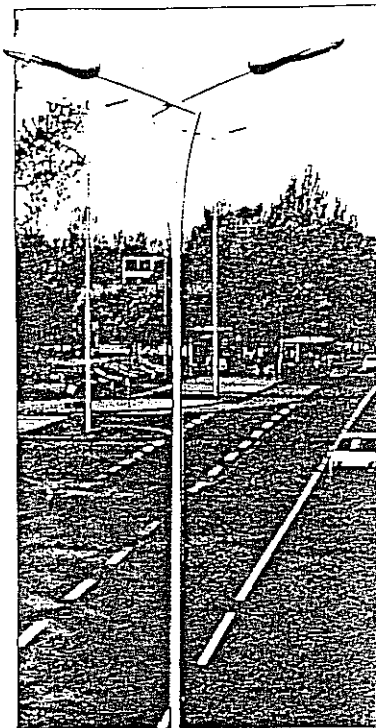
| Komplet elementów łączących do     | Typ elementów łączących             |  |
|------------------------------------|-------------------------------------|--|
|                                    | Komplet nakrętek ocynkowanych ognio | Komplet nakrętek zrywalnych ocynkowanych ognio |
| B-50, Z-50,                        | 4006                                | 4007   |
| B-60, Z-60, B-51, Z-51, B-61, Z-61 | 4008                                | 4009   |
| B-70, Z-70, B-71, Z-71             | 4012                                | 4013   |
| B-80, Z-80                         | 4014                                | -  |



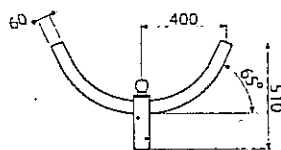


### 5.6.1 Wysięgniki aluminiowe typu WR

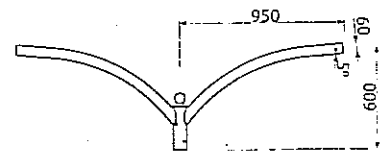
Wysięgniki aluminiowe typu WR przeznaczone są do montażu na słupach prostych jednoelementowych z zakończeniem  $\varnothing 60$ , a także na słupach dwuelementowych prostych. Wysięgniki WR składają się z głowicy i przyspawanej do niej ramion, na których można montować oprawy uliczne z zakończeniem  $\varnothing 60$ . Blokowane są na słupie przy pomocy dwóch rzędów nierdzewnych wkrętów dociskowych M12, po trzy w każdym co daje pewne i stabilne zamocowanie. W zależności od typu wysięgniki posiadają od 1 do 3 ramion zróżnicowanych pod względem kształtu, wysięgu i kąta nachylenia. Wysięgniki WR zwiększają wysokość zawieszenia oprawy do 2m.



| Typ wysięgnika | Ilość ramion (kod) |        |        | Waga (kg) |      |      |
|----------------|--------------------|--------|--------|-----------|------|------|
|                | I                  | II     | III    | I         | II   | III  |
| WR-1           | 462011             | 462012 | 462013 | 2,42      | 3,33 | 4,25 |
| WR-2           | 462021             | 462022 | 462023 | 3,35      | 5,2  | 7,06 |
| WR-3           | 462031             | 462032 | 462033 | 3,49      | 5,47 | 7,46 |
| WR-4           | 462041             | 462042 |        | 2,51      | 3,52 |      |
| WR-5           | 462051             | 462052 |        | 3,19      | 4,31 |      |
| WR-5A          | 462055             | 462056 |        | 4,88      | 5,99 |      |
| WR-6           | 462061             |        |        | 2,35      |      |      |
| WR-6A          | 462065             |        |        | 4,04      |      |      |
| WR-8           | 462081             |        |        | 3,21      |      |      |
| WR-8A          | 462085             |        |        | 4,89      |      |      |
| WR-9           | 462091             | 462092 |        | 5,15      | 8,34 |      |
| WR-11          |                    | 462112 |        |           | 7,62 |      |
| WR-12          | 462121             |        |        | 4,90      |      |      |
| WR-13          | 462131             | 462132 | 462133 | 3,70      | 6,00 | 8,50 |
| WR-14          | 462141             |        |        | 3,80      |      |      |
| WR-15          | 462151             | 462152 | 462153 | 2,80      | 4,50 | 6,20 |



WR-1/2



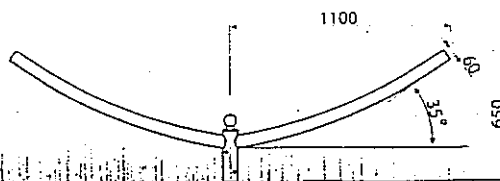
WR-2/2



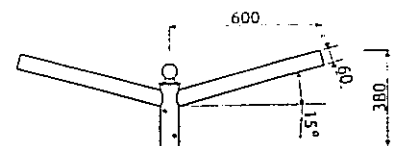
wysięgnik WR-1/2  
oprawy Lunoida



wysięgnik WR-2/2  
oprawy Lunoida

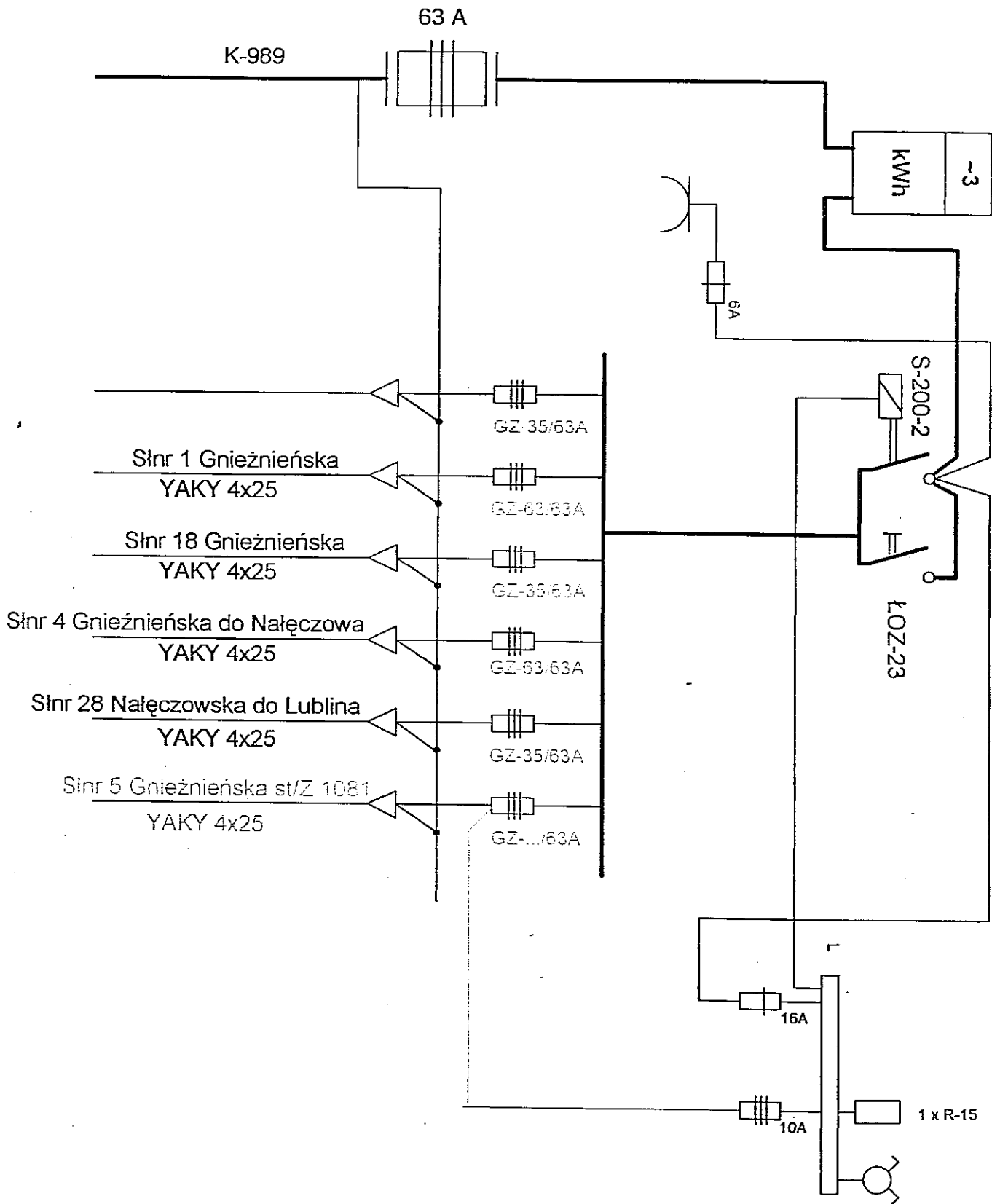


WR-3/2



WR-4/2

słup SAL-80  
wysięgnik WR-9/2  
oprawy Lunoida

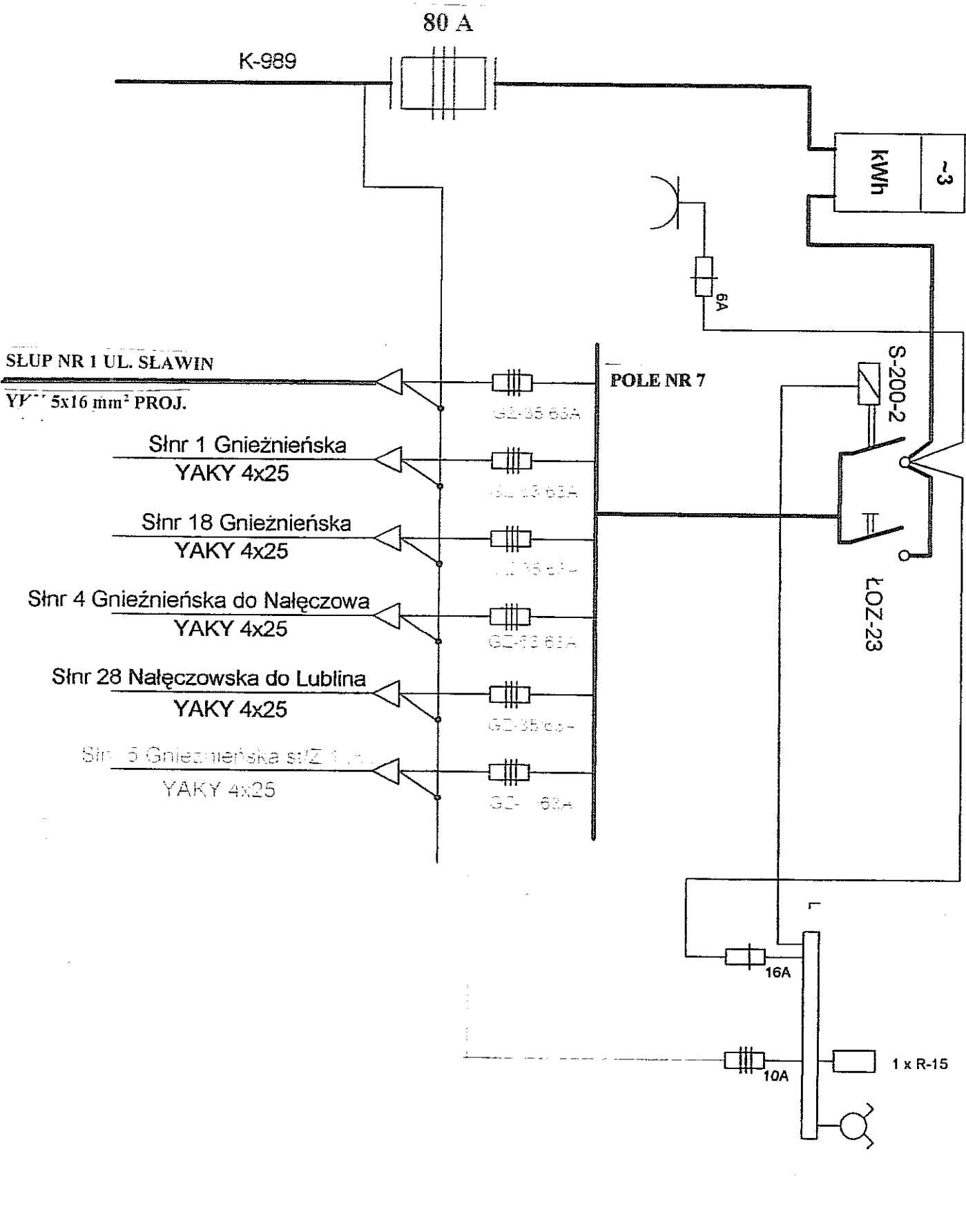


SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIA DROGOWEGO ST. O. - 989

Klasa izolacji I  
Ochrona U

STAN ISTNIEJĄCY

RYS. NR 6



SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Klasa izolacji I  
Ochrona U

STAN PROJEKTOWANY:

RYS. NR 7