

ANEKS DO PROJEKTU

PROJEKT: **BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

OBIEKT: **OŚWIETLENIE DROGOWE**
ULICY POZIOMKOWEJ
W LUBLINIE

INWESTOR: **GMINA LUBLIN**
20-109 LUBLIN, PLAC ŁOKIETKA 1

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT: mgr inż. RADOSŁAW SUCHECKI
Upr. Bud. 346 / Lb / 2000



SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MAREK JAWORSKI
Upr. Bud. 1024 / Lb / 90




MARZEC 2017r.

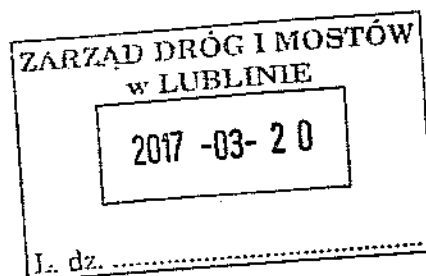
Zawartość aneksu

1. Decyzja nr 311/14 o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej znak AB-ID-II.6740.4.20.2013 z dn. 27.03.2014r.
2. Pismo PGE Dystrybucja SA I.dz. 704/RM/IP/2017 dotyczące uzgodnienia PBW „Oświetlenie drogowe ul. Poziomkowej w Lublinie”
3. Warunki przyłączenia nr 17-C1/WP/00178 do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja SA z dn. 08-02-2017r.
4. Warunki Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie, Wydział Utrzymania Oświetlenia i sygnalizacji dotyczące budowy oświetlenia ul. Poziomkowej w Lublinie, znak: OS-OS.4330.1.16/2017 z dnia 02.03.2017r.
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Rysunki – komentarz do projektu podstawowego:
 - E1 – plan sytuacyjny oświetlenia drogowego – rysunek aktualny z wyłączeniem oznaczenia oprawy oświetleniowej w legendzie – zamiast oprawy SGP 340 SON-70W TPP należy zastosować oprawę BGP615 1xLED46-4S/740
 - E2z - Schemat ideowy sieci oświetleniowej – rysunek zamienny
 - E3 – Schemat szafki oświetleniowej SZO 1336 – rysunek anulowany
 - E4 – szafka oświetleniowa SZO 1336 – rysunek anulowany
8. Załączniki
 - 1) Kopie uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego
 - 2) Kopie zaświadczeń LOIIB projektanta i sprawdzającego
 - 3) Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
 - 4) Projekt Budowlano-Wykonawczy Szafy sterowania oświetleniem ulicznym Sz.O. nr. 1336 - zawierający schemat szafki oświetleniowej SzO 1336 (rys. E1) i widok rozmieszczenia elementów (rys. E2)

+ uzgodnienie ZDiM i PGE


mgr inż. Marek Jaworski
upr. bud. 1024/LB/90
§4u.2, §7, §13u.1p.4" d"
nr ew. LUB /IE/2258/01

Załącznik Nr 1 do pisma,
opini, postawienia, decyzji
z dnia 21.03.2017
znak: OS-OS.4331.1.16.2017



ANEKS DO PROJEKTU

PROJEKT: BUDOWLANO - WYKONAWCZY

OBIEKT: OŚWIETLENIE DROGOWE
ULICY POZIOMKOWEJ
W LUBLINIE

INWESTOR: GMINA LUBLIN

20-109 LUBLIN, PLAC ŁOKIETKA

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin	
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto	
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia	
Pismo z dnia	<u>20.03.2017</u>
L.dz.	<u>2431/RM/1P/2017</u>
Sprawdzenie ważne do <u>20.04.2018</u>	
Lublin, dnia	<u>24.03.2017</u>
Rejon	Rejon Energetyczny
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.	

PROJEKTANT: mgr inż. RADOSŁAW SUCHECKI
Upr. Bud. 346 / Lb / 2000

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MAREK JAWORSKI
Upr. Bud. 1024 / Lb / 90

MARZEC 2017r.

Lublin, dn. 24.03.2017r.

L. dz. 2431/RM/IP/2017

**Przedsiębiorstwo Budownictwa
Inżynieryjnego TORGAN Sp. z o.o.
ul. Żulińskiego nr 9
20-706 Lublin**

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano – wykonawczego „Budowa oświetlenia drogowego ul. Poziomkowej w Lublinie oraz aneksu do PBW”.

W załączeniu przesyłamy uzgodniony projekt budowlano - wykonawczy „Budowa oświetlenia drogowego ul. Poziomkowej w Lublinie oraz aneksu do PBW” z uwagami:

1. Do zabezpieczenia opraw stosować wyłączniki nadprądowe o wartości 6 A

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.
Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami technicznymi w budownictwie sieciowym obowiązującymi w PGE Dystrybucja S. A. Oddział Lublin.
Sprawdzenie projektu ważne do dn. 08.02.2019 r.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Kłempka

Załączniki:

1. Projekt budowlano – wykonawczy i aneks – 1 szt.

Do wiadomości:

1. Adresat

~~2. RM~~

Sprawę prowadzi: Ireneusz Parzyszczek, tel. 81 445-11-48

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701

e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.4331.1. *16* .2017

Lublin, dnia 21.03.2017

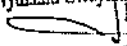
PBI TORGAN Sp. z o.o.
ul. Żulińskiego 9
20 – 706 Lublin

dot. *budowy oświetlenia ul. Poziomkowej w Lublinie*

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji tut. Zarządu przekazuje
w załączeniu uzgodnioną dokumentację projektową - aneks do PBW Oświetlenia
ul. Poziomkowej w Lublinie wnosząc jednocześnie następujące uwagi :

- stosować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie lub malowane proszkowo na kolor szary (ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym),
- przedłożony aneks jest integralną częścią dokumentacji projektowej "Oświetlenia drogowego ul. Poziomkowej w Lublinie" z 2011 roku, zawierającą jej uzupełnienie o aktualne rozwiązania techniczne.

Załącznik :
1 x PBW - aneks

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

mgr inż. Stanisław Wąsiel



PREZYDENT MIASTA LUBLIN

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 486 2200, fax 81 486 2201

AB-ID-II.6740.4.20.2013

Niniejsza decyzja jest ostateczna

z dnia 10 MARCA 2014 r.

INSPEKTOR

mgr inż. Grzegorz Bodulski

Lublin, dnia 27 marca 2014 r.

DECYZJA Nr 311 / 14
o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

Na podstawie :

- art. 1 ust. 2, art. 11a, art. 11f ust. 1, art. 12 ust. 1-4, art. 17 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 687 z późn. zm.)
- art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4, art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.)
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267)

po rozpatrzeniu wniosku: z dnia 14 października 2013 r.

wnioskodawcy: **Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie**
reprezentującego Prezydenta Miasta Lublin

udzielam zezwolenia na realizację inwestycji drogowej: budowa drogi gminnej nr 106572L - ulicy Poziomkowej na odcinku od ul. Nasturcjowej do ul. Barwinkowej w Lublinie wraz z oświetleniem drogowym, siecią kanalizacji deszczowej, siecią kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego, siecią wodociągową wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego na działkach:

1. W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH INWESTYCJI

Pod pas drogowy drogi gminnej nr 106572L - ul. Poziomkowej

Obręb 23 PONIKWODA

ark. 2	6/8, 6/10, 7/10, 14/9, 15/3
ark. 3	2/7, 32/15

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

7015-2014-DG

Wpłynęło dn. 31-03-2014
Przyjęło przez:
Małgorzata Wilk

2. POZA LINIAMI ROZGRANICZAJĄCYMI TEREN INWESTYCJI

Pod przebudowę dróg

Obręb 23 PONIKWODA

ark. 2	6/2, 15/4, 7/11,
ark. 3	2/1, 34, 32/10, 32/11, 32/13

Obręb 24 RUDNIK

ark. 9	20/2
--------	------



071007MDW

Pod zajęcie na cele infrastruktury

Obręb 23 PONIKWODA

ark. 2	6/9, 6/11, 7/9
ark. 3	2/4, 32/16

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje :

- budowę drogi gminnej
- budowę chodników
- budowę kanalizacji deszczowej
- budowę oświetlenia drogowego
- przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego
- przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego

I. Wymagania dotyczące powiązania z innymi drogami publicznymi:

Droga gminna nr 106572L ul. Poziomkowa połączona jest z drogą wewnętrzną ul. Barwinkową oraz drogami gminnymi nr 106629L ul. Rumiankową oraz nr 106486L ul. Nasturcję.

II. Określenie linii rozgraniczających teren inwestycji:

Zgodnie z „mapą w skali 1:500 przedstawiającą proponowany przebieg drogi z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji drogowej oraz istniejące uzbrojenie terenu” – linie rozgraniczające określono na planie sytuacyjnym linią ciągłą koloru czerwonego (załącznik graficzny nr 1 do niniejszej decyzji).

III. Warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska, ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej oraz obronności państwa:**1. w zakresie ochrony środowiska:**

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) przedmiotowa inwestycja nie została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2. w zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej:

W obrębie planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa lubelskiego oraz nie występują obszary o znaczeniu historycznym, kulturowym i archeologicznym. Projektowane prace drogowe będą realizowane natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomego zabytku archeologicznego, określanego mianem stanowiska archeologicznego i oznaczonego numerem AZP 77-81/36-1. Granice stanowiska obejmują obszar, na którym na pocz. XX wieku zarejestrowano pozostałości cmentarzyska z okresu schyłkowego neolitu. Dlatego też inwestor oraz wykonawca robót ziemnych podczas realizacji inwestycji drogowej winni wykazać się szczególną ostrożnością oraz przestrzegać art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3. w zakresie obronności:

Przedmiotowa droga nie została ujęta w zarządzeniu Ministra Infrastruktury Nr 22 z dnia 24 września 2004 r. w sprawie określenia wykazu dróg o znaczeniu obronnym.

IV. Wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich:

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, zaprojektowano w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, z poszanowaniem występujących w obszarze obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, zapewniając:

- dostęp do drogi publicznej, poprzez zaprojektowanie zjazdów na działki przyległe do pasa drogowego,
- możliwość korzystania z urządzeń istniejącej infrastruktury technicznej
- ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby
- w czasie realizacji należy zapewnić dojazd i dojście do posesji przyległych do pasa robót
- odtworzenie lub przestawienie na koszt inwestora elementów zagospodarowania terenu, zrealizowanych zgodnie z obowiązującym prawem, kolidujących z realizacją inwestycji.

V. Zatwierdzam podział nieruchomości:

1. Niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 powołanej na wstępie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych zatwierdza się projekt podziału nieruchomości przedstawiony na mapach w skali 1:500 i 1:2000.

LUBLIN							
Nr działki						Arkusz	Obręb
Stan dotychczasowy		Stan po podziale					
		Pod drogę		Pozostała część nieruchomości			
Nr działki	Powierzchnia [ha]	Nr działki	Powierzchnia [ha]	Nr działki	Powierzchnia [ha]		
15/2	0,0793	15/3	0,0019	15/4	0,0774	2	23
32/14	0,1915	32/15	0,0021	32/16	0,1894	3	

2. Zgodnie z art. 12 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych linie rozgraniczające teren inwestycji ustalone niniejszą decyzją stanowią linie podziału nieruchomości.

3. Dokumentacja związana z podziałem nieruchomości stanowi załączniki nr 2 - 3, będące integralną częścią niniejszej decyzji.

VI. Oznaczenie nieruchomości lub ich części, według katastru nieruchomości, które stają się własnością skarbu państwa lub właściwej jednostki samorządu terytorialnego:

Zgodnie z art. 12 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 687 z późn. zm), działki mieszczące się w liniach rozgraniczających - działki przeznaczone pod pas drogowy drogi:

Pod pas drogowy drogi gminnej nr 106572L - ul. Poziomkowej	
Obręb 23 PONIKWODA	
ark. 2	6/8, 6/10, 7/10, 14/9, 15/3
ark. 3	2/7, 32/15

stają się z mocy prawa własnością Gminy Lublin.

Zgodnie z art. 12 ust. 4c, 4d, 4f ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych:

- jeżeli na nieruchomości lub prawie użytkowania wieczystego tej nieruchomości zostały ustanowione ograniczone prawa rzeczowe z dniem, w którym niniejsza decyzja stała się ostateczna, prawa te wygasają,
- jeżeli przeznaczona na pas drogowy nieruchomość gruntowa stanowiąca własność Skarbu Państwa albo jednostki samorządu terytorialnego została oddana w użytkowanie wieczyste, użytkowanie to wygasa z dniem, w którym niniejsza decyzja stała się ostateczna,
- odszkodowanie za przejęcie z mocy prawa nieruchomości, przysługuje dotychczasowym właścicielom nieruchomości, użytkownikom wieczystym oraz osobom, którym przysługuje do tej nieruchomości ograniczone prawo rzeczowe,
- odszkodowanie za nabycie z mocy prawa nieruchomości zostanie ustalone w odrębnej decyzji.

VII. Zatwierdzenie projektu budowlanego

Zatwierdza się projekt budowlany stanowiący załączniki nr 4-8 do niniejszej decyzji.

Przedłożony projekt budowlany wykonany i sprawdzony został przez osoby posiadające właściwe uprawnienia budowlane, należące do izby samorządu zawodowego. Posiada wszystkie wymagane opinie i uzgodnienia, wobec czego spełnia warunki art. 35 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

Autorzy projektu budowlanego:

branża drogowa: budowa dróg - kat. obiektu XXV

projekt budowlany opracowany przez: mgr inż. Jerzego Góźdz, upr. bud. nr WZDP/11b-2001/upr. 143/69 do projektowania w specjalności dróg, zaświadczenie o członkostwie w Lubelskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa nr ewid. LUB/BD/1602/01

branża elektroenergetyczna: budowa oświetlenia drogowego - kat. obiektu XXVI

projekt budowlany opracowany przez: mgr inż. Radosława Sucheckiego, upr. bud. nr 346/Lb-2000 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, zaświadczenie o członkostwie w Lubelskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa nr ewid. LUB/IE/1318/01;

branża sanitarna: sieć kanalizacji deszczowej - kat. obiektu XXVI

sieć kanalizacji sanitarnej - kat. obiektu XXVI

sieć wodociągowa - kat. obiektu XXVI

projekt budowlany opracowany przez: inż. Lecha Gano, upr. bud. nr 180/Lb/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, zaświadczenie o członkostwie w Lubelskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa nr ewid. LUB/IS/2075/01;

VIII. Inne ustalenia

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:

- a) obiekt należy wyznaczyć na gruncie przez uprawnionego geodetę
- b) zgodnie z art. 42 ust. 2 pkt 3 Prawa budowlanego, kierownik budowy zobowiązany jest odpowiednio zabezpieczyć teren budowy
- c) roboty budowlane należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i wymagań określonych w art. 5 Prawa budowlanego
- d) roboty budowlane należy realizować zgodnie z dokumentacją budowlaną w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i mienia
- e) inwestor zobowiązany jest bezzwłocznie zawiadomić właściwy organ o zmianie kierownika budowy

f) w trakcie budowy należy zrealizować zalecenia zawarte w:

- opiniach ZUDP Miasta Lublin Nr 519/2011 z dnia 30.05.2011 r. oraz Nr 136/2014 z dnia 18.02.2014 r.
- decyzji z up. Prezydenta Miasta Lublina znak: DM-UD-II.7230.1.2012.2011 z dnia 19.05.2011 r.,
- piśmie Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., znak: KSGIV/OTE/68b/022/2/14 z dnia 11.03.2014 r.
- uzgodnieniach MPWiK w Lublinie Sp. z o.o., L.dz. KT/512/11 oraz KT/513/11 z dnia 27.10.2011 r.
- piśmie PGE Dystrybucja S.A. znak: L. Dz. 9407/RM/IP/2013 z dnia 08.10.2013 r.

2. Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie:

- kierownik budowy (robót) jest zobowiązany do prowadzenia dziennika budowy;
- ustanowić inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 14 lit. b, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2001 r. w sprawie rodzajów obiektów, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. z 2001 r., Nr 138, poz. 1554);

3. Określenie czasu użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych: nie dotyczy

4. Określenie terminów rozbiórki istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania oraz tymczasowych obiektów budowlanych:

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji drogowej należy uzyskać uprawnienie na dokonanie dokonanie rozbiórek obiektów budowlanych kolidujących z inwestycją w oparciu o przepisy ustawy Prawo budowlane.

5. Określenie obowiązku dokonania przebudowy sieci uzbrojenia terenu:

Nakładam obowiązek przebudowy sieci uzbrojenia terenu na działkach:

Pod zajęcie na cele infrastruktury	
Obręb 23 PONIKWODA	
ark. 2	6/9, 6/11, 7/9
ark. 3	2/4, 32/16

6. Określenie obowiązku przebudowy dróg innej kategorii:

Nakładam obowiązek przebudowy dróg innej kategorii na działkach:

Pod przebudowę dróg	
Obręb 23 PONIKWODA	
ark. 2	6/2, 15/4, 7/11,
ark. 3	2/1, 34, 32/10, 32/11, 32/13
Obręb 24 RUDNIK	
ark. 9	20/2

7. Określenie ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości dla realizacji obowiązków przebudowy sieci uzbrojenia terenów i dróg innej kategorii

Ograniczam sposób korzystania z nieruchomości wymienionych w podpunkcie 5 i 6 zgodnie z art. 124 ust 4-7 i art. 124a ustawy z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2010 r., Nr 102, poz. 651 z późn. zm.):

- na jednostce organizacyjnej występującej o zezwolenie ciąży obowiązek przywrócenia nieruchomości do stanu poprzedniego, niezwłocznie po założeniu lub przeprowadzeniu ciągów, przewodów i urządzeń, o których mowa w ust. 1. Jeżeli przywrócenie nieruchomości do stanu poprzedniego jest niemożliwe albo powoduje nadmierne trudności lub koszty, stosuje się odpowiednio przepis art. 128 ust. 4.
- jeżeli założenie lub przeprowadzenie ciągów, przewodów i urządzeń, o których mowa w ust. 1, uniemożliwia właścicielowi albo użytkownikowi wieczystemu dalsze prawidłowe korzystanie z nieruchomości w sposób dotychczasowy albo w sposób zgodny z jej dotychczasowym przeznaczeniem, właściciel lub użytkownik wieczysty może żądać, aby odpowiednio starosta, wykonujący zadanie z zakresu administracji rządowej, lub występujący z wnioskiem o zezwolenie, o którym mowa w ust. 2, nabył od niego na rzecz Skarbu Państwa, w drodze umowy, własność albo użytkowanie wieczyste nieruchomości.
- właściciel lub użytkownik wieczysty nieruchomości jest obowiązany udostępnić nieruchomość w celu wykonania czynności związanych z konserwacją oraz usuwaniem awarii ciągów, przewodów i urządzeń, o których mowa w ust. 1. Obowiązek udostępnienia nieruchomości podlega egzekucji administracyjnej. Przepisy ust. 4 stosuje się odpowiednio.
- niniejsza decyzja stanowi podstawę do dokonania wpisu w księdze wieczystej. Wpisu dokonuje się na wniosek starosty, wykonującego zadanie z zakresu administracji rządowej, lub organu

wykonawczego jednostki samorządu terytorialnego, jeżeli zezwolenie było udzielone na wniosek tej jednostki.

8. Zezwolenie na wykonanie obowiązków przebudowy sieci uzbrojenia terenu i dróg innej kategorii

Udzielam zezwolenia na wykonanie obowiązków określonych w podpunkcie 5 i 6 tj. przebudowy sieci uzbrojenia terenu i dróg innej kategorii.

9. Inwestor jest zobowiązany

Zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania;

IX. Ustalenie terminu wydania nieruchomości lub opróżnienia lokali i innych pomieszczeń:

1. Termin wydania nieruchomości, zarządcy drogi, tj. Prezydentowi Miasta Lublin, określa się na pierwszy dzień przypadający po upływie 120 dni od dnia, w którym decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej stała się ostateczna (art. 16 ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych).
2. Niniejsza decyzja, stanowi podstawę do dokonania wpisów w księdze wieczystej i katastrze nieruchomości. Wpisu dokonuje się na wniosek starosty, wykonującego zadanie z zakresu administracji rządowej lub organu wykonawczego jednostki samorządu terytorialnego, jeżeli zezwolenie było udzielone na wniosek tej jednostki
3. Do egzekucji obowiązków wynikających z n/n decyzji mają zastosowanie przepisy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.

UZASADNIENIE

W dniu 14 października 2013 r. wpłynął wniosek Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie reprezentującego Prezydenta Miasta Lublin, na podstawie upoważnienia udzielonego zarządzeniem nr 2/2/2012 z dnia 1 lutego 2012 r., o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej polegającej na: budowie drogi gminnej nr 106572L - ulicy Poziomkowej na odcinku od ul. Nasturcовой do ul. Barwinkowej w Lublinie wraz z oświetleniem drogowym, siecią kanalizacji deszczowej, siecią kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego, siecią wodociagową wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego. W dniu 25 października 2013 r. wniosek został skorygowany poprzez przeznaczenie działki nr 20/2 (obr. 24, ark. 9) po przebudowę dróg innej kategorii zamiast jak wskazano pierwotnie pod przebudowę infrastruktury.

Zgodnie z zapisami art. 11 d ust. 5 ustawy z dnia 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, zapewniono stronom udział w postępowaniu wysyłając zawiadomienie właścicielom i użytkownikom wieczystym nieruchomości objętych wnioskiem o wydanie tej decyzji na adres wskazany w katastrze nieruchomości. Doręczenie zawiadomienia na adres wskazany w katastrze nieruchomości jest skuteczne. Ponadto zawiadomienia dokonano poprzez obwieszczenia o wszczęciu postępowania zamieszczone w prasie lokalnej (Gazecie Wyborczej, z dnia 07.11.2013 r.). Równoległe zawiadomienie zostało wywieszone na elektronicznej tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Lublin oraz zamieszczone na stronie internetowej Urzędu Miasta Lublin.

W dniu 21.11.2013 r. wpłynęło pismo strony postępowania Pana Jacka Sobstyła dotyczące planowanych rozwiązań projektowych. Zgodnie z obowiązującym orzecznictwem sądowym potwierdzonym wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 27 sierpnia 2008 r. Sygn. akt. I SA/Wa 323/08 organ administracji architektoniczno-budowlanej jest zobowiązany wyłącznie do wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, nie jest natomiast uprawniony do wyznaczania i korygowania trasy inwestycji, ani też do zmiany proponowanych rozwiązań projektowych. W związku z tym, iż to Inwestor i projektant dokonują wyboru najbardziej korzystnych rozwiązań lokalizacyjnych, a następnie techniczno-wykonawczych inwestycji, zwrócono się pismem z dnia 04.12.2013 r. do sprawującego w imieniu Prezydenta zarząd nad drogami publicznymi na terenie miasta Lublin Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie z prośbą o rozpatrzenie wniosku strony i poinformowanie tut. Wydziału o zajęтым stanowisku. W odpowiedzi, pismem z dnia 16.12.2013 r. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie poinformował, że projektowany na działce nr 7/6 (obr. 23, ark. 2), będącej własnością Pana Jacka Sobstyła kabel oświetleniowy zostanie przeniesiony poza granice przedmiotowej działki.

W trakcie postępowania działając w imieniu Prezydenta Miasta Lublin w dniu 13 grudnia 2013 r., pismem znak AB-ID-II.6740.3.4.2013 wystąpiono do Ministra Infrastruktury i Rozwoju w Warszawie o udzielenie upoważnienia do udzielenia zgody na odstąpienie od przepisów techniczno-budowlanych wynikających z wymogów: § 45 ust. 1 oraz § 44 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43 poz. 430 z późn. zm.). Postanowieniem z dnia 13 grudnia 2013 r., zawieszono przedmiotowe

postępowanie administracyjne do czasu rozstrzygnięcia zagadnienia wstępnego, jakim było uzyskanie zgody na ww. odstępstwo. Postanowieniem z dnia 13 stycznia 2014 r., znak AB-ID-II.6740.3.4.2013 udzielono zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych wynikających z wymogów § 44 ust. 2 oraz § 45 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w zakresie umożliwiającym budowę chodnika zlokalizowanego przy jezdni ul. Poziomkowej (droga gminna klasy „D”) w Lublinie działki nr ewid.: 6/8, 6/10, 7/10, 14/9, 15/2 (15/3) - obr. 23, ark. 2 ; 2/7, 32/14 (32/15) - obr. 23, ark. 3 na odcinku od ul. Barwinkowej do ul. Nasturcjowej o nienormatywnym pochyleniu podłużnym o wartości wynoszącej maksymalnie 10,16%, przy normatywnej wartości wynoszącej nie więcej niż 6%, o nienormatywnej szerokości 1,5 m, przy normatywnej wartości wynoszącej nie mniej niż 2 m, pod warunkiem zapewnienia właściwego stanu utrzymania nawierzchni chodnika, w szczególności w okresie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz nie sytuowania urządzeń na chodniku o nienormatywnej szerokości, w szczególności podpór znaków drogowych, słupów oświetleniowych i innych, które mogłyby utrudniać jego użytkowanie, na podstawie uzyskanego przez Prezydenta Miasta Lublin upoważnienia Ministra (pismo z dnia 30 grudnia 2013 r., znak: TA-6ŁK-557-354/13/13-681). Postanowieniem z dnia 13 stycznia 2014 r. zostało podjęte zawieszone postępowanie administracyjne.

Pismem 14 stycznia 2014 r. Dyrektor Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie po konsultacji z projektantem branży energetycznej zmienił zakres wniosku wyłączając z zakresu działkę na 7/6 (obr. 23, ark. 2). Pismem z dnia 23 stycznia 2014 r. poinformowano współwłaścicieli działki 7/6 o wyłączeniu przedmiotowej działki z zakresu inwestycji. Jednocześnie wysłano zawiadomienie o zmianie zakresu wniosku właścicielom i użytkownikom wieczystym nieruchomości objętych wnioskiem o wydanie tej decyzji na adres wskazany w katastrze nieruchomości. Ponadto zawiadomienia dokonano poprzez obwieszczenia zamieszczone w prasie lokalnej (Kurier Lubelski, z dnia 29.01.2014 r.). Równolegle zawiadomienie zostało wywieszone na elektronicznej tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Lublin oraz zamieszczone na stronie internetowej Urzędu Miasta Lublin.

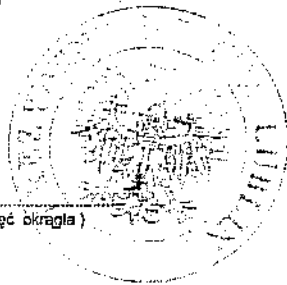
Postanowieniem z dnia 23 stycznia 2014 r. zobowiązano inwestora do usunięcia braków i nieprawidłowości w projekcie budowlanym. Wymienione braki zostały usunięte w dniu 14 marca 2014 r.

W trakcie prowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono zgodność projektu budowlanego oraz dokumentacji technicznej i geodezyjnej z wymaganiami ustawy Prawo budowlane oraz rozporządzeniami: Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z uwzględnieniem udzielonej zgody na odstępstwo, a także Rady Ministrów z dnia 07.12.2004 r., w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. Nr 268, poz. 2663).

Droga gminna nr 106572L ul. Poziomkowa zlokalizowana jest w północnej części miasta Lublin, będzie łączyć drogę gminną 106486L ul. Nasturcjową z drogą wewnętrzną ul. Barwinkową. Ulica będzie obsługiwać tereny zabudowy jednorodzinnej. Budowa ulicy wraz z chodnikami znacząco wpłynie na bezpieczeństwo ruchu drogowego i ruchu pieszych w tym osób niepełnosprawnych.

Mając na uwadze powyższe orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od decyzji niniejszej przysługuje stronom odwołanie do Wojewody Lubelskiego za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin, w terminie: - dla wnioskodawcy 14 dni od dnia otrzymania decyzji; - dla pozostałych stron 14 dni od dokonania zawiadomienia o jej wydaniu. Zgodnie z art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego, zawiadomienie uważa się za dokonane po upływie czternastu dni od dnia publicznego ogłoszenia tj. ukazania się obwieszczenia o wydaniu decyzji.



(pieczęć okrągła)

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydania decyzji)

Otrzymują:

1. Dyrektor Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie
 reprezentujący Prezydenta Miasta Lublin
2. Wydział Geodezji U.M. Lublin
 - Referat ewidencji gruntów
 - Referat ds. nabywania nieruchomości
 - Sąd Rejonowy w Lublinie, X Wydział Ksiąg Wieczystych

20-607 Lublin, ul. K. Waijenroda 4d

3. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego m. Lublin
20-026 Lublin, ul. F. Chopina 5
4. Wydział Podatków U.M. Lublin
5. a/a

GS

Decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2012, poz. 1282 z późn. zm.)

Pouczenie :

1. Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem, dołączając na piśmie :

- oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające przejęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane.

w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego

- oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane

2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie, wydanego przez właściwy organ architektoniczno-budowlany (art. 32 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych).



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin

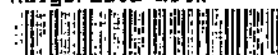
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wojska 12
tel.: (81) 445 10 00, fax: (81) 746 43 33
e-mail: sekretariat.re1.ol@pgedystrybucja.pl

Zarząd Dróg i Mostów w Lubli
Ul. Krochmalna 13J 20-401 L.

3535 2017 405

Uptynęto dn. 14-02-2017

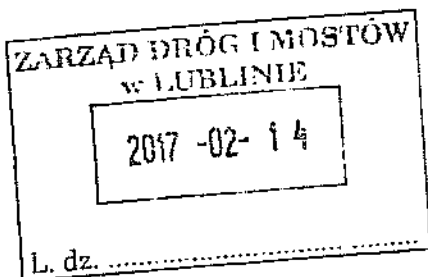
Przyjęto przez:
Małgorzata Wilk



07100U4GW

Lublin, dn. 9 lutego 2017r.

L. dz. 704/RM/IP/2017



Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
SSP ds. realizacji inwestycji przy udziale
mieszkańców
ul. Krochmalna 13 j
20-401 Lublin

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano – wykonawczego „Oświetlenie drogowe ul. Poziomkowej w Lublinie”.

W załączeniu przesyłamy niezgodniony projekt budowlano - wykonawczy „Oświetlenie drogowe ul. Poziomkowej w Lublinie” z uwagami:

1. Brak aktualnych warunków przyłączenia oraz umowy przyłączeniowej,
2. W Sz.O. 1336 układ pomiarowy i zabezpieczenie przelicznikowe przewidzieć w oddzielnym elemencie złącza zintegrowanym z pozostałą częścią.

Po uwzględnieniu powyższych uwag oraz podpisaniu przesłanego projektu umowy należy przedłożyć projekt do ponownego uzgodnienia.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Klempka

Załączniki:

1. Projekt budowlano-wykonawczy – 1 szt.

Do wiadomości:

1. Adresat

~~2. RM~~

Sprawę prowadzi: Ireneusz Parzyszek, tel. 81 445-11-48

Lublin, 08-02-2017 r.

17-C1/5/00178

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-C1/UP/00178 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE

ul. Krochmalna 13J

20-401 LUBLIN

**Warunki przyłączenia nr 17-C1/WP/00178 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: gmina Lublin, miejscowość Lublin, ul. Poziomkowa

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 07-02-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: stacja SN/nN K-1336 ul. Poziomkowa.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym rozdzielnicy nN w stacji transformatorowej K-1336.
3. Moc przyłączeniowa: 18,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm² w rurach osłonowych DVR 75 na całej długości trasy.
 - 6.2. zaprojektować słupy posadowione na fundamentach dla oświetlenia. zaprojektować oprawy w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi zgodnie z dyrektywami UE.
 - 6.3. zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
 - 6.4. zaprojektować szafkę oświetlenia drogowego z tworzywa termoutwardzalnego przystosowaną do sterowania kaskadą.
 - 6.5. zaprojektować kabel zasilający Sz. O. 1336 typu kabel aluminiowy 4 x 120 mm² (minimum).
 - 6.6. zaprojektować połączenia z istniejącym oświetleniem w tym rejonie.
 - 6.7. wykonawca robót dostarczy protokół z pomiarów impedancji pętli zwarcia.
 - 6.8. zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.



6.9. na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Zarządzie Dróg i Mostów Miasta Lublin Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji przed sprawdzeniem w RE Lublin – Miasto

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze pomiarowe nN na zewnątrz budynku/obiektu.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
 - 8.3. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż A lub 2 dla energii czynnej,
 - 8.4. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. rozłącznik bezpiecznikowy o wartości prądu znamionowego 32 [A],
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Ireneusz Parzyszek

Inżynier
ds. Utrzymania Sieci
Elektro-Energetycznych

Inż. Ireneusz Parzyszek

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Kłempka

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.4330.1. 16 .2017

Lublin, dnia 02.03.2017

SSP ds. realizacji inwestycji przy udziale mieszkańców w/m

Dot. budowy oświetlenia ul. Poziomkowej w Lublinie

W nawiązaniu do otrzymanej korespondencji Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji tut. Zarządu podaje niniejszym zaktualizowane wytyczne do projektowania oświetlenia ul. Poziomkowej :

- zakres oświetlenia winien obejmować wyłącznie tereny które są (będą) w zarządzie miasta,
- oświetlenie projektować w oparciu o wymogi normy PN – EN 13201 „oświetlenie dróg” przyjmując dla w/w ulicy klasę oświetlenia - **ME 5 (CE 5)**,
 - ciągów pieszych i rowerowych nieprzylegających do krawędzi jezdni - klasę oświetlenia - **S4**,
- na skrzyżowaniach ulic zwiększyć parametry fotometryczne stosując współczynnik 1,5 w stosunku do wymaganych dla ulicy o wyższej klasie technicznej.
- stosować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie lub malowane proszkowo (ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym) na kolor szary (dla dróg) i ewentualnie oliwkowy (dla ciągu pieszego - w przypadku konieczności oświetlania chodników niezależnymi latarniami),
- stosować oprawy LED o następujących parametrach :
 - II klasa izolacji, IP 66,
 - korpus oprawy oraz obudowa wykonana z ciśnieniowego aluminium,
 - temperatura barwowa ≤ 4000 K, wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$,
 - montaż opraw pod kątem 0° ,
 - oprawy winny posiadać certyfikat ENEC,
 - zasilacze opraw winny posiadać uruchomioną opcję współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy oraz funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji,
- ograniczyć do niezbędnego minimum ilość typów opraw, ich mocy oraz rodzajów optyki dla opraw instalowanych na danej ulicy,
- w przypadku konieczności projektowania nowych (lub wymiany istniejących) szafek oświetlenia drogowego, stosować szafki sterujące z funkcją redukcji mocy, załączane i wyłączane kaskadą, z jednoczesną gwarancją (Dostawcy szafki) zaprogramowania jej wg życzenia użytkownika.

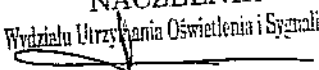
Wyposażenie szafek winno zapewniać monitoring i sterowanie oświetleniem w oparciu o rozwiązania tożsame lub kompatybilne z eksploatowanym systemem "Amplight".

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

- w szafkach stosować zabezpieczenia przedlicznikowe w zakresie do 63A włącznie,
- zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie optyczne opraw lokalizując słupy w jednakowej odległości od krawężnika. W przypadku braku możliwości takiego rozwiązania, prowadzenie optyczne zapewnić poprzez regulację długościami wysięgników,
- stosowane materiały jak również lokalizacja urządzeń oświetlenia drogowego winny zapewnić zachowanie aspektów środowiskowych, a także estetycznych tj. wyglądu oświetlenia w ciągu dnia i w nocy.
- w dokumentacji (oraz przedmiarze robót) uwzględnić konieczność wykonania pomiarów fotometrycznych w miejscach charakterystycznych kosztem i staraniem wykonawcy prac budowlanych, po zakończeniu prac i uruchomieniu całego oświetlenia.

Dokumentację projektową (opracowaną w oparciu o warunki określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, Rejon Energetyczny Lublin - Miasto) oraz powyższe wytyczne), należy złożyć w tut. Wydziale (w 2 egz.) celem uzgodnienia.

Ważność niniejszych wytycznych upływa wraz z wygaśnięciem warunków wydanych przez PGE Dystrybucja S.A..

NACZELNIK
Wydziału Utrzymywania Oświetlenia i Sygnalizacji

mgr inż. Stanisław Wasieł

5. Opis techniczny

5.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zamiana opraw oświetleniowych z sodowych 70W na LEDowe 32W oraz zmiana wyposażenia szafki oświetleniowej SzO nr 1336 w projekcie budowlano–wykonawczym oświetlenia drogowego ulicy Poziomkowej w Lublinie opracowanym w czerwcu 2011 r. i zatwierdzonego decyzją nr 311/14 o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej o rozwiązaniu wynikające z:

- wymagań w zakresie parametrów oświetlenia ulicznego (PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”)
- konieczności wyposażenia szafki oświetlenia drogowego w funkcję redukcji mocy
- zastosowania opraw LED zamiast opraw sodowych
- wymagań PGE Dystrybucja SA w zakresie wydzielenia układu pomiarowego w szafce oświetlenia drogowego.


Zmiany wprowadzone niniejszym aneksem są nieistotne w rozumieniu art. 36a Prawa Budowlanego.

Na podstawie decyzji nr 311/14 o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zachowują ważność następujące uzgodnienia i opinie:

- Decyzja lokalizacyjna znak: DM-UD-II.7230.1.212.2011 z załącznikiem graficznym
- Opinia ZUDP nr 519/2011 z załącznikiem graficznym - mapa 1:500
- Zgoda Wydziału Dróg i Mostów na włączenie planowanego oświetlenia do miejskiej sieci oświetlenia drogowego znak DM-OS-I.7012.28.2011
- Zgoda PGE Dystrybucja SA na lokalizację szafki oświetleniowej na działce nr 7/9, l.dz. 6739/TU/SM/2011

5.2. Rozwiązania projektowe

Zgodnie z wymaganiami Zarządu Dróg i Mostów – Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji oraz warunkami technicznymi przyłączenia wydanymi przez Zakład Energetyczny Lublin-Miasto projektuje się oświetlenie drogowe na słupach aluminiowych zasilane liniami kablowymi z zastosowaniem opraw oświetleniowych LED. Zastosowano oprawy o jednakowych mocach i rodzajach optyki, spełniające poniższe parametry:

- II klasa izolacji, IP66, IK09 dla całej oprawy ,
- korpus oprawy i obudowa wykonane z ciśnieniowego odlewu aluminiowego,
- Kod barwy lampy 740 (temperatura barwowa 4000K, wskaźnik oddawania barw Ra>70),
- oprawy zamontowane na wysięgnikach 1- i 2-ramiennych pod kątem 0°,

- zasilacze opraw dostarczone będą z uruchomioną opcją współpracy z szafką oświetleniową z funkcją redukcji mocy oraz funkcją utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji.

Szafkę oświetleniową SzO nr 1336 zlokalizowaną przy istniejącej stacji transformatorowej K-1336 wykonać zgodnie z „PBW – szafa sterowania oświetleniem ulicznym SzO nr 1336” oprac. przez mgr inż. Macieja Kubińskiego zgodnie ze standardami wymaganymi przez ZDIM w Lublinie oraz PGE SA ZE Lublin-Miasto – załącznik nr 4 niniejszego aneksu.

Szafka spełnia następujące wymagania:

- posiada funkcję redukcji mocy,
- posiada możliwość załączania i wyłączania kaskadą,
- posiada możliwość programowania, sterowania oświetlenia (w oparciu o system „AmpLight”) i monitoringu (w tym ilości zużytej mocy) wg życzenia Użytkownika.

Skorygowany schemat ideowy sieci pokazany jest na zamiennym rys. nr E2z.

Typy słupów, wysięgników i kabli oraz sposób wykonania połączeń – jak w projekcie podstawowym.

5.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Jak w projekcie podstawowym.

6. Obliczenia techniczne

Spadek napięcia dla opraw LED 32W

Przykładam całość obciążenia na słup nr 13 (koniec linii): $11 \times 32W = 352W$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100Pl}{\gamma s U^2}$$

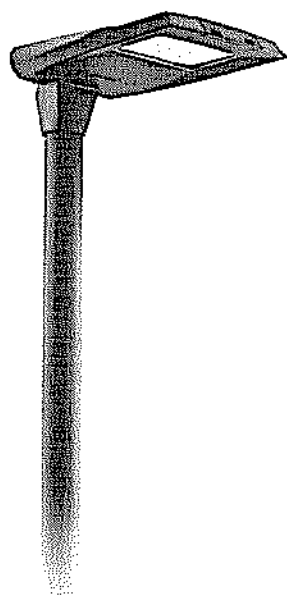
$$\gamma = 57 \frac{m}{\Omega mm^2}, \quad U = 400V, \quad s = 16mm^2$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100Pl}{\gamma s U^2} = \frac{100 \cdot 352 \cdot 336}{57 \cdot 16 \cdot 400^2} = 0,08\%$$

Wyznaczenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jak w projekcie podstawowym

[illegible]

Luma Micro BGP615 1xLED46-4S/740 II DW10 D13 CLO



Oprawy serii Luma są ulicznymi oprawami wykonanymi w technologii Revoled™, która oferuje doskonałe chłodzenie panelu LED oraz gwarantuje bezawaryjną pracę po jej zamontowaniu. Dzięki separacji termicznej komory optycznej od komory osprzętu trwałość opraw Luma szacowana jest na 100.000h. Przy wykorzystaniu narzędzia L-tune mamy możliwość zmiany strumienia świetlnego, trwałości opraw oraz dostosowania poboru energii tak aby zaproponować najbardziej energooszczędne rozwiązanie oraz optymalne koszty zakupu. Oprawy Luma umożliwiają takie zaprogramowanie aby przez cały okres eksploatacji utrzymać strumień świetlny na stałym poziomie. Kompensacja spadku strumienia świetlnego w czasie odbywa się poprzez zwiększanie natężenia prądu zasilającego panel LED. Eliminuje to występujące w początkowym okresie przeświecenie dróg i pozwala na dalsze zmniejszenie zużycia energii elektrycznej. Unikatowe wzornictwo opraw oraz technologia soczewkowa OPTIFLUX™ zapobiegają emisji światła w górną półprzestrzeń oraz pozwalają na efektywne oświetlenie dróg wg obecnych standardów europejskich.

Dane techniczne

• Podstawowe informacje

Kod rodziny produktów	Luma Micro BGP615
Ilość źródeł światła	20 LED
Kod rodziny źródła światła	1xLED46-4S/740
Kod barwy lampy	740 [4000K Ra>70]
Źródło światła wymienne	TAK
Transformator/ zasilacz	PSR
Zawarty zasilacz	TAK
Klasa ochrony	Klasa II
Stopień ochrony IP	SIP [IP66 dla całej oprawy]

Stopień ochrony IK	IK09 [10]
Optyka	DW10
Kolor malowania	RAL7035 [jasno-szary]
Powłoka	
Element systemu sterowania	
Regulacja strumienia światelnego	D13 [AmpDim]
Ściemnialny	TAK
Fotokomórka	brak
Oznaczenie CE	TAK
Znak ENEC	TAK
Długość śrub mocujących	

• Parametry techniczne

Strumień świetlny LED	4600 lm
Strumień świetlny oprawy	4186 lm
Skuteczność świetlna oprawy	130,8 lm/W
Moc początkowa	31W
Moc końcowa	32W
Współczynnik mocy	>0,95

• Parametry elektryczne

Napięcie zasilające	AC 220-240V
Częstotliwość linii	50-60Hz
Dodatkowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV	Tak

• Parametry konstrukcyjne

Zaczep montażowy	
Materiał korpusu	Ciśnieniowy odlew aluminium
Materiał optyki	PMMA
Materiał klosza	Szkoło hartowane

• Warunki stosowania

Standardowy zakres temperatur pracy T _a	od -20°C do +35°C
----------------------------------------------------	-------------------

PHILIPS

• Trwałość oprawy dla $T_a = 25^\circ\text{C}$

Utrzymanie str. św. 100000h L90 B10

Awaryjność zasilacza 0,5% po 5000h

Technologia utrzymania TAK

strumienia świetlnego CLO

• Dane produktu

Nazwa produktu Luma Micro BGP615 1xLED46-4S/740 II DW10 D13 CLO

Kod 12NC

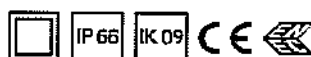
Ilość produktów w |

opakowaniu

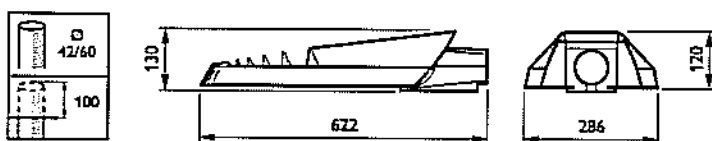
Kod EOC

Scx 0,05

Waga max. 7kg



• Wymiary



© 2015 Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips)
Wszelkie prawa zastrzeżone

Dane mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Znak towarowy jest własnością Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) lub odpowiednich podmiotów.

www.philips.pl/lighting

2016, Styczeń 29
Dane wkrótce ulegną zmianie

Projekt oświetlenia ul. Poziomkowej w Lublinie

Data: 14.03.2017
Edytor: Andrzej Mazurkiewicz



Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Projekt oświetlenia ul. Poziomkowej w Lublinie

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10	
Karta danych oprawy	4
Skrzyżowanie z ul. Barwinkową	
Dane planowania	5
Lista opraw	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
Oprawy (lista współrzędnych)	8
Powierzchnie zewnętrzne	
Siatka obliczeniowa 1	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	9
Skrzyżowanie z ul. Rumiankową	
Dane planowania	10
Lista opraw	11
Oprawy (plan rozmieszczenia)	12
Oprawy (lista współrzędnych)	13
Powierzchnie zewnętrzne	
Siatka obliczeniowa 1	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	14
Skrzyżowanie z ul. Nasturcjową	
Dane planowania	15
Lista opraw	16
Oprawy (plan rozmieszczenia)	17
Oprawy (lista współrzędnych)	18
Powierzchnie zewnętrzne	
Siatka obliczeniowa 1	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	19
Prosty odcinek	
Dane planowania	20
Wyniki szczegółowe	21
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Grafika wartości (E)	23



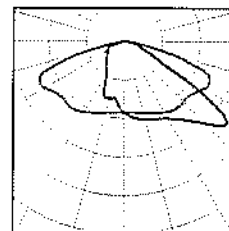
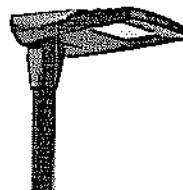
Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Projekt oświetlenia ul. Poziomkowej w Lublinie / Lista opraw

20 ilość PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-
4S/740 DW10 (Typ 1)
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4186 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4600 lm
Moc opraw: 32.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 73 97 100 91
Wyposażenie: 1 x 20xLED-HB/NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).





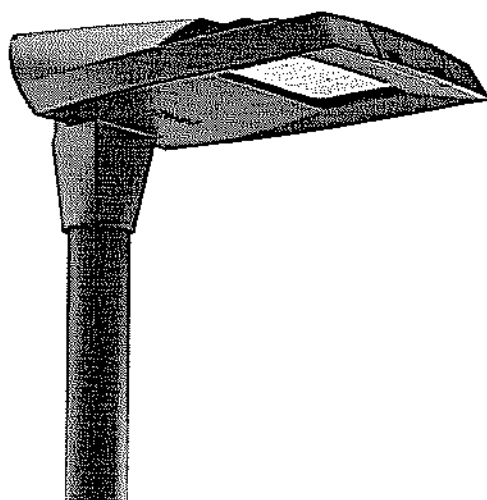
Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

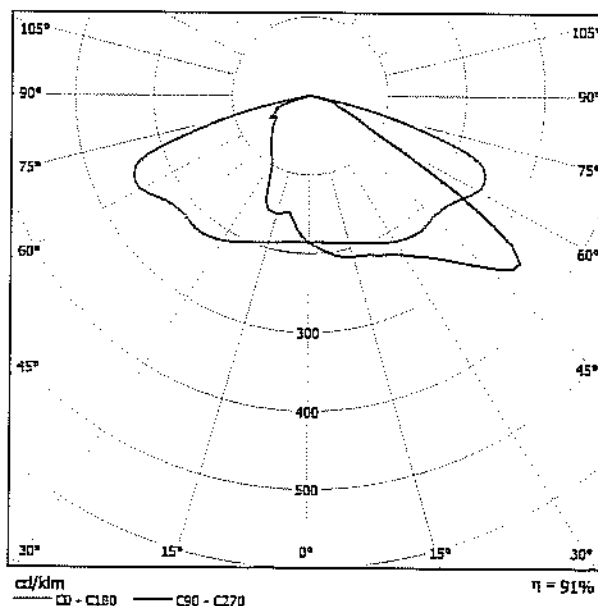
Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 73 97 100 91



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

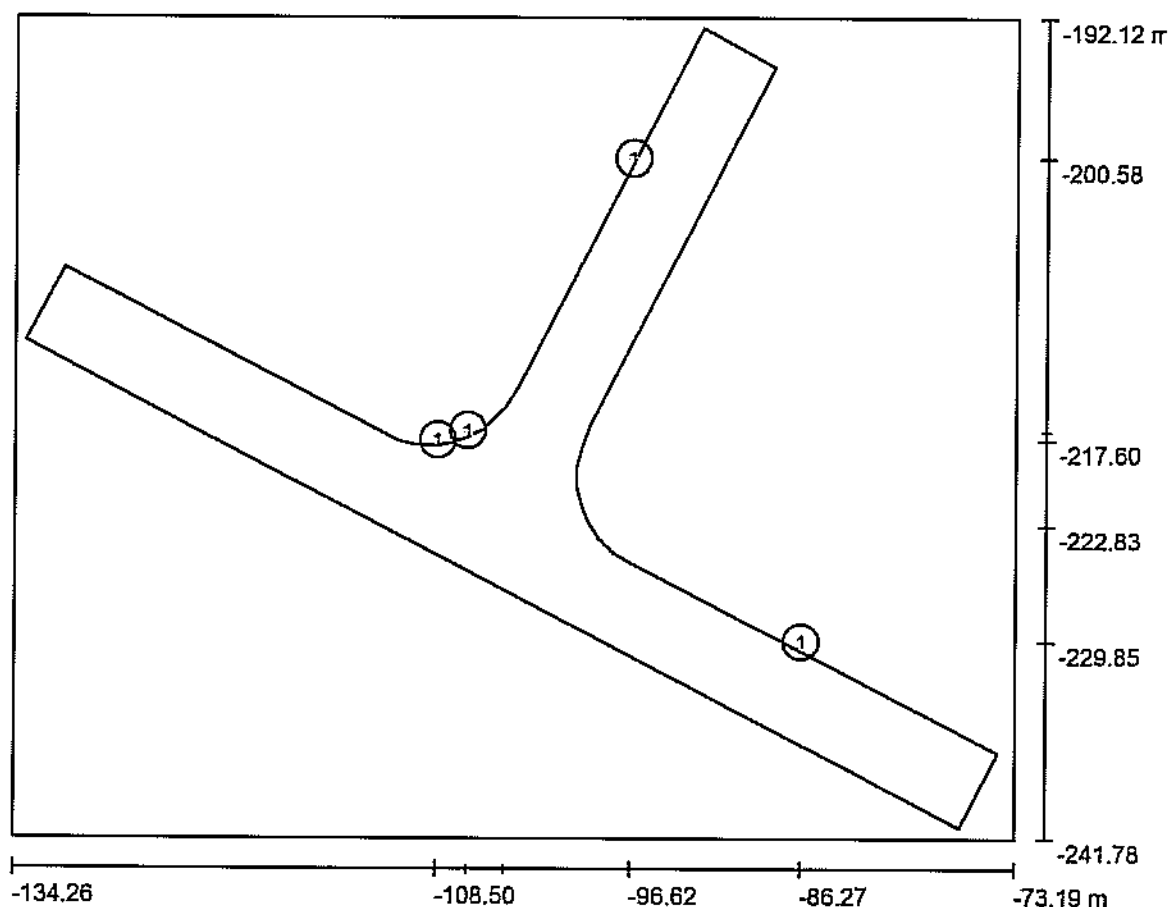


Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Barwinkową / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:461

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)* (1.000)	4186	4600	32.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 16744	W sumie: 18400	128.0



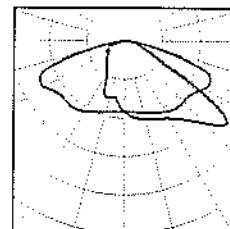
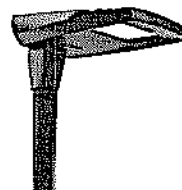
Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Barwinkową / Lista opraw

4 Ilość PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-
4S/740 DW10 (Typ 1)
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4186 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4600 lm
Moc opraw: 32.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 73 97 100 91
Wyposażenie: 1 x 20xLED-HB/NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).



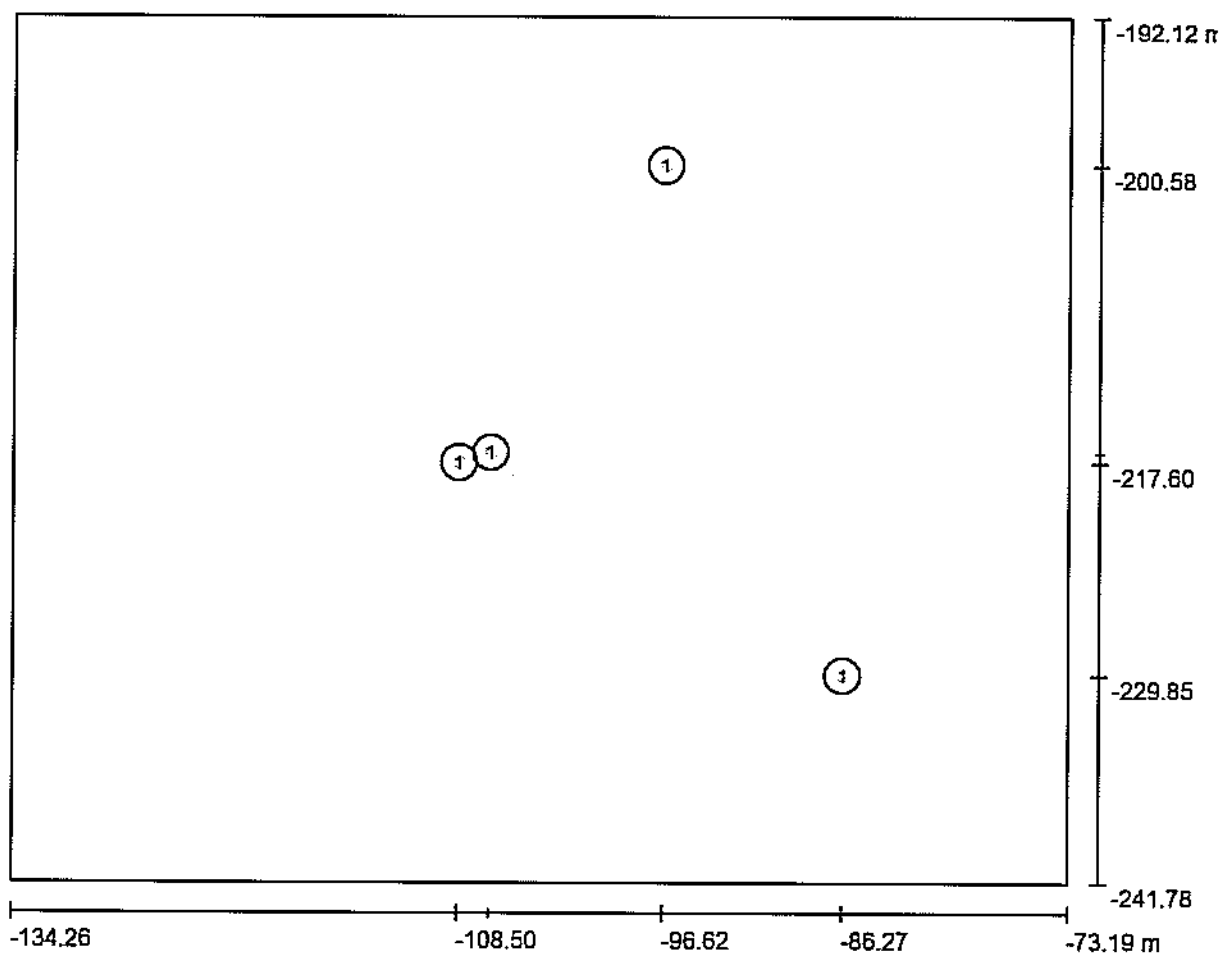


Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Barwinkową / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 437

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)*

*Zmienione dane techniczne



Philips Lighting Poland S.A.

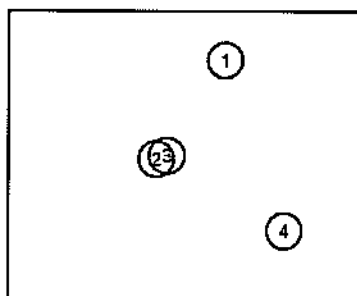
Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Barwinkową / Oprawy (lista współrzędnych)

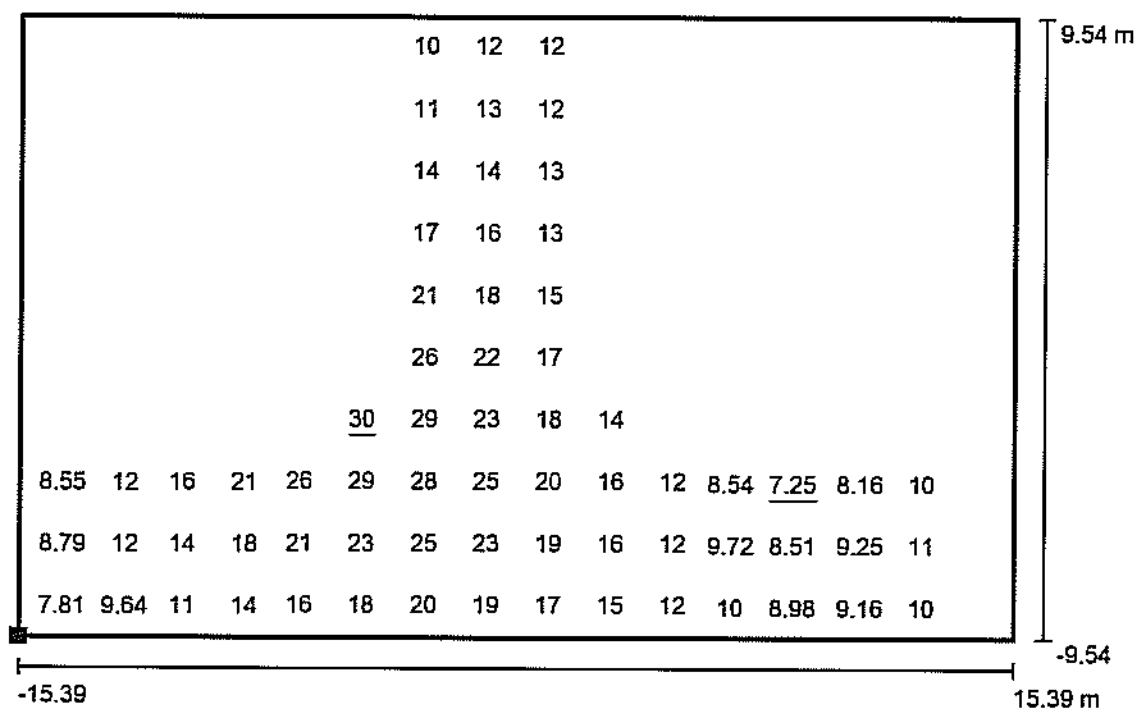
PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)

4186 lm, 32.0 W, 1 x 1 x 20xLED-HB/NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



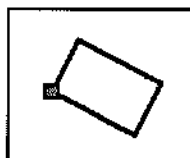
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-96.623	-200.585	7.220	0.0	0.0	-117.0
2	-108.499	-217.602	7.220	0.0	0.0	152.2
3	-106.653	-217.032	7.220	0.0	0.0	-116.6
4	-86.272	-229.845	7.220	0.0	0.0	152.7

Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 WarszawaEdytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail**Skrzyżowanie z ul. Barwinkową / Siatka obliczeniowa 1 / Grafika wartości (E, prostopadłe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 234

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Polożenie powierzchni w scenie
zewnątrznej:Zaznaczony punkt: (-119.648 m, -
219.250 m, 0.010 m)

Siatka: 77 Punkty

 E_m [lx]
15 E_{min} [lx]
7.25 E_{max} [lx]
30 E_{min} / E_m
0.48 E_{min} / E_{max}
0.24

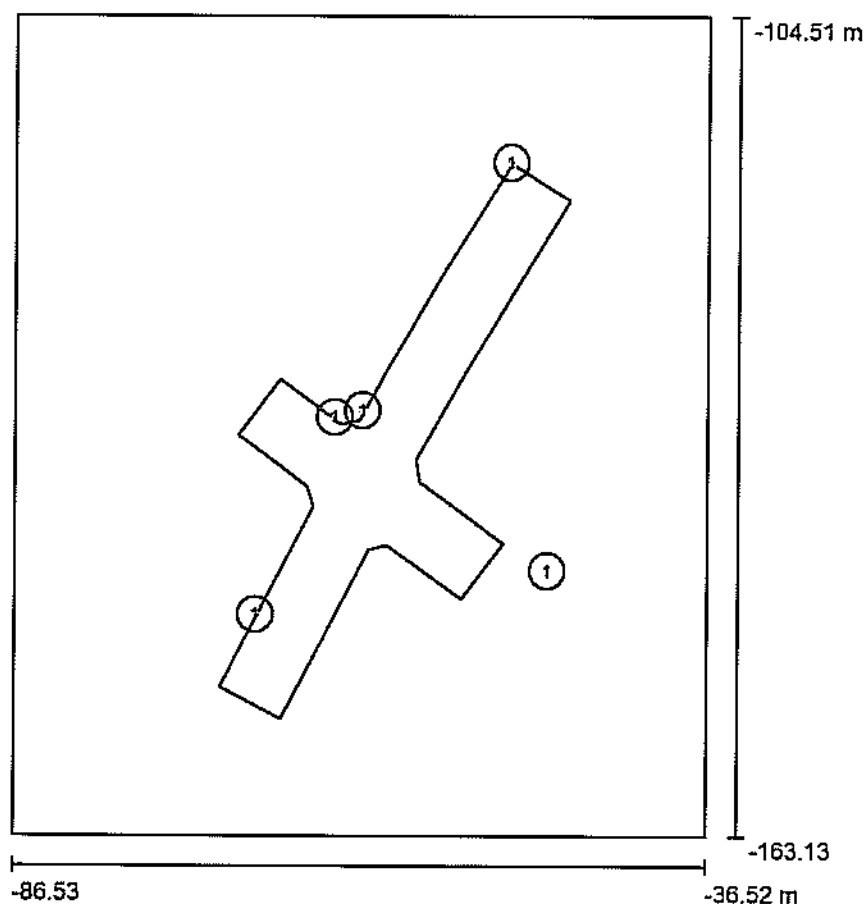


Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Rumiankową / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:544

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)* (1.000)	4186	4600	32.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 20930	W sumie: 23000	160.0



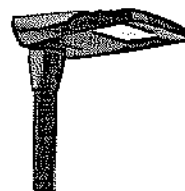
Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Rumiankową / Lista opraw

5 ilość PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-
4S/740 DW10 (Typ 1)
Numer artykułu:
Strumień światły (Oprawa): 4186 lm
Strumień światły (Lampy): 4600 lm
Moc opraw: 32.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 73 97 100 91
Wypożyczenie: 1 x 20xLED-HB/NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).





Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

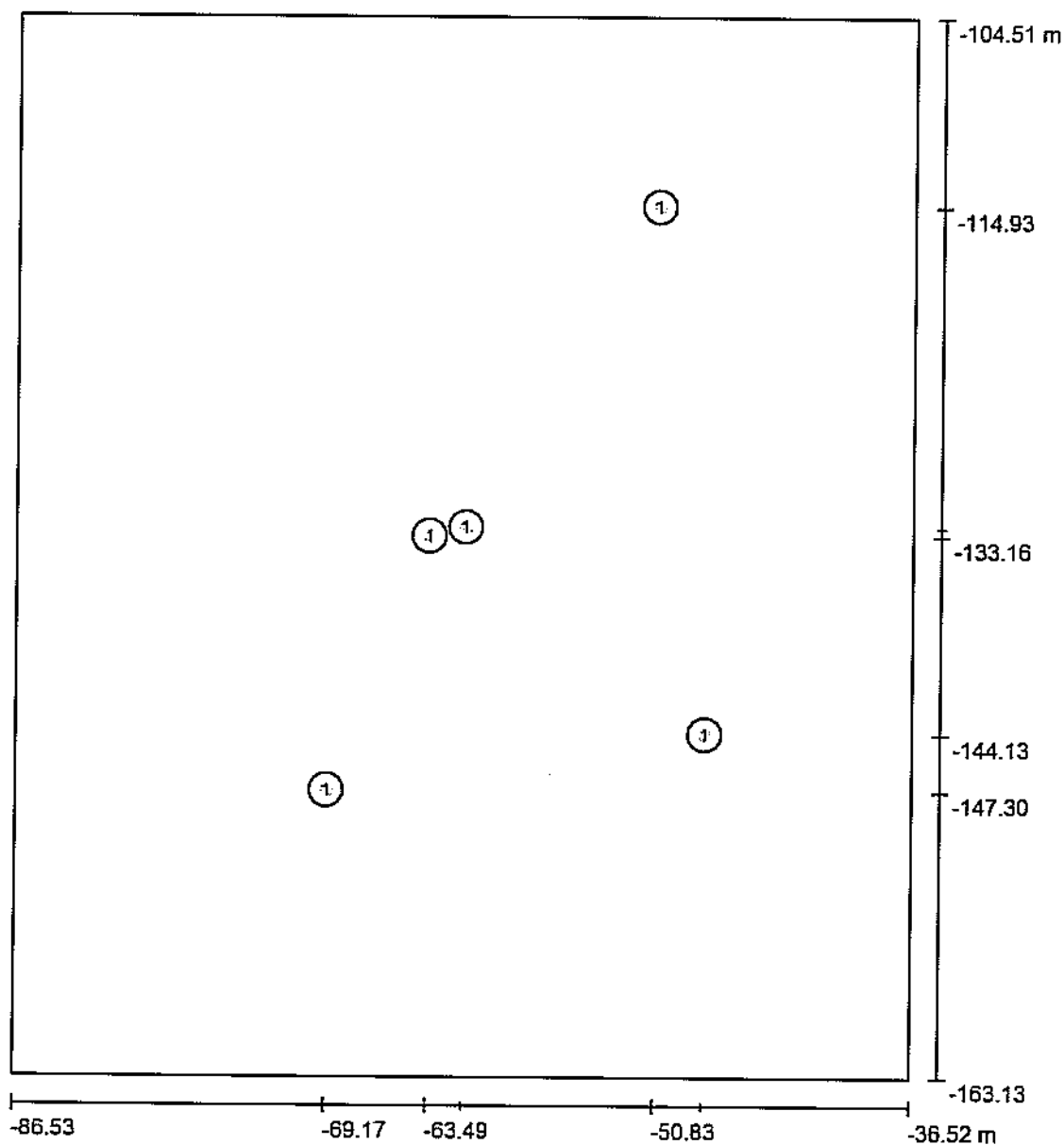
Edytor Andrzej Mazurkiewicz

Telefon

faks

e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Rumiankową / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 397

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	5	PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)*

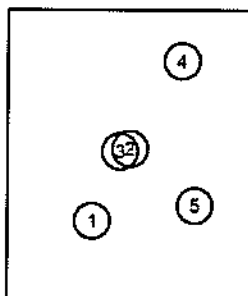
*Zmienione dane techniczne



Philips Lighting Poland S.A.

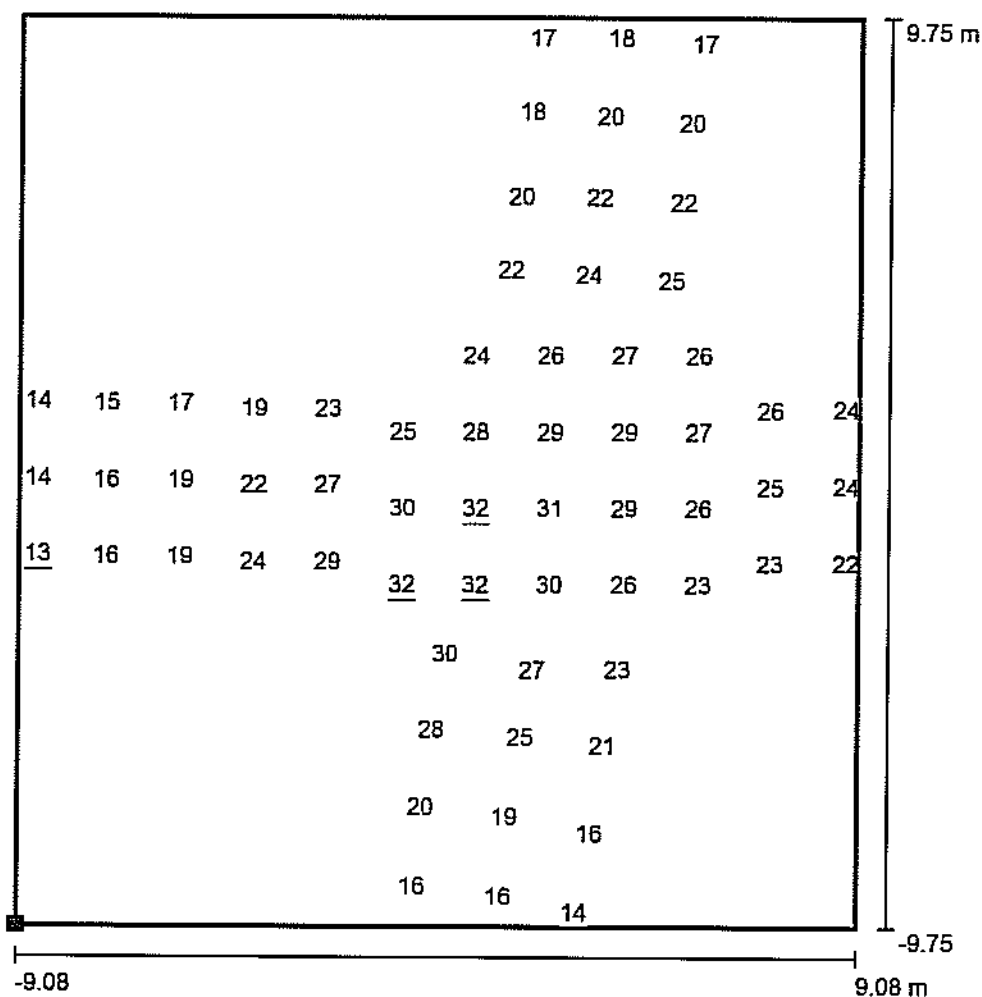
Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 WarszawaEdytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail**Skrzyżowanie z ul. Rumiankową / Oprawy (lista współrzędnych)****PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)**

4186 lm, 32.0 W, 1 x 1 x 20xLED-HB/NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-69.166	-147.296	7.220	0.0	0.0	-117.2
2	-61.487	-132.678	7.220	0.0	0.0	-117.2
3	-63.494	-133.157	7.220	0.0	0.0	143.8
4	-50.833	-114.925	7.220	0.0	0.0	-122.7
5	-48.109	-144.135	7.220	0.0	0.0	143.8

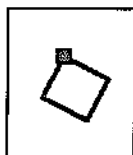
Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 WarszawaEdytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail**Skrzyżowanie z ul. Rumiankową / Siatka obliczeniowa 1 / Grafika wartości (E, prostopadłe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 163

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (-64.246 m, -123.385 m, 0.010 m)



Siatka: 64 Punkty

 E_m [lx]
23 E_{min} [lx]
13 E_{max} [lx]
32 E_{min} / E_m
0.56 E_{min} / E_{max}
0.40

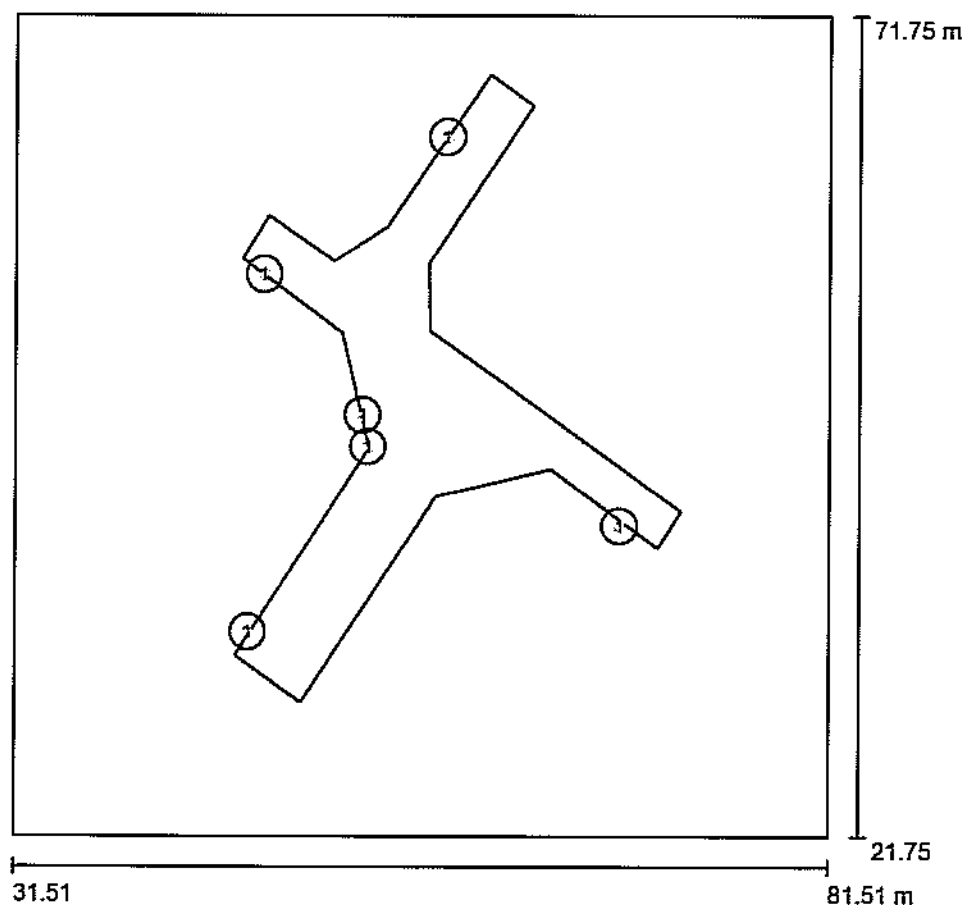


Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Nasturcjową / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:464

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)* (1.000)	4186	4600	32.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 25116W	W sumie: 27600	192.0



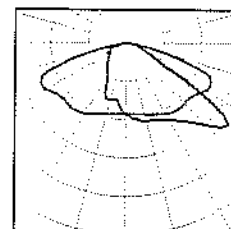
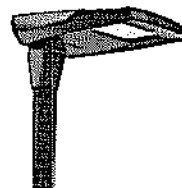
Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Nasturcjową / Lista opraw

6 ilość PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-
4S/740 DW10 (Typ 1)
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4186 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4600 lm
Moc opraw: 32.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 73 97 100 91
Wyposażenie: 1 x 20xLED-HB/NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).



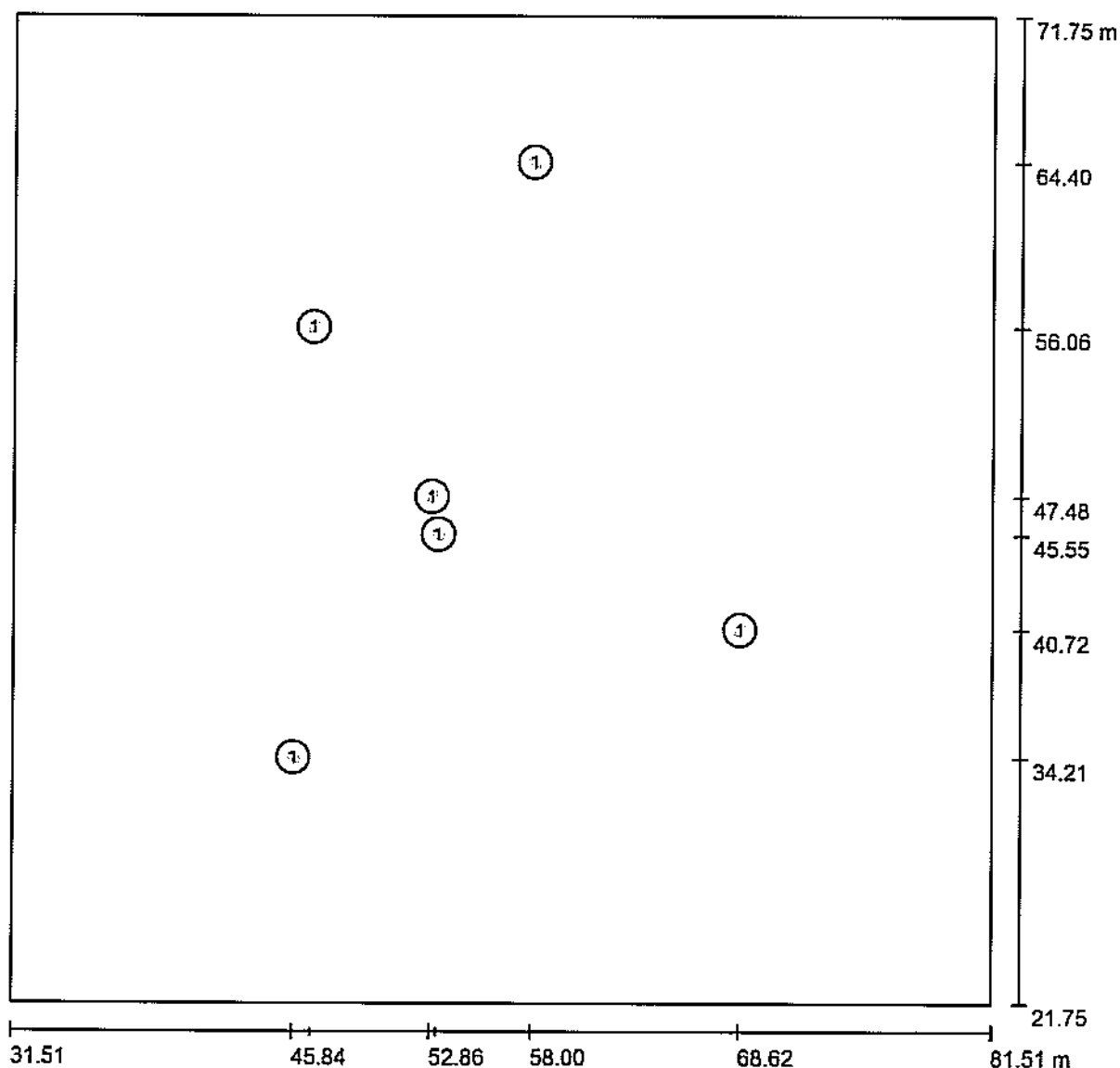


Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Skrzyżowanie z ul. Nasturcjową / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 358

Wykaz opraw

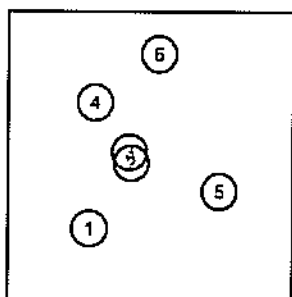
Nr.	Ilość	Etykieta
1	6	PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)*

*Zmienne dane techniczne

Philips Lighting Poland S.A.

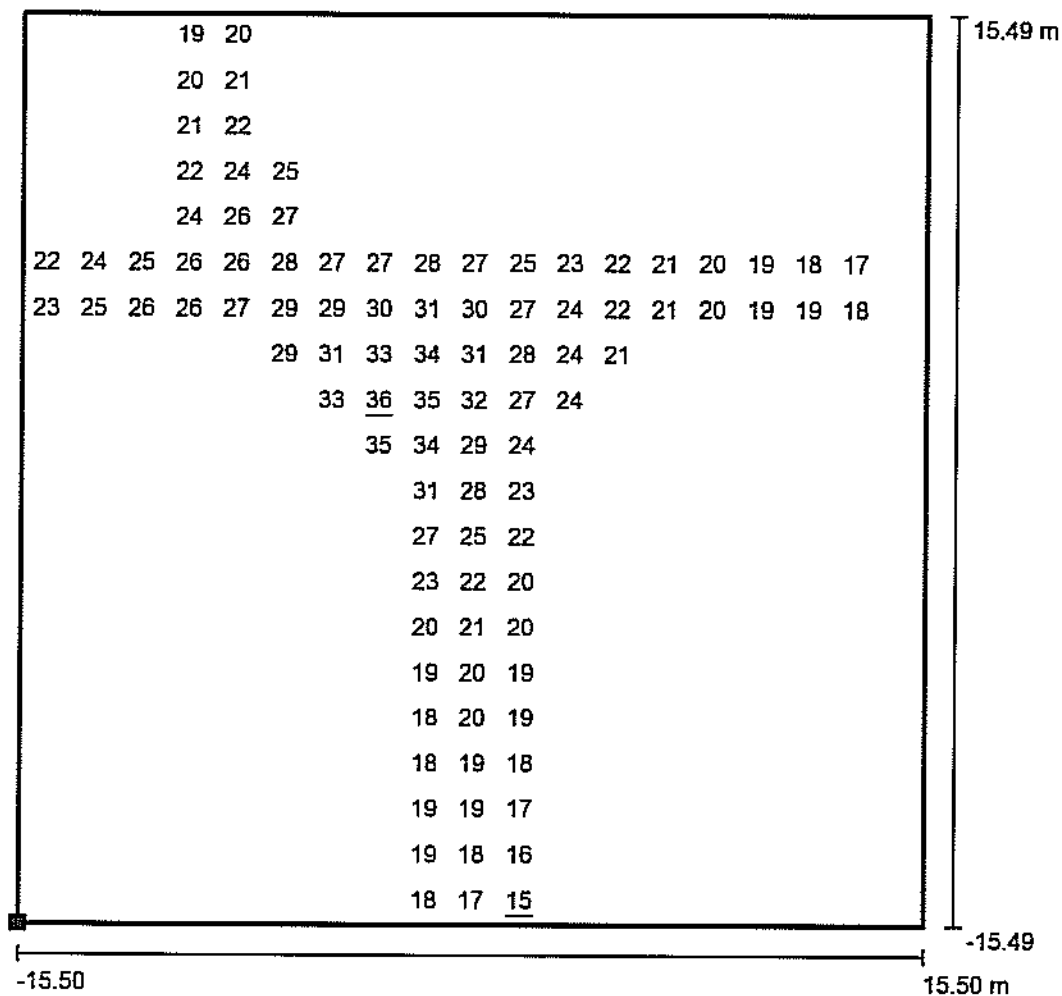
Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 WarszawaEdytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail**Skrzyżowanie z ul. Nasturcjową / Oprawy (lista współrzędnych)****PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10 (Typ 1)**

4186 lm, 32.0 W, 1 x 1 x 20xLED-HB/NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



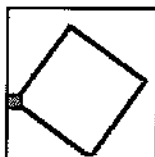
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	45.841	34.206	7.220	0.0	0.0	-124.7
2	53.183	45.545	7.220	0.0	0.0	-123.2
3	52.857	47.475	7.220	0.0	0.0	-34.2
4	46.787	56.059	7.220	0.0	0.0	-34.2
5	68.617	40.715	7.220	0.0	0.0	-35.7
6	57.998	64.396	7.220	0.0	0.0	-123.2

Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 WarszawaEdytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail**Skrzyżowanie z ul. Nasturcjową / Siatka obliczeniowa 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)**

Wartości Lux, Skala 1 : 259

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (34.342 m,
40.568 m, 0.010 m)



Siatka: 96 Punkty

 E_m [lx]
24 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
36 E_{min} / E_m
0.64 E_{min} / E_{max}
0.43



Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

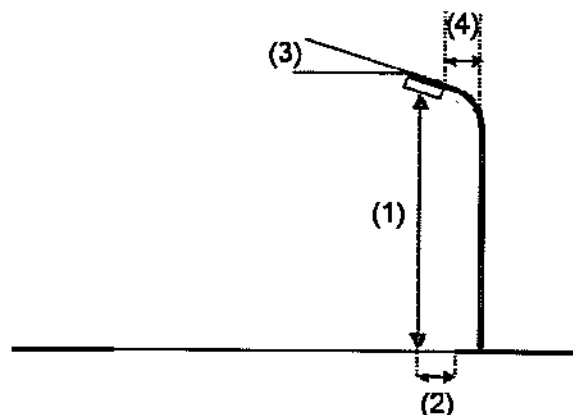
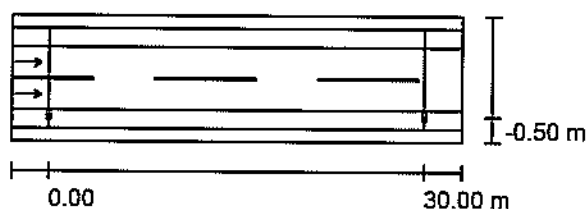
Prosty odcinek / Dane planowania

Profil ulicy

Pas postoju 1	(Szerokość: 1.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 1.500 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2	(Szerokość: 1.500 m)
Pas postoju 2	(Szerokość: 1.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.90

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	PHILIPS BGP615 T25 1 xLED-HB 1200-6350 lm-4S/740 DW10
Strumień świetlny (Oprawa):	4186 lm
Strumień świetlny (Lampy):	4600 lm
Moc opraw:	32.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	7.220 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.100 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 424 cd/klm
przy 80°: 40 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

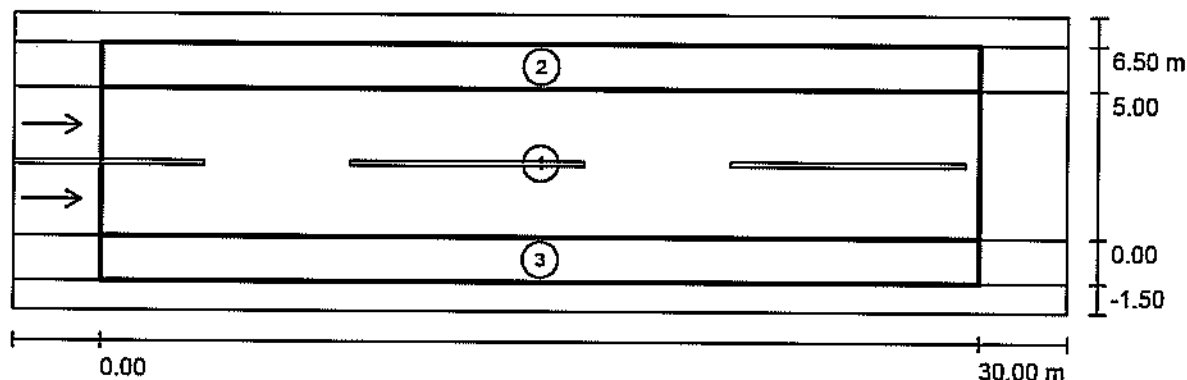
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 WarszawaEdytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Prosty odcinek / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.64	0.64	9	0.80
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail

Prosty odcinek / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 1.500 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	7.55	4.95
Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50	≥ 1.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 30.000 m, Szerokość: 1.500 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	7.49	3.06
Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓



Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195 B
02-222 Warszawa

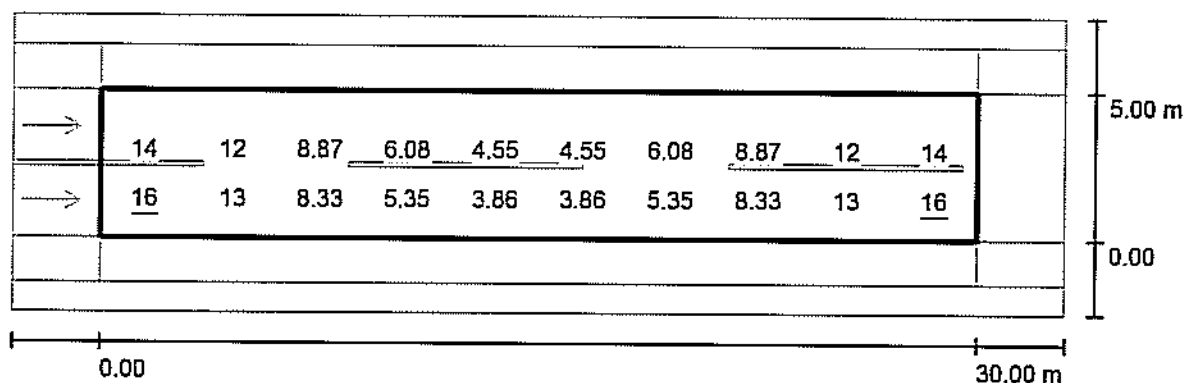
Edytor Andrzej Mazurkiewicz

Telefon

faks

e-Mail

Prosty odcinek / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Siatka: 10 x 6 Punkty

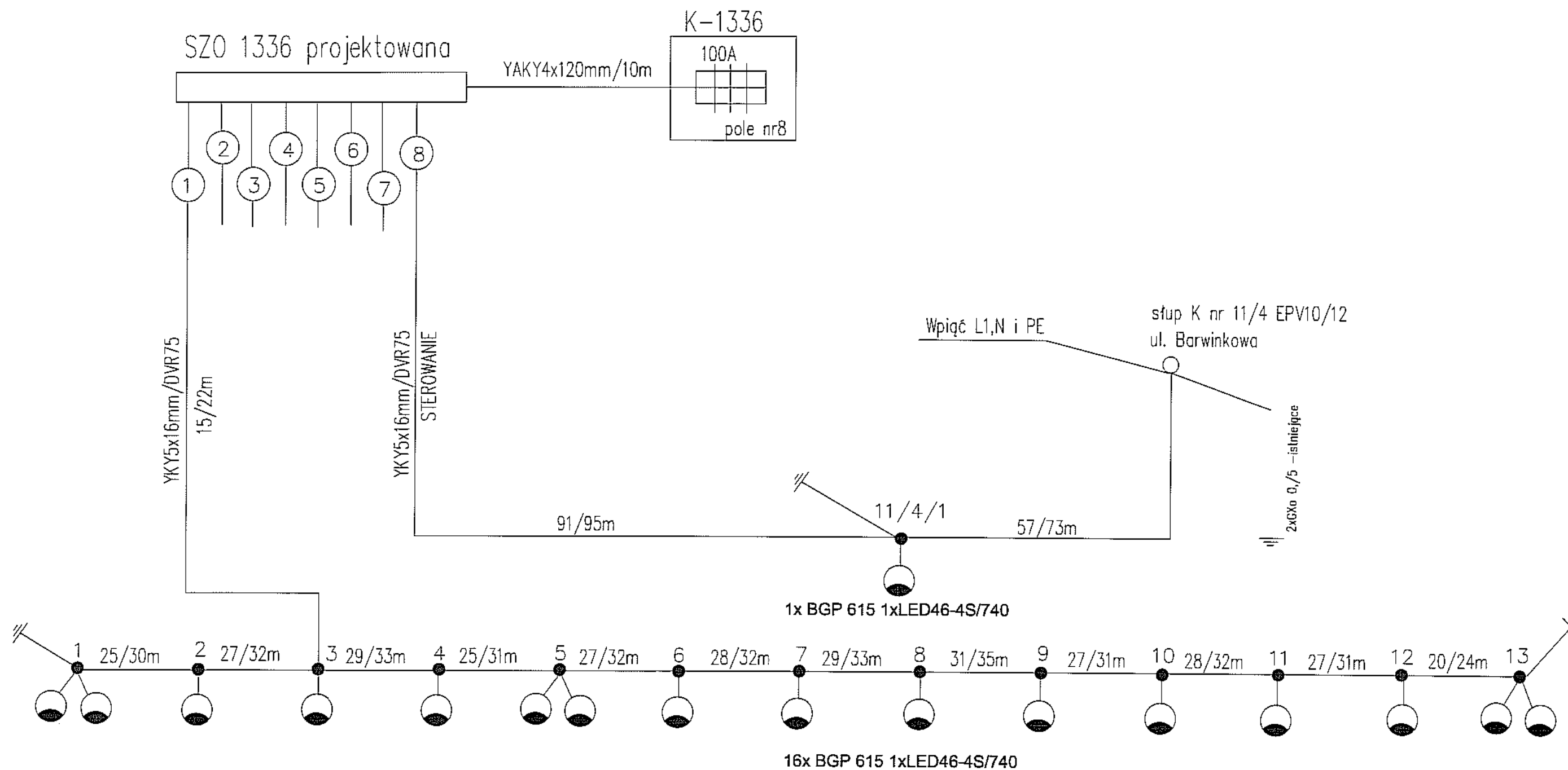
E_m [lx]
8.84

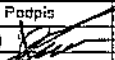
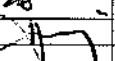
E_{min} [lx]
3.54

E_{max} [lx]
16

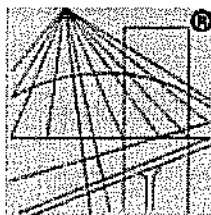
E_{min} / E_m
0.400

E_{min} / E_{max}
0.226



Nr rew.	Data	Zakres zmian		Wprowadz.
Projekt		OŚWIETLENIE DROGOWE ULICY POZIOMKOWEJ W LUBLINIE		
Nazwa rysunku		SCHEMAT IDEOWY SIECI OŚWIETLENIOWEJ RYSUNEK ZAMIENNY		
Lp.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
1	OPRACOWAŁ	mgr inż. R. Suchecki	346/Lb/2000	
2				
3	SPRAWDZIŁ	mgr inż. M. Jaworski	1024/Lb/90	
4				

Page: PB-W
Skala: ---
Nr rysunku: E2z
Data: 03.2017.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-3RC-MU5-M5P *

Pan Radosław Suchecki o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1318/01
adres zamieszkania Żulińskiego 13, 20-707 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-12 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Znak ABU OU 7342/50/2000

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami) oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA (tekst jednolity w Dz. U. Nr 9 z 1980 r., poz. 26 z późn. zmianami) – po rozpatrzeniu wniosku **Pana Radosława Sucheckiego** z dnia 3 stycznia 2000 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym –

N a d a j ę

Panu Radosławowi SUCHECKIEMU
inżynierowi

ur. dnia 4 marca 1969 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 346/Lb/2000

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

U z a s a d n i e n i e

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że **Pan Radosław Suchecki**:

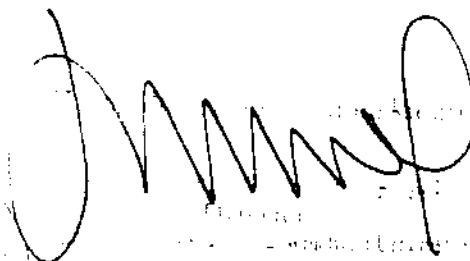
1. Ukończył wyższe studia zawodowe na kierunku elektrotechnika w zakresie przetwarzania i użytkowania energii elektrycznej, przez co spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazał wymaganą praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

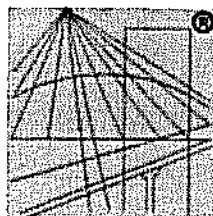
Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują.

1. Pan Radosław Suchecki
ul. Zulińskiego 13
20-707 Lublin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



Podpisano: _____
Data: _____
Miejsce: _____



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-YYE-S6J-9HX *

Pan Marek Jaworski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2258/01
adres zamieszkania Mickiewicza 64/6, 20-466 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-20 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Nr 1024/Lb/90

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "d"

rozporządzenie 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) stwierdzasłg. ie: Obywatel(ka) Marek Wojciech JAWORSKI

(imię i nazwisko)

mgr inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 29.VII. 1959 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

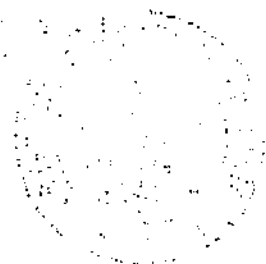
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

Obywatel(ka) Marek Wojciech JAWORSKI

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych.



104.100.000.000

Lublin 03.2017r.

OŚWIADCZENIE

Dotyczy opracowania:

Projekt Budowlano – Wykonawczy : ANEKS DO PROJEKTU - OŚWIETLENIE
DROGOWE ULICY POZIOMKOWEJ
W LUBLINIE

Branża: Elektryczna

Inwestor: Gmina Lublin, 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1

Niniejszym oświadczam, że w/w Aneks do projektu budowlanego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. RADOSŁAW SUCHECKI
Upr. Bud. 346 / Lb / 2000



SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. MAREK JAWORSKI
Upr. Bud. 1024 / Lb / 90



TECHARTMaciej Kubiński
20-502 Lublin, ul. Pielgrzymia 4/3

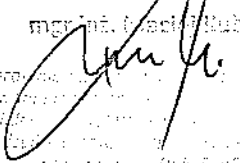
Obiekt:

Projekt budowlano-wykonawczy
Szafa sterowania oświetleniem ulicznym
Sz.O. ul. 1336

Egz.

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**Inwestor: **Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie**
20-501 Lublin, ul. Krochmalna 13jWykonawca: **TECHART Maciej Kubiński**
20-502 Lublin, ul. Pielgrzymia 4/3Temat: **Szafa sterowania oświetleniem ulicznym**
Sz.O. ul. 1336

Projektował:

mgr inż. Maciej Kubiński

Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi i instalacyjnymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, linii i urządzeń
prądowych niskiego i średniego napięcia (do 10 kV),
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
nr uprawnień LUB/0085/PWOE/11

.....
mgr inż. Maciej Kubiński
Specjalność: instalacyjna
Nr uprawnień: LUB/0085/PWOE/11

Spis treści

1.	Charakterystyka ogólna dokumentacji	4
1.1	Przedmiot dokumentacji projektowej.....	4
1.2	Podstawa opracowania.....	4
2.	Opis techniczny	4
2.1	Szafa Oświetleniowa (Sz.O.)	4
2.2	Szafa Sterowania Oświetleniem Ulicznym	4
2.3	Obudowy	5
2.4	Charakterystyka systemu sterowania oświetleniem	5
2.5	Ochrona przed dotykiem pośrednim	10
3.	Uwagi końcowe	10
4.	Część graficzna opracowania	10

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 10.243.1623 z dnia 12 listopada 2010 r.) oświadczam, że:

**„Projekt budowlano-wykonawczy szafy sterowania oświetleniem ulicznym.
Sz.O. ul. 1336”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Maciej Kubiński

Upewniam się, że projekt budowlano-wykonawczy i kierownik wykonawstwa nie zawiera ograniczeń w sposób istotny wpływających na bezpieczeństwo i niezawodność urządzeń i urządzeń elektrycznych
nr upr. 105/p/055/FWGE/11

.....
(podpis projektanta)



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131/111-7132/111/11

Lublin, dnia 25 maja 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Maciej Ryszard KUBIŃSKI

magister inżynier

urodzony dnia 7 lutego 1982 r. w Świdniku

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0085/PWOE/11

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

UZASADNIENIE

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

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

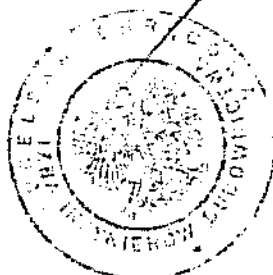
mgr Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bogusław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Maciej Kubiński
ul. Piłgrzymia 4/3,
20-509 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/n



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

Pan Maciej Ryszard KUBIŃSKI

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

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

bez ograniczeń

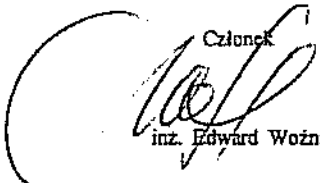
II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:


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

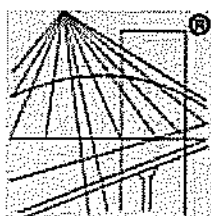
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horyński



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-QF4-972-B47 *

Pan Maciej Ryszard Kubiński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0199/11
adres zamieszkania ul. Pielgrzymia 1/65, 20-502 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-17 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

1. Charakterystyka ogólna dokumentacji

1.1 Przedmiot dokumentacji projektowej

Przedmiotem projektu jest budowa szafy oświetlenia ulicznego Sz.O. ul. 1336 wraz z szafą sterowania automatycznego z układem redukcji mocy.

1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Obowiązujące przepisy techniczno – prawne w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych.

2. Opis techniczny

2.1 Szafa Oświetleniowa (Sz.O.)

Projektuje się wykonanie szafy oświetleniowej wg standardu PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Lublin Miasto. Szafa wyposażona będzie w trójfazowy licznik pomiaru bezpośredniego energii elektrycznej.

Główne zabezpieczenie zasilania stanowi podstawa bezpiecznikowa LTL1 wyposażona we wkładki bezpiecznikowe o charakterystyce gG.

Szafa wyposażona będzie w czteropozycyjny łącznik krzywkowy 0-1-2-3-4 typu 4G10-109U prod. APATOR.

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów oświetleniowych stanowią wyłączniki nadprądowe o charakterystyce B wyzwalacza nadprądowego.

W przypadku szaf oświetleniowych, które nie będą połączone z kaskadowym układem zasilania zgodnym ze standardem PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Lublin Miasto należy na etapie wykonawstwa, w części oświetleniowej, dodatkowo zainstalować programator PSO.

Szafa dodatkowo wyposażona będzie gniazdko elektryczne 2P+N 16A.

W szafie przewidziano kaskadowy układ zasilania obwodów oświetleniowych wykonany w oparciu o przekładniki R15.

Schemat szafy oświetleniowej przedstawiono na arkuszach 1-2 rysunku E1.

Widok rozmieszczenia poszczególnych elementów przedstawiono na rys. E2.

2.2 Szafa Sterowania Oświetleniem Ulicznym

Projektuje się budowę szafy sterowania oświetleniem ulicznym w oparciu o osprzęt AmpLight Philips. Rolą układu jest umożliwienie zdalnego (z użyciem sieci GSM) nadzorowania pracy szafy oświetlenia ulicznego. Sterowniki wraz z zestawem przekładników i styczników realizują funkcje:

- Włączenie i wyłączenie obwodów oświetleniowych zasilanych z szafy Sz.O,
- Załączenia lub wyłączenia dwóch poziomów redukcji mocy (dwa poziomy napięć),
- Kontroli otwarcia szafki

Głównymi elementami układu redukcji mocy są autotransformatory umożliwiające wybór dwóch poziomów napięć strony wtórnej.

Wybór trybu pracy szafy sterowania oświetleniem (automatyczny i kaskada z redukcją) dokonywany jest za pośrednictwem łącznika krzywkowego P1 w Sz.O.

2.3 Obudowy

Przewiduje się wykonanie zestawu w skład którego wchodzić będą:

- Tablica pomiarowa – obudowa o wymiarach min. 397/823/255 mm (szer./wys./gł.),
- Szafa Oświetleniowa – obudowa o wymiarach min. 794/823/255 mm (szer./wys./gł.),
- Szafa Sterowania Oświetleniem Ulicznym – obudowa o wymiarach min. 794/823/255 mm (szer./wys./gł.),

Zastosować obudowy z tworzyw termoutwardzalnych, skrzynki malowane lakierem odpornym na promienie UV i zjawisko abhazji, przystosować do zamykania w systemie Master-Key, wyposażać w tabliczki opisowe kabli i schematy instalacji oświetlenia oraz zasilania i sterowania, a na zewnętrznej stronie drzwiczek umieścić tabliczki z numerem szafki Sz.O., zgodnie z wytycznymi oznaczania urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.

Wyposażenie i sposób rozmieszczenia poszczególnych urządzeń i aparatów przedstawiono na rys. E2.

Fundament złącza należy wypełnić suchym piaskiem.

Lokalizację szafki oświetlenia ulicznego przedstawiono na rysunku nr E-01.05-2015.03

2.4 Charakterystyka systemu sterowania oświetleniem

DEFINICJE:

GPRS	Usługa przesyłania danych pakietowych poprzez sieć GSM (General Packet Radio Service)
GUI	Graficzny interfejs użytkownika (Graphical User Interface)
SMS	Krótką wiadomość tekstowa (Short Message Service)
TCP/IP	Protokół sieciowy przesyłania danych (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

System zapewnia:

- możliwość instalacji w istniejącej jak i nowoprojektowanej infrastrukturze oświetleniowej przy minimalnym zaangażowaniu obsługi i minimalnych kosztach,
- użytkowanie/obsługę systemu przez wielu użytkowników,
- przypisanie użytkownikom różnych poziomów dostępu do systemu w zależności od ich roli w systemie,
- zabezpieczenie dostępu do systemu hasłem,
- wysyłanie odpowiednich informacji o pracy systemu do właściwych osób w zależności od roli przypisanej im w systemie,
- możliwość komunikacji z systemem poprzez wiele mediów komunikacyjnych w tym – Wi-Fi, WiMax, GPRS, łącze optyczne, Ethernet, SMS.

Podstawowe możliwości systemu sterowania oświetleniem ulicznym:

- System automatycznego sterowania oświetleniem posiada interfejs do zdalnej kontroli nad systemem oparty o sieć komputerową (uruchamiany w przeglądarce internetowej bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania),
- System steruje i monitoruje szafki oświetleniowe z wykorzystaniem komunikacji bezprzewodowej, np. GPRS lub przewodowej,
- System jest przystosowany do współpracy z transformatorem użytych do redukcji strumienia świetlnego w celu oszczędzania energii,
- System jest odpowiedni (skalowalny) zarówno do niewielkich instalacji jak i dużych (geograficznie) systemów oświetleniowych,
- System posiada możliwość indywidualnego dostosowania konfiguracji do każdego obwodu oświetleniowego,
- System pozwala na inteligentne łączenie funkcjonalności zegara astronomicznego i centralnej czujki zmierzchovej, jednej dla całego systemu,
- System umożliwia sterowanie włączaniem i wyłączaniem oświetlenia oraz redukcją strumienia świetlnego na żądanie uprawnionej obsługi w każdym momencie,
- Zainstalowane programy pracy są możliwe do zmiany zdalnie w dowolnym momencie czasu,
- System zapewnia możliwość korzystania z wielu różnych programów pracy uruchamianych w zależności od typu dnia/ miesiąca/ okresu roku/ lub konkretnej daty,
- System oferuje możliwość korzystania z dwóch rodzajów programów:
 - Zależnych od zegara astronomicznego,
 - Niezależnych od zegara astronomicznego.
- Konfiguracja zdalnego monitoringu może być załączana zdalnie, a jej parametry są możliwe do zmiany w każdym momencie,
- Odczyt napięcia zasilania każdej z szafek włączonych w system telemanagementu jest dostępny na żądanie użytkownika,
- Wszystkie alarmy / detekcje uszkodzeń są zachowywane i udostępniane w postaci raportów na żądanie użytkownika,
- System jest wyposażony w układ podtrzymania napięcia zapobiegający utracie danych oraz umożliwiający niezwłoczne poinformowanie obsługi w przypadku zaniku napięcia zasilania,
- System jest wyposażony w układ rejestracji czasu pracy źródeł światła dla każdej skrzynki oświetleniowej, system automatycznie zgłasza potrzebę ich wymiany po przekroczeniu ustalonego czasu,
- System wykrywa i zgłasza alarmy w przypadkach gdy obwody oświetleniowe są zasilane zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem. System umożliwia definiowanie wartości progów alarmowych napięcia,
- System zapewnia możliwość zdalnego programowania pracy szaf sterowniczych,
- System posiada możliwość przełączenia na niższe napięcie zasilania obwodów oświetleniowych w celu redukcji strumienia świetlnego i oszczędności energii zgodnie z zaplanowanym przez użytkownika schematem,
- System posiada dwa stopnie redukcji strumienia świetlnego odpowiadający napięciu zasilania 210V oraz 195V.

Część sprzętowa systemu zapewnia

- Zastosowany system sterowania jest rozwiązaniem kompletnym, dostarczonym wraz z obudową zapewniającą systemowi właściwe warunki pracy,
- Zastosowany sterownik ma wbudowaną stałą pamięć flash RAM,
- Zastosowany sterownik posiada funkcję autodiagnostyki umożliwiającej wykrywanie uszkodzeń poszczególnych elementów systemu wraz z przechowywaniem jej wyników,
- Zastosowany sterownik posiada funkcję monitorowania napięć fazowych na wszystkich fazach,
- Zastosowany sterownik autonomicznie, bez kontaktu z serwerami, wykonuje skomplikowane zadania oparte na konfiguracji zdefiniowanej przez użytkownika,
- Dane zbierane przez sterownik są przechowywane lokalnie aż do momentu zaplanowanego wysłania do serwera lub są wysyłane natychmiastowo, w zależności od natury informacji,
- Zastosowany sterownik posiada 2 wejścia analogowe oraz 1 wejście cyfrowe dla współpracy z czujnikiem zmierzchowym,
- Zastosowany sterownik posiada funkcję detekcji otwarcia drzwi szafy,
- Zastosowany sterownik posiada port Ethernet TCP/IP,
- Zastosowany sterownik posiada zintegrowany modem GPRS/GSM, wraz z gniazdem karty SIM do bezprzewodowej komunikacji z serwerem,
- Zastosowany sterownik posiada interfejs USB dla uaktualnień oprogramowania. Uaktualnienie może odbywać się poprzez włożenie pamięci USB bezpośrednio do sterownika.

Część informatyczna systemu zapewnia

- Dostęp do Graficznego Interfejsu Użytkownika (GUI) jest zabezpieczony hasłem,
- GUI zapewnia możliwość stworzenia hierarchii węzłów odzwierciedlającej obszar geograficzny monitorowany i sterowany przez system. Wszystkie operacje wykonywane za pomocą GUI są związane z wybranym węzłem i jego pod węzłami,
- GUI zapewnia możliwość przesyłania wiadomości do innych użytkowników systemu za pomocą własnego interfejsu,
- GUI jest wyposażony w wyszukiwarkę węzłów, szaf, modułów systemu, mierników i programów, przydatny przy obsłudze większych systemów,
- GUI, w trybie online, pokazuje status komunikacji ze wszystkim szafami w drzewie wybranego węzła,
- GUI pokazuje historię odczytów z czujnika zmierzchowego,
- GUI zapewnia możliwość ręcznego sterowania oświetleniem w wybranym węźle – włączenie, wyłączenie, zmianę poziomu redukcji strumienia świetlnego,
- GUI pokazuje aktualny status wszystkich szaf w drzewie wybranego węzła,
- GUI posiada możliwość ustawienia trybu pracy dla każdej szafy. Tryby to: „normalna praca”, „instalacja”, „obsługa z alarmami”, „obsługa bez alarmów”,
- GUI zapewnia możliwość stworzenia zestawienia alarmów, filtrację zależnie od ważności, typu, stanu, czy wystąpienia czasu alarmów,
- GUI zapewnia możliwość tworzenia wszelkiego rodzaju raportów w plikach Excel lub w html,
- GUI umożliwia tworzenie zestawień podłączonych liczników energii elektrycznej, brakujących liczników i brakujących odczytów danych,

- GUI umożliwia tworzenie graficznego (wykres słupkowy) przedstawienia zużycia energii w różnych interwałach czasowych (dzień, tydzień, miesiąc, rok),
- GUI umożliwia zdefiniowanie własnej tabeli czasów włączeń/wyłączeń/redukcji strumienia świetlnego,
- GUI umożliwia używanie różnych programów sterujących oświetleniem, zależnie od pory dnia/tygodnia/miesiąca/roku,
- GUI zapewnia możliwość automatycznej generacji tabeli wschodów i zachodów słońca w zależności od położenia geograficznego,
- GUI zapewnia możliwość modyfikacji tabeli wschodów/zachodów słońca, dokładanie opóźnień, definicja minimalnego czasu włączenia,
- GUI zapewnia możliwość zdefiniowania czasu aktywacji/dezaktywacji czujnika zmierzchowego przed wschodem/po zachodzie słońca,
- GUI wyświetla informacje identyfikacyjne szafy, informacje o statusie komunikacji, o wykrytych oraz o brakujących modułach,
- GUI umożliwia ustawienie minimalnego czasu rozruchu źródeł światła,
- GUI ma możliwość zdefiniowania czasu w którym szafy są włączane przypadkowo, aby uniknąć włączenia wszystkich szaf w dokładnie tym samym momencie a tym samym redukuje udar prądowy z tym związany,
- GUI ma możliwość konfiguracji stanów przekaźników dla modułu przekaźnikowego – dla stanów włączenia/wyłączenia/przyciemnienia,
- GUI ma możliwość zdefiniowania napięcia minimalnego i maksymalnego po przekroczeniu których system zgłosi alarm,
- GUI posiada możliwość przypisania jednego cyfrowego i dwóch analogowych czujników zmierzchowych,
- GUI umożliwia natychmiastowy odczyt parametrów wybranego sterownika i modułów rozszerzających,
- Możliwość uaktualnienia oprogramowania sterowników lokalnie przy użyciu karty pamięci USB,
- Możliwość uaktualnienia oprogramowania sterowników zdalnie, poprzez aplikację internetową,
- GUI umożliwia zdefiniowanie „klientów” aplikacji – ograniczenie dostępu tylko do wybranych węzłów, do odczytu/modyfikacji, itd.,
- GUI umożliwia dodawania użytkowników do których wysyłane są alarmy (SMS lub/ email),
- Możliwość włączenia/wyłączenia/przyciemnienia danego węzła za pomocą SMS,
- System daje możliwość wyświetlania przeglądu wszystkich szafsterowniczych na tle zdjęcia satelitarnego/mapy przy użyciu Google Maps,
- Możliwość wizualizacji aktualnego statusu szafy,
- Możliwość podglądu danych geo-lokacyjnych danej szafy,
- Możliwość podglądu numeru seryjnego, przypisanego węzła, nazwy, statusu, nr telefonu wybranej szafy,
- Możliwość załadowania i podglądu schematów/zdjęć szafy w formacie .jpg,
- detekcję prądu upływu – detekcję dozie mień obwodów oświetleniowych, Użytkownik ma możliwość nastawy wartości progu przy przekroczeniu którego system zgłosi alarm,
- detekcji migotanie lamp - system zgłasza alarm z tym związany z dokładnością do obwodu oświetleniowego,

- Kontrolę natężenie prądu wypływającego do poszczególnych obwodów oświetleniowych na każdej z faz. System zgłasza alarmy w przypadku:
 - Braku przepływu prądu w przypadku załączenia obwodów oświetleniowych w poszczególnych fazach – uszkodzenie bezpieczników,
 - Przepływu prądu w przypadku wyłączania obwodów oświetleniowych – uszkodzenie obwodów wykonawczych,
- Definiowania progów prądu (poniżej i powyżej typowej wartości roboczej) , których przekroczenie spowoduje zgłoszenie alarmu przez system,
- Automatyczne generowanie alarmów w przypadku przepalenia się zdefiniowanej przez użytkownika liczby źródeł światła w danym obwodzie oświetleniowym,
- GUI umożliwia zdalne zdefiniowanie wartości min i max prądu dla każdego z modułów odczytu prądu,
- GUI umożliwia zdalne zdefiniowanie wartości maksymalnego prądu upływu dla każdego czujnika prądu upływu,
- GUI umożliwia dokonania zdalnej kalibracji czujników prądu w celu pozyskania wartości referencyjnej prądu dla wykrywania uszkodzeń źródeł światła,
- GUI umożliwia dokonania zdalnego zdefiniowania limitu czasu świecenia. Przekroczenie limitu spowoduje odpowiedni alarm.

System ma zostać zabudowany w szafkach o następujących parametrach:

- Obudowa izolacyjna ma być wykonana z arkusowego tłoczywa termoutwardzalnego wzmocnionego włóknem szklanym o oznaczeniu SMC (sweet moulding compound),
- Ścianki obudowy karbowane, wykonane poprzez miejscowe pogrubienie tworzywa, z którego są wykonane, mające na celu zapewnienie zwiększenia sztywności konstrukcji i utrudnienie naklejania plakatów,
- Obudowa zapewniająca wentylację grawitacyjną, poprzez otwory wentylacyjne: dolne i górne umieszczone w drzwiach oraz dodatkowo w innych miejscach zapewniających wymaganą wymianę powietrza,
- Wymagany kolor obudowy -jasnoszary (zgodny z RAL7035),
- Obudowa wyposażona w zamki baskwilowe (bez wkładek) i ucho do założenia kłódki w zależności od potrzeb, uniemożliwiające dostęp osób nieupoważnionych oraz zapewniające co najmniej pięciopunktowe zamknięcie drzwiczek,
- Rygle służące do zamykania drzwi wykonane z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej, w zależności od potrzeb,
- Obudowa wykonana w II klasie ochronności i posiadające stopień ochrony zapewnianej przez obudowę co najmniej IP 44 oraz stopień ochrony na zewnętrzne uderzenia mechaniczne IK 10,
- Sterowniki zabudowane w dodatkowej wewnętrznej skrzynce o IP65,
- Kategoria palności obudowy nie gorsza niż HB40,
- Obudowa wykonana jako modułowa, skręcana z płyt, umożliwiającą wymianę uszkodzonych elementów,
- Obudowa wyposażona w drzwiczki o kącie otwarcia 180°.
 - Drzwiczki obudowy oraz zawiasy wykonane w sposób umożliwiający nieskomplikowany i szybki demontaż oraz montaż, realizowany bez użycia narzędzi.
 - Wszystkie elementy metalowe tworzące konstrukcję obudowy muszą być wykonane z materiału niekorodującego.

2.5 Ochrona przed dotykiem pośrednim

Dodatkowa ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN oraz stosowanie obudów w II klasie izolacji.

3. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie, obowiązujące przepisy oraz zgodnie z normami PN-76/E-05125,
- prace związane z przyłączeniem do istniejącej sieci niskiego napięcia należy wykonywać po wyłączeniu napięcia i pod nadzorem upoważnionego pracownika Rejonu Energetycznego,
- wszelkie zabudowane urządzenia winny posiadać certyfikaty lub atesty dopuszczające do stosowania w energetyce,
- obudowy przystosować do zamontowania zamków typu MASTER KEY,
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień i sporządzić protokoły,

4. Część graficzna opracowania

Rys. nr E1 Schemat zasilania i sterowania Szafy Oświetleniowej

Rys. nr E2 Widok rozmieszczenia urządzeń

mgr inż. Maciej Kubiński
Upoważnienie do sporządzania projektu
i kierowania pracami budowlanymi, ograniczeń
współdziałania z innymi przedsiębiorstwami
i urzędami, w zakresie energetyki
nr upraw. 1003/0035/PWGE/11

