Elektroprojekt® S.A.

Rok założenia 1951

Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
Centr. (081) 744 00 11, tel./fax (081) 744 19 45
lublin@elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.eu

	Nr projektu:	**EP9-2046/08**	**tom 1**

Tytuł projektu

DOKUMENTACJA

BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO WZDŁUŻ ULICY BISKUPIE

w Lublinie

Tom1. Projekt budowlano – wykonawczy

INWESTOR: GMINA MIASTA LUBLIN
20-950 Lublin ul. Plac Łokietka 1

ZLECENIODAWCA: GMINA MIASTA LUBLIN
20-950 Lublin ul. Plac Łokietka 1

PROJEKTANT: mgr inż. Jerzy Czarnowski
Nr upr. 1185/Lb/92

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bez ogr. do proj. i kier. robotami budowlanych bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1185/Lb/92

WERYFIKOWAŁ: inż. Leszek Krzyżanowski
Nr upr. 1775/Lb/92

inż. Leszek Krzyżanowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 240/Lb/76; 1775/lb/92

KIEROWNIK PRACOWNI: inż. Piotr Zając

DYREKTOR ODDZIAŁU
inż. Marian Daca

Lublin, grudzień 2008 r.

Elektroprojekt® S.A.

Rok założenia 1951

Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
Centr. (081) 744 00 11, tel./fax (081) 744 19 45
lublin@elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.eu

	Nr projektu:	**EP9-2046/08**	**tom 1**

Tytuł projektu

DOKUMENTACJA

BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO WZDŁUŻ ULICY BISKUPIE

w Lublinie

Tom1. Projekt budowlano – wykonawczy

INWESTOR: GMINA MIASTA LUBLIN
20-950 Lublin ul. Plac Łokietka 1

ZLECENIODAWCA: GMINA MIASTA LUBLIN
20-950 Lublin ul. Plac Łokietka 1

PROJEKTANT: mgr inż. Jerzy Czarnowski
Nr upr. 1185/Lb/92

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1185/Lb/92

WERYFIKOWAŁ: inż. Leszek Krzyżanowski
Nr upr. 1775/Lb/92

inż. Leszek Krzyżanowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 240/Lb/76; 1775/lb/92

KIEROWNIK PRACOWNI: inż. Piotr Zając

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
Zakład Energetyczny Lublin-Teren
20-349 Lublin, ul. Elektryczna 2
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia / usunięcia kolizji z uwagami / bez uwag
Sprawdzenie z dnia: 22 05 2008
4420/411/5760/V/AH/2008
Sprawdzenie ważne do dnia: 22 05 2011
Data, dnia: 22.05.08
Sprawdzenie niniejsze nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem projektu i nie zwalnia od obowiązku jego zatwierdzania.
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które nie są objęte obowiązującymi przepisami i normami krajowymi.

DYREKTOR ODDZIAŁU

inż. Marian Daca

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Lublin, grudzień 2008

Sprawdzenie projektu zgodnie z warunkami przyłączenia zatwierdzam
KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH
mgr inż. Michał Wawszczak

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy,

że projekt Budowlano-Wykonawczy
„Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż ulicy Biskupie w Lublinie"
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:
mgr inż. Jerzy Czarnowski
uprawn. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

SPRAWDZAJĄCY:
inż. Leszek Krzyżanowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 240/Lb/76; 1775/lb/92

15.01.2009

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie
-1-

(pieczęć)

.....Lublin, dnia 4.04.1992r.

Nr 1785/Lb/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel(ka) Jerzy - Mieczysław C Z A R N O W S K I
/imię i nazwisko/

magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 7 sierpnia 1946 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji P R O J E K T A N T A

/rodzaj funkcji/

w specjalności: instalacyjno - inżynieryjnej
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych z ograniczeniem do sieci energetycznych,
/specjalizacja zawodowa/

Obywatel(ka) Jerzy - Mieczysław CZARNOWSKI jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

1/ sporządzania projektów sieci energetycznych - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Z up. WOJEWODY LUBELSKIEGO
mgr inż. arch. Witold Olszewski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej
Główny Architekt Wojewódzki

(podpis i pieczęć)

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 **2007-12-20**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Czarnowski Jerzy** nr ewidencyjny **LUB/IE/1380/01**

adres zamieszkania **20-486 Lublin Medalionów 2/86**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2008-01-01** do **2008-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE
ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-11-25

ZAŚWIADCZENIE

Pan Czarnowski Jerzy nr ewidencyjny LUB/IE/1380/01

adres zamieszkania 20-486 Lublin Medalionów 2/86

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2009-01-01 do 2009-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

69

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie
-1-

(pieczęć) ...Lublin..., dnia ..6.04.1992r.

Nr 1775/Lb/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel(ka) .Leszek - Władysław KRZYŻANOWSKI.....
/imię i nazwisko/

.....inżynier elektryk.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia ,29 czerwca..... 19.47. r. w ..Załucze Stare.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji ...PROJEKTANTA.....

.....
/rodzaj funkcji/

w specjalności: ..instalacyjno - inżynieryjnej.....
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie .sieci i instalacji elektrycznych z ograniczeniem do sieci energetycznych.....
/specjalizacja zawodowa/.

Z up. WOJEWODY LUBELSKIEGO
mgr inż. arch. Gerard Olszewski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej
Główny Urbanista Wojewódzki

Obywatel(ka) Leszek - Władysław KRZYŻANOWSKI jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

1/ sporządzania projektów sieci energetycznych - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

(podpis i pieczęć)

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 2007-12-19

ZAŚWIADCZENIE

Pan Krzyżanowski Leszek nr ewidencyjny LUB/IE/1673/01

adres zamieszkania 20-625 Lublin Leonarda 11/7

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE
ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-12-15

ZAŚWIADCZENIE

Pan Krzyżanowski Leszek nr ewidencyjny LUB/IE/1673/01

adres zamieszkania 20-625 Lublin Leonarda 11/7

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2009-01-01 do 2009-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

KATEGORIA WARTOŚCI ARCHIWALNEJ

Wstępna: B 5 lat (termin przechowywania)

.....
(Przewodniczący RT)

Ostateczna:

.....
(Przew. Komisji Archiw.)

Dotyczy opracowań, których gen. projektantem jest „Elektroprojekt"

UZGODNIENIA:

EP9-2046/08 DOKUMENTACJA
BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO WZDŁUŻ ULICY BISKUPIE
w Lublinie

5.1. Podstawa prawna projektu.
Umowa Nr 2799/DM/2008 z dnia 11.09.2008 r. zawarta pomiędzy Gminą Miasto Lublin, a "Elektroprojekt" S.A. Oddział w Lublinie.

5.2. Przedmiot i zakres opracowania.
Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja na budowę oświetlenia drogowego wzdłuż ulicy Biskupie w Lublinie.

5.3. Podstawa techniczna opracowania.
Podstawę techniczna opracowania stanowią:

- Warunki przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci nn Lubzel Dystrybucja Sp. z o.o. – 1285/ZE-2/2008 z dnia 02.12.2008 r.
- Inwentaryzacja własna stanu istniejącego.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Katalogi producentów osprzętu
- Obowiązujące przepisy oraz normy

5.4. Załączniki.

- Wyrys i wypis miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 2008-11-13 znak; ABU.ID.I.1.7323w-2602/08
- Warunki przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci nn Lubzel Dystrybucja Sp. z o.o. – 1285/ZE-2/2008 z dnia 02.12.2008 r.
- Sprawdzenie PBW przez Zakład Energetyczny Lublin-Teren z dn. 22.05.2009 L. dz. 4420/411/576/TU/AK/2009
- Warunki UM Wydziału Dróg i Mostów na przebieg trasy kabla i lokalizację słupów – pismo z dnia 27.11.2008 r. znak: DM.UD.II.5542/3615/2008
- Sprawdzenie projektu przez Wydział Dróg i Mostów
- Opinia ZUDP nr 1618/2008 z dnia 15.12.2008 r.

Urząd Miasta Lublin

Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 466 22 00, fax: +48 81 466 22 01, e-mail: architektura@lublin.eu

ABU.ID.I.1.7323w-2602/08

Lublin, 2008 - 11 - 13

WYRYS I WYPIS
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003 r. – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 z 2003r. poz. 717 ze zm.)

- Uchwałę nr 628/XXIX/2005 z dnia 17 marca 2005 r. Rady Miasta Lublin w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - **część IV**, obejmującego **wschodni obszar miasta** zawarty między rzeką Bystrzycą na odcinku od al. Tysiąclecia do mostu kolejowego na szlaku Lublin - Łuków, linią kolejową relacji Lublin - Łuków do granicy administracyjnej miasta, granicą administracyjną miasta do styku z zachodnią granicą gminy Głusk, drogą gruntową biegnącą obniżeniem terenu w przedłużeniu granicy administracyjnej miasta do projektowanej ulicy klasy głównej KDG (przedłużenie ul. Grygowej), projektowaną ulicą KDG do al. Wincentego Witosa, al. Wincentego Witosa, al. Tysiąclecia do rzeki Bystrzycy wraz z tymi ulicami (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 23 maja 2005r., Nr 99, poz. 1923).

- Uchwałę nr 343/XIX/2008 z dnia 24 kwietnia 2008 r. Rady Miasta Lublin w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – **część IV – obszar A** (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 14 maja 2008r., Nr 58 poz. 1737).

- ***inne uchwały dot. obszarów wyłączonych***

informuję, że działki **nr 255, 254, 252, 250, 249, 248, 246, 245, 244, 243, 239, 262, 231, 230, 227/2, 228, 226, 224/1, 88/3, 89/3, 267/1, 267/2, 267/3, 85, 87/2, 221, 219/1, 219/4, 217/2, 215/2, 214/2, 212/2, 211/2, 210/2, 208/2, 201/1, 201/2, 201/3, 200, 267** obręb **64** arkusze 3, 4, 5 i 6, położone przy **ul. Biskupie** w Lublinie są przeznaczone pod:

- **M6 – tereny zabudowy podmiejskiej (§28),**
- **R1– tereny upraw polowych bez prawa zabudowy (§41),**
- **KD – tereny dróg (ulic) publicznych oznaczone wg klas oraz według kategorii (§53),**
- **IT1– stacje transformatorowe (§54),**

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

Ponadto działki znajdują się w następujących strefach polityki przestrzennej:

- **SOK4b – strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego historycznych obszarów osadniczych wzdłuż północnego odcinka doliny rzeki Bystrzycy (§73 - §77),**
- **EZ – strefa ochrony krajobrazu otwartego z daleką ekspozycją zewnętrzną (§93),**
- **3Y – strefa podmiejska (§96),**

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

Zgodnie z § 104 - dla części IV planu ustala się jednorazową opłatę od wzrostu wartości nieruchomości, o której mowa w art. 36 ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30%.

Załączniki:
1.odbitki ksero z tekstu planu – szt. 23
2.odbitki ksero z rysunku planu – szt. 5/144

Z-CA DYREKTORA
Wydziału Architektury, Budownictwa i Urbanistyki
inż. Janusz Majewski

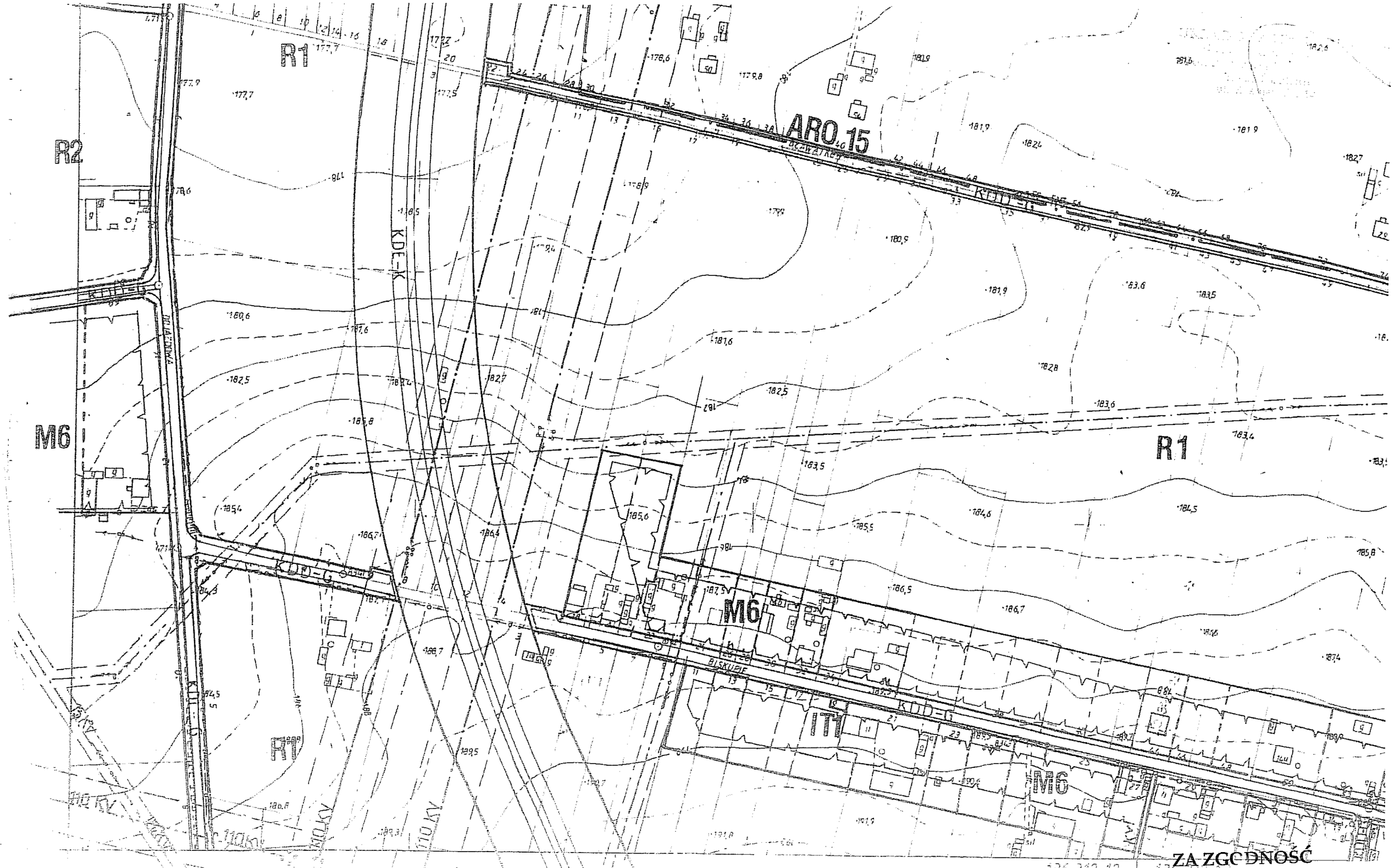
Otrzymują:
1. Elektroprojekt S.A.
ul. Diamentowa 4, 20-447 Lublin
2. a/a

MK

POBRANO OPŁATĘ SKARBOWĄ W WYS. 150 -
DNIA 24.10.08 NR POKWITOWANIA 6527425
NUMER RACHUNKU BANKOWEGO
BANK PEKAO S.A.
NR 95124020929329920006200000

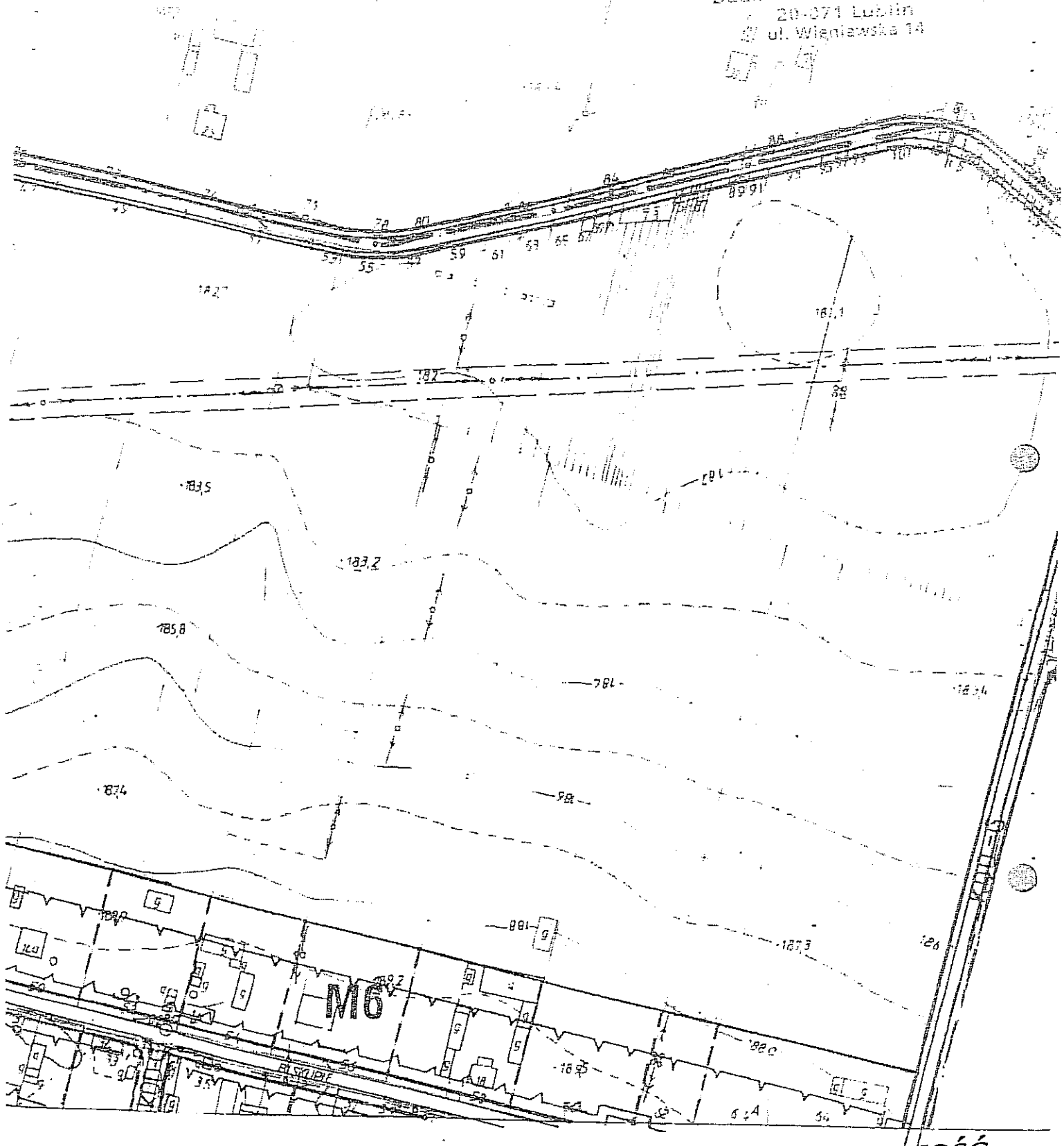
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

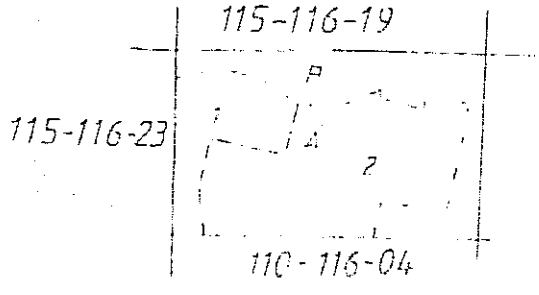
mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

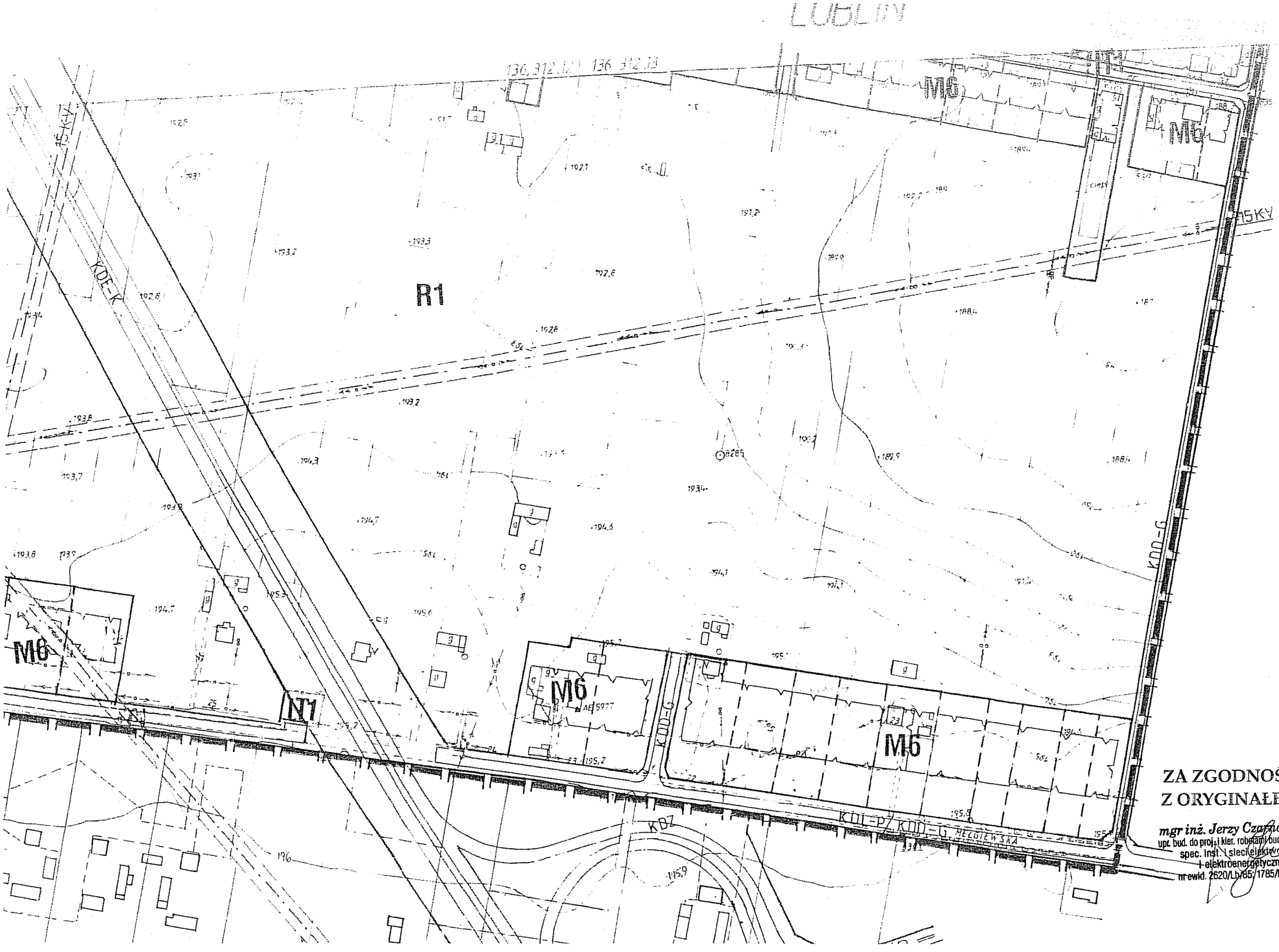




A m. Lublin
1 Obr. 63 - Świdnik
2 Obr. 64 - Biskupie
B m. Kołki Lubelskie

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85/1785/Lb/92

UMOWA nr 334947 NR 86/DM/2009

o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. *oświetlenia podwieszonego w miejscowości Lublin ul. Biskupie gm. Lublin*

zawarta dnia 16.01.2009 w *Lublinie* pomiędzy PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, NIP 701-00-49-218, zarejestrowaną / Krajowym Rejestrze Sądowym pod Nr KRS: 0000269891, kapitał zakładowy 1 571 239 500,00 PLN wpłacony w całości, reprezentowaną w niniejszej umowie przez: 'AJ DARIUSZ *Kierownik Wydz.Przyl. Nowych Odb. i Roz.*

waną dalej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.,

GMINA MIASTO LUBLIN z siedzibą Pl. Władysława Łokietka 1, 20—950 LUBLIN, NIP 7120163493

reprezentowana przez Prezydenta Miasta Lublin w imieniu, którego działają:

1. *STANISŁAW FIC – Zastępca Prezydenta Miasta Lublin,*
2. *EUGENIUSZ JANICKI – Dyrektor Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin,*

URZĄD MIASTA LUBL
Wydział Organizacji Urzęd
Umowa została wpisana do
rejestru poz. nr 86/0
data 23.01.2009 podpis

wanym dalej Podmiotem Przyłączanym.

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem umowy jest określenie wzajemnych praw i obowiązków **Podmiotu Przyłączanego** i PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. związanych z przyłączeniem instalacji elektrycznej **Podmiotu Przyłączanego**, należącego do grupy przyłączeniowej V, o mocy przyłączeniowej 14,00 kW, do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o., zgodnie z Warunkami przyłączenia nr 38139 1285/ZE2/2008 z dnia 30.07.2008, stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

Terminy: realizacji przyłączenia, dokonania odbioru robót i wykonania prób końcowych, strony ustalają do dnia 30.09.2010.

Przewidywane roczne zużycie energii elektrycznej 24.000 kWh

Podmiot Przyłączany może wskazać inny podmiot do zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucyjnej.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej i rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. i instalacji **Podmiotu Przyłączanego** stanowią zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w rozdzielni niskiego napięcia w kierunku instalacji odbiorcy

Złącze pomiarowe będzie własnością **Podmiotu przyłączanego**

§ 2

OBOWIĄZKI STRON

Podpisanie niniejszej umowy stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych przez PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. Po[illegible]t Przyłączany oraz ich finansowania przez strony na zasadach określonych poniżej.

[illegible]odmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

a. Dostarczenia mapy obejmującej nieruchomość **Podmiotu Przyłączanego** z naniesionym obiektem przyłączanym po zawarciu niniejszej umowy,
b. Informowania o zmianach tytułu prawnego do korzystania z obiektu, w którym będą używane urządzenia lub instalacje elektryczne,
c. Wniesienia na rzecz PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. drugiej części opłaty za przyłączenie na podstawie faktury po końcowym odbiorze robót,
d. Zgłoszenia gotowości instalacji do wykonania przyłączenia przed upływem terminu realizacji przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć wymagane przepisa[illegible] dokumenty, w szczególności: deklarację wyboru sprzedawcy energii elektrycznej – załącznik nr 2, charakterystykę energetyczną obiektu – załącznik nr 3,
e. Zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucyjnej do dnia 30.10.2010. W umowie zostaną przyjęte następujące dopuszczalne czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana - 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana - 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku - 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku - 48 godz.

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. zobowiązuje się do:

a. Wykonania dokumentacji projektowej służącej do realizacji przyłączenia,
b. Wybudowania urządzeń elektroenergetycznych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, w terminie określonym w niniejszej umowie,
c. Ustalenia wartości opłaty za przyłączenie po odbiorze końcowym robót oraz wystawienia faktury,
d. Zakupu i zainstalowania liczników energii elektrycznej i współpracujących z nimi sterowników czasowych.
e. Powołania komisji odbioru i zawiadomienia **Podmiotu Przyłączanego** lub jego przedstawiciela o odbiorze robót najpóźniej na 5 dni przed terminem odbioru,
f. Dokonania odbioru końcowego robót oraz sporządzenia protokołu odbioru końcowego robót przy współudziale **Podmiotu Przyłączanego** lub jego przedstawiciela, w którym stwierdzi się dotrzymanie wymogów określonych w Warunkach przyłączenia. W przypadku niestawienia się **Podmiotu Przyłączanego** lub jego przedstawiciela, odbiór robót zostanie dokonany bez jego udziału z wszelkimi skutkami wynikającymi z tej czynności.

§ 3

[illegible]rzyłączenie instalacji **Podmiotu Przyłączanego** do sieci PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. nastąpi po wywiązaniu się **Podmiotu Przyłączanego** z obowiązków [illegible]ynikających z niniejszej umowy.

§ 4

SPOSÓB OBLICZANIA OPŁATY ZA PRZYŁĄCZENIE

[illegible]ata za przyłączenie składa się z dwóch części. Pierwsza część w wysokości 120,00 zł., została wniesiona przez **Podmiot Przyłączany** w dniu 14.08.2008. Druga część opłaty za przyłączenie stanowić będzie różnicę między ostateczną wartością opłaty za przyłączenie a wniesioną przez **Podmiot Przyłączany** pierwszą częścią opłaty za przyłączenie.

Wysokość drugiej części opłaty za przyłączenie wg wstępnej kalkulacji sporządzonej na etapie określania Warunków przyłączenia wynosi 1340,90 zł. (słownie: tysiąc trzysta czterdzieści PLN dziewięćdziesiąt gr).

Wstępna kalkulacja sporządzona została na podstawie obowiązującej w chwili zawierania umowy „Taryfy usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o." oraz danych zawartych w Warunkach przyłączenia.

Ostateczna wartość opłaty za przyłączenie zostanie ustalona na podstawie opracowanej dokumentacji powykonawczej, przy zastosowaniu stawek opłat według Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. obowiązującej w dniu zawarcia umowy.

Opłata za przyłączenie podlega opodatkowaniu podatkiem VAT.

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. oświadcza, że aktualna Taryfa dla usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. znajduje się w siedzibie Zakład Energetyczny Lublin-Teren oraz na stronie internetowej www.lubzeldystrybucja.com.pl.

§ 5

SPOSÓB ROZLICZENIA FINANSOWEGO

Podmiot Przyłączany wpłaci drugą część opłaty za przyłączenie wymienioną w § 2 na konto bankowe PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury.

Faktura zostanie wystawiona niezwłocznie po końcowym odbiorze robót.

§ 6

KOORDYNACJA ROBÓT

[illegible]zedstawicielem **Podmiotu Przyłączanego** do realizacji niniejszej umowy jest Pan(i) WĄSIEL STANISŁAW, tel. (081) 4662596 natomiast przedstawicielem PGE [illegible]ystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. jest Pan(i) STEFANIAK PIOTR tel. (081) 445 - 1282,1284, którzy prowadzą koordynację wymienionych w umowie robót.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:

- Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05% wartości wstępnej opłaty za przyłączenie (pierwsza i druga część łącznie), za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w §1 pkt. 2,
- PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. może naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z faktury,
- PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. może zażądać zwrotu poniesionych kosztów na budowę urządzeń w przypadkach:

- nie zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnych przez Podmiot Przyłączany w terminie określonym w §2 pkt. 1e,
- nie osiągnięcia przewidywanego rocznego zużycia energii elektrycznej określonego w §1 pkt.3,

- Strony ustalają, że w przypadku nie zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucyjnej, w terminie ważności niniejszej umowy, Podmiot Przyłączany występując po tym terminie o przyłączenie będzie zobowiązany do ponownego złożenia wniosku o określenie Warunków Przyłączenia, zawarcia nowej umowy o przyłączenie i wniesienie ponownie opłaty za przyłączenie.

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. może uwolnić się od odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy, jeżeli wykaże, że opóźnienie nastąpiło z przyczyn nie leżących po stronie PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o., a w szczególności:

- nie udostępnienia nieruchomości, przez którą przebiega projektowana sieć,
- wystąpienia siły wyższej jak również działania lub zaniechania organów państwowych lub samorządowych uniemożliwiających terminową realizację przyłączenia,

§ 8

ZASADY ROZWIĄZANIA UMOWY

Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzy- miesięcznego okresu wypowiedzenia.

W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie Podmiotu Przyłączanego, (w tym utraty tytułu prawnego do korzystania z obiektu), PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. obciąży Podmiot Przyłączany kosztami poniesionymi przez PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. w związku z realizacją niniejszej umowy.

W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o., Podmiot Przyłączany zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.

§ 9

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

W sprawach spornych dotyczących odmowy przyłączenia do sieci rozstrzyga Prezes Urzędu Regulacji Energetyki.

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego.

Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją umowy (z wyłączeniem spraw określonych w pkt. 1), strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożliwości osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygniecie właściwym sądom powszechnym.

§ 10

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Strony zawierają umowę na czas określony od dnia zawarcia umowy do dnia 30.09.2011

Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

Podmiot Przyłączany przyjmuje do wiadomości, że Administratorem, podanych przez niego danych osobowych, jest PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o., 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, zaś dane przetwarzane będą zgodnie z art. 23 ust. 1 pkt. 3 Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2002r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.) w celu realizacji niniejszej umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

Podmiot Przyłączany oświadcza jednocześnie, że został poinformowany o prawie dostępu do treści swoich danych osobowych, uzyskania informacji o zakresie ich przetwarzania, żądania uzupełnienia, uaktualnienia i sprostowania danych, gdy są one niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe.

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. informuje, że firmy prowadzące prace projektowo budowlane, którym powierzono, w zakresie niezbędnym do wykonania umowy przyłączeniowej, dane dotyczące Podmiotów Przyłączanych, są zobowiązane do zachowania ich w tajemnicy

Podmiot Przyłączany wyraża zgodę na nieodpłatne udostępnienie swojej nieruchomości w celu budowy lub rozbudowy sieci niezbędnej do realizacji przyłączeń, usuwania awarii, dokonywania przeglądów, remontów i modernizacji oraz pokrywać będzie koszty związane z utrzymaniem miejsca, w którym zainstalowany jest układ rozliczeniowo-pomiarowy

Umowę niniejszą sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach wraz z załącznikami, z których otrzymują: dwa egzemplarze Podmiot Przyłączany, dwa egzemplarze PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o..

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia 38139 1285/ZE2/2008 z dnia 30.07.2008 – załącznik nr 1.
2. Deklaracja wyboru sprzedawcy energii elektryczne – załącznik nr 2.
3. Charakterystyka energetyczna obiektu – załącznik nr 3.

Podpisy:

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.

KIEROWNIK WYDZIAŁU PRZYŁĄCZANIA NOWYCH ODBIORCÓW I ROZWOJU

mgr inż. Dariusz Saj

Podmiot Przyłączany

Zastępca Prezydenta Miasta Lublin

prof. nadzw. dr hab. inż. Stanisław Fi

DYREKTOR Wydziału Dróg i Mostów

inż. Eugeniusz Janicki

P-038139/08-01 Rob.:P-038139/08-14

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr. spec. w specj. elektryczne i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

SKARBNIK MIASTA LUBLIN

mgr Irena Szumlak

Helena Hułyk
radca prawny
Lb-817

LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Zakład Energetyczny Lublin-Teren
ul. Elektryczna 2 20-349 Lublin
Tel. centrala 081 445 12 02 Fax 081 444 04 22
Tel. BOK 081 445 12 82

Lublin, dnia 02.12.2008

Załącznik nr 1 do umowy

Nr warunków 38139
Grupa przyłączeniowa V
1285/ZE2/2008 S21581/NAPW
Dok.:P-038139/08-01 Rob.:P-038139/08-14

URZĄD MIASTA LUBLIN WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW
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 **16.07.2008** nr 1285/ZE2/2008 i pismo z dnia **26.11.2008** określa się następujące warunki przyłączenia obiektu (nieruchomości): **oświetlenia podwieszonego w miejscowości Lublin ul. Biskupie gm. Lublin.**

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: **zaciski istniejącego rozłącznika bezpiecznikowego zasilającego linię napowietrzną (obwód w kier. sl 1 do słupa 14) zainstalowanego na stacji transformatorowej BISKUPIE 1.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w rozdzielni niskiego napięcia w kierunku instalacji odbiorcy (na wyjściu rozłącznika wymienionego w pkt. 3.1.).**
3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 14,00 kW należy:
   3.1. Wybudować przyłącze (dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne parametry ich pracy): **na stacji transformatorowej zabudować rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami pełno gabarytowymi o prądzie znamionowym wg obliczeń, który zasilić z istniejącego rozłącznika RSA-1/3.**
   3.2. Zastosować zabezpieczenia przedlicznikowe o wartości znamionowanej **25 A**
4. Wymagania dotyczące układu pomiarowo energii elektrycznej i systemu pomiarowego:
   4.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV:
   4.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa.
   4.3. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
   4.4. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.
   4.5. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny systemem informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem" bez potrzeby demontażu licznika.
   4.6. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
5. Układ pomiarowo-rozliczeniowy i zabezpieczenia usytuować w szafce oświetleniowej.
6. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej – zgodnie z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007r.) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
7. Inne wymagania, w tym dostosowania przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego oraz ich niezbędnego wyposażenia do współpracy z siecią LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.:
   7.1. Rozdział przewodu PEN na PE i N należy dokonać w głównej tablicy rozdzielczej u odbiorcy ze skutecznym uziemieniem miejsca dokonania rozdziału.
   7.2. Urządzenia wybudować zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Standardami technicznymi w Budownictwie Sieciowym Lubzel Dystrybucja Sp. z o.o.".
   7.3. Układ pomiarowy oraz zabezpieczenie przedlicznikowe zamontować szafce oświetleniowej SO (w części wydzielonej dla ZE, którą usytuować na stacji transformatorowej BISKUPIE 1. Przewody oświetleniowe podwiesić od stacji w kierunku słupa nr 1, oraz od stacji w kierunku słupa nr 15 do słupa nr 16. Zastosować oprawy w drugiej klasie ochronności na typowych wysięgnikach. Szafka oświetleniowa, oraz przewody linii oświetleniowej pozostają na majątku odbiorcy. Szafkę oświetleniową zasilić z projektowanego rozłącznika wym. w pkt. 3.1. za pomocą przewodu AsXSn o przekroju wg obliczeń.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej w miejscu dostarczania energii elektrycznej tg $\varphi = 0,40$.
9. Należy zastosować zabezpieczenia przed przedostaniem się zakłóceń elektrycznych z urządzeń wnioskodawcy do sieci LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o. i uzgodnić na etapie projektowania.
10. Układ sieci TN .
11. Czas trwania jednorazowej przerwy dostarczaniu energii elektrycznej wynosi:
    a. do 16 godz. dla przerwy planowanej
    b. do 24 godz. dla przerwy nieplanowanej.
12. Łączny czas trwania przerw jednorazowych w ciągu roku wynosi:
    a. do 35 godz. dla przerw planowanych,
    b. do 48 godz. dla przerw nieplanowanych.
13. Wymagania dodatkowe: szczegóły techniczne uzgodnić w Zakładzie Energetycznym przed przystąpieniem do prac projektowych.
14. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich określenia.
15. Od niniejszych warunków przyłączenia służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o. z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21A w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Przyłączenia bez zawartej umowy o przyłączenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz ich finansowania przez strony.

Kierownik d/s Technicznych

.....
mgr inż. Michał Kiszczak

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

„PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o."
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-TEREN
20-349 Lublin, ul. Elektryczna 2
tel.: (081) 445 10 00, fax.: (081) 444 04 22
e-mail: dystrybucja_ze2@lubzeldystrybucja.pl

Lublin, dn. 22.05.2009 r.

L. dz. 4420/411/ 576 /TU/AK/2009

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

Dot : projektu technicznego

W odpowiedzi na pismo T1/JC/263/2009 z dnia 08.05.2009. - informujemy, że przesłany do nas projekt budowlano - wykonawczy budowy oświetlenia drogowego wzdłuż ulicy Biskupie w Lublinie zasilanego ze stacji transformatorowej Biskupie 1 sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi Warunkami Przyłączenia nr 1285/ZE2/2008 z dnia 02.12.2008 z następującymi uwagami :

1. Ograniczniki przepięć zastosować z sygnalizacją uszkodzenia i odłącznikiem.

W nawiązaniu do w/wym. Warunków Przyłączenia i granicą eksploatacji (majątkową) - w projekcie nie podlega sprawdzeniu przez ZE Lublin-Teren linia oświetlenia drogowego oraz szafka oświetleniowa.

Sprawdzenia dokonano w zakresie spraw nieobjętych obowiązującymi przepisami technicznymi i rozwiązaniami typowymi.

Termin ważności sprawdzenia ustala się do dnia 22.05.2011.

Kserokopię niniejszego pisma załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu. Uwagi zawarte w niniejszym piśmie sprawdzającym winny być uwzględnione przez projektanta na piśmie przed przystąpieniem do wykonawstwa robót o rozpoczęciu którego należy powiadomić ZE Lublin-Teren.

Załączniki:
1 egz. Projektu.

Uwagi: wprowadzono.
Należy zastosować ograniczniki typu BAP/B o 66/5 firmy Bezpol
mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

Kierownik d/s Technicznych
mgr inż. Michał Wawrzeniak

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
20-243 Lublin, ul. Gabrielska 21A
tel.: (081) 445 10 00, fax.: (081) 744 23 38
e-mail: lubzel_dystrybucja@lubzeldystrybucja.pl

Lublin, dn. 25.06.2009r.

L. dz.6531/TU/KS/2009

Urząd Miasta Lublin
Wydział Dróg i Mostów
20-071 Lublin
ul. Wieniawska 14

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego – „Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż ul. Biskupie w Lublinie".

W załączeniu przesyłamy uzgodniony projekt budowlano-wykonawczy „Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż ul. Biskupie w Lublinie„ z uwagami:

1. Stosować kable YKY 5x16mm^2 układane na całej długości w DVK 75, koloru niebieskiego

2. Z uwagi na wadliwe wykonywanie anodowania na słupach typu SRw należy zastosować słupy innego producenta np.: „ROSA"

3. Szafkę projektować jako wolnostojącą – aparaturę uzgodnić w ZE-1.

4. Stosować tabliczki ze śrubami m8 do podłączenia kabli zakończonych końcówkami oczkowymi.

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. 24.06.2010r.

Z poważaniem

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klempka

Rozdzielnik:
1 x Adresat
1x TU a/a

Uwagi uwzględnione

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

Prezydent Miasta Lublin

Pl. Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin, tel.: +48 81 466 2000, +48 81 466 2002
fax: +48 81 466 2001, e-mail: prezydent@lublin.eu

DM.UD.II.5542/3615/2008

Lublin, dn. 27.11.2008

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

dot. ul.Biskupie

W odpowiedzi na Państwa pismo znak: EP-9/943/T1/JC/08 złożone dnia 26.11.2008 r. Wydział Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin opiniuje pozytywnie przedłożoną trasę kablowej i napowietrznej linii oświetleniowej i lokalizację słupów oświetleniowych budowanego oświetlenia ulicznego przy ul. Biskupie zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym na warunkach:

- na przejściu poprzecznym do osi pasa drogowego należy zastosować rurę osłonowa na całej szerokości sieci,
- przejście poprzeczne pod jezdnią należy wykonać bez naruszenia jej konstrukcji.

DYREKTOR
Wydziału Dróg i Mostów
inż. Eugeniusz Janicki

W załączeniu:
-1 egz. planu sytuacyjnego

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85; 1785/Lb/92

USŁUGI GEODEZYJNE
[illegible]
Lublin, ul. Smorawińskiego 7/12
[illegible] 49-29-21
[illegible] 532-15-35

Ark.1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

m.Lublin ul. Biskupie. Obręb 64

dotyczy: terenu oznaczonego linią koloru żółtego

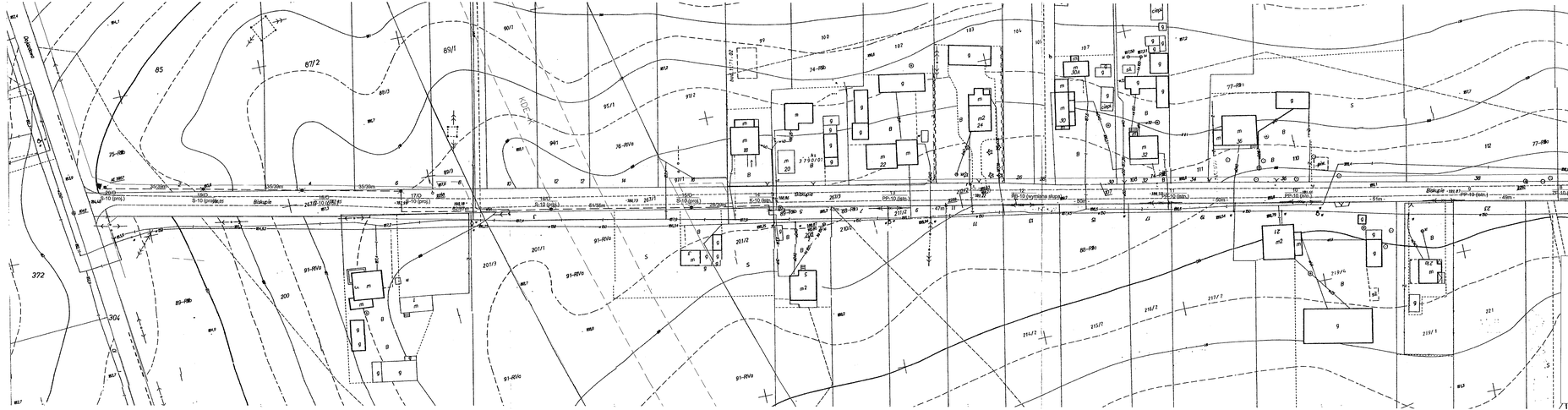
Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanych w obszarze objętym zamówieniem map zasadniczych w skali 1:500 /nr.ark.136.312.1223, 136.312.1224, 136.312.1242/ wg.stanu na dzień 20.10.2008.

Poziom odniesienia: Kronsztadt 60 *Nr.rob.7341/19/2008*

Lublin 27.10.2008

[illegible]
na prawie Stanisława Bizmi
upr. Nr 7341

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
Wpłata uiszczona pkt. 2024,0
Wypis z rejestru gruntów ważny do: 31.10.2009
Wypis z ewidencji gruntów ważny do: 31.10.2009
Wypis z rejestru budynków ważny do: 31.10.2009
Wypis z ewidencji budynków ważny do: [illegible]
Protokół przekazania mapy do ewidencji gruntów [illegible]
Protokół przekazania mapy do ewidencji budynków [illegible]
Uwagi: [illegible]
Lublin dn. 31.10.2009
[illegible]
mgr inż. [illegible]
Kierownik Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



OZNACZENIA:

- Projektowany słup oświetleniowy
- Projektowana napowietrzna linia oświetlenia ulic na słupach istniejących
- Projektowana kablowa linia nn oświetlenia ulicy
- linia rozgraniczająca
- krawężnik

Opracował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	11055.U/02	
Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski		
Sprawdził:	inż. Leszek Krzyżanowski	17755.U/02	

Data: 11.2008

Elektroprojekt S.A.
Oddział Lublin

Nr umowy: EP9-2046/08	Zmiany:	Podziałka: 1:500	
Obiekt: Oświetlenie ul. Biskupie		Nr arkiusza: G—	
Tytuł rysunku: Plan rozmieszczenia urządzeń - ark. 1		Format: 4A3	Nr kolejny: 1

USŁUGI GEODEZYJNE

Ark.2

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

m.Lublin ul. Biskupie. Obręb 64

dotyczy: terenu oznaczonego linią koloru żółtego

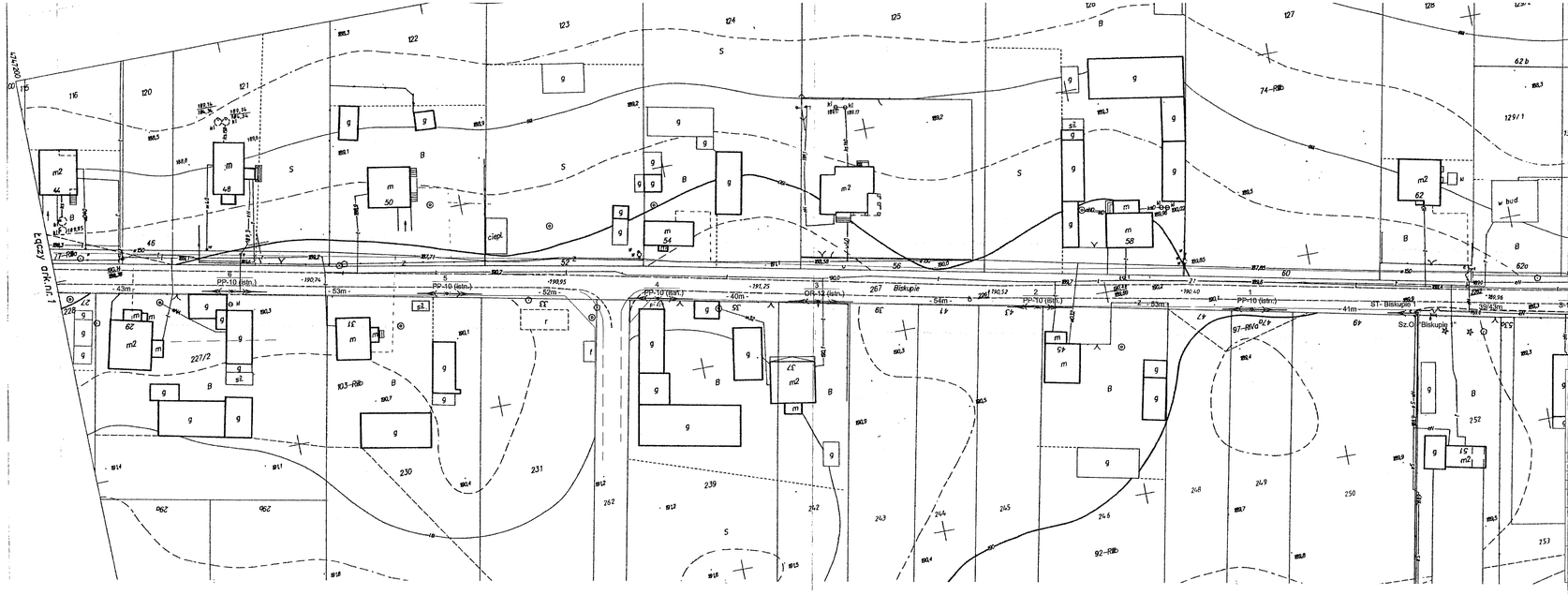
Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanych w obszarze objętym zamówieniem map zasadniczych w skali 1:500 /nr.ark. 136.312.1331, 136.312.1332/ wg.stanu na dzień 20.10.2008.

Poziom odniesienia: Kronsztadt 60 *Nr.rob.7341/19/2008*

Lublin 27.10.2008

na podst. Stanisław Roman upr. Nr 7341

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Lublinie, ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
Nr ewidencyjny zbioru 2614/4
Nr ewidencyjny dokumentacji 31/10/2008
Nr ewidencyjny mapy 842-60-31/10/2008
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych
Lublin 31.10.2008 r.



URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW
REFERAT ds. UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
Nr ..... do pisma
znak: .....

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. in.poz. Upr. elektryczne nr ...
nr ewid. in.poz. Upr. elektryczne nr ...
i elektroenergetyczne nr ...

OZNACZENIA:

- Projektowana szafka oświetleniowa Sz.O. "Biskupie 1"
- Projektowany słup oświetleniowy
- Projektowana napowietrzna linia oświetlenia ulicy na słupach istniejących
- Projektowana kablowa linia nn oświetlenia ulicy
- linia rozgraniczająca
- krawężnik

Opracował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	1185/Lb/92	Data: 11.2008	Elektroprojekt® S.A. Oddział Lublin
Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski			
Sprawdził:	inż. Leszek Krzyżanowski	1775/Lb/92		
Nr umowy: EP9-2046/08	Zmiany:		Podziałka: 1:500	
Obiekt: Oświetlenie ul. Biskupie				Nr archiwalny: G-
Tytuł rysunku: Plan rozmieszczenia urządzeń - ark. 2			Arkusz: 4A3	Nr kolejny: 2

URZĄD MIASTA LUBLIN
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Miasta Lublin
20-072 Lublin, ul. Wieniawska 14
tel. 081 466 2150, 081 466 2151

Lublin, dnia 15.12.2008 r.

ZUDP Nr 1618/2008

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Biskupie

Zleceniodawca : ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4

Data wpływu zlecenia : 28.11.2008 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie

Inwestor : Urządm Miasta Lublin Wydział Dróg i Mostów.

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 5.12.2008 r. **uzgodnił** lokalizację linii kablowych eNN i napowietrznej linii oświetlenia drogowego przy ul. Biskupie w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z ZE Lublin-Miasto.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85, 1785/Lb/92

7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
11. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
12. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU

mgr Andrzej Kowalik

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jerzy Czarnowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 2620/Lb/85, 1785/Lb/92

USŁUGI GEODEZYJNE
inż. Stanisław Borat upr. 7341
20-152 Lublin ul. Schatzkiego 2/12
tel. 790 78 12, kom. 600 226 187
REG. 430421950 NIP 946-172-98-20

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

m.Lublin ul. Biskupie. Obręb 64

dotyczy: terenu oznaczonego linią koloru żółtego

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanych w obszarze objętym zamówieniem map zasadniczych w skali 1:500 /nr.ark.136.312.1331, 136.312.1332/ wg.stanu na dzień 20.10.2008.

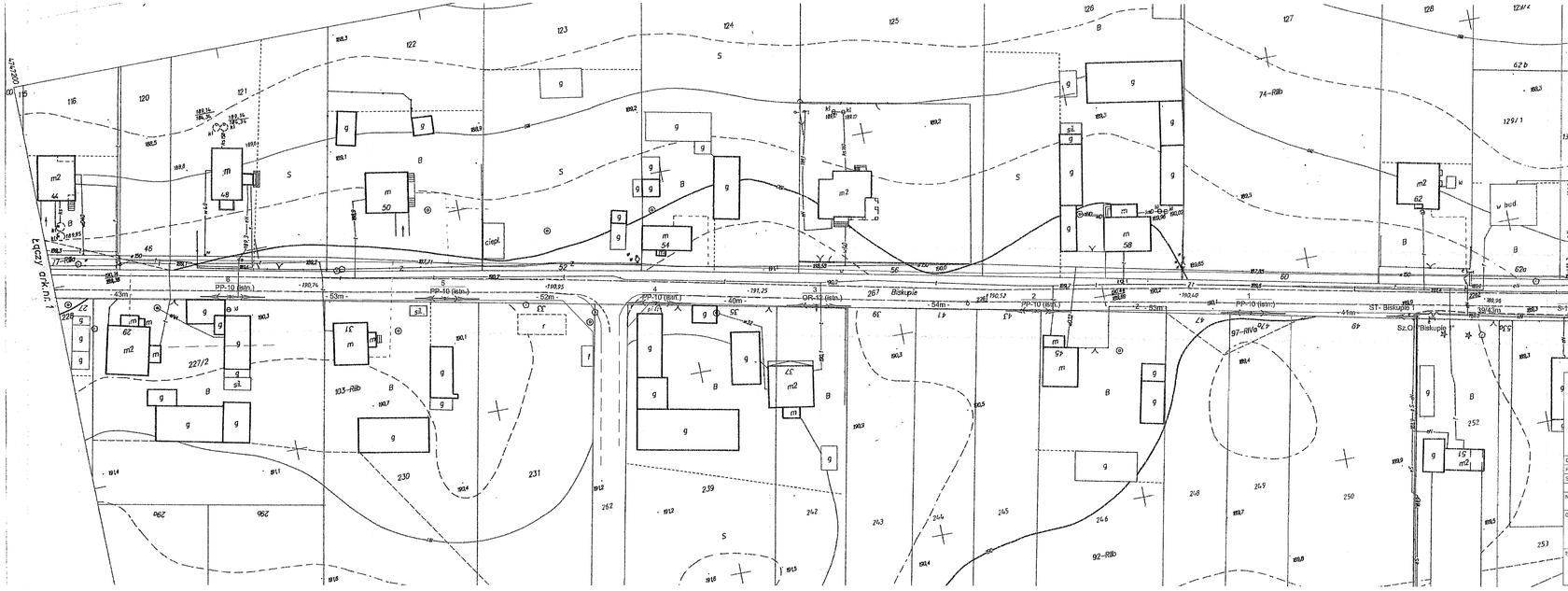
Poziom odniesienia: Kronsztadt 60 *Nr.rob.7341/19/2008*

Lublin 27.10.2008

na godzinę Stanisława Borat upr. Nr 7341

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W oparciu o zawarte w Ewidencji Gruntów i Budynków dane o właścicielach terenu mapę zasadniczą, Opiekuna Osnowy Wysokościowej i Szczegółowej oraz Opiekuna Osnowy Grawimetrycznej i Magnetycznej w dniu 31.10.2008 przyjęto do ewidencji pod nr ewid. 1/2008
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych
Projektowane obiekty budowlane i urządzenia techniczne podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej zgodnie z przepisami ustawy o ewidencji gruntów i budynków
Lublin dnia 31.10.2008 PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU ORZEKAJĄCEGO
mgr inż. Wojciech Jarmiński
KIERUNIK ZESPOŁU
Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Ark.2



URZĄD MIASTA LUBLIN
Zespół Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
Na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30 poz. 163/ z dnia 12 lipca 1989) uzgadnia się wykonanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu:
Ulice wewnętrzne przy ul. Wł. Łokietka 7B-9 i ul. Biskupie
Uzgodnienie wykonywania sieci uzbrojenia terenu zostaje wydane na podstawie uzgodnień przedłożonych przez projektanta. W przypadku wprowadzenia istotnych zmian w uzgodnionym projektowym inwestor podlegający pod przedłożyć między z wyraźnym powołaniem się na podstawowe uzgodnienia wnioskowanemu organowi administracji architektoniczno - budowlanemu.
Uzgodnienie wykonywania zlecenia na sieci uzbrojenia terenu zostaje wydane wyłącznie na podstawie uzgodnień sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie treści wydanych w przypadku w którym zmiana art. 13 w porozumieniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu i zagadnienia organizacyjne związane z prowadzeniem (Dz. U. poz. 430)
Zlecenie 16.10.2008
Data 05.12.08
PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU
Projektant Miasta Lublin
mgr inż. Wojciech Jarmiński

OZNACZENIA:

- Projektowana szafka oświetleniowa Sz.O. "Biskupie 1"
- Projektowany słup oświetleniowy
- Projektowana napowietrzna linia oświetlenia ulicy na słupach istniejących
- Projektowana kablowa linia nn oświetlenia ulicy
- linia rozgraniczająca
- krawężnik

Opracował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	11651Lb/92	Data: 11.2008	Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin
Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski			
Sprawdził:	inż. Leszek Krzyżanowski	17751Lb/92		
Nr umowy: EP9-2046/08		Załączniki:	Podziałka: 1:500	
Obiekt: Oświetlenie ul. Biskupie				Nr archiwalny: G-
Tytuł rysunku: Plan rozmieszczenia urządzeń - ark. 2				Arkusz: 4A3 / Nr kolejny: 2

6.1 Ogólna charakterystyka projektowanego oświetlenia.

Niniejszy projekt obejmuje budowę oświetlenia drogowego wzdłuż ulicy Biskupie w Lublinie w obrębie stacji transformatorowej słupowej *Biskupie 1 nr 1581*- typu STSRu-20/250. Zgodnie z warunkami przyłączenia oświetlenie podwieszone będzie do istniejących słupów linii napowietrznej nn prowadzonych wzdłuż ul. Biskupie. Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-CEN/TR 13201 cz1,2,3,4. Wg powyższej normy oświetlenie w/w ulicy zakwalifikowano do klasy F3 (ulica lokalna dojazdowa z zabudową niską. Oświetlenie ulicy tej klasy winno spełniać następujące warunki :

- średnie minimalne natężenie oświetlenia $E_{śr\,min} > 2$ lx
- równomierność luminancji wzdłużna $U_O \geq 0,25$

Projektowana linia oświetlenia drogowego podwieszonego i wydzielonego pozostaje na majątku Gminy Miasta Lublin.

6.2 Zasilanie obwodów oświetleniowych.

Oświetlenie zaprojektowano w postaci podwieszonego obwodu napowietrznego do istniejących słupów linii napowietrznej nn umieszczonych wzdłuż ul. Biskupie oraz obwodu wydzielonego - linię kablową oświetleniową.
W celu zasilenia projektowanego obwodu oświetleniowego na stacji transformatorowej STSRu - 20/250 należy zamontować rozłącznik bezpiecznikowy RSA-1/3 z wkładkami topikowymi WTN-1gG 40A, z którego należy zasilić szafkę oświetleniową Sz.O. Szafka oświetleniowa 4-o obwodowa umieszczona będzie przy słupie stacji transformatorowej jako wolnostojąca umożliwiająca swobodny dostęp. Z szafki należy wyprowadzić dwa obwody oświetleniowe. Pierwszy obwód wykonany przewodem izolowanym AsXSn 2x25 mm^2 podwieszonymm do istniejących słupów od numeru 1-14. Drugi obwód kablem ziemnym YKY 5x16 mm^2 do słupów oświetleniowych typu SAL-9.3 nr 15/O i 16/O. Dwa obwody w szafce rezerwowe.

6.3. Napowietrzna linia oświetleniowa.

Należy istniejącą linię napowietrzną przystosować do zawieszenia przewodów izolowanych AsXSn 2x25 mm^2 i opraw oświetleniowych. W tym celu słupy nr 2/PP-10 i nr 12/PP-10 należy wymienić na przelotowe bliźniacze PB-10.

6.4. Kablowa linia oświetleniowa.

Z szafki oświetleniowej Sz.O. należy ułożyć kabel YKY 5x16 w rurze ochronnej DVK75 na całej długości do wnęki słupa nr 15/O oraz 16/O. Słupy projektuje się aluminiowe czarne anodowane typu SAL-9.3 bez wysięgników produkcji Rosa. Na słupach zamontować oprawy typu SGS 104 II kl ochronności (prod. *Philips Light*) z sodowym źródłem światła typu SON-T- 150W. Słup ustawiony na fundamencie betonowym prefabrykowanym typ B-70.

Wnęka bezpiecznikowa słupa wyposażona jest w złącze słupowe typ TB-1 z zabezpieczeniem 6A. Od złącza do oprawy zaciągnąć kabel YKY 2x2,5 mm^2/1kV.

Kable należy układać na głębokości 70 cm po trasie pokazanej na Planie rozmieszczenia urządzeń - ark. 2. Rury DVK75 zasypać: 15 cm warstwą ziemi rodzimej, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego grubości min. 0,5 mm i szer. 40 cm. Pozostały wykop wypełnić ziemią rodzimą. Poszczególne warstwy gruntu należy sukcesywnie zagęszczać. Przy slupach należy zostawić zapas eksploatacyjny długości 1 m. Całość robót należy wykonać zgodnie z uwagami zawartymi w protokóle ZUDP Lublin.

6.5. Oprawy oświetleniowe

Na istniejących słupach pod przewodami gołymi należy zamontować wysięgniki typu WO-I. Na wysięgnikach należy zamontować oprawy w II klasie ochronności typu SGS 104 (prod. *Philips Light*) z sodowym źródłem światła typu SON-T- 150W.
Przy każdej oprawie oświetleniowej zaprojektowano zabezpieczenie w postaci skrzynki bezpiecznikowej, zamocowaną do zacisków przebijających izolację, z wkładką topikową gF6A.
Od skrzynki bezpiecznikowej do oprawy wyprowadzono kabel YKY 3x2,5/1kV wciągany do wysięgnika. Wysięgnik należy połączyć z przewodem ochronnym PE. Wejście kabli do wysięgników należy uszczelnić dławicami gumowymi.

6.6. Szafka oświetleniowa.

Do zasilania obwodów oświetleniowych, pomiaru pobranej energii elektrycznej i sterowania oświetleniem należy zastosować szafkę oświetleniową wykonaną z tworzywa sztucznego zapewniającą II klasę ochronności. Szafkę zgodnie z wydanymi warunkami projektuje się wyposażyć w układ pomiarowy 3-faz. bezpośredni energii czynnej oraz układ sterowania oświetleniem z zegarem astronomicznym PSO-2 oraz pozostałe aparaty wg rysunku montażowego zamieszczonego w niniejszym opracowaniu. Szynę PE szafki należy uziemić. Rezystancja uziemienia winna wynosić $R_u \leq 30\Omega$.

6.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć nn zasilana ze stacji Biskupie 1 pracuje w układzie sieciowym –TN-C-S. Przewód ochronno-neutralny PEN, projektuje się podzielić w szafce oświetleniowej na przewód ochronny PE i przewód neutralny N. W punkcie rozdzielenia przewód PE projektuje się skutecznie uziemić. Jako środek dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim dla projektowanej linii oświetleniowej zastosowano **II klasę ochronności** dla opraw i szafki oświetleniowej.

6.8. Zabezpieczenia przed przedostawaniem się zakłóceń elektrycznych do sieci LUBZEL S.A.

Nie przewiduje się powstawania zakłóceń elektrycznych w sieci przedmiotowego oświetlenia drogowego, które mogłyby przedostać się do sieci LUBZEL S.A. W związku z tym na etapie projektowania nie przewidziano żadnych zabezpieczeń w tym zakresie.

TABELA MONTAŻOWA LINII NAPOWIETRZNEJ nn

K-1216 OSWIETLENIE DROGOWE - ul. Biskupie

wg LNN t1 T-0670, wytyczne PTPiREE-04/01-2000, katalog LnNi-ENSTO, album Lnni t1ELprojekt

ELEKTROPROJEKT ODDZIAŁ LUBLIN

Tabela nr 1

LP	Nr obwodu	SŁUPY: Nr słupa	SŁUPY: Typ słupa	SŁUPY: Żerdzie ZN-10/200	SŁUPY: Żerdzie ŻN-12/200	SŁUPY: Żerdzie E - 10,5/10	USTOJE: Płyta U-130	USTOJE: Objemka OU-2/v	USTOJE: Płyta 0,3x0,3	USTOJE: Belka B-150	USTOJE: Płyta U-85	USTOJE: Belka B-60	USTOJE: Belka B-80	USTOJE: Podkł. kw. do M16	USTOJE: Śruba M16x400	USTOJE: Śruba M16x170	PRZĘSŁA: Rozpiętość	PRZĘSŁA: Naprężenie Mpa	PRZĘSŁA: Przewody AsXSn 3x25	PRZĘSŁA: Przewody AsXSn 2x25	PRZĘSŁA: Przewody Obiekt krzyżow.
1		ST	STSRu-20																		
2		1	PP-10(istn.)														41			41	
3		2	BP-10(wym.)	2								1	1	4	2		53			53	
4		3	OR-12(istn.)														54			54	
5		4	PP-10(istn.)														40			40	
6		5	PP-10(istn.)														52			52	
7		6	PP-10(istn.)														53			53	
8		7	PP-10(istn.)														50			50	
9		8	ZP-10(istn.)														51			51	
10		9	PP-10(istn.)														49			49	
11		10	PP-10(istn.)														51			51	
12		11	PP-10(istn.)														50			50	
13		12	BP-10(wym.)	2								1	1	4	2		50			50	
14		13	PP-10(istn.)														47			47	
15	1	14	K-10/5(istn)														43	60,0 MPa		43	
Razem				4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	8	4	0	684		0	684	0

LP	IZOLATORY, KONSTRUKCJE, OSPRZĘT: Trzon THS/N95	Izolator N-95	Taśma AL. dł. 500	Drut AL. dł. 1750	Podkładka kw.do M20	Śruba M20x240+N	Śruba M20x320+N	Śruba M20x380+N	Hak wiesz. SOT 29	Taśma COT37+COT36	Uchw. odc. SO117.225S	Osłonka PK99.050	Uchw. dyst. SO79.6	Trzon TK/S115	Izolator S115	Śruba M20x200+N+PS	Klin wierzch. KS-15	Rozpórka RS-15	Śruba M20x180+N+PS	Uchwyt pętlicowy 50-70	Zacisk odg. 16-95	Śruba hakowa SOT21.1	Śruba hakowa SOT21.16	Uchwyt przel. SO140	Uchwyt końcowy SO80	Zacisk odg. ZUP-5
1									1	5	1		3													
2																							1	1		
3	8	8	10	10	4	4			2	4				2	2						6			1	1	
4									1	2														1		
5																							1	1		
6																							1	1		
7																							1	1		
8																							1	1		
9																							1	1		
10																							1	1		
11																							1	1		
12																							1	1		
13	8	8	10	10	4	4			2	4				2	2						6			1	1	
14																							1	1		
15									1	2	1															
Razem	16	16	20	20	8	8	0	0	7	17	2	0	3	4	4	0	0	0	0	0	12	0	10	13	2	0

LP	UZIOMY: Bednarka FeZn 25x4	Pręt FeZn ϕ 18mm; l=9m	Śruba oc. M10x25	Uchw. Galmar 10396	Poł. uziemienia: Taś. COT36+COT37	Poł. uziemienia: Bednarka 25x4	Poł. uziemienia: Zacisk 2442	Poł. uziemienia: Zacisk ZUP5	Poł. uziemienia: Zac. przeb.iz. SL24	Poł. uziemienia: Przew. AsXSn1x25	Ochronniki: Odg. BOP/R 0,66/5 z zac.	Ochronniki: Śr. M12x140+N+P	Ochronniki: Śr. M10x140+N+P	Ochronniki: Zac. Odg. 24112	Ochronniki: uchw. 2. metal.	Ochronniki: Przew. L16	Ochronniki: Opaska PER-15	Ochronniki: Przew. AsXSn 1x35
1							1		1	1	1				1	1		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8	9	1	4	1				3	1		1		1	1	4	4	1	
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15	9	1	6	1			1		1	1	1				1	1		
Razem	18	2	10	2	0	0	2	3	3	2	3	0	1	1	6	6	1	0

LP	OŚWIETLENIE ULIC: Opr. SGS104	1xSON-T-P150W	Wysięgnik WO-I	Uchwyt UW-I	Uchwyt UW II	Kons. moc. wys. KW-1	Objemka OB.-34a	Dławica uszczelniająca	Skrzynka SV-19.25	Zacisk przeb. SL24	Zacisk ZUP-5	Przew. AsXSn 1x16	Kabel YKY 2x2,5
1													
2	1	1	1		2			1	1	2	1	1	3
3	1	1	1		2			1	1	2	1	1	3
4	1	1	1		2			1	1	2	1	1	3
5	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
6	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
7	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
8	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
9	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
10	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
11	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
12	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
13	1	1	1		2			1	1	2	1	1	3
14	1	1	1	2				1	1	2	1	1	3
15	1	1	1			2	2	1	1	2	1	1	3
Razem	14	14	14	18	8	2	2	14	14	28	14	14	42

TABELA MONTAŻOWA	Obiekt:	ELEKTROPROJEKT ODDZIAŁ LUBLIN
Kablowych linii ośw. nn	Oświetlenie ul. Biskupie w Lublinie	Tabela nr 2

	ADRESY		DŁUGOŚĆ KABLA														KONSTRUKCJE																		UZIEMIENIE				
			Całkowita														Ziemia				Stacja																		
Oznaczenie kabla	Początek kabla	Koniec kabla	YAKY 4x70 mm²	YKY 5x16 mm²	Długość trasy kabla	przy słupie (1m)	przy stacji (2 m)	Przy szafce (2,5 m)	Przy przepuście (2x2,5 m)	wężykowanie - 3%	Zacisk ZO/AL 16-95mm²	Końcówka 2K 16 mm²	Końcówka 2KA 70 mm²	Złącze kablowe ZK - 3j	Złącze kablowe	Piasek [m³]	Folia niebieska szer. 0,4	Rura SRS 110	Rura DVK 75	Mufa JAS 4R	Rura ochronna SV 50	Uchwyt UR	Uchwyt dyst. SO 78.6	Taśma COT37+COT36	Słup SAL-9,3	Fundament B-70	Tabliczka słupowa TB-1	Bezp. 6A	Oprawa SGS104	Lampa sodowa SON-T-P-150W	przewód YDY2x2,5	FeZn 20x4 mm²	Uchwyt Galmar 10396	M12x140+N+PO	Pręt 18mm dł. 6m
1	Biskupie 1-Sz.O.	Sł. Nr 15/O		43	39	1	2			1		6				3	39	4	40,0		2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	10	9	1	4	1
2	Sł. Nr 15/O	Sł. Nr 16/O		39	35	3				1		6				3	38	4	35,0						1	1	1	1	1	1	10	9	1	4	1
			m	m	m						szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m	m	m	m	szt.	m	szt.	szt.	szt.	m	m	szt.	szt.	szt.	szt.	m	m	szt.	kpl	szt.
Razem :			0	82							0	12	0	0	0	6	77	8	75	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	18	2	8	2

Uwaga:1.Ilości piasku.folii,oznaczników i.t.p.. podano wkosztorysie.

2. Pozostały osprzęt i aparaturę umieszczoną na słupie zawiera tabela montażowa linii napowietrznej

TABELA DEMONTAŻOWA LINII NN

Tabela nr 3

Budowa : **Oświetlenie ul. Biskupie w Lublinie**

Nr słupa	Typ słupa	Rozpiętość przęsła m	Przewody	Obostrzenie	Żerdzie drewniane h = 8 m	Żerdzie drewniane h = 9 m	Żerdzie drewniane h = 10 m	Żerdzie drewniane h = 11 m	Żerdzie drewniane h = 12 m	Żerdzie żel. - bet. h = 8,2 m	Żerdzie żel. - bet. h = 9,2 m	Żerdzie żel. - bet. h = 10 m	Żerdzie żel. - bet. h = 12 m	Obciążka	Szczudło	Izolatory N - 80	Izolatory N - 95	Izolatory S - 80	Izolatory S - 115	Konstrukcje	Trzony THS / N - 80	Trzony TK / S -	Trzony UKR / S -		Nasada podpory NP.			
2	PP-10											1				4					4							
25	PP-10											1				4					4							
Razem :												2				8					8							

AL 25 -	m
AL 35 -	m

AL 50 -	
AL 70 -	m

8.1. Sprawdzenie możliwości podwieszenia przewodu ze względu na odległość od ziemi wg wytycznych Lnn + Lnni (opr. PTPiREE-04/01-2000).

Przyjmując zalecaną przez normę odległość od ziemi h_d = 4,5 m i max zwis 1,06 m oraz rezerwę na niewielkie nierówności terenu r = 0,5 m.

$h_{min} = h_d + f_{max} + r = 4,5 + 1,06 + 0,5 = 6,06$ m

dla słupa PP-10 $h_{p1} = 6,7$ m

warunek $h_{p1} > h_{min}$; 6,7m > 6,06 m jest zachowany.

8.2. Sprawdzenie wytrzymałości słupa przelotowego – wg wytycznych Lnn + Lnni (opr. PTPiREE-04/01-2000).

Wybrano do sprawdzenia słup przelotowy nr 2/PP-10 ze względu na ilość przyłączy, długość przęsła oraz dowieszenie przewodu AsXSn 4x50.
Obciążenie słupa wynosi:

$F_X \geq F_{wpg} + F_{wpl1} + F_{wpl2} + F_{p1x} + F_{p2x} + F_{wsx} + F_L = 65,2 + 54,9 + 34,7 + 0,2*0,7*64 + 0,2*0,7*32 + 37,8 + 20 = 226,1$ daN

$F_y \geq F_{wsy} + F_L = 43,9 + 20 = 63,9$ daN

Wytrzymałość pojedynczej żerdzi ŻN-10/200 wynosi:
F_x = 227 daN
F_y = 111 daN

Przyjęto współczynnik zmniejszający dopuszczalne obciążenie słupa - wynoszący 0,95.

$F_x = 0,95 * 227$ daN = 215 daN < 226,1 daN

$F_y = 0,95* 111$ daN = 105 daN > 63,9 daN
Ze względu na przekroczenie wytrzymałości dopuszczalnej słupa przelotowego pojedynczego należy ten słup wymienić na nowy przelotowy bliźniaczy PB-10 o dopuszczalnym obciążeniu F_x = 454 daN i F_y = 222 daN.
o dopuszczalnym obciążeniu:

Dobór haka od ciężaru pionowego przewodu z sadzią:
$F_{yh} > F_c$ = 52 daN
F_c - siła pionowa od ciężaru przewodu izolowanego z sadzią wg tab. nr 6
Dobrano hak: SOT 21.16
F_{xh} = 468 daN; F_{yh} = 96 daN – prod. ENSTO

8.3. Sprawdzenie wytrzymałości słupa krańcowego.

$F_x = F_{wsx} + F_{ni} + F_L + F_{px} = 50 + 628 + 20 + 42 = 740$ daN
$F_y = F_{wsy} + F_{wpg} + F_{wpi} + F_L + F_{py} = 50 + 65 + 33 + 20 + 36 = 204$ daN

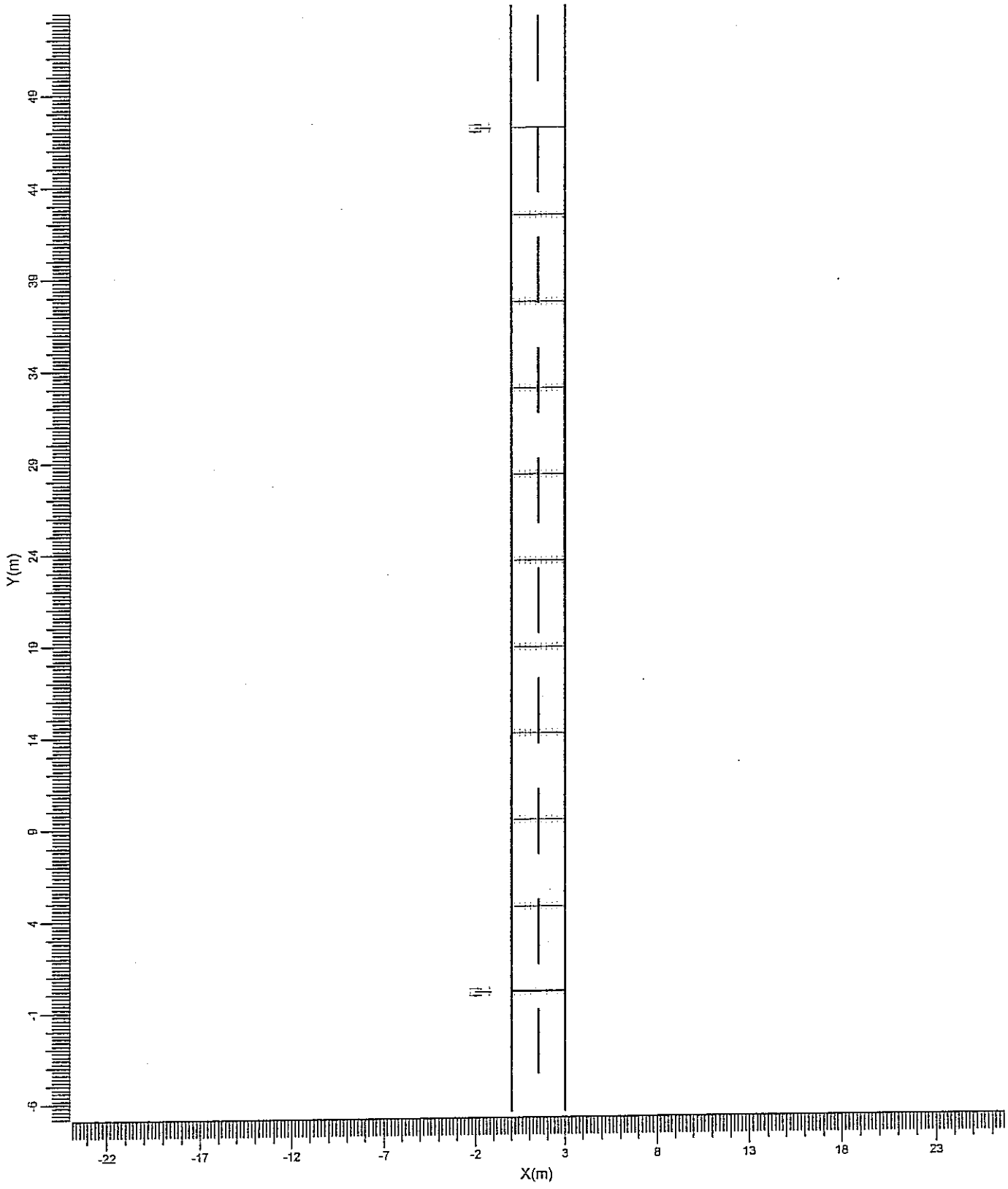
$F_{użytk.} = \sqrt{(F_x^2 + F_y^2)} = \sqrt{740^2 + 204^2} = 768 daN$

Dobrano słup K3 – 10,5/10; Dw = 218 mm; Do = 375 mm

Dobór haka:
$F_{xh} > F_{ni}$
$F_{ni} = 628$ daN;
Dobrano hak SOT29 o $F_{xh} = 730$ daN prod. ENSTO

1. Opis projektu

1.1 Widok z góry



J ——→ SGS104 P5

Skala
1:300

2. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.70.

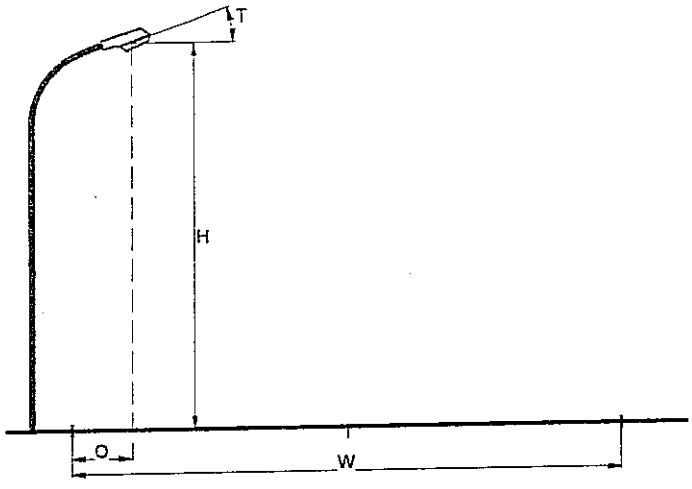
Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
J	SGS104 P5	1 * SON-TP150W	168.0	1 * 16500

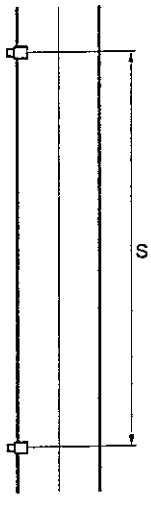
	jednostkę	Układ 1	Układ 2	Układ 3
Jezdnia		Droga nierozdzielona	Droga nierozdzielona	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	3.00	3.00	3.00
Ilość pasów		2	2	2
Tablica wspł. odbicia		Asphalt CIE C2	Asphalt CIE C2	Asphalt CIE C2
Tablica Q0		0.070	0.070	0.070
Kod oprawy		J	J	J
Instalacja		Strona lewa	Strona lewa	Strona lewa
Wysokośćt	m	10.00	10.00	10.00
Odstępy	m	47.00	47.00	47.00
Montaż	m	-2.00	-2.00	-2.00
Rot90	stopni	5.0	10.0	15.0
L śr	cd/m2	0.88	0.86	0.81
L min/śr		0.51	0.55	0.60
Ul		0.45	0.44	0.45
Tl	%	7.5	8.1	8.7
Eh śr	lux	13.3	12.7	11.8

3. Podsumowanie

3.1 Droga główna

Oprawa		:	SGS104 P5
Źródło światła		:	1 * SON-TP150W
Strumień		:	16500 lumen
Rot90	(T)	:	5.0 stopni
Ogólny wspł. utrzymania		:	0.70





Jezdnia		:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W)	:	3.00 m
Ilość pasów		:	2
Tablica wspł. odbić		:	Asphalt CIE C2
Tablica Q0		:	0.070
Instalacja		:	Strona lewa
Wysokość	(H)	:	10.00 m
Odstępy	(S)	:	47.00 m
Montaż	(O)	:	-2.00 m

Luminancja

Średnia	=	0.88 cd/m2
Minimum/średnia	=	0.51
UI (0.75,-60.00, 1.50)	=	0.45

Natężenie poziome

Średnia	=	13.3 lux

Olśnienie

TI (2.25,-70.36, 1.50)	=	7.5 %

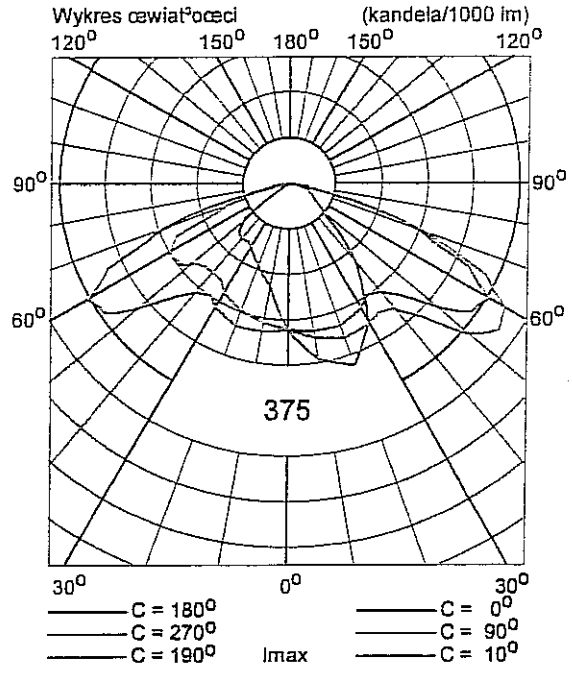
4. Informacje o oprawie

4.1 Oprawy

SGS104 P5 1xSON-TP150W

Sprawność	
DLOR	: 0.77
ULOR	: 0.01
TLOR	: 0.78
Dławik	: CON
Strumień źródła	: 16500 lm
Moc oprawy	: 168.0 W
Kod pomiarowy	: LVM0310700

Uwaga: Dane oprawy nie pochodzą z bazy danych



OBLICZENIA JEDNOFAZOWEGO SPADKU NAPIĘCIA OBWODU OŚWIETLENIA TERENU

1)	U	=	230	V
2)	cosφ	=	0,85	-
3)	tgj	=	0,62	-
4)	gcu	=	56	m/om*mm^2
5)	Xj	=	0,0001	om/m
6)	gAl	=	35	m/om*mm^2

Szafka oświetleniowa Sz.O. "Biskupie 1" - obwód 1

				Faza L1			Faza L2			Faza L3			
Nr lampy	Długość trasy kabla	Długość kabla	Przekrój kabla	Moc oprawy	Suma mocy opraw	Spadek napięcia odcinka linii	Moc oprawy	Suma mocy opraw	Spadek napięcia odcinka linii	Moc oprawy	Suma mocy opraw	Spadek napięcia odcinka linii	
-	m	m	mm^2	W	W	m	W	W	m	W	W	m	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sz.O.													
1	41	41	25	150	2100	0,37							
2	53	53	25	150	1950	0,45							
3	54	54	25	150	1800	0,42							
4	40	40	25	150	1650	0,29							
5	52	52	25	150	1500	0,34							
6	53	53	25	150	1350	0,31							
7	50	50	25	150	1200	0,26							
8	51	51	25	150	1050	0,23							
9	49	49	25	150	900	0,19							
10	51	51	25	150	750	0,17							
11	50	50	25	150	600	0,13							
12	50	50	25	150	450	0,10							
13	47	47	25	150	300	0,06							
14	43	43	25	150	150	0,03							
Suma	684	684		2100		3,3	0		0,0	0		0,0	

Moc obwodu nr 1 (suma mocy opraw oświetl.)	2100	W
Prąd najbardziej obciążonej fazy	9,1	A
Moc obwodu nr 1 (obc. symetryczne maksymalne)	2100	W
Prąd rozruchu obwodu	14,6	A
Maksymalny spadek napięcia	3,3	%

OBLICZENIA JEDNOFAZOWEGO SPADKU NAPIĘCIA OBWODU OŚWIETLENIA TERENU

1)	U	=	230	V
2)	cosφ	=	0,85	-
3)	tgj	=	0,62	-
4)	gcu	=	56	m/om*mm^2
5)	Xj	=	0,0001	om/m
6)	gAl	=	35	m/om*mm^2

Szafka oświetleniowa Sz.O. "Biskupie 1" - obwód 2

				Faza L1			Faza L2			Faza L3			
Nr lampy	Długość trasy kabla	Długość kabla	Przekrój kabla	Moc oprawy	Suma mocy opraw	Spadek napięcia odcinka linii	Moc oprawy	Suma mocy opraw	Spadek napięcia odcinka linii	Moc oprawy	Suma mocy opraw	Spadek napięcia odcinka linii	
-	m	m	mm^2	W	W	m	W	W	m	W	W	m	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sz.O.													
15	39	43	16				150	300	0,05				
16	35	39	16				150	150	0,02				
Suma	74	82		0		0,0	300		0,1	0		0,0	

Moc trójfazowa obwodu nr 1 (suma mocy opraw oświetl.)	300	W
Prąd najbardziej obciążonej fazy	1,3	A
Moc obwodu nr 1 (obc. symetryczne maksymalne)	300	W
Prąd rozruchu obwodu	2,1	A
Maksymalny spadek napięcia	0,1	%

		Reaktancja przewodów w [Ω/km]									
Przekrój znamionowy	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
AL	źle	0,330	0,330	0,330	0,300	0,300	0,300	0,300	źle	źle	źle
AsXSn	źle	0,088	0,088	0,086	0,083	0,080	0,080	0,080	źle	źle	źle
YAKY; YKY	0,0969	0,075	0,075	0,073	0,070	0,069	0,067	0,067	0,067	0,066	0,065
Rjo Al.	2,8571	1,7857	1,1429	0,8163	0,5714	0,4082	0,3008	0,2381	0,1905	0,1544	0,1190
Rjo Cu	1,7857	1,1161	0,7143	0,5102	0,3571	0,2551	0,1880	0,1488	0,1190	0,0965	0,0744

odcinek sieci	1	2	3	4	5	6	Razem		
Xt	0,066								
Rt	0,028								
Xf	0,0009	0,061					0,062		
Rf	0,0082	0,797					0,805		
Xo	0,0009	0,061	0				0,062	0,19	X
Ro	0,0082	0,797	0				0,805	1,637	R
Zf	0,0082	0,799	0	0	0	0	0,807		
Zo	0,0082	0,799	0	0	0	0	0,807	1,649	Z

Zp **1,649**

SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zp = 1,649 Ω
Zs = Zp * 1,25
Zs = 2,061 Ω

Zs* Iw ≤ Uf
161,6 V ≤ 230V

		Reaktancja przewodów w [Ω/km]									
Przekrój znamionowy	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
AL	źle	0,330	0,330	0,330	0,300	0,300	0,300	0,300	źle	źle	źle
AsXSn	źle	0,088	0,088	0,086	0,083	0,080	0,080	0,080	źle	źle	źle
YAKY; YKY	0,0969	0,075	0,075	0,073	0,070	0,069	0,067	0,067	0,067	0,066	0,065
Rjo Al.	2,8571	1,7857	1,1429	0,8163	0,5714	0,4082	0,3008	0,2381	0,1905	0,1544	0,1190
Rjo Cu	1,7857	1,1161	0,7143	0,5102	0,3571	0,2551	0,1880	0,1488	0,1190	0,0965	0,0744

odcinek sieci	1	2	3	4	5	6	Razem		
Xt	0,066								
Rt	0,028								
Xf	0,0011	0,006					0,007		
Rf	0,0106	0,092					0,102		
Xo	0,0011	0,006	0				0,007	0,081	X
Ro	0,0106	0,092	0				0,102	0,232	R
Zf	0,0107	0,092	0	0	0	0	0,102		
Zo	0,0107	0,092	0	0	0	0	0,102	0,246	Z

Z 0,246

SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zp = 0,246 Ω
Zs = Zp * 1,25
Zs = 0,307 Ω

Zs* Iw ≤ Uf
24,1 V ≤ 230V

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	9. Zestawienie materiałów	Str. 9/1 tom 1 EP9-2046/08

Lp.	Producent	Wyszczególnienie (montażowe)	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
		A. Linia napowietrzna wg tabeli nr 1			
1		Żerdź ŻN-10/200	szt.	4	
2		Belka ustojowa B-60	szt.	2	
3		Belka ustojowa B-80	szt.	2	
4		Podkładka kwadratowa do M16	szt.	8	
5		Śruba M16x400	szt.	4	
6		Przewód izolowany typu AsXSn 2x25	m	684	
7		Trzon hakowy skrośny THS/N95	szt.	16	
8		Izolator N-95	szt.	16	
9		Taśma Al 10x1 mm dł. 500 mm	szt.	20	
10.		Drut Al Φ 3mm dł. 1750 mm	szt.	20	
11.		Podkładka kwadratowa do M20	szt.	8	
12.		Śruba M20x240 +N	szt.	8	
13.		Hak wierzchołkowy SOT29	szt.	7	
14.		Taśma COT37 + COT36	szt.	17	
15.		Uchwyt odciągowy SO117.225S	szt.	2	
16.		Uchwyt dystansowy SO79.6	szt.	3	
17.		Trzon TKS 115	szt.	4	
18.		Izolator S115	szt.	4	
19.		Zacisk odgałęźny 16-95	szt.	12	
20.		Śruba hakowa SOT 21.16	szt.	10	
21.		Uchwyt przelotowy SO140	szt.	13	
22.		Uchwyt końcowy SO 80	szt.	2	
23.		Bednarka FeZn 25x4	m	18	
24.		Pręt FeZn Φ 18 mm l=9m	szt.	2	
25.		Śruba ocynkowana M10x25	szt.	10	
26.		Uchwyt Galmar 10396	szt.	2	
27.		Zacisk 2442	szt.	2	
28.		Zacisk ZUP5	szt.	3	
29.		Zacisk przebijający izolację SL24	szt.	3	

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	9. Zestawienie materiałów	Str. 9/2 tom 1 EP9-2046/08

Lp.	Producent	Wyszczególnienie (montażowe)	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
30.		Przewód izolowany AsXSn 1x25	m	2	
31.	Bezpol	Odgromnik BOP/R 0,66/5	szt.	3	
32.		Śruba M10x140+N+P	szt.	1	
33.		Zacisk odgałęźny 24112	szt.	1	
34.		Uchwyt dwumetalowy	szt.	6	
35.		Przewód AL 16	szt.	6	
36.		Opaska PER	szt.	1	
37.		Oprawa sodowa SGS 104 1xSON(-T) 150 SP-TP CLII	szt.	14	
38.		Lampa sodowa SON-T-P 150W	szt.	14	
39.		Wysięgnik oprawy WO-I	szt.	14	
40.		Uchwyt UW-I	szt.	18	
41.		Uchwyt UW-II	szt.	8	
42.		Konstrukcja wysięgnika KW-1	szt.	2	
43.		Objemka OB-34a	szt.	2	
44.		Dławica uszczelniająca	szt.	14	
45.		Skrzynka SV-19.25	szt.	14	
46.		Zacisk przebijający izolację SL24	szt.	28	
47.		Zacisk ZUP 5	szt.	14	
48.		Przewód AsXSn 1x16	m	14	
49.		Kabel YKY 2x2,5	m	45	
		B. Linie kablowe nn - wg tabeli nr 2			
1.		Kabel YKY 5x16	m	82	
2.		Końcówka 2K 16	szt.	20	
3.		Piasek	m^3	6	
4.		Folia niebieska szer. 0,4 m	m	77	
5.		Rura AROT typ SRS 110	m	8	
6.		Rura AROT typ DVK 75	m	75	
7.		Rura ochronna SV 50	m	2	
8.		Uchwyt do rury UR	szt.	2	
9.		Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt.	2	

Lp.	Producent	Wyszczególnienie (montażowe)	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
10.		Taśma COT 37 + COT 36	szt.	2	
11.	ROSA	Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany prosty rurowy bez wysięgnika typ SAL-9.3	szt.	2	
12.	j.w.	Fundament B-70	szt.	2	
13.	j.w.	Elementy śrubowe – zawias	kpl	2	
14.	j.w.	Tabliczka słupowa TB-1 bezp	szt.	2	
15.	j.w.	Wkładka topikowa 6A	szt.	2	
16.	Philips Light Piła	Oprawa sodowa SGS 104 1xSON(-T) 150 SP-TP CLII	szt.	2	
17.	j.w.	Lampa sodowa SON-T-P 150W	szt.	2	
18.		Przewód YDY 2x2,5 mm^2	m	20	
19.		Bednarka FeZn 25x4	m	18	
20.	Galmar	Uchwyt Galmar 10396	szt.	2	
21.		Sruba M12x140+N+PO	szt.	8	
22.		Pręt Φ = 18 mm, dł. 6 m	szt.	2	
		C. Szafka oświetleniowa wg rys. 3			
1.		Tablica Licznikowa en. el. 3-faz. bez zabezpieczeń	szt.	1	
2.		Szyna montażowa TH35	m	1,5	
3.		Listwa zaciskowa przyst. do plombowania LZ35	szt.	1	
4.		Złączka gwintowana ZG-G35/TS35	szt.	11	
5.		Gniazdo wtyczkowe mont. na szynę TH35	szt.	1	
6.		Obudowa szafki oświetleniowej SO wolnostojącej + fundament pref.	szt.	1	
7.		Przesłona PCV	szt.	1	
8.	Pafal	Licznik enegrii elektrycznej II - taryfowy 16EC3gw 5A(80A); 230/400V	szt.	1	
9.	Automatex	Zegar sterujący oświetleniem PSO-02	szt.	1	
10.	Pafal	Zegar sterujący taryfami licznika typ PCP2-237	szt.	1	
11.		Wyłącznik instalacyjny S301B6	szt.	1	

Lp.	Producent	Wyszczególnienie (montażowe)	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
12.		Stycznik SM 340, 230V; 40A	szt.	1	
13.		Wyłącznik instalacyjny S303 C25	szt.	1	
14.		Wyłącznik instalacyjny S301 B16	szt.	2	
		B. Stacja Transformatorowa „Biskupie1"			
1.		Rozłącznik RSA 1/3	szt.	1	
2.		Przewód ze wzmocnioną izolacją typu ALYd 35	m	20	
3.		Rura ochronna SV 50	m	5	
4.		Uchwyt do rur UR	szt.	3	
5.		Kabel YKY 4x95	m	1	
		E. Demontaż wg tabeli nr 3			
1.		Żerdź ŻN-10/200	szt.	2	
2.		Izolatory N-80	szt.	8	
3.		Trzony hakowe skrośne THS/N-80	szt.	8	

Elektroprojekt® S.A.

Rok założenia 1951

Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
Centr. (081) 744 00 11, tel./fax (081) 744 19 45
lublin@elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.eu

	Nr projektu: **EP9-2046/2008**	Tom **4**

PRZEDMIAR ROBÓT

DOKUMENTACJA

BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO WZDŁUŻ ULICY BISKUPIE

w Lublinie

CPV 45316110-9

INWESTOR: GMINA MIASTA LUBLIN
20-950 Lublin, ul. Plac Łokietka 1

ZLECENIODAWCA: GMINA MIASTA LUBLIN
20-950 Lublin, ul. Plac Łokietka 1

OPRACOWAŁ: tech. Lechosław Szymański .....

Lublin grudzień 2008r.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Oświetlenie drogowe wzdłuż ul.Biskupie w Lublinie					
1		**CPV 45316110-9 Oświetlenie zasilane linią napowietrzną**			
1 d.1	KNNR 5 0901-04 ST-7.1	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznych nn, słup bliźniaczy, koparka 0,15m3 - żerdź ŻN-10/200 szt 2 B-60 szt1 B-80 szt1	słup		
		2	słup	2	
				RAZEM	2
2 d.1	KNNR 5 0902-05 ST-7.5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, hak SOT21.16 z uchwytem SO 140	szt		
		10	szt	10	
				RAZEM	10
3 d.1	KNNR 5 0902-05 ST-7.5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, hak SOT 29 z uchwytem SO 80	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
4 d.1	KNNR 5 0902-05 ST-7.5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, hak SOT29 z uchwytem SO140	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
5 d.1	KNNR 5 0902-05 ST-7.5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, hak SOT 29 z uchwytem SO117.225	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
6 d.1	KNNR 5 0905-01 ST-7.5	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn ,przewód 2x25 mm2	km		
		0.684	km	0.684	
				RAZEM	0.684
7 d.1	KNNR 5 0906-02 ST-7.5	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, skrzynka bezpiecznikowa SV 19.25	szt		
		14	szt	14	
				RAZEM	14
8 d.1	KNNR 5 0906-03 ST-7.5	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, odgromnik BOP/R 0,66/5	szt		
		3	szt	3	
				RAZEM	3
9 d.1	KNNR 5 0906-01 ST-7.2	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, zabezpieczenie wzdłużne - rozłącznik RSA 1/3	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
10 d.1	KNNR 5 0902-05 ST-7.5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, trzon TK/S z izolatorem S115	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
11 d.1	KNNR 5 0902-05 ST-7.5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, trzon THS z izolatorem N95	szt		
		16	szt	16	
				RAZEM	16
12 d.1	KNR 5-10 0903-03 ST-7.5	Montaż bezpiecznych zawieszeń przewodów, zawieszenie odciągowe do 70 mm2	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
13 d.1	KNR 5-10 0903-01 ST-7.5	Montaż bezpiecznych zawieszeń przewodów, zawieszenie przelotowe do 70 mm2	szt		
		16	szt	16	
				RAZEM	16
14 d.1	KNNR 9 0904-01 ST-7.5	Regulacja zwisów przewodów i prostowanie słupów linii NN, przewód o przekroju do 50 mm2	km		
		0.8	km	0.8	
				RAZEM	0.8

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1	KNNR 5 1002-01 ST-7.5	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik WO-I z uchwytem UW I szt.2	szt		
		9	szt	9	
				RAZEM	9
16 d.1	KNNR 5 1002-01 ST-7.5	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik WO-I z uchwytem UW II szt2	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
17 d.1	KNNR 5 1002-01 ST-7.5	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik WO-I z konstrukcją KW-1 szt2	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
18 d.1	KNR 5-10 1004-03 ST-7.5	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - kabel YKY 3x2,5 mm2	m		
		42	m	42	
				RAZEM	42
19 d.1	KNNR 5 1004-02 ST-7.5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa SGS 104 z lampą SON-TP-150W	szt		
		14	szt	14	
				RAZEM	14
20 d.1	KNNR 5 0907-02 ST-7.5	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III - bednarka 25x4	m		
		18	m	18	
				RAZEM	18
21 d.1	KNNR 5 0907-05 ST-7.5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III - pręt 17,2 " 9 m	m		
		18	m	18	
				RAZEM	18
22 d.1	KNNR 5 1304-01 ST-7.5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
2		**CPV 45316110-9 Oświetlenie zasilane linią kablową**			
23 d.2	KNNR 5 0701-02 ST-7.3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m^3		
		0.8*0.4*74	m^3	23.68	
				RAZEM	23.68
24 d.2	KNNR 5 1005-03 ST-7,2	Montaż skrzynek rozdzielczych o masie do 30 kg - szafa oświetleniowa na fundamencie prefabrykowanym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.2	KNR 2-22 0301-01 ST-7.3	Montaż fundamentu prefabrykowanego B-70	element		
		2	element	2	
				RAZEM	2
26 d.2	KNNR 5 1001-01 ST-7.3	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg - słup SAL-9.3	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
27 d.2	KNNR 5 1004-01 ST-7.3	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa SGS104 + lampa SON-T-P 150W	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
28 d.2	KNNR 5 0705-01 ST-7.3	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura osłonowa DVK-75	m		
		75	m	75	
				RAZEM	75

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.2	KNNR 5 0705-01 ST-7.3	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura osłonowa SRS 110	m		
		8	m	8	
				RAZEM	8
30 d.2	KNNR 5 0707-01 ST-7.3	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 0,5 kg/m, przykrycie folią - kabel YKY 5x16 mm2	m		
		4	m	4	
				RAZEM	4
31 d.2	KNNR 5 0713-01 ST-7.3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5 kg/m - kabel YKY 5x16 mm2	m		
		75	m	75	
				RAZEM	75
32 d.2	KNNR 5 0717-05 ST-7.3	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 0,5 kg/m - kabel YKY 5x16 rura SV50	m		
		3	m	3	
				RAZEM	3
33 d.2	KNNR 5 1003-03 ST-7.3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 10 m - przewód YDY 2x2,5 mm2	kpl		
		2	kpl	2	
				RAZEM	2
34 d.2	KNNR 5 0907-06 ST-7.3	Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka 25x4	m		
		18	m	18	
				RAZEM	18
35 d.2	KNNR 5 0907-05 ST-7.3	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III - pręt Galmar 17,2 (6 m)	m		
		12	m	12	
				RAZEM	12
36 d.2	KNNR 5 0726-05 ST-7.3	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm2	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
37 d.2	KNNR 5 1302-02 ST-7.3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek		
		2	odcinek	2	
				RAZEM	2
38 d.2	KNNR 5 1301-01 ST-7.3	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		
		2	pomiar	2	
				RAZEM	2
39 d.2	KNNR 5 1304-01 ST-7.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
40 d.2	KNNR 5 0702-02 ST-7.3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m^3		
		0.6*0.4*74	m^3	17.76	
				RAZEM	17.76
3		**CPV 45316110-9 Roboty demontażowe**			
41 d.3	KNNR 9 0901-08 ST-7.1	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
42 d.3	KNNR 9 0902-04 ST-7.1	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym trzonu kabłąkowego z izolatorem	szt		
		8	szt	8	
				RAZEM	8

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.3	KNR 5-13 0801-01 ST-7.1	transport materiałów z demontażu do magazynu ZE Lublin	t		
		1.4	t	1.4	
				RAZEM	1.4

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo

10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie 2 linii kablowych nn
- wymiana 2 słupów linii energetycznej nn napowietrznej
- zawieszenie izolowanego przewodu oświetleniowego i opraw na istniejących słupach linii nn
- zabudowa ochrony odgromowej na linii oświetleniowej

Kolejność realizacji sieci energetycznych

1. Wymiana słupów
2. Wytyczenie tras kablowych przez geodetę.
3. Wykopy pod fundamenty słupów
4. Ustawienie fundamentów prefabrykowanych
5. Ustawienie słupów oświetleniowych
6. Wykopanie rowów kablowych.
7. Ułożenie przepustów kablowych.
8. Ułożenie kabli i wykonanie pomiarów.
9. Częściowe zasypanie i ułożenie folii.
10. Zasypanie rowów ziemią rodzimą.
11. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego
12. Zawieszenie przewodu oświetleniowego
13. Zawieszenie opraw oświetleniowych
14. Zabudowa ochrony odgromowej na linni oświetleniowej
15. Pomiary rezystancji uziemienia, izolacji itp

10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Do wykonania inwestycji konieczny jest dostęp do czynnych urządzeń energetycznych:

- Stacja transformatorowa „Biskupie 1".
- Trzy czynne obwody linii napowietrznej zasilane ze stacji słupowej „Biskupie 1".

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

Elementem zagrożenia są urządzenia energetyczne niskiego napięcia wyszczególnione powyżej oraz praca na wysokości powyżej 5m. Ponadto zagrożenie może stwarzać ruch samochodowy na ulicy: Biskupie.

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

W przypadku prowadzenia prac przy urządzeniach elektroenergetycznych prace te należy wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia i zgodnie z zasadami zawartymi w Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

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

Przeprowadzić branżowe szkolenie pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy branż biorących udział w inwestycji, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Wiedza, o której mowa powinna być potwierdzona branżowymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Zatrudnieni pracownicy zarówno z dozoru i bezpośrednio wykonujący prace powinni posiadać ważne zaświadczenia kwalifikacyjne D i E.

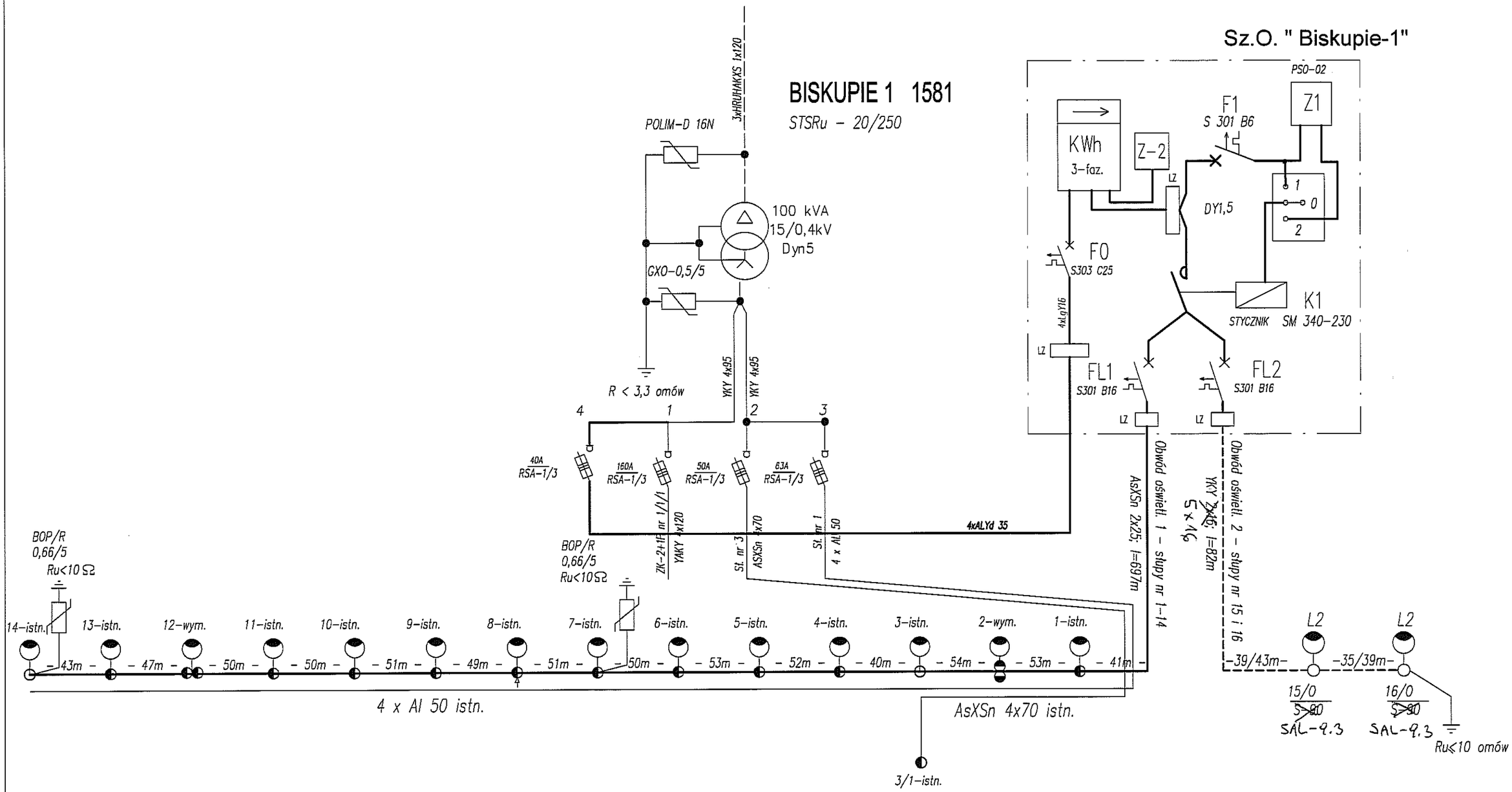
Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

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

- Prace w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych prowadzić na polecenie pisemne.
- Prace prowadzić przez personel posiadający ważne zaświadczenia kwalifikacyjne D i E używających właściwych narzędzi pracy i odzieży ochronnej i roboczej, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i P.poż.
- Stosować odpowiedni sprzęt BHP.
- Kierownik Budowy opracuje Plan BiOZ w zakresie prowadzonych prac.
- Pozostałe roboty objęte niniejszym opracowaniem nie stwarzają szczególnego zagrożenia zdrowia, nie stanowią ograniczenia w przeprowadzeniu sprawnej komunikacji, czy też ewentualnej ewakuacji.

Projektant:
mgr inż. Jerzy Ozarnowski

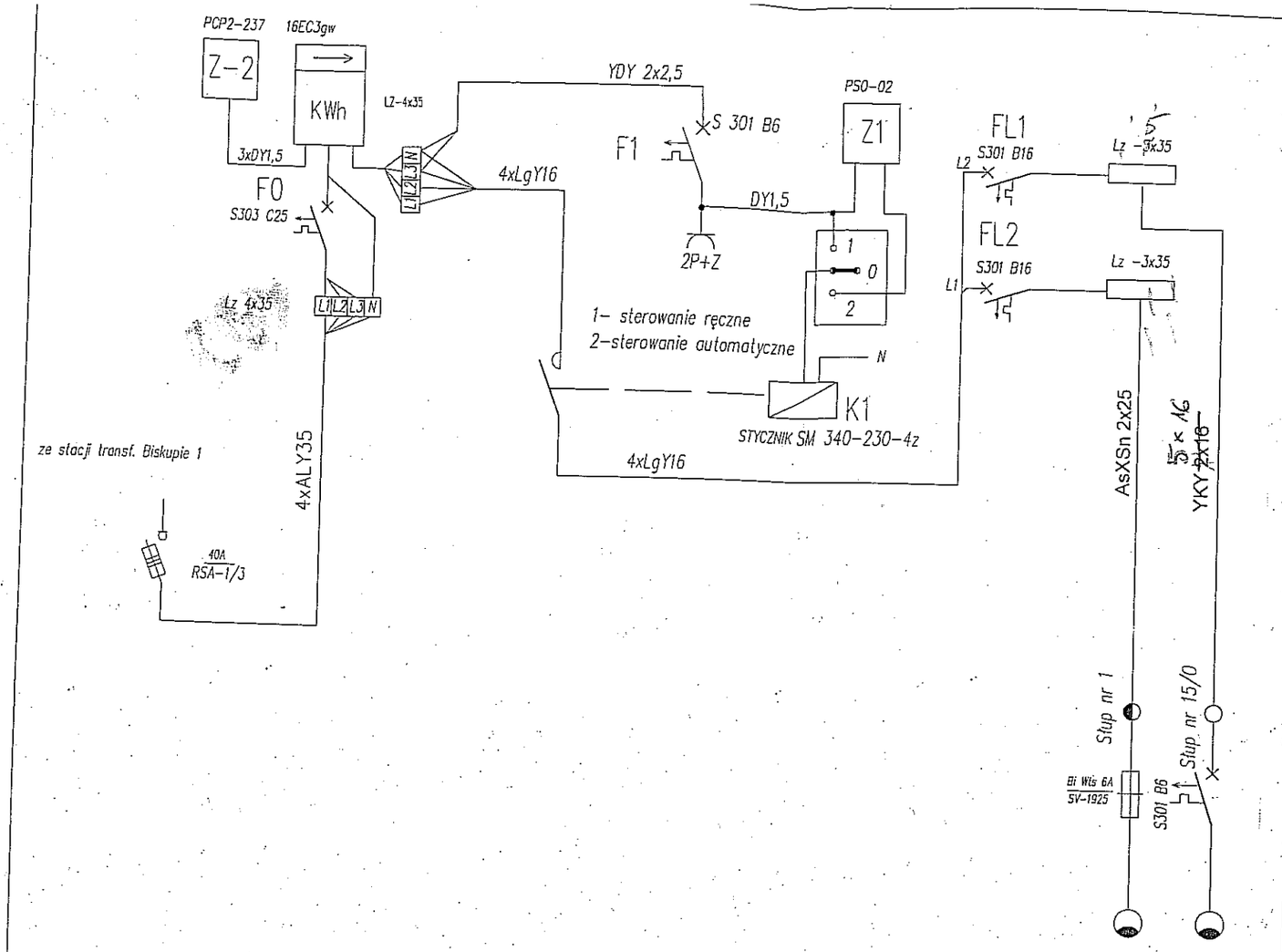
Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1.	Schemat strukturalny zasilania oświetlenia	3-03539
2.	Szafka oświetleniowa Sz. O. „Biskupie 1"	3-03540
3.	Schemat obwodów oświetleniowych	8-02752
4.	Plan rozmieszczenia urządzeń - ark. 1	G-01428
5.	Plan rozmieszczenia urządzeń – ark. 2	G-01429

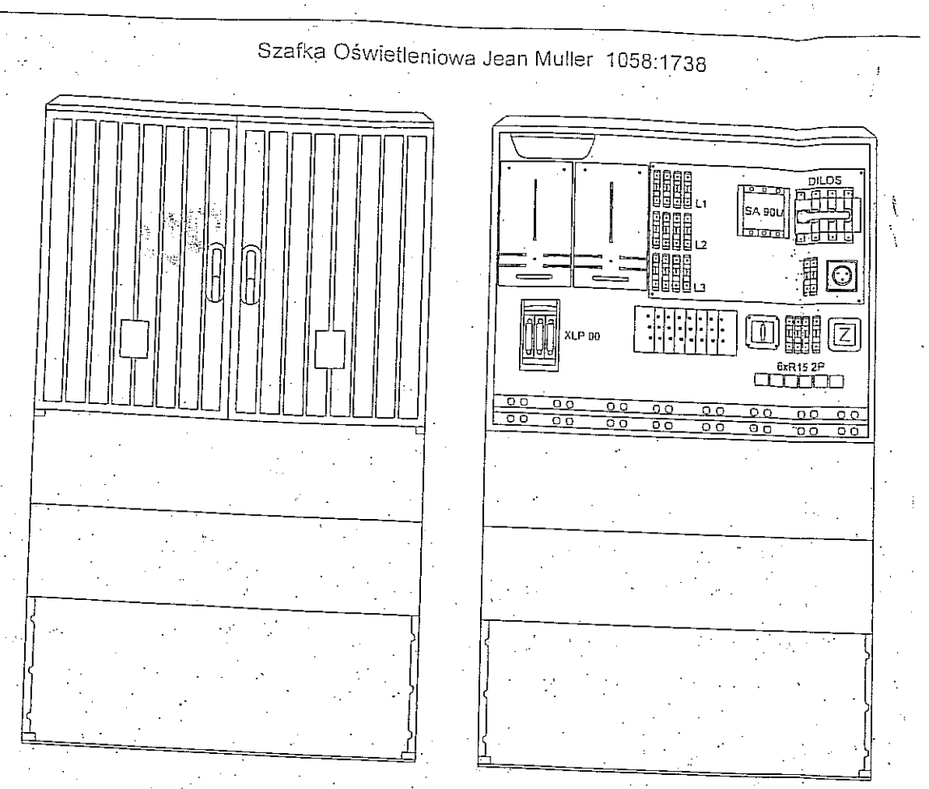


Układ sieci	TN

UWAGA: Obwody objęte zakresem projektowania – pogrubiono

Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	1785/Lb/92	Data: 12.2008	Elektroprojekt® S.A. Oddział Lublin
Opracował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski			
Sprawdził:	inż. Leszek Krzyżanowski	1775/Lb/92		
Nr umowy: EP9-2046/08	Zmiany:		Podziałka: %	
Obiekt: Oświetlenie ul. Biskubie				Nr archiwalny: 3-03539
Tytuł rysunku: Schemat strukturalny zasilania oświetlenia			Arkusz: A3	Nr kolejny: 1





Wyposażenie szafki oświetleniowej

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

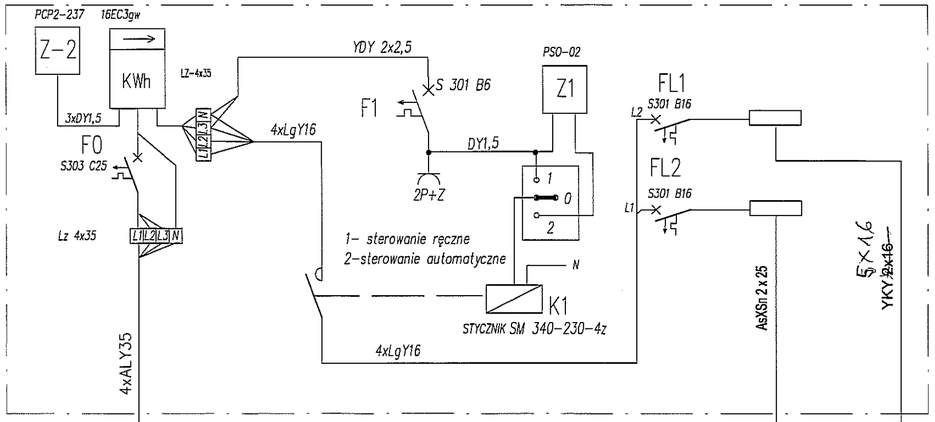
TN-C II KLASA OCHRONNOŚCI

Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	1785/Lb/92	Data: 12.2008	Elektroprojekt® S.A. Oddział Lublin
Opracował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski			
Sprawdził:	inż. Leszek Krzyżanowski	1775/Lb/92		
Nr umowy: EP9-2046/08	Zmiany:		Podziałka: %	
Obiekt: Oświetlenie ul. Biskubie				Nr archiwalny: 3-03540
Tytuł rysunku: Szafka oświetleniowa Sz. O. "Biskupie-1"			Arkusz: A3	Nr kolejny: 2

OZNACZENIA:

- pojektowany kabel oświetleniowy YKY ~~2x16~~ 5x16 0,6/1kV ułożony w ziemi
- L1 — pojektowana oprawa oświetleniowa typu SGS 104/150W, II kl. ochronności
- pojektowany kabel oświetleniowy AsXSn 2x25; 0,6/1kV – zawieszony na istniejących słupach

7–istn.
PP–10



Sz.O. " Biskupie-1"

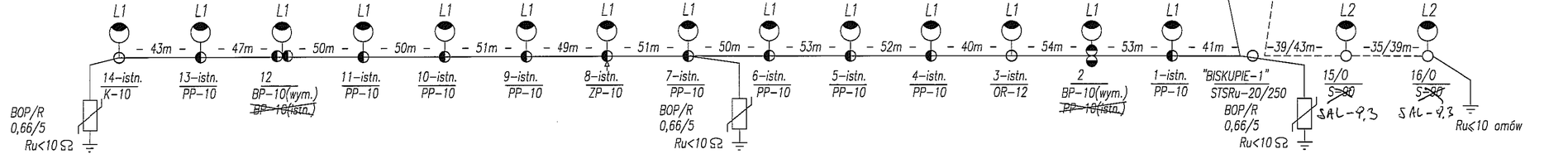
ze stacji transf. Biskupie 1
– rozłącznik kier. st. nr 1

AsXSn 2x25 proj. + 4 x Al 50 istn.
L = 697 m; DU = 3,5%

AsXSn 4 x 70 istn.

5x16
YKY ~~2x16~~
L=82m;

ULICA BISKUPIE



TN-C	II KLASA OCHRONNOŚCI

Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	1785/Lb/92		Data: 12.2008
Opracował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski			
Sprawdził:	inż. Leszek Krzyżanowski	1775/Lb/92		
Nr umowy: EP9-2046/08		Zmiany:		Podziałka: 1:500

Elektroprojekt® S.A.
Oddział Lublin

Obiekt: Oświetlenie ul. Biskupie

Nr archiwalny: 8-02752

Tytuł rysunku: Schemat obwodów oświetleniowych

Arkusz: 3A4

Nr kolejny: 3

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Józef Rzeut upr. 7341
20-152 Lublin, ul. Tchorzewska 27/12
tel. 0-81/532-61-70 kom. 0-501-192-139
REG. 430/2004 NIP 946-192-05-39

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Ark.1

SKALA 1:500

m.Lublin ul. Biskupie. Obręb 64

dotyczy: terenu oznaczonego linią koloru żółtego

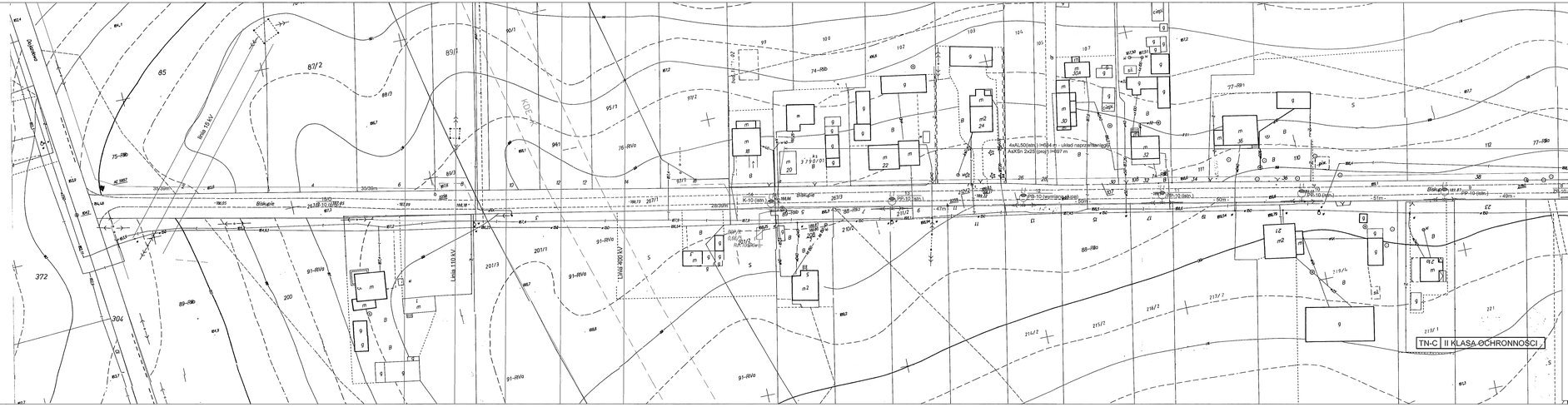
Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanych w obszarze objętym zamówieniem map zasadniczych w skali 1:500 /nr ark.136.312.1223, 136.312.1224, 136.312.1242/ wg.stanu na dzień 20.10.2008.

Poziom odniesienia: Kronsztadt 60 *Nr.rob.7341/19/2008*

Lublin 27.10.2008

mgr inż. Józef Rzeut
na prawie Stanisława Szerat
upr. Nr 7341

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KATASTRU NIERUCHOMOŚCI
Wpłacono opłatę skarbową zgodnie z art. 6 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2006 r. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.) w kwocie 31,10 zł
Dokument opłacono za pomocą znaku opłaty skarbowej o wartości 10 zł
Przyjęto do ewidencji zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2052 z późn. zm.) w dniu 14.10.2009 r.
Pełnomocnik Prezydenta Miasta Lublin do spraw ewidencji gruntów i budynków
Lublin dn. 14.10.2009 r.
mgr inż. Ewa Kowalczyk
Kierownik Referatu Ewidencji Gruntów i Budynków
Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Katastru Nieruchomości



OZNACZENIA:

- Projektowana napowietrzna linia oświetlenia ulicy AsXSn 3x25 na słupach istniejących oprawa sodowa SGS 104 z SON-T 150W mocowana pod linią istniejącą - II kl. ochronności (16szt. oprawa)
- linia rozgraniczająca
- krawężnik

Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	1786/Lo/92		Data: 11.2008	Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski				
Sprawdził:	inż. Leszek Krzyżanowski	1779/Lo/92			
Nr umowy:	EP9-2046/08	Zatwierdz:		Podziałka: 1:500	
Obiekt:	Oświetlenie ul. Biskupie				Nr archiwalny: G-011428
Tytuł rysunku:	Plan rozmieszczenia urządzeń - ark. 1			Arkusz: 4A3	Nr kolejny: 4

USŁUGI GEODEZYJNE
[illegible] Nr uprn. 7341
20-182 Lublin ul. Sowińskiego 20/32
tel. 2496-[illegible] kom. 606 220 182
REG. 4 [illegible] NIP 508-171-99-26

Ark.2

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

m.Lublin ul. Biskupie. Obręb 64

dotyczy: terenu oznaczonego linią koloru żółtego

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanych w obszarze objętym zamówieniem map zasadniczych w skali 1:500 /nr.ark.136.312.1331, 136.312.1332/ wg.stanu na dzień 20.10.2008.

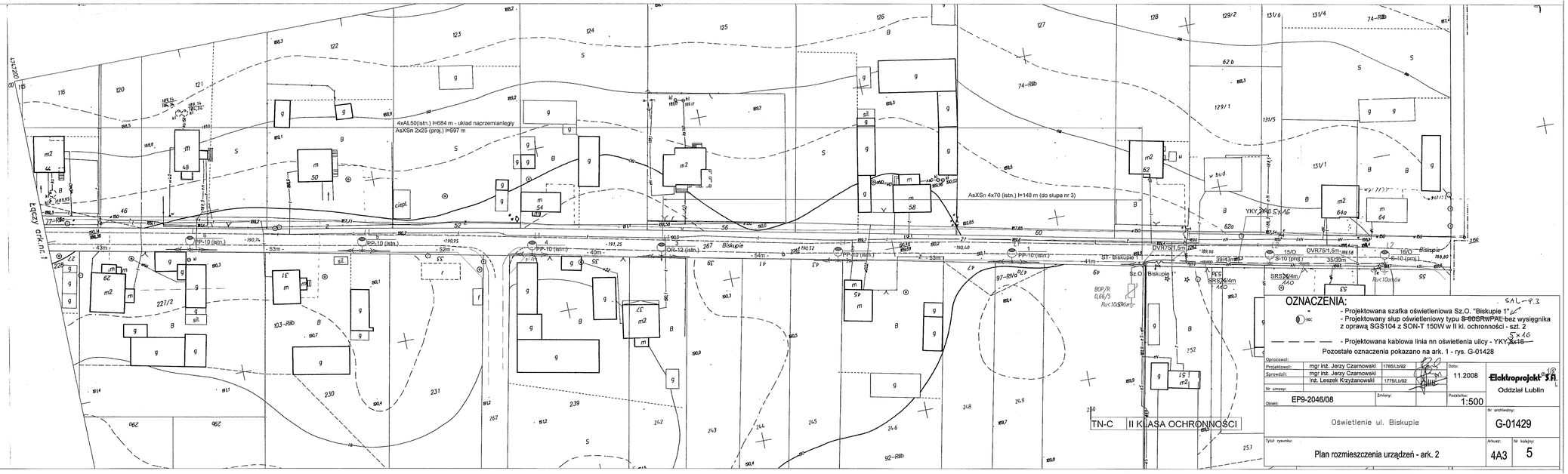
Poziom odniesienia: Kronsztadt 60

Nr.rob.7341/19/2008

Lublin 27.10.2008

wz. geodety Stanisława Horat upr. Nr 7341

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W siedzibie zasób mapy zasadniczej [illegible] 31.10.2008
[illegible] 1942.80/2008
Przyjęcie dla [illegible]
Lublin dn. 31.10.2008
mgr inż. Wiesława Chrobak
GEODETA WOJEWÓDZKI
Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



SAL-9.3

OZNACZENIA:

- Projektowana szafka oświetleniowa Sz.O. "Biskupie 1"
- Projektowany słup oświetleniowy typu S-80SRWPAE bez wysięgnika z oprawą SGS104 z SON-T 150W w II kl. ochronności - szt. 2
- Projektowana kablowa linia nn oświetlenia ulicy - YKY 2xB 5x16

Pozostałe oznaczenia pokazano na ark. 1 - rys. G-01428

Opracowali:			Data:	Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin
Projektował:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	1785/Lb/92	11.2008	
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski			
	inż. Leszek Krzyżanowski	1776/Lb/92		
Nr umowy:				
Obiekt: EP9-2046/08	Zmiany:		Podziałka: 1:500	
Tytuł rysunku: Oświetlenie ul. Biskupie				Nr archiwalny: G-01429
Plan rozmieszczenia urządzeń - ark. 2			Arkusz: 4A3	Nr kolejny: 5