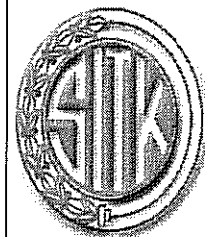


STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI
ODDZIAŁ W LUBLINIE
OŚRODEK USŁUG TECHNICZNO-EKONOMICZNYCH
20-029 Lublin ul. M.C. Skłodowskiej 3 tel. 534-73-45 tel./fax 534-73-44



Nr rej 41/07

TYTUŁ OPRACOWANIA

**Projekt budowlano - wykonawczy na budowę oświetlenia
ul. Domeyki w Lublinie na odcinku od ul. Diamentowej do
ul. Wapowskiego**

4

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

ZLECENIODAWCA: Gmina Lublin

ADRES: 20-950 Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1

Dział 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonania nawierzchni autostrad, dróg.
45111000-8 Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów.
Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów komunikacyjnych i linii energetycznych.

Lublin, maj 2009 r.

Opracował	Imię i nazwisko, Nr upr.	Podpis
Projektant	inż. Małgorzata Stolarczyk upr. Nr 2639/Lb/74	
Sprawdzający	mgr inż. Alicja Gębka upr. Nr 501/Lb/77	
Dyrektor OUTE	mgr inż. Jerzy Ekiert	

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Młynarczyk

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI
 ODDZIAŁ W LUBLINIE
OŚRODEK USŁUG TECHNICZNO-EKONOMICZNYCH
 20-029 Lublin ul. M.C. Skłodowskiej 3 tel. 534-73-45 tel./fax 534-73-44



Nr rej 41/07

TYTUŁ OPRACOWANIA

**Projekt budowlano - wykonawczy na budowę oświetlenia
 ul. Domeyki w Lublinie na odcinku od ul. Diamentowej do
 ul. Wapowskiego**

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

ZLECENIODAWCA: Gmina Lublin

ADRES: 20-950 Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.	
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto	
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia	
Pismo z dnia	04.03.2009
L.dz.	3333/174/1/KS/12009
Sprawdzenie ważne do	10.04.2010
Lublin, dnia	03.03.2009
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.	

Dział 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonania nawierzchni autostrad, dróg.
 45111000-8 Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów.
 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.
 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów komunikacyjnych i linii energetycznych.

Lublin, maj 2009 r.

Opracował	Imię i nazwisko, Nr upr.	Podpis
Projektant	inż. Małgorzata Stolarczyk upr. Nr 2639/Lb/74	
Sprawdzający	mgr inż. Alicja Gębka upr. Nr 501/Lb/77	
Dyrektor OUTE	mgr inż. Jerzy Ekiert	

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Obiekt : Oświetlenie ulicy Domeyki w Lublinie

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa	-	1 str.
2. Zestawienie zawartości opracowania	-	1 str.
3. Dane wyjściowe do projektowania	-	2 str. + 24 str.
4. Opis techniczny	-	2 str.
5. Obliczenia	-	1 str.
6. Zestawienie materiałów	-	1 str.
7. BIOZ	-	1 str.

II. Część rysunkowa

1. Legenda	
2. Plan sytuacyjny z proj. oświetl ul. Domeyki	rys. 1
3. Schemat strukturalny oświetlenia ul. Domeyki	rys. 2
4. Profil słupa jednoramiennego	rys. 3
5. Schemat instalacji w słupie oświetleniowym	rys. 4

Legenda 30 stron
mgr. Małgorzata Sztajnowska
upr. inż. elektryczna
do proj. instalacji elektrycznych w obiektach

3. Dane wyjściowe do projektowania

- Zlecenie Inwestora
- Warunki przyłączenia wydane przez ZE Lublin-Miasto
- Projekt drogowy przebudowy ulicy
- Uzgodnienia robocze z ZE Lublin-Miasto
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące przepisy i normy

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7.07.94 Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami), niniejszym oświadczam , że **"Projekt budowlano - wykonawczy na budowę oświetlenia ul. Domeyki w Lublinie na odcinku od ul. Diamentowej do ul. Wapowskiego i ul. Wapowskiego w Lublinie na odcinku od ul. Samsonowicza 65 do ul. Wolińskiego"** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający



Projektant



Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu
SITK Oddział w Lublinie

Nr ewid. - uprawn. 2639/LB/74

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 13, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266):

Os. Małgorzata ZABROTCOWICZ - Stolarczyk
inżynier elektryk

urodzony dnia 25 maja 1948 r. w Lublinie

o i r d z y m i e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.



Za Wojawodę

Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu
[Signature]
SITK Oddział w Lublinie

Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej, Geologii
i Ochrony Środowiska

[Signature]
Władysław Tarnacki



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

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

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

Lublin, dnia 2008-01-30

ZAŚWIADCZENIE

Pani **Stolarczyk Małgorzata** nr ewidencyjny **LUB/IE/3222/02**

adres zamieszkania **20-822 Lublin Puławska 26/54**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2008-02-01** do **2009-01-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Wzornikiem
NOT

Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu
Z. Mitura
SITK Odział w Lublinie

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
Z. Mitura
mgr inż. Zbigniew Mitura

Lublin, dnia 6 lipca 1977 r.

Nr ewid. 5G1/Lb/77

-STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. d. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatelka Alicja Maria GEBKA

inżynier elektryk

urodzony dnia 17 lipca 1948 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKANTA

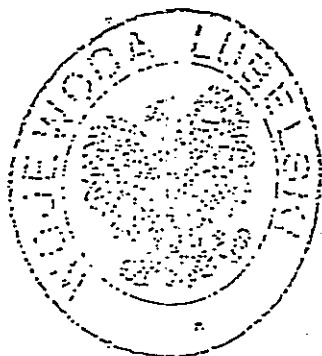
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatelka Alicja Maria Gebka jest upoważniona do:

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych;

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycz-
nych.



Za Wójciszewo

[Signature]
mgr Wiesław Tarnas

Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu
[Signature]
SITK Oddział w Lublinie

LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
ul. Wołska 12 20-411 Lublin
Tel. centrala (081) 445-11-02
Tel. BOK (081) 445-11-29

Lublin, dnia 10.04.2008

Załącznik nr 1 do umowy

Nr warunków 35613
Grupa przyłączeniowa V
338/ZE-1/2008

URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ INWESTYCJI
ul. WIENIAWSKA 14
20-071 LUBLIN

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

urządzeń elektroenergetycznych do sieci niskiego napięcia LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.

Odpowiadając na wniosek z dnia 28.03.2008 nr 338/ZE-1/2008 określa się następujące warunki przyłączenia: oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin - ul. Domcyki oraz Wapowskiego.

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: istniejący sł. nr 234 ul. Wolińskiego, istniejący sł. nr 149 Diamentowa, projektowane oświetlenie ul. Wolińskiego.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściach przewodów od zabezpieczeń w istniejących słupach oświetlenia drogowego nr 234 ul. Wolińskiego, nr 149 ul. Diamentowa, projektowane oświetlenie w ul. Wolińskiego.
3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 11 kW należy:
 - 3.1. zaprojektować oświetlenia wydzielone kablowe, kable miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm² w rurach osłonowych na całej długości trasy.
 - 3.2. zaprojektować słupy aluminiowe anodowane w kolorze naturalnym, posadowione na fundamentach.
 - 3.3. zaprojektować oprawy z układem zapłonowym do lamp sodowych w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi.
 - 3.4. zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe typu TB-1 łączone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
4. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 4.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
 - 4.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa.
 - 4.3. Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi zapewniać pomiar energii i mocy elektrycznej w każdej z faz (układ gwiazdowy na napięciu 0,4 kV).
 - 4.4. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
 - 4.5. Licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien posiadać klasę dokładności, co najmniej 2 dla energii czynnej.
 - 4.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
 - 4.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
5. Układ sieci TT.
6. Czas trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej w dostarczaniu energii elektrycznej wynosi 24 godz.
7. Łączny czas trwania przerwy jednorazowych nieplanowanych w ciągu roku 48 godz.
8. Wymagania dodatkowe:
 - a) szczegóły techniczne połączeń sieci oświetleniowych, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem w ZUDP i UM LUBLIN) w zakładzie Energetycznym Lublin - Miasto
 - b) na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Wydziale Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin przed sprawdzeniem w ZE Lublin - Miasto
 - c) urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty
 - d) instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami

Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu

.....
SITK Oddział w Lublinie



PGE DYSTRYBUCJA LUBZEL Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21a
ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO
20-411 Lublin, ul. Wolska 12
tel.: 081 445 10 00, fax.: 081 746 43 33
e-mail: dystrybucja_ze1@lubzel.com.pl

Lublin, dn. 09.09.2009r.

9333 / TU / KS / 2009

**Stowarzyszenie Inżynierów
I Techników Komunikacji RP
20-029 Lublin
ul. M.C. Skłodowskiej 3**

**Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego – Budowa oświetlenia
ul. Domeyki w Lublinie.**

W załączeniu przesyłamy uzgodniony projekt budowy oświetlenia drogowego ul.
Domeyki w Lublinie bez uwag.

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

Do odbioru należy przekazać dokumentację projektową z kompletem
dokumentów prawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.
Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami technicznymi
w budownictwie sieciowym obowiązującymi w PGE Dystrybucja Lubzel Sp. z o.o.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 10.04.2010r.

Rozdzielnik:

1 x adresat

1 x TU a/a

Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu

SITK Oddział w Lublinie

Z poważaniem

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klampka



Urząd Miasta Lublin

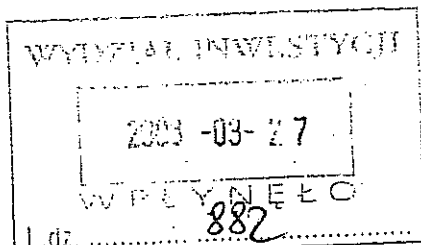
Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Dróg i Mostów

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

288
Y. H. K. K. K. K.
M. J.

DM.4.2.1.0718.7044/ 9/ 16 /08

Lublin, dn. 19-03-2008



Wydział Inwestycji UM
w/m

Dot. **oświetlenia ul. Domeyki i Wapowskiego**

Wydział Dróg i Mostów UM wyraża niniejszym zgodę na włączenie do miejskiej sieci oświetlenia planowanego oświetlenia ul. Domeyki (od ul. Diamentowej do ul. Wapowskiego) i ul. Wapowskiego (od ul. Wolińskiego do ul. Samsonowicza) przy jednoczesnym spełnieniu poniższych 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 klasę oświetlenia min. F-2,
- stosować słupy aluminiowe anodowane,
- stosować oprawy sodowe wysokoprężne.

Dokumentację projektową (opracowaną w oparciu o techniczne warunki podłączenia określone przez Lubzel Dystrybucja Sp. z o.o., Zakład Energetyczny Lublin – Miasto) należy złożyć w tut. Wydziale (w 2 egz.) celem uzgodnienia.

AO

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. *Eugeniusz Janicki*

Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu
SITK Oddział w Lublinie

Lublin, dnia 27.05.2009 r.

ZUDP Nr 443 /2009

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin –ul. Domeyki
Zleceniodawca : Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej
Polskiej. 20-029 Lublin ul. M.C. Skłodowskiej 3 w Lublinie.

Data wpływu zlecenia : 16.04.2009 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : H. Gwiazda

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.

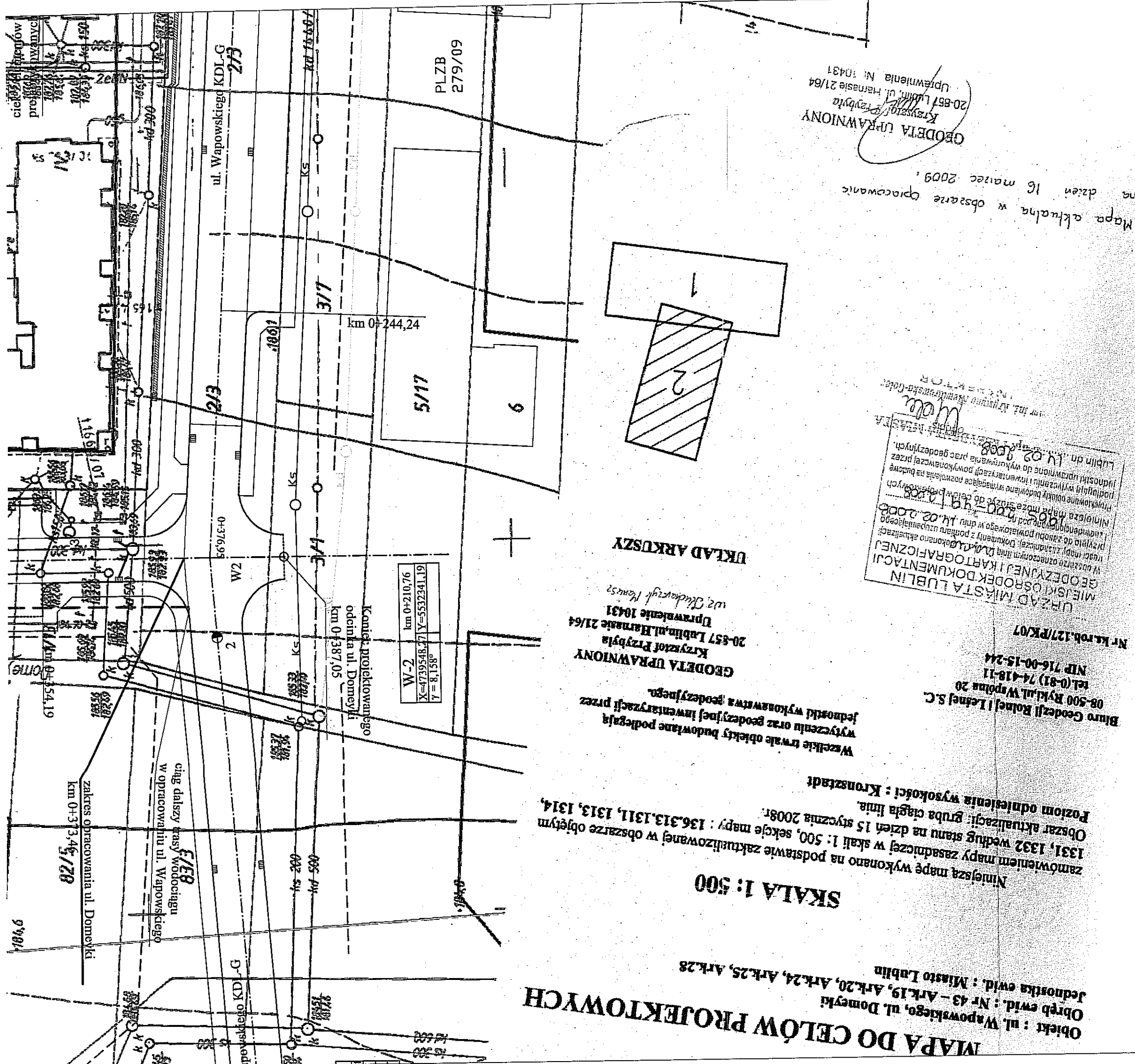
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 24.04.2009 i 15.05.2009 r. **uzgodnił** lokalizację kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej , energetycznej linii kablowej NN oświetleniowej wraz ze słupami w ul .Domeyki na odcinku od ul. Diamentowej do ul. Wapowskiego 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 zarządzająca daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z ZE Lublin Miasto, MPWiK w Lublinie.

Za zgodność kserokopii
z oryginałem dokumentu

SITK Oddział MIASTO



- - linie rozgraniczające
- — — - ist. siec elektryczna
- — — - ist. siec teletechniczna
- — — - ist. gazociąg
- — — - ist. wodociąg
- — — - ist. kanalizacja deszczowa i sanitarna
- — — - proj. kabel oświetleniowy
- — — - proj. kanalizacja deszczowa
- — — - proj. wpust kanalizacji deszczowej
- — — - proj. trasa wodociągu

Mapa aktualna w obszarze opracowania na dzień 16 marca 2009.
 GEODETA UPRAWNIONY
 Krzysztof Przybyła
 20-857 Lublin, ul. Harnasie 21/64
 Uprawnienia Nr 10431

URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
 Na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo godozyczne i techniczne (Dz. Urz. Nr 109 poz. 1000 i Nr 120, poz. 1289) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu: KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZEWODNICZĄ, SIĘCI WODOCIĄGOWEJ, KABELOWEJ, SIECI ELEKTRYCZNEJ, SIECI TELETECHNICZNEJ.
 Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inżynier jest zobowiązany przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właścicielom nieruchomości, organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
 Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 16 rozporządzenia Ministra Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgodnienia dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 36 poz. 4431).

ZUDPI 443.09
 Lublin 24.04.2009
 Z up. PRZYSYDENTA M
 mgr Joanna Weryk
 Inspektor

URZĄD MIASTA LUBLIN
 MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
 GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
 ul. Dłubka 10
 20-030 Lublin
 NIP 716-00-15-244
 tel. (0-81) 74-418-11
 08-500 Rykiul, Wapnia 20
 Biuro Geodezji Rolnej i Leśnej S.C.
 Nr kat.rob. 127/PK/07

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Skala 1:500
 Obiekt : ul. Wapowskiego, ul. Domeyki
 Obręb ewid. : Nr 43 - Ark.19, Ark.20, Ark.24, Ark.25, Ark.28
 Jednostka ewid. : Miasto Lublin
 Niniejszą mapę wykonano na podstawie zamierzonych w obszarze objętych zamowieniem mapy zasadniczej w skali 1:500, sekcje mapy : 136.313.1311, 1313, 1314, 1331, 1332 według stanu na dzień 15 stycznia 2009r.
 Obszar aktualizacji: gruba cięga linia.
 Poziom odcięcie wysokości : Kronstadt
 Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
 GEODETA UPRAWNIONY
 Krzysztof Przybyła
 20-857 Lublin, ul. Harnasie 21/64
 Uprawnienia 10431
 ul. Dłubka 10, Lublin
 WZ. Dłubka 10, Lublin

OŚRODEK USŁUG TECHNICZNO - EKONOM. SITK RP
 Oddział w Lublinie
 INWESTOR: Gmina Lublin

TEMAT:
 Projekt budowlano - wykonawczy na budowę ul. Domeyki w Lublinie na odcinku od ul. Diamentowej do ul. Wapowskiego

PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA

Branża:	Imię i Nazwisko	Podpis	Numer uprawnień	Nr. Rej 41/07
Drogowa	mgr inż. Jerzy Ekiert		upr. 695/Lb/88	SKALA 1:500
Elektryczna	inż. Małgorzata Stolarczyk		upr. 2639/Lb/74	DATA 04.2009
Sanitarna	inż. Hanna Gwiazda		upr. 1319/Lb/91	RYS. 2
Dyrektor OUTE SITK	mgr inż. Jerzy Ekiert			

4. Opis techniczny

4.1. Zakres opracowania

- Sieć oświetleniowa projektowanej ulicy Domeyki
- Latarnie

Zabezpieczenie projektowanych kabli przy przejściach przez ulice i zbliżeniach do innych sieci i obiektów

Usunięcie kolizji istniejących sieci elektroenergetycznymi ujęto w oddzielnym opracowaniu

4.2. Zasilanie oświetlenia w ul. Domeyki

W związku z budową ulicy Domeyki projektuje się wykonanie sieci oświetleniowej w /w ulicy. Zgodnie z warunkami przyłączenia, zasilanie oświetlenia w ulicy odbywać się będzie z istniejącego słupa nr 149 sieci oświetleniowej w ul. Diamentowej. Podział sieci przy słupie nr 6 w ul. Wapowskiego (ujęty w oddzielnym opracowaniu)

4.3. Układanie kabli

Projektowane linie oświetleniowe wykonać kablami YKY5 x16 mm w rurach DVK 75 a pod drogami w rurach grubościennych SRS 110. Kable układać na głębokości 0,7m a przy skrzyżowaniach z drogą 1,0m, mierząc od zniwelowanej powierzchni , po czym przykryć warstwą 25 cm warstwą rodzimego gruntu . Trasę oznaczyć folią koloru niebieskiego o szer. 20 cm. Na rurze umieścić oznaczniki co 10m.

Wykop zasypać gruntem rodzimym ubijając warstwami.

Na istniejące kable w miejscach skrzyżowań nałożyć rury dwudzielne A 120 PS i A 160 PS.

Przy słupach pozostawić zapas kabla 1,5m.

Wykopy wykonywać ręcznie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego

W pierwszym i ostatnim słupie poszczególnych obwodów wykonać dodatkowe uziemienie robocze wykonane z uziemień rurowych Fe/Zn ϕ 3" dł 4,5m (ułożonych pod kablem) i połączyć bednarką Fe/Zn 20/3 mm. Uziemienie podpiąć na konstrukcję słupa. Rezystancja uziemienia mniejsza od 30 omów. Do słupa przez fundament wprowadzić przewód LgYd 10 mm. Całość prac wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

4.4. Słupy i oprawy

Obliczenia natężenia wykonano programem komputerowym firmy Ppilips Lightng Poland SA
Rozstawienie słupów średnio co 35m

Wyniki obliczeń w załączeniu.

Dobrano słupy oświetleniowe aluminiowe okrągłe, anodowane na kolor czarny typu

SAL-10,3 -wysięgniki jednoramienne aluminiowe typu WR-5a; h = 1m , w = 1m

Oprawy uliczne SGS 104 PS

Źródło światła sodowe SON-TPP 100W

Tabliczki bezp.(zgodnie z p.3.4.WP) typu TB-1 w II kl. izolacji o IP 54 ze śrubami M8 do podłączenia kabli

Przewody YKYżo 2x2,5 z izolacją 1kV

Fundament typu B-70

4.5. Ochrona od porażen

Ochroną przed dotykiem bezpośrednim jest izolacja osprzętu w II kl. izolacji kabli i osprzętu
Elektroenergetyczna sieć zasilająca pracuje w układzie TT.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest poprzez samoczynne wyłączenie zasilania wyłącznikiem samoczynnym oraz zastosowanie opraw oświetleniowych i tabliczek

bezpiecznikowych w II klasie ochronności a przewodów zasilających oprawy w izolacji wzmocnionej 750V.

Całość robót wykonać zgodnie z PN IEC 60364

5.2. Uwagi końcowe

Na etapie realizacji robót energetycznych przestrzegać uwag zawartych w protokołach uzgodnień ZUD i ZE Lublin Miasto

- Przebudowane urządzenia energetyczne wymagają odbioru technicznego przez ZE po całkowitym ich zakończeniu.
- Przebudowa kolizji energetycznych winna wyprzedzać roboty drogowe.

Całość robót wykonywać bezpiecznie oraz za wiedzą i zgodą ZE, z przestrzeganiem obowiązujących przepisów i zgodności wykonania z PN-75/E-05100 i PN-76/E-05125

Projektant
Inż. M. Stolarczyk

Projekt oświetlenia

Lublin, ul.Domeyki

Data: 01-07-2008

Projektant: Andrzej Mazurkiewicz

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

Philips Lighting Poland S.A.

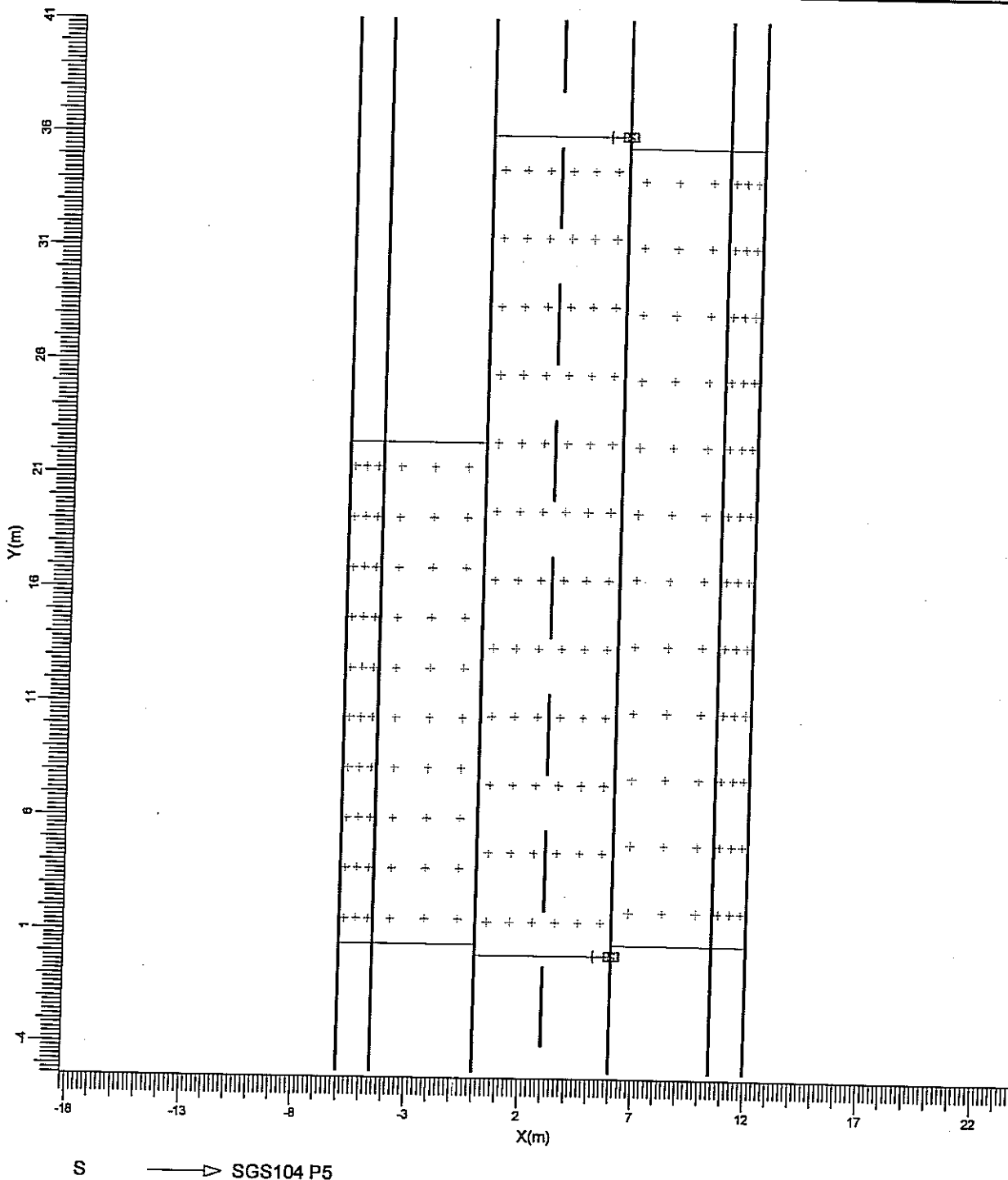
Oddział w Kętrzynie
Biuro Handlowe w Warszawie
Al.Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa

Telefon: 022-571-00-71
Fax: 022-571-00-02
E-Mail: andrzej.mazurkiewicz@philips.com

CalcuLuX Droga 6.7.2

1. Opis projektu

1.1 Widok z góry



Skala
1:250

2. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

Siatka główna oparta na CEN Luminancja metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
S	SGS104 P5	1 * SON-TPP100W	114.0	1 * 10700
	jednostkę	Układ 1		
Jezdnia		Droga nierozdzielona		
Szerokość drogi	m	6.00		
Ilość pasów		2		
Tablica współ. odbicia		CIE R3		
Tablica Q0		0.070		
Kod oprawy		S		
Instalacja		Strona prawa		
Wysokość	m	10.00		
Odstępy	m	36.00		
Montaż	m	0.00		
Rot90	stopni	5.0		
L śr	cd/m2	0.82		
L min/śr		0.53		
Uj		0.63		
Ti	%	7.1		
Eh śr	lux	13.2		
Eh min	lux	6.9		
Eh max	lux	23.8		
Eh min/max		0.29		
Eh min/śr		0.52		
SR		0.57		

3.2 Dodane obliczenia

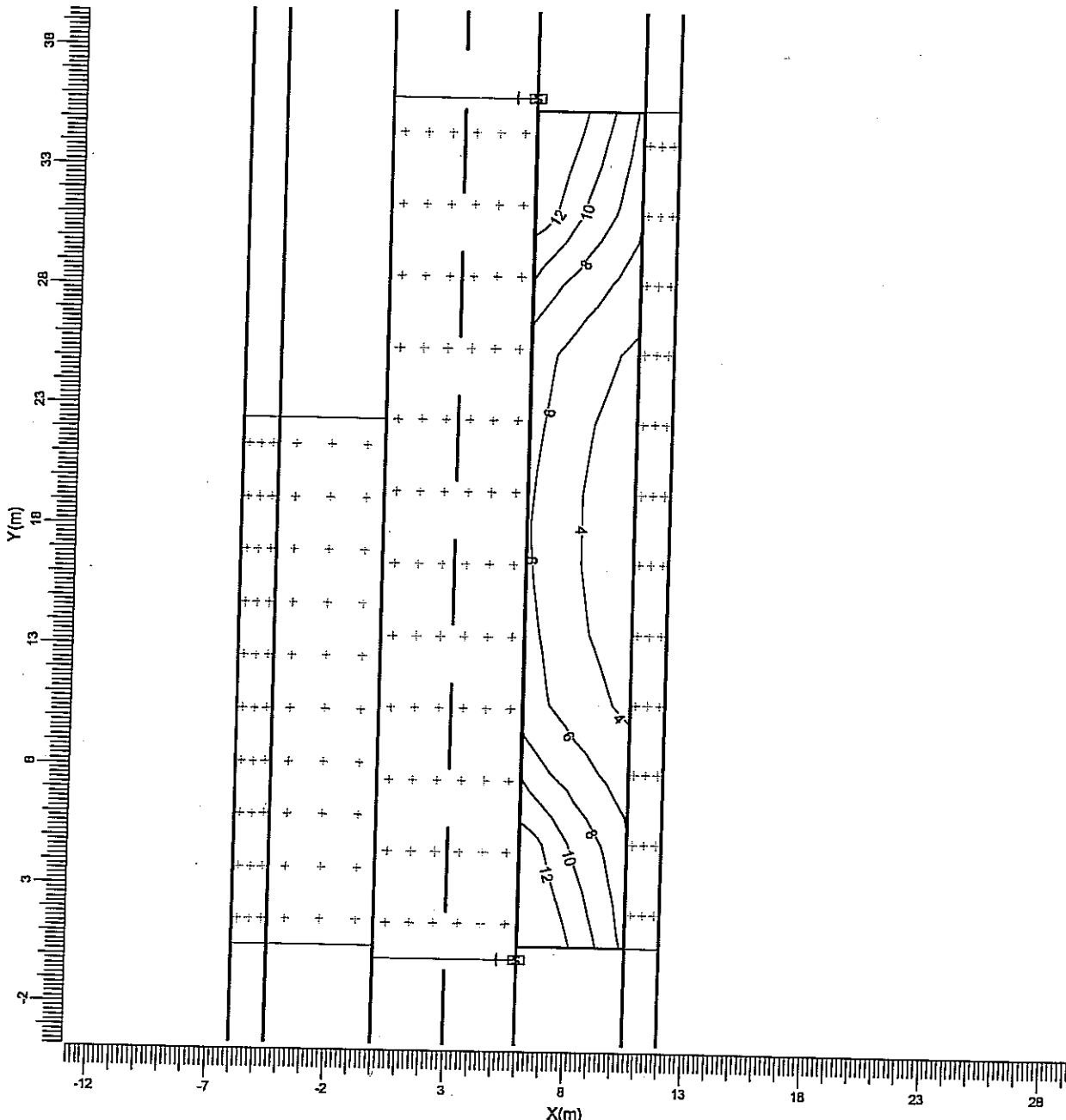
Obliczenia natężenia/luminancji:

Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min	Max	Min/sr	Min/Max
zatoka prawa	Natężenie oświetlenia	lux	6.95	3.13	13.62	0.45	0.23
zatoka lewa	Natężenie oświetlenia	lux	5.82	3.10	12.25	0.53	0.25
chodnik prawy	Natężenie oświetlenia	lux	4.17	2.44	7.09	0.58	0.34
chodnik lewy	Natężenie oświetlenia	lux	2.82	2.20	4.35	0.78	0.51

4. Wyniki obliczeń

4.1 zatoka prawa: Izokontury

Siatka : zatoka prawa na wysokości Z = -0.00 m
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

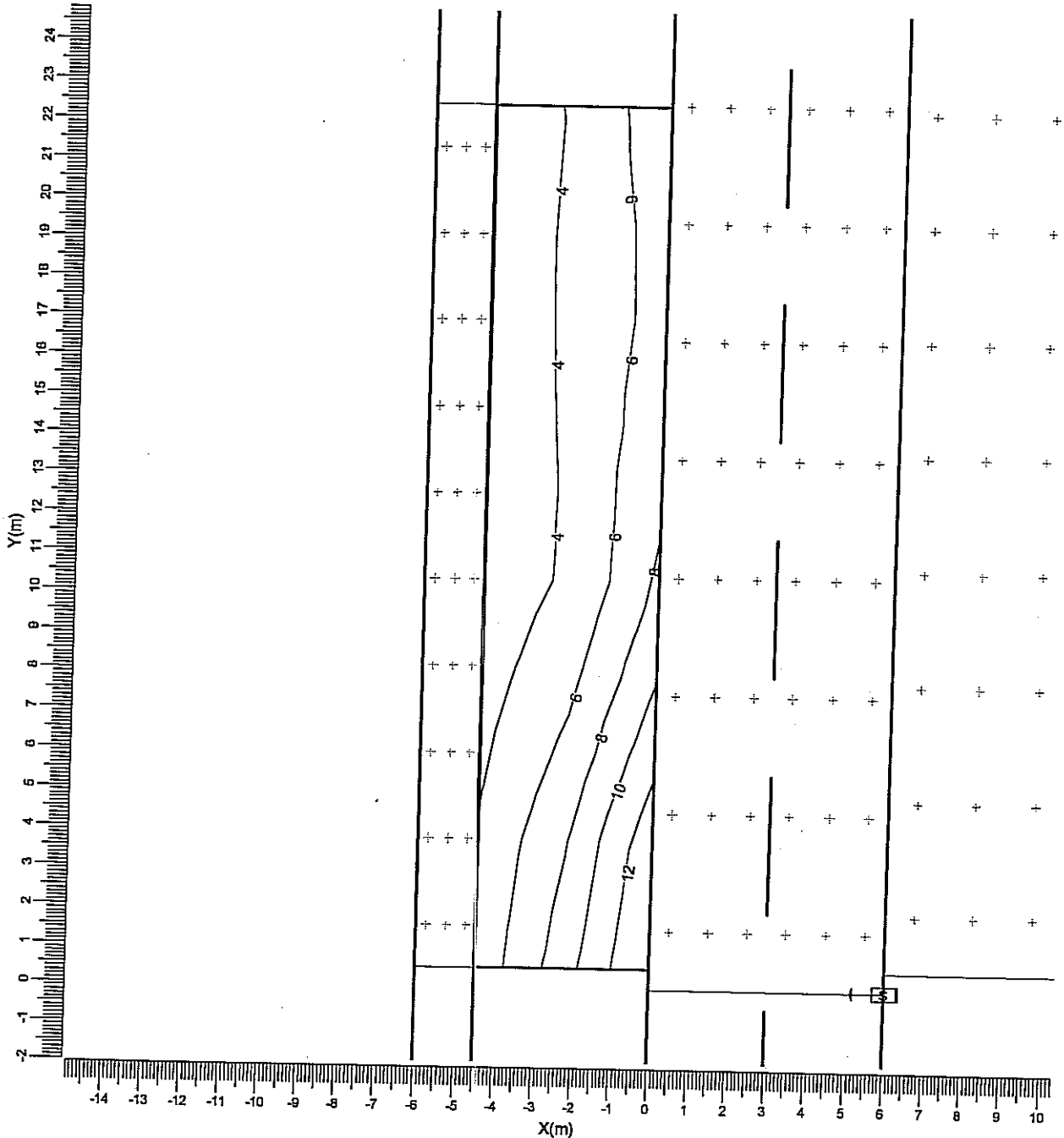


S → SGS104 P5

Srednia 6.95	Minimum 3.13	Maksimum 13.62	Min/śr 0.45	Min/Max 0.23	Współczynnik pogorszenia 0.80	Skala 1:250
-----------------	-----------------	-------------------	----------------	-----------------	----------------------------------	----------------

4.3 zatoka lewa: Izokontury

Siatka : zatoka lewa na wysokości Z = -0.00 m
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

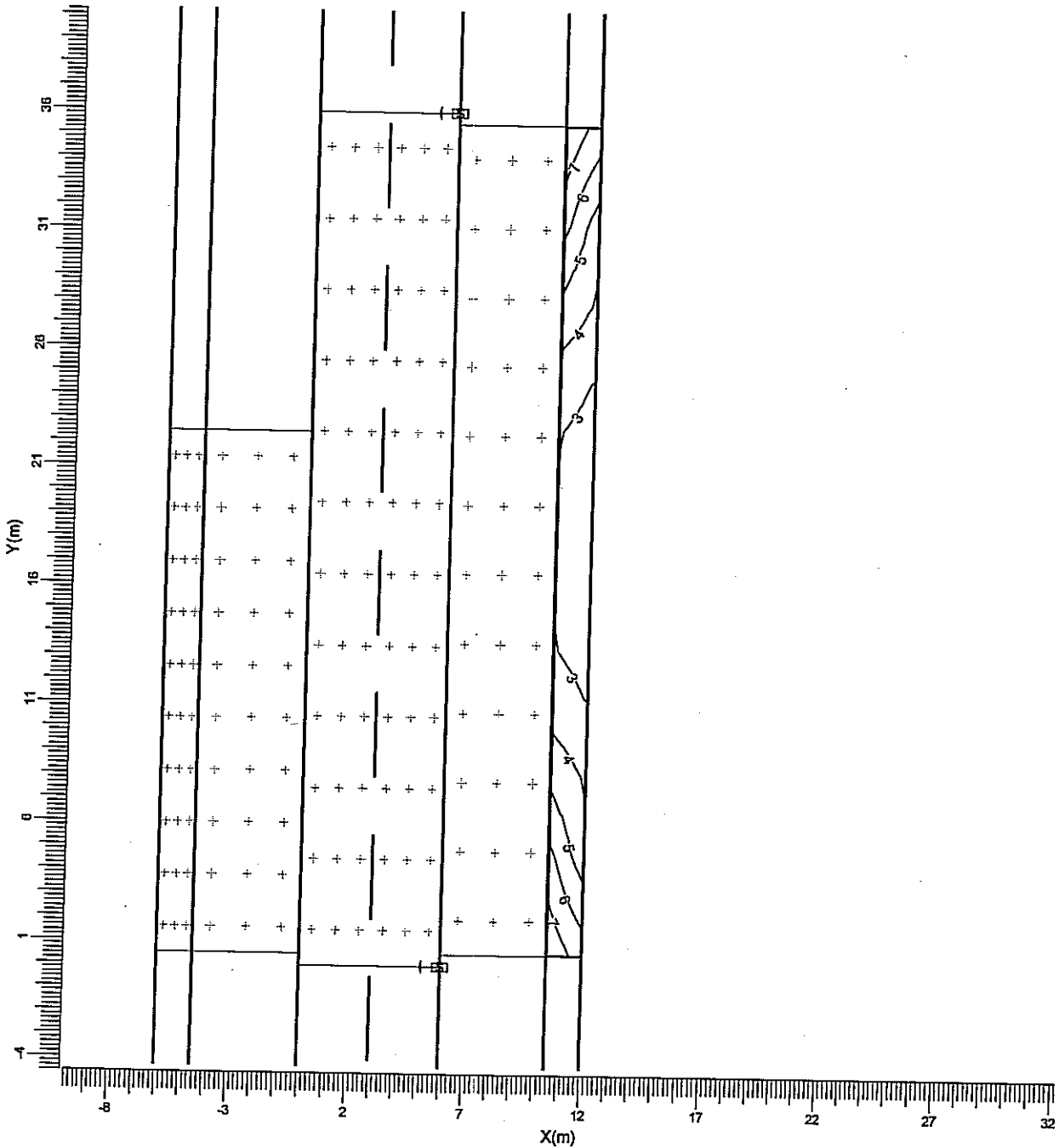


S → SGS104 P5

Średnia 5.82	Minimum 3.10	Maksimum 12.25	Min/śr 0.53	Min/Max 0.25	Współczynnik pogorszenia 0.80	Skala 1:150
-----------------	-----------------	-------------------	----------------	-----------------	----------------------------------	----------------

4.5 chodnik prawy: Izokontury

Siatka : chodnik prawy na wysokości Z = -0.00 m
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



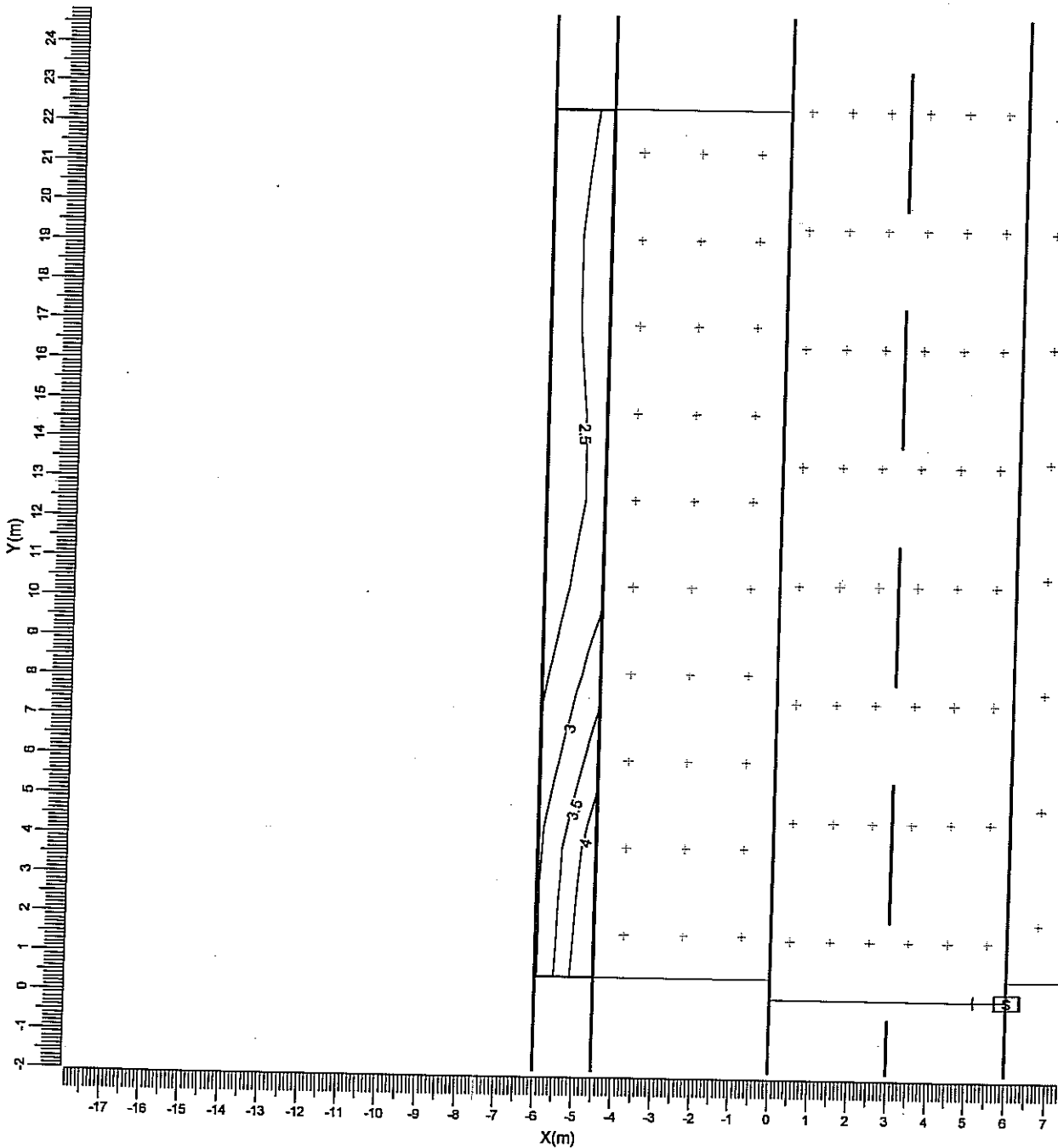
S —▷ SGS104 P5

Średnia 4.17	Minimum 2.44	Maksimum 7.09	Min/śr 0.58	Min/Max 0.34	Współczynnik pogorszenia 0.80	Skala 1:250
-----------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	----------------------------------	----------------

4.7 chodnik lewy: Izokontury

Siatka
Obliczenia

: chodnik lewy na wysokości Z = -0.00 m
: Natężenie oświetlenia (lux)

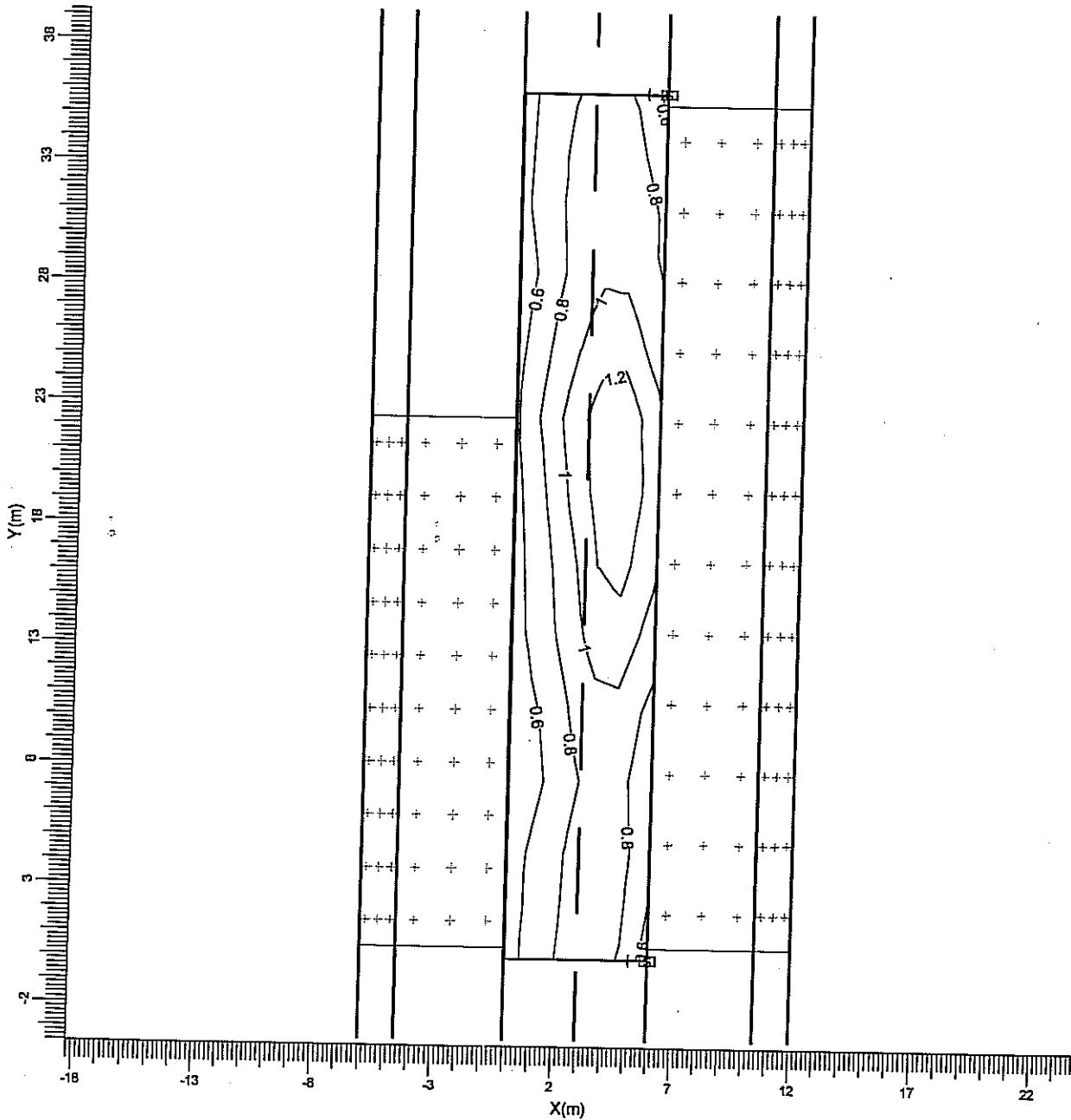


S → SGS104 P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
2.82	2.20	4.35	0.78	0.51	0.80	1:150

4.9 Główne L (O1): Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.66
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) TI (1.50,-23.38, 1.50) = 6.0%
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070



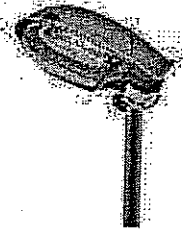
S → SGS104 P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.87	0.48	1.34	0.55	0.36	0.80	1:250

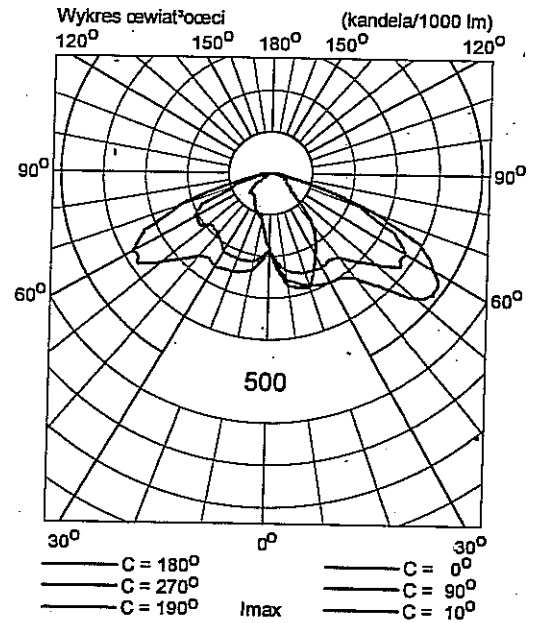
5. Informacje o oprawie

5.1 Oprawy

Malaga SGS104 1xSON-TPP100W P5



Sprawność	
DLOR	: 0.78
ULOR	: 0.01
TLOR	: 0.79
Dławik	: Standardowy
Strumień źródła	: 10700 lm
Moc oprawy	: 114.0 W
Kod pomiarowy	: LVM0311200



OBLICZENIA

1. Obliczenie obciążenia ,dobór kabli

Moc istniejących opraw : 11 opraw o mocy 150W

Projektowany obwód - zasila 13 opraw o mocy 100W

$$P = 11 \times 166W + 13 \times 112 W = 3282 W$$

$$I_n = 5,5 A \quad k_r = 1,7 \quad I_r = 9,3 A$$

Przyjęto kabel zasilający YKY 5 x 16 o obciążalności $I_D = 67A > I_r$

Istniejący kabel YAKY 4x25 o obciążalności $I_D = 66A > I_r$

Zabezpieczenie obwodu w szafce $I_N = 32A$

Sprawdzenie kabla

$$I_B < I_N < I_Z$$

gdzie : I_B - pr. oblicz. = 9,3A

$$I_2 < 1,45 I_Z$$

I_N - pr znam. bezp = 32A

$$9,3A < 32A < 66A$$

I_Z - obc.dług.przew.=66A

$$1,45 I_Z = 95,7A$$

I_2 - prąd zadział bezp.= 44,8A

$$44,8A < 95,7A$$

Oba warunki spełnione , kabel dobrany prawidłowo

2. Obliczenie spadków napięcia

Przewód typu YAKY 4x120

$$l = 20 m$$

$$P = 3282W$$

$$\Delta U\% = 0,01\%$$

Przewód typu YAKY 4x25

$$l = 350 m$$

$$P = 3282W$$

$$\Delta U\% = 0,75\%$$

Przewód typu YKY 5x16

$$l = 460 m$$


$$P = 1300W$$


$$\Delta U\% = 0,41\% < 5\%$$


Łączny spadek wynosi $\Delta U\% = 1,17\%$ i jest mniejszy od dopuszczalnego

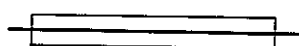
inż. Małgorzata Szularczyk
upr. nr 2835/ETPA
do proj. instalacji i zarządzeń
elektrycznych w instalacji

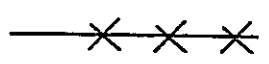
LEGENDA


 - *istniejący stęp oświetleniowy*

 - *projektowany stęp oświetleniowy
typu S-100 z oprawą SGS104 P5*

 - *projektowany kabel oświetleniowy
typu YKY 5x16 w DVK 75*

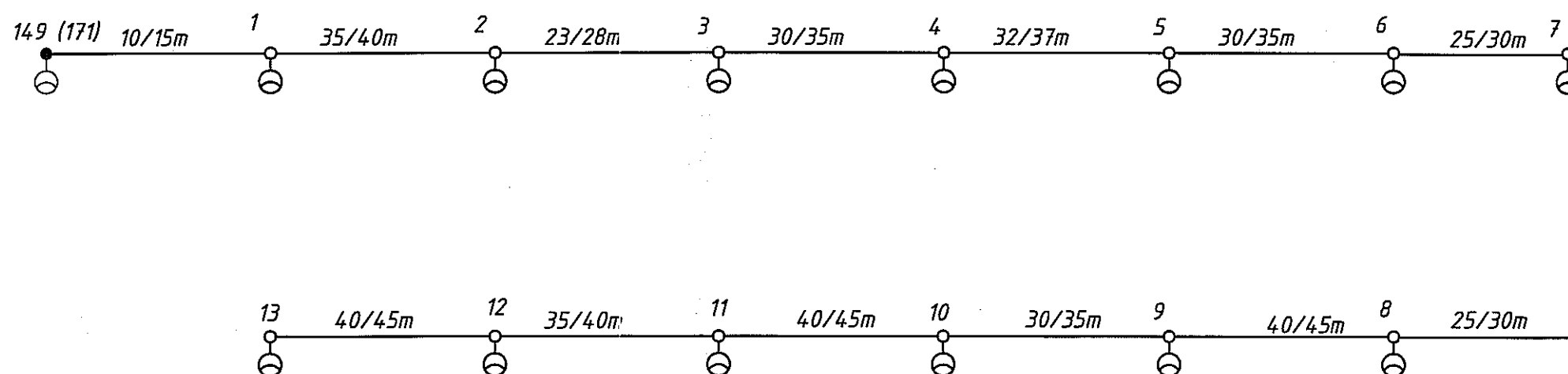
 - *projektowany kabel oświetleniowy
typu YKY 5x16 w SRS*

 - *istniejący kabel
do przetożenia po nowej trasie*




 - *przetożony kabel w/g nowej
trasy*

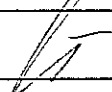
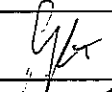

Układ sieci TT

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
 Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia
 Pismo z dnia 04.03.2009
 L.dz. 9333/74/KC/2009
 Sprawdzenie ważne do 10.04.2010
 Lublin, dnia 03.03.2009
 W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.

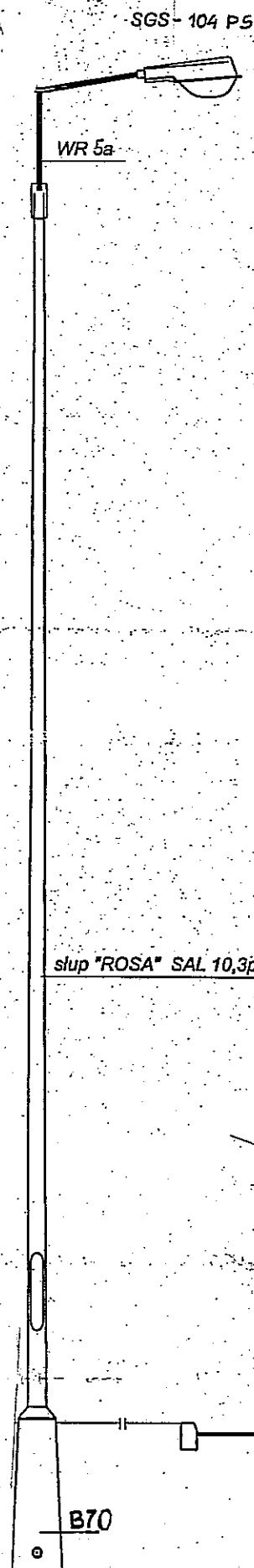


LEGENDA

-  - istniejący słup oświetleniowy nr 149(171)
-  - projektowany słup oświetleniowy typu S-100 z oprawą SGS104 P5
-  - projektowany kabel oświetleniowy typu YKY 5x16 w DVK 75

OŚRODEK USŁUG TECHNICZNO - EKONOM. SITK RP				
Oddział w Lublinie				
INWESTOR: Gmina Lublin				
TEMAT:				
Projekt budowlano - wykonawczy na budowę ul. Domejki w Lublinie na odcinku od ul. Diamentowej do ul. Wapowskiego				
Schemat oświetlenia w ul. Domejki				
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Numer uprawnień	Nr. Ref 41/07
Projektant	inż. M. Stolarczyk		upr. 2639/Lb/74	
Asystent				DATA 05.2009
Weryfikator	mgr inż. A. Gębka		upr. 501/Lb/77	RYS. 2
Dyrektor OUTE SITK	mgr inż. Jerzy Ekiert			

PROFIL SŁUPA



OŚRODEK USŁUG TECHNICZNO - EKONOM. SITK RP
Oddział w Lublinie

INWESTOR: Gmina Lublin

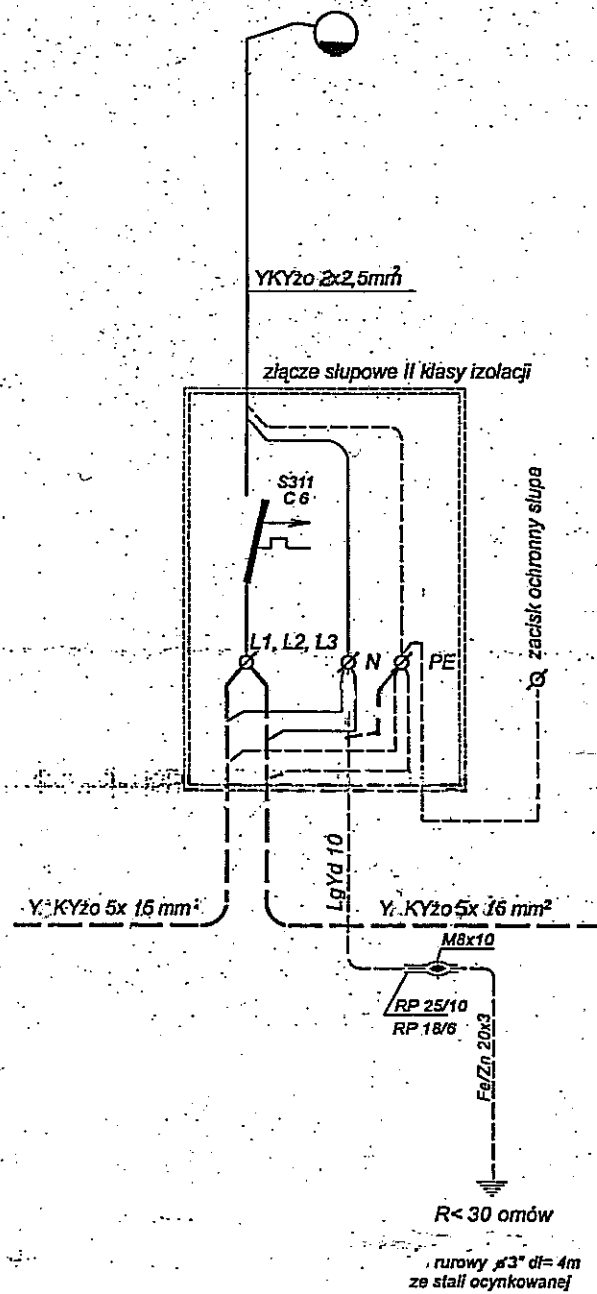
TEMAT:

Projekt budowlano - wykonawczy na budowę ul. Domeyki w Lublinie na odcinku od ul. Diamentowej do ul. Wapowskiego i ul. Wapowskiego w Lublinie na odcinku od ul. Samsonowicza 65 do ul. Wolińskiego

Profil słupa jednoramiennego

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Numer uprawnień	Nr. Rej 41/07
Projektant	inż. M. Stolarczyk		upr. 2639/Lb/74	SKALA 1:10
Asystent				DATA 04.2008
Weryfikator	mgr inż. A. Gębka		upr. 501/Lb/77	
Dyrektor OUTE SITK	mgr inż. Jerzy Ekiert			RYS. 3

SCHEMAT INSTALACJI W SŁUPIE OŚWIETLENIOWYM



OŚRODEK USŁUG TECHNICZNO - EKONOM. SITK RP
Oddział w Lublinie

INWESTOR: Gmina Lublin

TEMAT:

Projekt budowlano - wykonawczy na budowę ul. Domeyki w Lublinie na odcinku od ul. Diamentowej do ul. Wapowskiego i ul. Wapowskiego w Lublinie na odcinku od ul. Samsonowicza 65 do ul. Wolińskiego

Schemat instalacji w słupie oświetleniowym

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Numer uprawnień	Nr. Rej 41/07
Projektant	inż. M. Stolarczyk		upr. 2639/Lb/74	DATA 04.2008
Weryfikator	mgr inż. A. Gębka		upr. 501/Lb/77	RYS: 4
Dyrektor OUTE SITK	mgr inż. Jerzy Ekiert			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p	Nazwa materiału	Oznaczenia typ	Producent Nr rys. Nr kat.normy	Ilość/jed		Uwagi
1.	Kabel	YKY 5x16 ²		460	m.	
2.	Oprawa oświetleniowa	SGS104 P5	Philips	13	m.	
3.	Słup oświetleniowy	SAL-10,3	ROSA	13	szt.	
4.	Wysięgnik jednoramienny	Wr-5a/1		13	szt.	
5.	Fundament	B-70		13	szt	
6.	Rura ochronna	DVK 75	AROT	395	m	
7.	Rura ochronna	SRS 110	AROT	59	m	
8.	Źródło światła	SON-TPP		13	szt.	100 W
9.	Tabliczka bezpiecznikowa	TB-1		13	szt	
10.	Przewód	YKYzo 2x2,5		182	m.	
11.	Wyłącznik instalacyjny	S311 C 6A		13	kpl.	
12.	Olkit			12	kg	
13.	Płaskownik	Fe/Zn 20x4		40	m	
14.	Rura ochronna	PS160	AROT	8	m	
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						

inż. Małgorzata Szlachetka
 upr. nr 265 10.01.14
 do proj. instalacji i urządzeń
 elektrycznych w gminie

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia
Budowa oświetlenia zewnętrznego w ul. Wapowskiego i Domeyki w Lublinie oraz usunięcia kolizji istniejących linii nn, i oświel. z projektowaną ulicą
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Zgodnie z mapą do celów projektowych na terenie wytyczonej ulicy objętym opracowaniem brak istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia
Brak istniejących elementów stanowiących zagrożenie
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania;
 - wykonywanie wykopów pod słupy
 - ustawienie słupów w wykopie
 - wykonywanie przepustów na istniejących kablach
 - układanie kabli w wykopach
 - układanie kabli w rurach
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
 - codzienna odprawa kierownika budowy z pracownikami przed rozpoczęciem robót ze szczegółowym omówieniem przydzielonego odcinka pracy i instruktażem w zakresie bezpiecznej realizacji
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
 - zagospodarowanie i wyгородzenie placu budowy
 - zabezpieczenie wykopu barierkami ochronnymi
 - używanie odzieży ochronnej rękawic i kasków ochronnych
 - bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą

Projektant
inż. M. Siołarczyk