

STADIUM: Projekt budowlano - wykonawczy

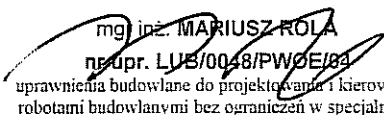
TYTUŁ PROJEKTU: Budowa oświetlenia parku dla inwestycji: zielony zakątek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta. Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77

BRANŻA: Elektryczna

ADRES INWESTYCJI: Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77

INWESTOR: Gmina Lublin
Plac Króla Łokietka 1
20-109 Lublin

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Mariusz Rola upr. bud. LUB/0048/PWOE/04


mgr inż. MARIUSZ ROLA
nr upr. LUB/0048/PWOE/04
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Grzegorz Matuszak upr. bud. LUB/0134/PWOE/10


mgr inż. GRZEGORZ MATUSZAK
nr upr. LUB/0134/PWOE/10
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

3. Dokumenty i uzgodnienia.

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości dokumentacji
3. Dokumenty i uzgodnienia
 - Oświadczenie Projektanta
 - Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do LOIIB
 - Zalecenia techniczne przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin miejsca rekreacji przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie nr 1353/RM/IP/2015 z dnia 18.02.2015r.
 - Pismo Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dot. budowy oświetlenia skweru przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie nr OS-OS.4330.1.3.2015 z dnia 27.01.2015r.
 - Decyzję Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dot. lokalizacji linii kablowych w pasie drogowym ul. Siemiradzkiego - pismo nr IU-DE.4310.447.2015 wraz z załącznikiem graficznym
4. Dane do projektowania
- 4.1 Podstawa opracowania
- 4.2 Przedmiot opracowania
- 4.3. Inwestor
- 4.4 Zakres opracowania
5. Opis techniczny
- 5.1 Charakterystyka energetyczna
- 5.2 Szafka oświetleniowa
- 5.3 Linie kablowe oświetlenia parku
- 5.4 Uwagi końcowe
6. Obliczenia techniczne
 - Tabela montażowa
7. Informacja BIOZ
8. Rysunki
 - Projekt zagospodarowania terenu - plna tras linii kablowych
 - Schemat oświetlenia parku
 - Schemat szafki oświetlenia drogowego Sz.O. 227
 - Karty katalogowe oprawy

rys nr 1
rys nr 2
rys nr 3

3. Dokumenty i uzgodnienia.

Lublin, maj 2015 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

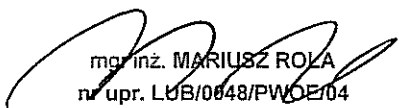
Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami),

oświadczam

że projekt budowlany:

„Budowa oświetlenia parku dla inwestycji: zielony zakątek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta. Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:


mgr inż. MARIUSZ ROLA
nr upr. LUB/0048/PWOE/04
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

3. Dokumenty i uzgodnienia.

Lublin, maj 2015 r.

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

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

oświadczam

że projekt budowlany:

„Budowa oświetlenia parku dla inwestycji: zielony zakątek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta. Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

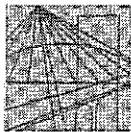
SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. GRZEGORZ MATUSZAK

nr upr. LUB/0134/PW0E10

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

3. Dokumenty i uzgodnienia.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 28 maja 2004 r.

LOIB.OKK.7131/13/-7132/10/04

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 2000 r. Nr 105, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Mariusz Krzysztof ROLA

magister inżynier

urodzony dnia 25 lipca 1972 r. w Michowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0048/PWOW/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/2004 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan Mariusz Krzysztof ROLA posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Przewodniczący OKK

prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Wiesław Nurek

Celownik

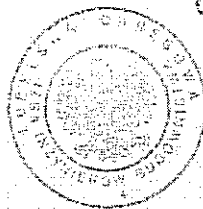
dr inż. Bogusław Boryński

Celownik

mgr inż. Krzysztof Majchrzak

Otrzymują:

- ① Pan Mariusz Rola
ul. Rubinowa 2/31
20-575 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



3. Dokumenty i uzgodnienia.

- 2 -

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane
w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

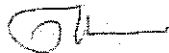
Pana Mariusza Krzysztofa Rola

uprawniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania 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.

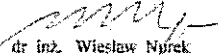
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący OKK



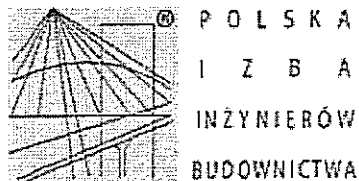
prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK



dr inż. Wiesław Nyręk

3. Dokumenty i uzgodnienia.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-JJQ-EBH-WX7 *

Pan Mariusz Krzysztof Rola o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0476/04
adres zamieszkania ul. Jaspisowa 3/10, 20-583 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-09-01 do 2015-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-13 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. Dokumenty i uzgodnienia.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131 / 252 – 7132 / 252 / 10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 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 3, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 112, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, 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 Grzegorz MATUSZAK

magister inżynier

urodzony dnia 26 czerwca 1979 r. w Siedliszczu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0134/PWOE/10

*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 odwrocie 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

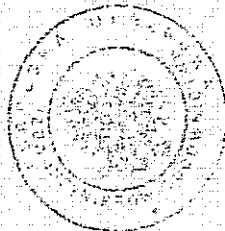
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Matuszak
ul. Nowa 25,
21-070 Cyców
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a



3. Dokumenty i uzgodnienia.

- 2 -

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

Pan Grzegorz MATUSZAK


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:

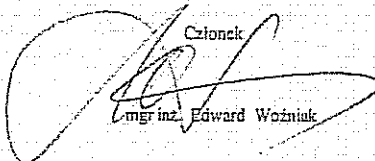
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania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

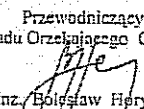
II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- 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.

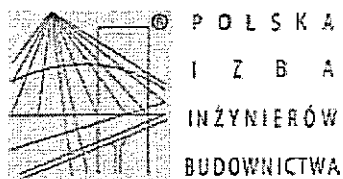
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bogusław Horyński

3. Dokumenty i uzgodnienia.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5X2-5M6-VAW *

Pan Grzegorz Matuszak o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0102/11
adres zamieszkania ul. Kryształowa 6/71, 20-285 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-06 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

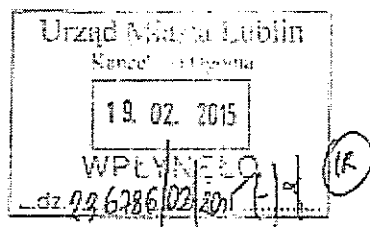
3. Dokumenty i uzgodnienia.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wolska 12
tel.: (81) 445 10 80, fax: (81) 746 43 33
e-mail: sekretariat.re1.pl@pgedystrybucja.pl

Miejscowość, dn. 18 lutego 2015r.

L. dz. 1353/RM/IP/2015



Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwałe 3
20-117 Lublin

Dotyczy: Zalecenia techniczne przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin miejsca rekreacji przy ulicy Siemiradzkiego 35 w Lublinie.

W związku ze złożonym wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin miejsca rekreacji przy ulicy Siemiradzkiego 35 w Lublinie informujemy, że przedmiotowe oświetlenie zostanie przyłączone w ramach mocy przyłączeniowej istniejącej z Sz. O. nr 227 (własność PGE). Granicę stron stanowią zaciski prądowe w Sz. O. 227 na wyjściu kabli w kierunku instalacji odbiorcy.

W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 1 kW należy:

1. Zaprojektować oświetlenie wydzielone kablówce, kable zastosować miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm². Kable prowadzić w rurach osłonowych DVR 75 na całej długości trasy.
2. Zaprojektować oprawy w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi zgodnie z dyrektywami UE i zamontować na słupach.
3. Zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
4. Zaprojektować połączenia z istniejącym oświetleniem w tym rejonie.
5. Szczegóły techniczne, połączenia sieci oświetleniowych, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem w ZUDP i ZDIM LUBLIN) w Rejonie Energetycznym Lublin – Miasto.
6. 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. Urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.
8. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Z poważaniem

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

Do wiadomości:

1. Adresat

2. RM

Sprawy prowadzi: Katarzyna Perzycka, tel. 81 445-11-48

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, ul. Wolska 12, 20-411 Lublin, tel. (81) 445 10 80, fax: (81) 746 43 33, e-mail: sekretariat.re1.pl@pgedystrybucja.pl
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, ul. Wolska 12, 20-411 Lublin, tel. (81) 445 10 80, fax: (81) 746 43 33, e-mail: sekretariat.re1.pl@pgedystrybucja.pl
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, ul. Wolska 12, 20-411 Lublin, tel. (81) 445 10 80, fax: (81) 746 43 33, e-mail: sekretariat.re1.pl@pgedystrybucja.pl

3. Dokumenty i uzgodnienia.

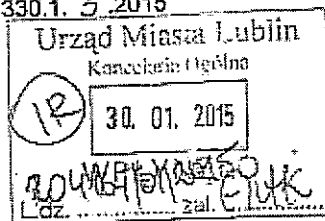
Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

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. 3. 2015

Lublin, dnia 27.01.2015 r.



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwale 3
20 – 117 Lublin

Dot. budowy oświetlenia skweru przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie

Nawiązując do otrzymanej korespondencji Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji tut. Zarządu informuje, że wyraża zgodę na przyłączenie do miejskiej sieci oświetlenia drogowego wnioskowanego oświetlenia skweru (dz. nr 77, ark. 16, obr. 9) przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie przy jednoczesnym spełnieniu następujących warunków :

- 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 klase oświetlenia (S4),
- stosować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie na kolor oliwkowy, ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym,
- 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 Ra > 70,
 - montaż opraw pod kątem 0 °,
 - oprawy winny posiadać certyfikat ENEC,
 - nie stosować opraw konwencjonalnych do lamp wyładowczych przystosowanych do źródeł LED,
 - 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,
- w przypadku konieczności projektowania nowych (lub wymiany istniejących) szafek oświetlenia drogowego, stosować nowoczesne szafki sterujące z funkcją redukcji mocy, załączane i wyłączane kaskadą, z jednoczesną gwarancją (Dostawcy szafki) zaprogramowania jej wg życzenia użytkownika,
- w szafkach stosować zabezpieczenia przedlicznikowe w zakresie do 63A włącznie,
- 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.


3. Dokumenty i uzgodnienia.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

- 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 techniczne warunki przyłączenia 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 technicznych przyłączenia wydanych przez PGE Dystrybucja S.A..

NACZELNIK
Wydział Urządzania Środowiska Budowlanego

mgr inż. Stanisław Węgrzał

3. Dokumenty i uzgodnienia.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 465 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

IU-DE.4310.447.2015

Lublin, dnia 09.07.2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz.U. z 2015 r. poz. 460), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks Postępowania administracyjnego* (tekst jednolity - Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.) oraz Zarządzenia Prezydenta Miasta Lublin nr 29/3/2014 z dnia 10 marca 2014 roku w sprawie upoważnienia do załatwiania spraw należących do kompetencji zarządcy dróg na terenie miasta Lublina i wydawania decyzji administracyjnych, po rozpatrzeniu wniosku:

Wydział Inwestycji i Remontów
Urząd Miasta Lublin
ul. Podwałe 3
20-117 Lublin

zezwalam na lokalizację linii kablowych

w pasie drogowym ul. Siemiradzkiego – drogi gminnej nr 106648L
tj. na działce nr ewid. 263 (obr. 9, ark. 12)

zgodnie z zaznaczoną trasą na załączniku graficznym,
będącym integralną częścią niniejszej decyzji

z warunkami:

- na podstawie art. 28b ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (tekst jednolity – Dz.U.2010.193.1287 z późn. zm.) projektowane sieci uzbrojenia terenu należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej w referacie ds. koordynacji dokumentacji projektowej Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Lublin,
- prace należy wykonać bez naruszenia nawierzchni jezdni,
- sposób odtworzenia naruszonych elementów pasa drogowego zostanie podany w pozwoleniu na prowadzenie robót w pasie drogowym.

1. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagał będzie przełożenia w/w linii kablowych koszt ich przełożenia będzie ponosił właściciel urządzenia - art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 460).
2. Zezwolenie na lokalizację linii kablowych wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na budowę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* (Dz.U. Z 2000r. Nr 105 poz. 1126). Inwestor zobowiązany jest do uzyskania przed rozpoczęciem prac budowlanych pozwolenia na budowę bądź potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.

3. Dokumenty i uzgodnienia.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

3. Zezwolenie na lokalizację linii kablowych wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które Inwestor albo Wykonawca powinien wystąpić do Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie, celem uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 460). W decyzji tej za umieszczenie urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami naliczone będą stosowne opłaty.

Niniejsza decyzja stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem pasa drogowego ul. Siemiradzkiego (działka nr ewid. 263 – obr. 9, ark. 12) na cele budowlane związane z realizacją w/w linii kablowych.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107, § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia niniejszej decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji niniejszej stronom przysługuje prawo wniesienia odwołania za pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Z up. Prezydenta Miasta Lublin
ZASTĘPCA DYREKTORA
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie
ds. Projektowania Inwestycji
mgr inż. Mirosław Łuciak

Załącznik nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną lokalizacją linii kablowych

Otrzymują:

1. Wydział Inwestycji i Remontów UM Lublin
ul. Podwałe 3, 20-117 Lublin
2. a/a

Do wiadomości:

1. PROJEKTOWANIE, NADZORY mgr inż. Mariusz Rola
ul. Jaspisowa 3/10, 20-583 Lublin

ul. Siemiradzkiego – 5-013

Znak sprawy: IU-DE.4310.447.2015

Lublin, dnia 09.07.2015 r.
Strona 2 z 2

14/6

ist. sz. 0.227

5m

proj. YKY 5x16
F63,0169,0m




5x16
F49,0m

istn. słup nr 3

ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW
ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

załącznik Nr 1 do decyzji/pisma
z dnia 08.07.2015
z IV-DE 4310.447.2015

LEGENDA:

-  Oprawa LED na słupie 4m anodowanym elektrolitycznie i oliwkowy ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowy
- trasy proj. linii kablowych
-  rura ochronna DVR 75
-  rura ochronna SRS 75

INWESTOR		Jednostka
Gmina Lublin	Plac Korda 1	20-105 Lublin
NAZWA PROJEKTU		STAN
Zielony załączek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta, Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marcin Pola	UB/0084
SPRAWOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Malczak	UB/0134
OPRACOWAŁ	mgr inż. Robert Chudziński	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Norbert Gajda	
TYTUŁ RYSUNKU		DATA
Plan zagospodarowania terenu - plan tras linii kablowych nN		05/21

5. Opis techniczny

4.1. Podstawa opracowania

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora
- Zalecenia techniczne przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin miejsca rekreacji przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie nr 1353/RM/IP/2015 z dnia 18.02.2015r.
- Pismo Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dot. budowy oświetlenia skweru przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie nr OS-OS.4330.1.3.2015 z dnia 27.01.2015r.
- Decyzję Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dot. lokalizacji linii kablowych w pasie drogowym ul. Siemiradzkiego - pismo nr IU-DE.4310.447.2015
- projekt architektoniczny
- uzgodnienia międzybranżowe
- Normę elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa N-SEP-E-004
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002, poz. 109, z późniejszymi zmianami),
- Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,

4.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy oświetlenia parku "Zielony Zakątek" przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie. Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 77, ark. 16, obr.9 w Lublinie.

4.3. Inwestor

Inwestorem budowy jest Gmina Lublin, Plac Króla Łokietka 1, 20-109 Lublin.

4.4. Zakres opracowania

Projekt budowlany cz. elektryczna obejmuje swym zakresem:

- oświetlenie zewnętrzne parku:
 - a) budowa linii kablowych YKY 5x16
 - c) budowa latarni parkowych

5. Opis techniczny

d) budowę lamp oświetlenia dekoracyjnego

e) rozbudowę szafki oświetleniowej

5.1 Charakterystyka elektroenergetyczna.

- | | |
|---|---|
| - moc zainstalowana | $P_z = 0,21 \text{ kW}$ |
| - wsp. zapotrzebowania mocy szczytowej | $k_j = 1$ |
| - moc szczytowa | $P_s = 0,21 \text{ kW}$ |
| - moc przyłączeniowa | $P_s = 1 \text{ kW}$ |
| - zabezpieczenie w złączu licznikowym | $I_b = 35 \text{ A}$ |
| - istniejący system sieciowy | „TN-C” |
| - układ pomiarowo-rozliczeniowy energii: | licznik energii elektrycznej 3-fazowy zainstalowany w złączu kablowo pomiarowym |
| - ochrona przeciw-przepięciowa: | „C” – tablice elektryczne |
| - ochrona przed dotykiem pośrednim: | przez samoczynne wyłączenie źródła zasilania w czasie $t_z \leq 0,2\text{s}$ w instalacjach odbiorczych oraz $t_z \leq 5\text{s}$ na projektowanej WLZ, |
| - ochrona przed wpływem prądów odkształconych na sieć ZE: | zbędna z uwagi na brak urządzeń odbiorczych mogących spowodować takie zakłócenia. |
| Pomiar rozliczeniowy energii: | bezpośredni jednostrefowy z licznikiem energii czynnej -fazowej |

5.2 Szafka oświetleniowa

Zaprojektowano rozbudowę wolnostojącej szafki oświetlenia ulicznego nr Sz. O. 227. Z istniejącej szafki projektuje się wyprowadzić uwolniony obwód zabezpieczony rozłącznikiem bezpiecznikowym o z wkładką o prądzie znamionowym 35A. Schemat szafki przedstawiono na rys. nr 3.

5.3 Linie kablowe oświetlenia parku

Projektuje się budowę linii kablowych oświetleniowych typu YKY 5x16 dla zasilania projektowanych latarni parkowych z oprawami BDS670 1xGRN20-2S/740 prod. PHILIPS. Projektowane oprawy zgodnie z wytycznymi ZDiM Lublin posiadają:

- źródła LED
- II klasa izolacji
- IP66
- korpus oprawy oraz obudowa wykonana z ciśnieniowego aluminium
- temperatura barwowa $< 4000\text{K}$
- wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$
- montaż pod kątem 0°
- oprawy posiadają certyfikat ENEC
- zasilacze opraw posiadają uruchomioną opcję współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy oraz funkcją utrzymania całego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji.

Projektowane oprawy należy zainstalować na słupach typu SAL-5 o wysokości 5m o parametrach:

5. Opis techniczny

- słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie na kolor oliwkowy
- stopa słupa zabezpieczona elastomerem poliuretanowym

Specyfikacja słupów zgodnie z wytycznymi ZDiM Lublin.

Słupy posadowić na prefabrykowanych fundamentach B-50 zastabilizowanych mieszanką betonowo-piaskową. Rury ochronne wprowadzić do fundamentu słupa i wyprowadzić na zewnątrz z zapasem. We wnękach słupów zamontować złącza słupowe zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja. Złącza słupowe bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli Z wyżej wymienionych słupów wyprowadzić z tabliczek bezpiecznikowych linie kablowe oświetleniowe YKY3x2,5 mm² dla zasilenia opraw oświetlenia. Z projektowanego słupa nr 11 należy wyprowadzić linię YKY5x16mm² do istniejącego słupa oświetleniowego nr 3. Dla wszystkich opraw latarni parkowych oraz dla obwodów wyprowadzonych z tabliczek bezpiecznikowych zastosować zabezpieczenia 6A. Połączenia pomiędzy oprawami a tabliczkami w słupie wykonać przewodem YDY 3x2,5. Projektowane zewnętrzne oświetlenie ma ułatwić lokalizację ciągu pieszego oraz elementów małej architektury

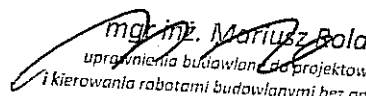
Kabel należy układać na dnie wykopu. Na terenie parku na całości trasy kable układać w rurze ochronnej DVR75. Głębokość ułożenia kabli – 0,7m. Trasę kabla ułożonego w ziemi należy na całej długości oznaczać folią koloru niebieskiego. Grubość folii winna wynosić co najmniej 0,3 mm. Kabel wraz z rurą ochronną DVR75 krzyżujący się z istniejącą drogą ułożyć w rurze ochronnej grubościenniej SRS110 metodą przewiertu monitorowanego. Na trasie kabla od słupa OS/1 do słupa istn. nr 3 na dnie wykopu należy ułożyć bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Bednarkę podłączyć do konstrukcji słupów oświetleniowych. W projektowanym słupie nr OS/11 wykonać podział sieci. Projektowany kabel YKY5x16mm wprowadzić na istniejący słup nr 3 w rurze osłonowej BE50 wraz z kablem wyprowadzić bednarkę Fe/Zn 25x4. Na słupie wykonać złącze kontrolne. W istniejącej napowietrznej linii oświetleniowej zainstalować ochronnik ETITEC A 500/5/B-0 oraz zacisk SLIP 22.1. Ochronnik połączyć z bednarką i przewodem PE i N linii kablowej, do zacisku SLIP 22.1 podłączyć przewód L. Pozostałe przewody zabezpieczyć kapturkami ochronnymi.

5.4 Uwagi końcowe

- a) Roboty należy wykonać bardzo starannie zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami, przepisami i standardami technicznymi.
- b) Należy zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przepisy BHP przy prowadzeniu robót w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi instalacjami podziemnymi.
- c) Wykonywane prace ziemne podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.
- d) Po zakończeniu prac ziemnych, teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Wykonał:

mgr inż. Mariusz Rola


mgr inż. Mariusz Rola
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. LUB/0048/PW0E/04

6. Obliczenia techniczne

Dane elektroenergetyczne

Moc przyłączeniowa $P_p=1\text{kW}$

Napięcie zasilania 230/400V

Dobór kabla WLZ

Moc zainstalowaną wyznaczono na podstawie :

dla odbiorów oświetleniowych z ilości i mocy punktów świetlnych,

dla gniazd wtyczkowych przyjęto średnio 200 W/gn.

Linie zasilające (wlz) oraz przewody instalacyjne dobrano z uwzględnieniem środowiska ułożenia oraz zachowania warunku:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

gdzie:

I_b - prąd obciążenia obwodu elektrycznego

I_n - znamionowy prąd zabezpieczenia przeciążeniowego

I_z - dopuszczalna obciążalność prądowa przewodów

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczonych dla 1÷4 h jako maksymalny prąd zadziałania

6. Obliczenia techniczne

DOBÓR PRZEWODÓW SIŁOWYCH I WLZ

Nr obw.	Przewód		P _i [kW]	P _s [kW]	cosφ [-]	I _B [A]	I _N [A]	Typ Przew	s [mm ²]	γ S/mm ²	I _Z [A]	K ₀ [-]	I _Z K ₀ [A]	L [m]	Δu [%]	kl ₂ [-]	I ₂ [A]	1,45xI _Z [A]	I _B <I _N <I _{Zkg} [TAK/NIE]	I ₂ <1,45xI _Z [TAK/NIE]
	Początek	Koniec																		
	Sz. O.	Oprawy	0,21	0,21	0,94	0,32	35	YKY5x	16	57	88	0,9	79,2	205	0,03	1,45	50,8	127,6	TAK	TAK

Przewody i zabezpieczenia spełniają wymagania norm:
PN-IEC 60364-4-45
PN-IEC 60364-4-473

I_B - prąd obliczeniowy obwodu
I_N - prąd zabezpieczenia
I_Z - obciążalność przewodu
I₂ - prąd zadziałania zabezpieczenia

6. Obliczenia techniczne

Oświetlenie zewnętrzne

Zapotrzebowanie mocy

Obwód I

$$11 \times 19,5\text{W} = 214,5\text{W}$$

Łączne zapotrzebowanie mocy

$$P_z = 0,21\text{kW}$$

Zabezpieczenie w szafie Sz.O.

Jako zabezpieczenie projektowanych obwodów w szafce oświetleniowej zastosować rozłączniki bezpiecznikowe o prądzie znamionowym 35A

6. Obliczenia techniczne

DOBÓR PRZEWODÓW OŚWIETLENIA PARKU

Nr obw.	Przewód		P _l [kW]	P _s [kW]	cosφ	I _B [A]	I _N [A]	Typ Przew	s [mm ²]	γ [S/mm ²]	I _Z [A]	k _g [-]	I _Z k _g [A]	L [m]	Δu [%]	kI ₂ [-]	I ₂ [A]	1,45xI _Z [A]	I _B <I _N <I _{Zkg} [TAK/NIE]	I ₂ <1,45xI _Z [TAK/NIE]
	Początek	Koniec																		
	Sz.O	latarnia nr 7	0,210	0,210	0,94	0,32	35	YKY5x	16	57	47	0,9	42,3	205	0,03	1,45	50,8	68,15	TAK	TAK

Przewody i zabezpieczenia spełniają wymagania norm:
PN-IEC 60364-4-45
PN-IEC 60364-4-473

I_B - prąd obliczeniowy obwodu
I_N - prąd zabezpieczenia
I_Z - obciążalność przewodu
I₂ - prąd zadziałania zabezpieczenia

Tabela montażowa i zestawienie materiałów

Tabela montażowa

TABELA MONTAŻOWA				Objekt: Lublin, ul. Podchorążych																														
linii kablowych n.N. oświetlenia ulicznego																																		
				Tabela Nr 1																														
Lp	ADRESY		SŁUPY, OSPRZĘT, APARATURA																												RURY			
	Początek kabla	Koniec kabla	WY-40 5x16	Długość trasy kabla	Do słupa	wetykowanie - 3%	Fundament B-50	Słup 5x1,5	Złotce słupowe	Wyłącznik SD18 6A	Przewód WY 3x2,5	PHILIPS BDS670 1xGRN20-25/740 MD5	PHILIPS BDS670 1xGRN20-25/740 MDV	PHILIPS BDS670 1xGRN20-25/740 MDW	Rura ochronowa DE50	Palczalnia termokurczliwa AKS 10-16	Becharda Fe/Zn 25x4	Opaska PER15	Taśma stalowa 20x0,7 COT37	Ramka do mocowania rury FR	Uchwyt dyktansowy SO 79,5	ETITEC A 500/5/B-0	SLIP 22,1	Kapturek 1021022-105/5	Przewód goły L 16 mm	Zacisk uziemiaczy śrubow 24x2	Taśma stalowa 20x0,7 + klamka COT37	Śruba ocynkowana z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą M10/25	Folia oznaczona niebiesko	Opaski kablowe	Tabliczka opisowa kabla	DVR 75	SRS 110	
1	5z.O. 227	OS/1	67	59	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2												60	12	2	66	21
2	OS/1	OS/2	23	20	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2												21	4	2	22	3
3	OS/2	OS/3	23	20	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2												21	4	2	22	3
4	OS/3	OS/4	19	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	18													17	3	2	18	3
5	OS/4	OS/5	24	21	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	23													22	4	2	23	
6	OS/5	OS/6	15	12	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14													13	2	2	14	3
7	OS/6	OS/7	19	17	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	19													18	3	2	18	
8	OS/7	OS/8	35	30	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	32													31	6	2	34	
9	OS/8	OS/9	18	15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	17													16	3	2	17	
10	OS/9	OS/10	13	10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12													11	2	2	12	3
11	OS/10	OS/11	19	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	18													17	3	2	18	3
12	OS/11	sl. Nr 3	96		9	3									6	2	86	2	16	3	7	1	1	2	1	1	1	8	2	15	17	2	95	
Razem			371	320	32	19,9	11	11	11	11	66	1	4	6	5,5	24	283	2	16	3	7	1	1	2	1	1	1	8	2	332	64	24	359	36

Tabela montażowa i zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów podstawowych.

Lp	Nazwa materiału	Jednostki	Ilość
1.	Słup aluminiowy anodowany elektrolitycznie, ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym wysokości 5,0m	szt	11
2.	Fundament betonowy prefabrykowany B-50	szt	11
3.	Oprawa PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS LED lub inna o parametrach równoważnych	szt	1
4.	Oprawa PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV LED lub inna o parametrach równoważnych	szt	4
5.	Oprawa PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW LED lub inna o parametrach równoważnych	szt	6
6.	Złącze słupowe	szt	11
7.	Wyłącznik S301B6A	szt	11
8.	Kabel YKY-żo 5x16mm ²	m	371
9.	Kabel YKY 3x2,5mm ²	m	66
10.	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	283
11.	Folia oznaczeniowa niebieska	m	332
12.	Palczatka termokurczliwa AK5 10-16	szt	24
13.	Kapturek 102L022-R05/S	szt	2
14.	Opaski oznaczeniowe	szt	64
15.	Rura DVR 75	m	359
16.	Rura SRS 75	m	36
17.	Piasek	m ³	12

7. Informacja BIOZ

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Temat opracowania:

Budowa oświetlenia parku dla inwestycji: zielony zakątek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta. Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77

Adres inwestycji:

Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77

Inwestor:

Gmina Lublin

Plac Króla Łokietka 1

20-109 Lublin

Branża:

Elektryczna

Autor:

mgr inż. Mariusz Rola,
nr upr. LUB/0048/PWOE/04
ul. Jaspisowa 3/10,
20-583 Lublin

Lublin, maj 2015

7. Informacja BIOZ

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy oświetlenia parku "Zielony Zakątek" przy ul. Siemiradzkiego 35 w Lublinie.

2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr dz. nr 77, Lublin ul. Siemiradzkiego 35

3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych:

- Wykonanie tras kablowych,
- Wykonanie linii kablowych oświetlenia zewnętrznego
- Montaż osprzętu elektrycznego (oprawy itp.),
- Wykonanie pomiarów elektrycznych izolacji wykonanych obwodów,
- Załączenie instalacji pod napięcie, sprawdzenie poprawności działania i wykonanie pomiarów elektrycznych skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Przekazanie niezbędnych dokumentów odbiorowych m.in. dokumentacji powykonawczej, protokołów z wykonanych pomiarów, itd.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Istniejące budynki

5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- prace na wysokości (montaż oświetlenia),
- praca przy użyciu elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego
- praca przy urządzeniach elektrycznych

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

- Porażenie prądem elektrycznym
- Przewrócenie pracownika
- Stłuczenia, skaleczenia
- Upadek z rusztowania

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

Podłączenia wykonywanych instalacji i przewodów WLZ należy wykonać po uprzednim wyłączeniu napięcia w sieci zasilającej oraz zabezpieczeniu przed skutkami przypadkowego pojawienia się napięcia.

7. Informacja BIOZ

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych – ich stosowanie jest wymagane przez pracowników posiadających zaświadczenia kwalifikacyjne SEP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

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

- Powołanie kierownika robót.
- Wyposażenie budowy w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i P.Poż.
- Przeprowadzenie szkolenia (instruktażu) pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy.
- Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować.
- Wiedza, o której mowa powinna być potwierdzona zaświadczeniem kwalifikacyjnym. Przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w robotach elektroinstalacyjnych:

- W sytuacji zagrożenia na terenie budowy wyłączyć zasilanie rozdzielnic budowlanej,
- Stosować sprawny i odpowiedni sprzęt elektro-mechaniczny,
- Stosować odpowiedni sprzęt BHP.

Projektant:
mgr inż. M. Rola



Lublin

Skwer przy ul. Siemiradzkiego

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

Data: 21.07.2015

Edytor: Andrzej Mazurkiewicz



Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Spis treści**Lublin**

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW	
Karta danych oprawy	4
PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV	
Karta danych oprawy	5
PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS	
Karta danych oprawy	6
Scena zewnętrzna 1	
Dane planowania	7
Oprawy (plan rozmieszczenia)	8
Oprawy (lista współrzędnych)	9
Powierzchnie zewnętrzne	
alejki	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	12
plac zabaw 1	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	13
plac zabaw 2	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	14
plac zabaw 3	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	15
plac zabaw 4	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	16

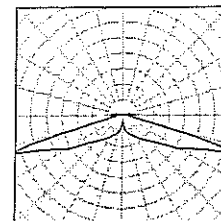


Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

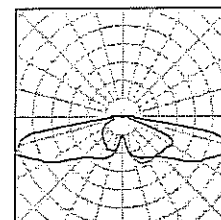
Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Lublin / Lista opraw

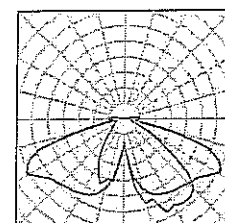
2 Ilość PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 1812 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2083 lm
Moc opraw: 19.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 14 42 89 95 87
Wyposażenie: 1 x GRN20-2S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



4 Ilość PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 1750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2083 lm
Moc opraw: 19.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 24 53 88 95 84
Wyposażenie: 1 x GRN20-2S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



5 Ilość PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 1812 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2083 lm
Moc opraw: 19.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 37 72 93 95 88
Wyposażenie: 1 x GRN20-2S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Lublin

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.



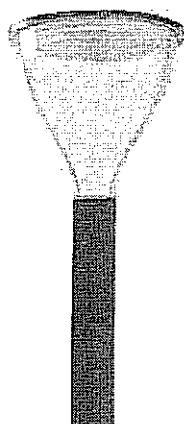
DIALux

21.07.2015

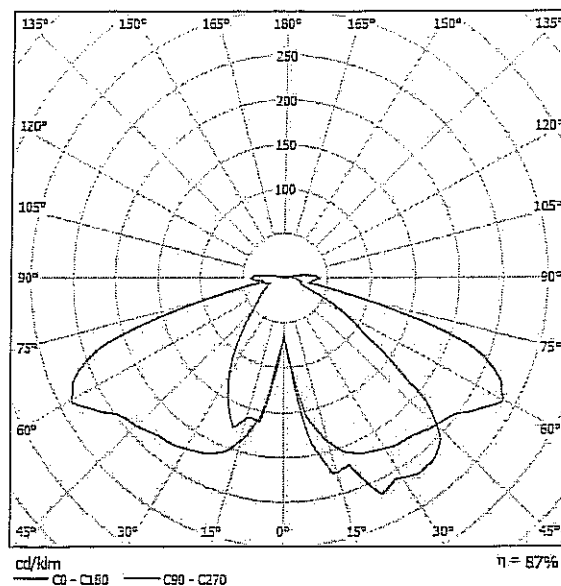
Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 37 72 93 95 88



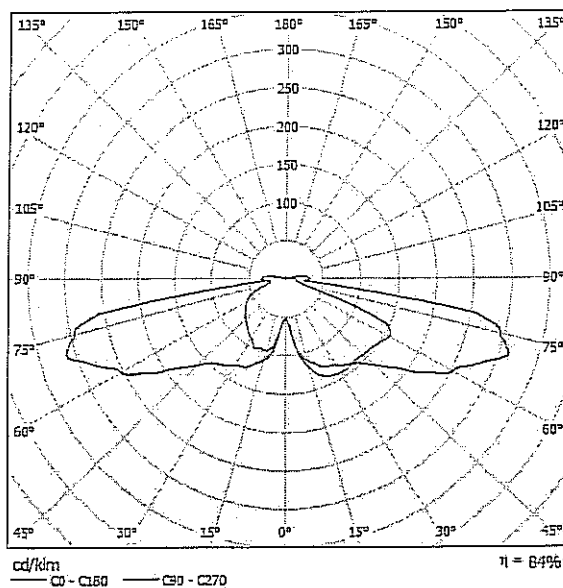
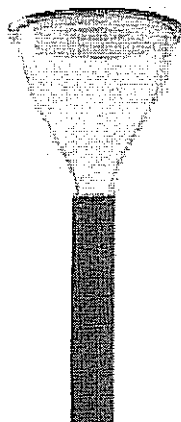
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 24 53 88 95 84

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

Lublin

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.



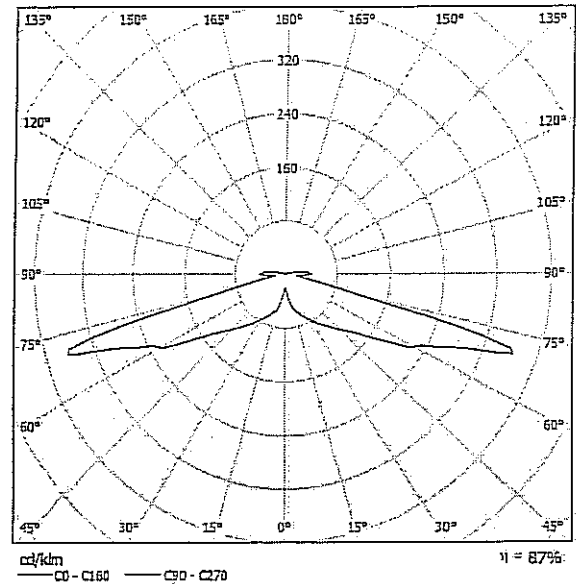
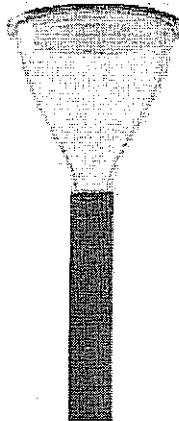
DIALux

21.07.2015

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
Telefon
faks
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 14 42 89 95 87

Wylot światła 1:

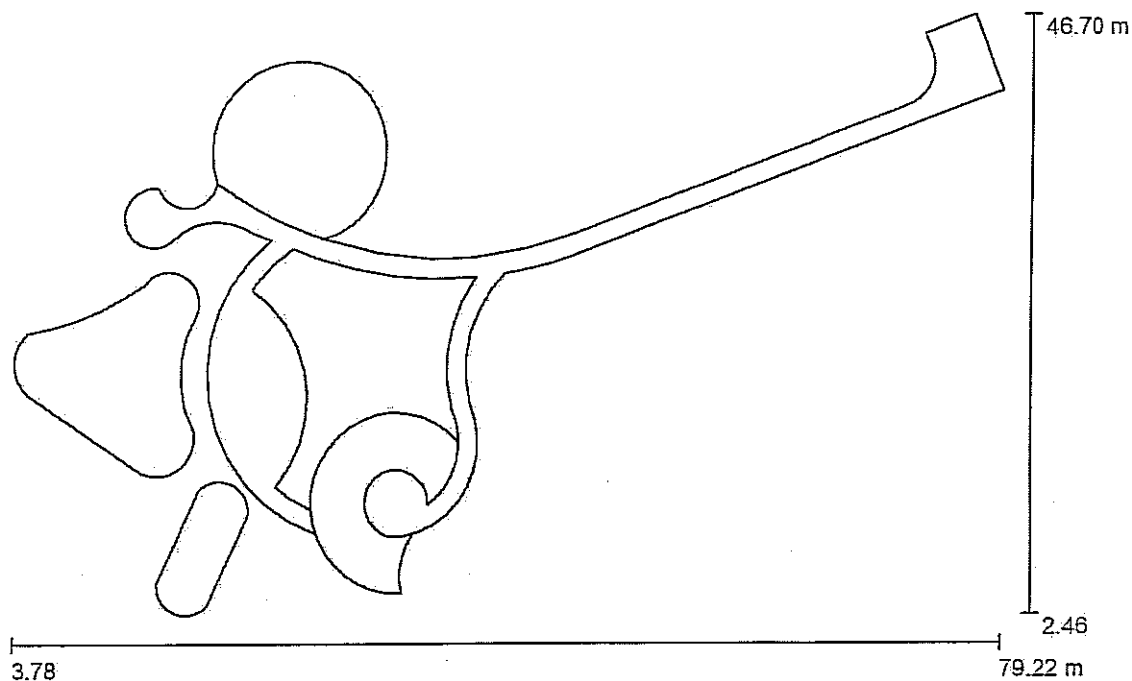
Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Soft	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
p Sclaw	52	30	52	30	30	52	30	52	30	30	52	30
p Połączone	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek patrzenia		Kierunek patrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek patrzenia według do osi lampy					
2H	2H	24,5	26,1	34,5	25,6	27,0	24,5	25,2	24,8	26,6	27,0	24,5
3H	3H	30,2	31,8	30,6	32,2	32,6	30,2	31,8	30,6	32,2	32,6	30,2
4H	4H	31,4	33,0	31,5	33,4	33,8	31,4	33,0	31,5	33,4	33,8	31,4
6H	6H	31,4	32,9	31,5	32,3	32,7	31,4	32,9	31,5	32,3	32,7	31,4
8H	8H	31,4	32,5	31,5	32,2	32,7	31,4	32,5	31,5	32,2	32,7	31,4
12H	12H	31,4	32,7	31,5	32,1	32,5	31,4	32,7	31,5	32,1	32,5	31,4
4H	2H	25,4	27,9	26,8	28,3	28,5	25,4	27,9	26,8	28,3	28,5	25,4
6H	3H	31,8	33,1	32,3	33,5	34,0	31,8	33,1	32,3	33,5	34,0	31,8
8H	4H	32,9	34,0	32,3	34,5	35,0	32,9	34,0	32,3	34,5	35,0	32,9
12H	6H	32,9	33,9	32,3	34,4	34,9	32,9	33,9	32,3	34,4	34,9	32,9
4H	8H	32,9	33,9	32,3	34,3	34,8	32,9	33,9	32,3	34,3	34,8	32,9
6H	12H	32,9	33,9	32,3	34,3	34,8	32,9	33,9	32,3	34,3	34,8	32,9
8H	4H	33,1	34,1	32,6	34,5	35,1	33,1	34,1	32,6	34,5	35,1	33,1
12H	6H	33,1	33,9	32,7	34,5	35,0	33,1	33,9	32,7	34,5	35,0	33,1
4H	8H	33,2	33,8	32,7	34,4	35,0	33,2	33,8	32,7	34,4	35,0	33,2
6H	12H	33,2	33,8	32,7	34,4	35,0	33,2	33,8	32,7	34,4	35,0	33,2
12H	4H	33,1	33,8	32,6	34,5	35,0	33,1	33,8	32,6	34,5	35,0	33,1
4H	6H	33,1	33,8	32,7	34,4	35,0	33,1	33,8	32,7	34,4	35,0	33,1
6H	8H	33,2	33,7	32,7	34,3	34,9	33,2	33,7	32,7	34,3	34,9	33,2
8H	12H	33,2	33,7	32,7	34,3	34,9	33,2	33,7	32,7	34,3	34,9	33,2
Wartości poprawki dla odległości od źródła światła												
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.2						
S = 1.5H	+0.8 / -1.1					+0.8 / -1.1						
S = 2.0H	+1.5 / -1.9					+1.5 / -1.9						
Tabela standardowa	---					---						
Składowe sumy	---					---						
korrekcy	---					---						
Pozostaje wykonać obliczenia zgodnie z tabelą składowych sum												



Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
 Telefon
 faks
 e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 5.0%

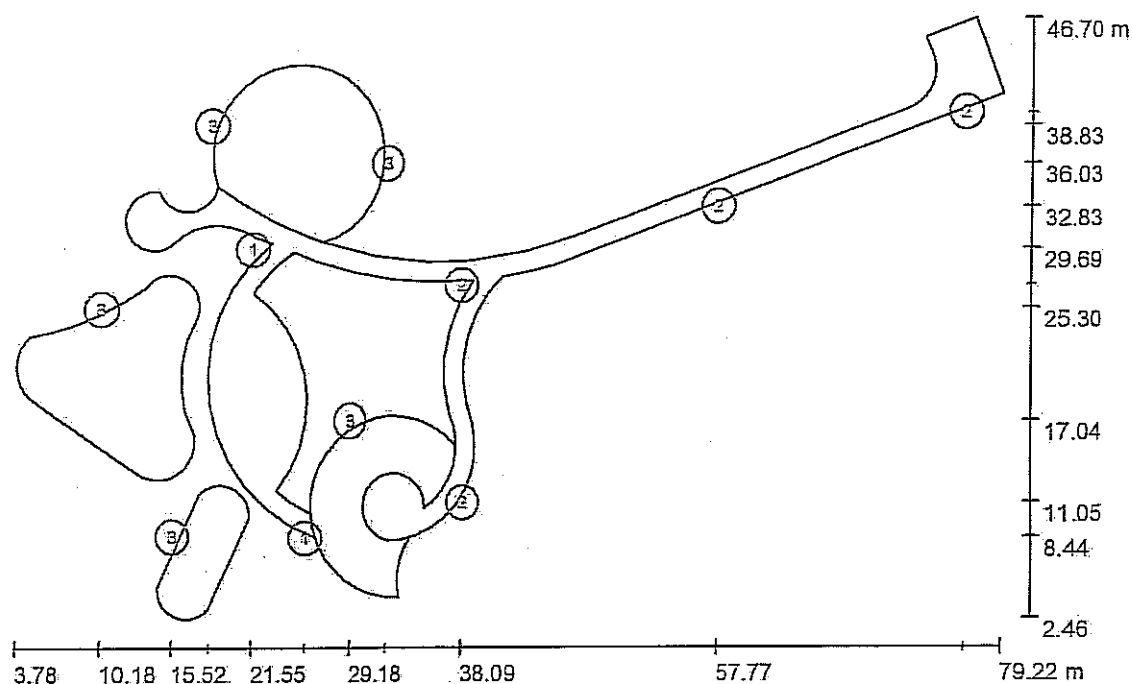
Skala 1:540

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS (1.000)	1812	2083	19.5
2	4	PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV (1.000)	1750	2083	19.5
3	5	PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW (1.000)	1812	2083	19.5
W sumie:			19684	W sumie: 22913	214.5



Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 540

Wykaz opraw

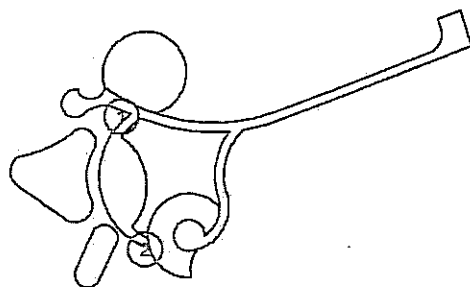
Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS
2	4	PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV
3	5	PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW



Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS

1812 lm, 19.5 W, 1 x 1 x GRN20-2S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	21.547	29.695	5.000	0.0	0.0	14.3
2	25.666	8.443	5.000	0.0	0.0	-26.3

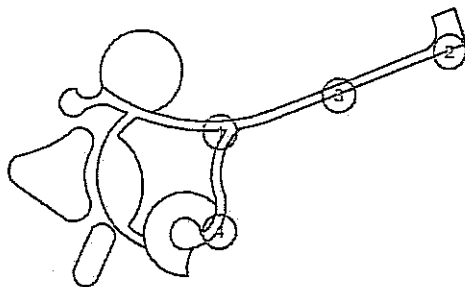
Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

Edytor Andrzej Mazurkiewicz
 Telefon
 faks
 e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV

1750 lm, 19.5 W, 1 x 1 x GRN20-2S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	38.093	27.004	5.000	0.0	0.0	4.2
2	76.450	39.742	5.000	0.0	0.0	20.2
3	57.774	32.829	5.000	0.0	0.0	20.5
4	38.214	11.049	5.000	0.0	0.0	61.0

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

Edytor Andrzej Mazurkiewicz

Telefon

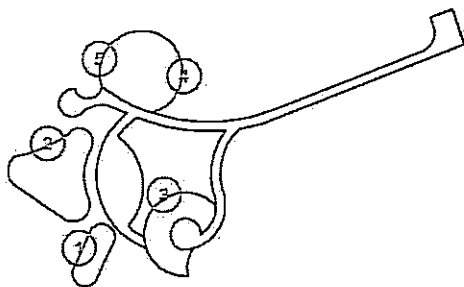
faks

e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

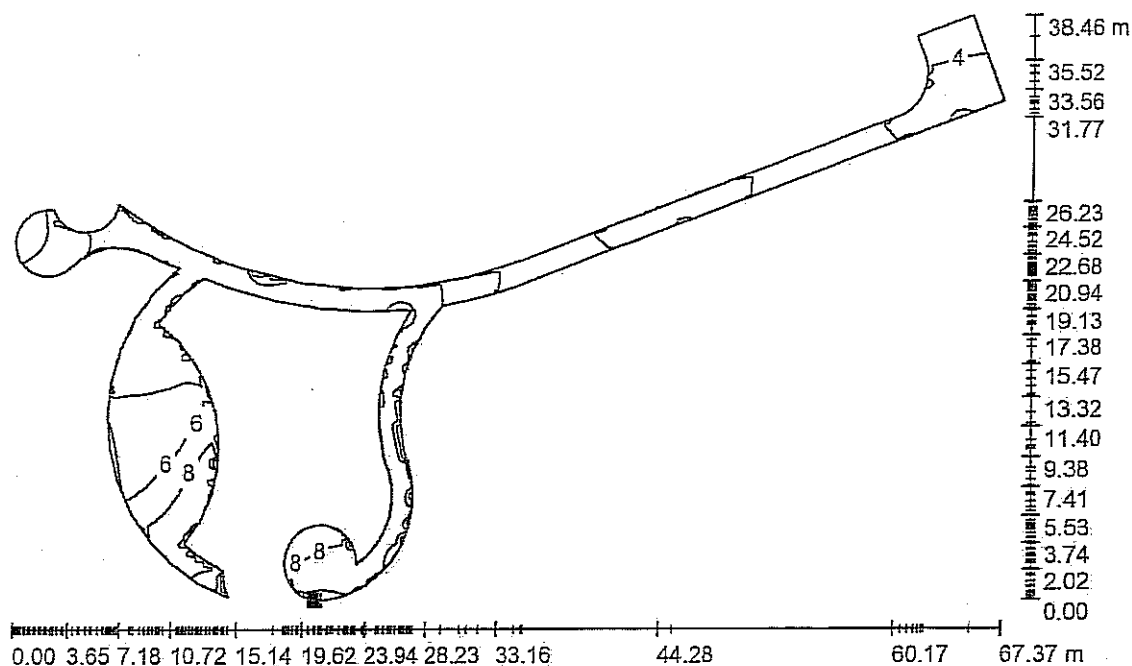
PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW

1812 lm, 19.5 W, 1 x 1 x GRN20-2S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



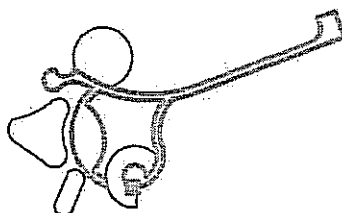
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	15.522	8.544	5.000	0.0	0.0	-113.6
2	10.180	25.295	5.000	0.0	0.0	-159.4
3	29.184	17.042	5.000	0.0	0.0	-146.8
4	32.107	36.027	5.000	0.0	0.0	94.8
5	18.336	38.826	5.000	0.0	0.0	-106.1

Scena zewnętrzna 1 / alejki / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 482

Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (32.359 m, 8.262 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
6.01

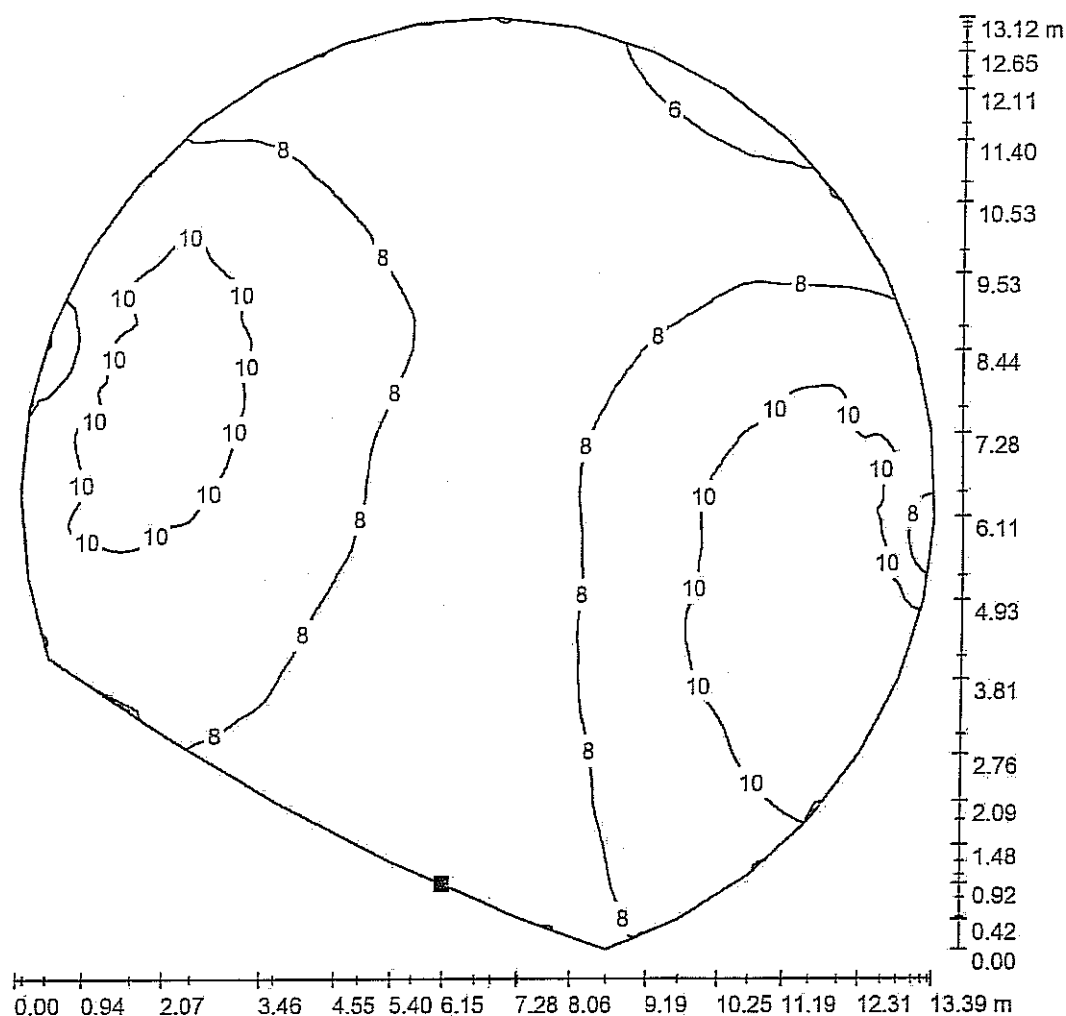
E_{min} [lx]
2.43

E_{max} [lx]
10

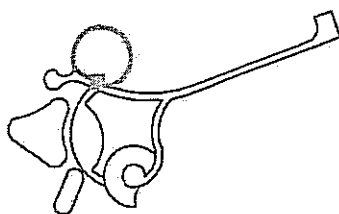
E_{min} / E_m
0.404

E_{min} / E_{max}
0.241

Scena zewnętrzna 1 / plac zabaw 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (24.539 m, 31.158 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 103

Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
8.44

E_{min} [lx]
5.45

E_{max} [lx]
12

E_{min} / E_m
0.646

E_{min} / E_{max}
0.455



Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

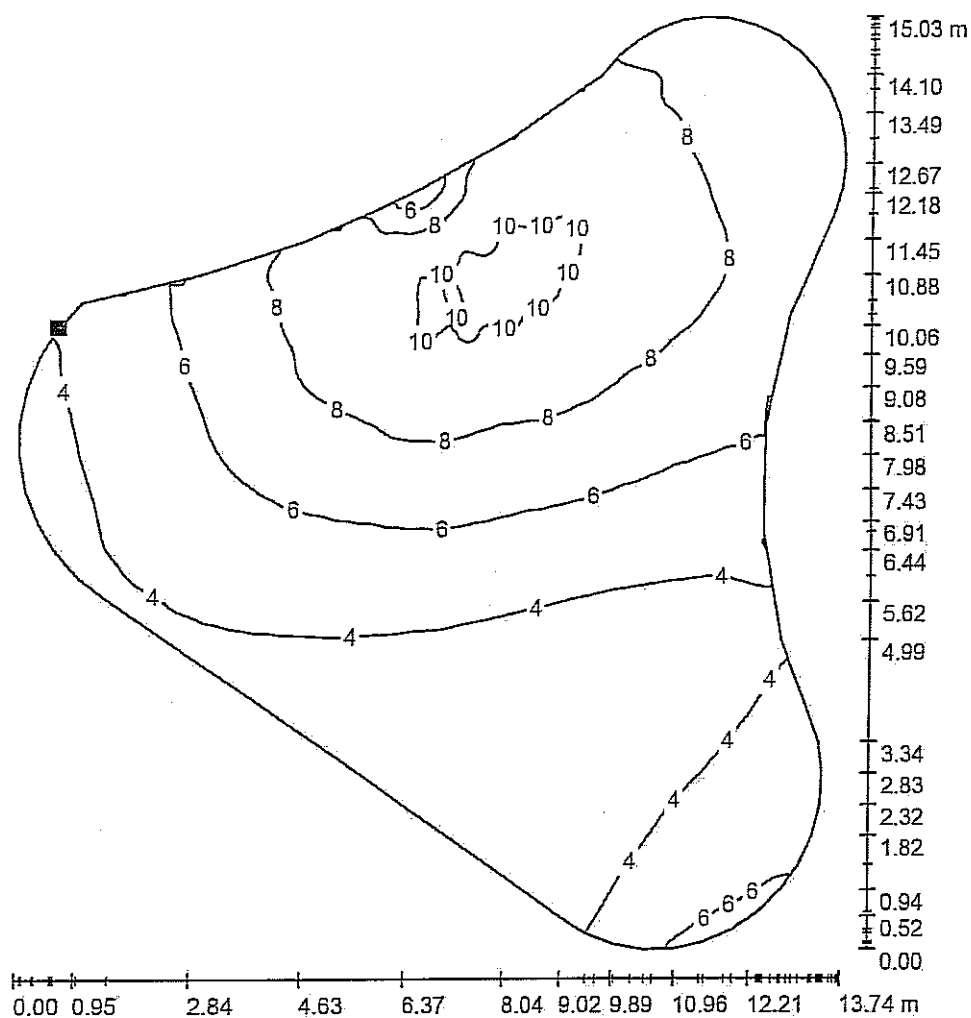
Edytor Andrzej Mazurkiewicz

Telefon

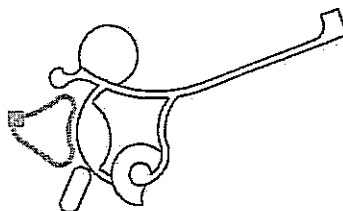
faks

e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Scena zewnętrzna 1 / plac zabaw 2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(4.401 m, 22.834 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 118

Siatka: 128 x 128 Punkty

 E_m [lx]
5.92

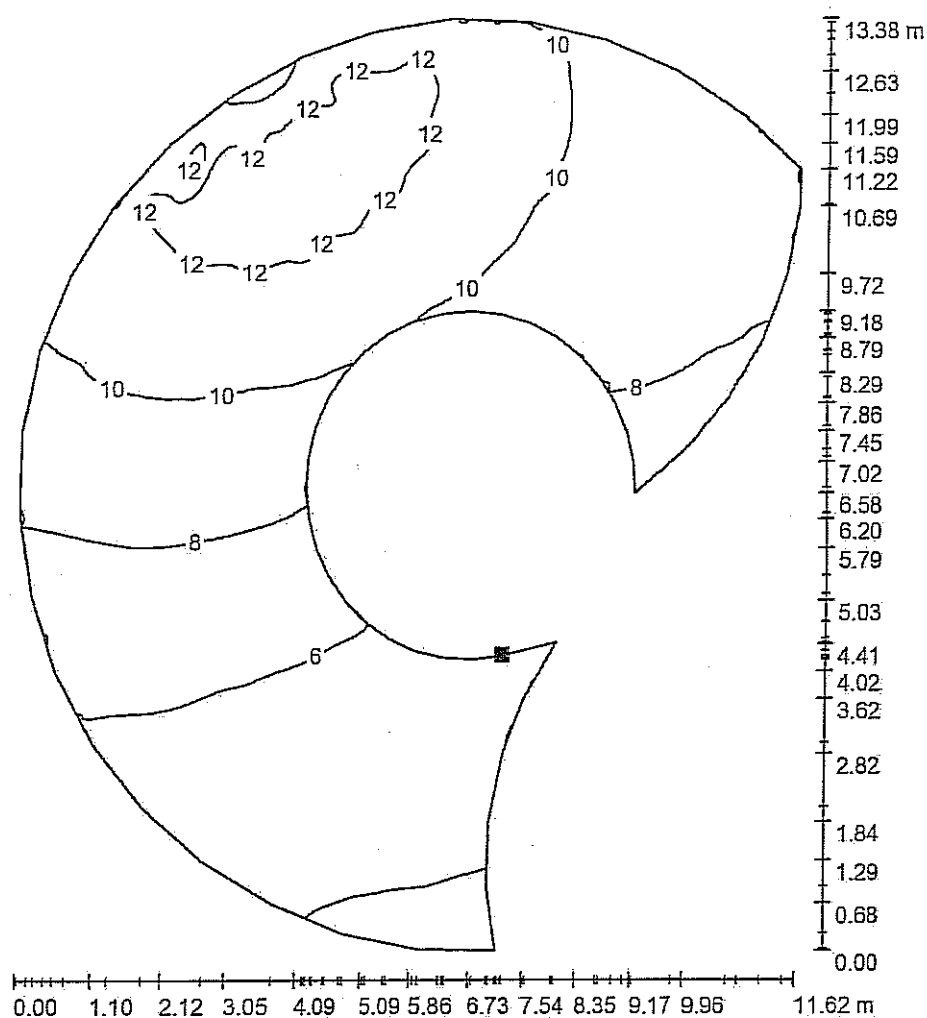
 E_{min} [lx]
2.09

 E_{max} [lx]
11

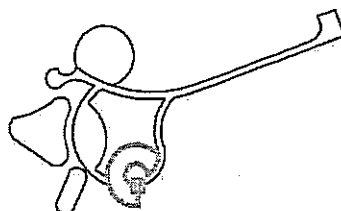
 E_{min} / E_m
0.353

 E_{min} / E_{max}
0.196

Scena zewnętrzna 1 / plac zabaw 3 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (33.241 m, 8.295 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 105

Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
8.53

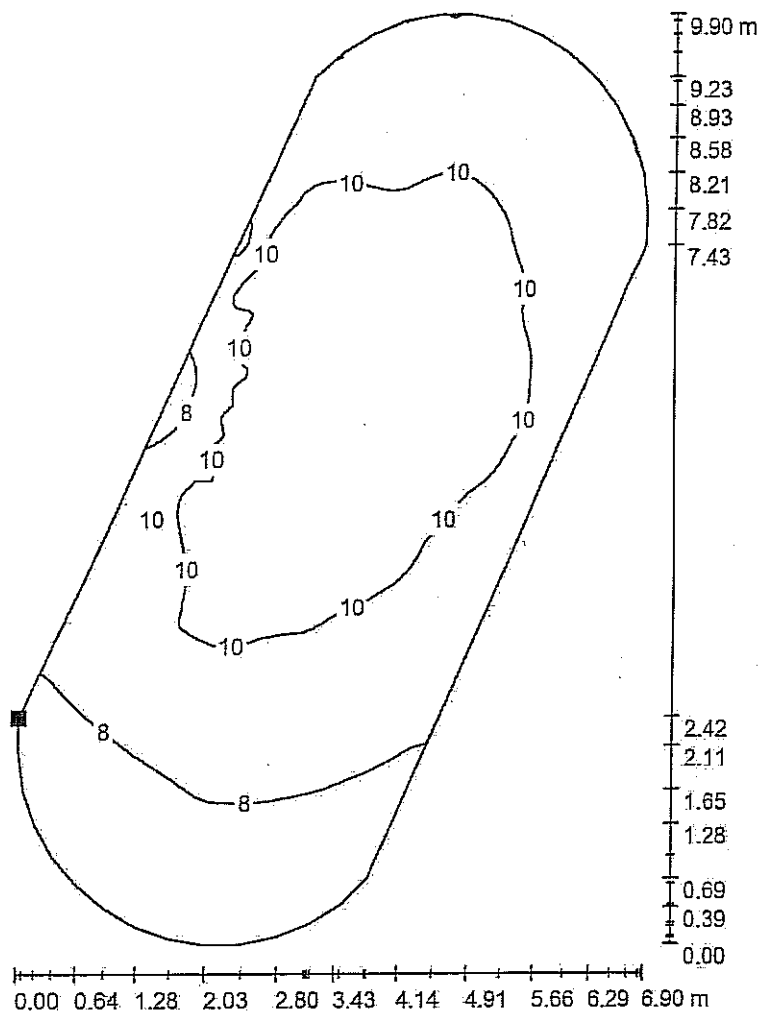
E_{min} [lx]
3.56

E_{max} [lx]
13

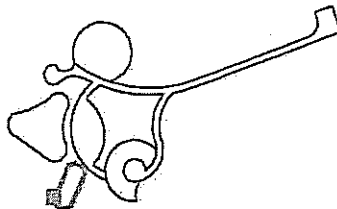
E_{min} / E_m
0.417

E_{min} / E_{max}
0.274

Scena zewnętrzna 1 / plac zabaw 4 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(14.435 m, 4.884 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 70

Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
9.38

E_{min} [lx]
6.06

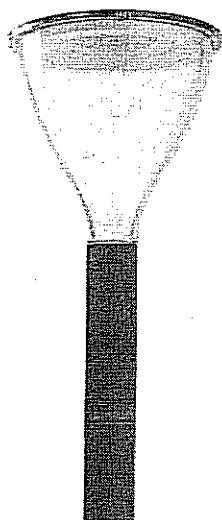
E_{max} [lx]
12

E_{min} / E_m
0.646

E_{min} / E_{max}
0.516

Metronomis LED Fluid

BDS670 GRN20-2S/830 PSR-CLO II MDM 60



BDS670 - LED GreenLine 2000 lm - jednostka zasilająca sterowalna ze stabilizacją strumienia świetlnego - rozsył średni Metronomis - zaczep o średnicy 60 mm

Metronomis LED to pierwsza na świecie rodzina opraw montowanych na szczycie słupa, oferujących paletę przyjaznych otoczeniu efektów świetlnych. Dzięki tym oprawom można nadać oświetlanym przestrzeniom wyjątkowy akcent. Nowatorska kompozycja refleksów, światła i cieni tworzy przyjazny otoczeniu wzór na ziemi lub kloszu, który buduje dodatkowy nastrój. Cztery nowe sztanbarowe konstrukcje — pod względem wizualnym i modułowości nawiązujące do serii Metronomis I — zostały pozbawione ozdóbników i maksymalnie uproszczone. W ciągu dnia dyskretna forma wtapia się w otoczenie — tak nowoczesne, jak i klasyczne. Natomiast nocą kształt zapewnia doskonałą funkcjonalność i cechy dekoracyjne. Modułowe oprawy Metronomis LED są dostępne z różnymi kolumnami, układami optycznymi i konfiguracjami efektów świetlnych. Umożliwiają architektom i projektantom oświetlenia tworzenie jednolitych, spójnych projektów oświetlenia, podkreślających różnice miejskiej kultury i historii.

Danych wyrobów

• Podstawowe informacje

Kod rodziny produktów	BDS670 [BDS670]
Ilość źródeł światła	1 [1 sztuka]
Kod rodziny źródła światła	GRN20 [LED GreenLine 2000 lm]
Wersja lampy	2S [2 generacja, mocowanie śrubowe]
Kod barwy lampy	830 [830 ciepłobiała]
Źródło światła wymienne	tak [tak]
Transformator/ zasilacz	PSR-CLO [jednostka zasilająca sterowalna ze stabilizacją strumienia świetlnego]
Zawarty zasilacz	tak [tak]
Klasa ochrony	II [II klasa ochrony]
Stopień ochrony IP	IP66 [pyłoszczelna, strugoodporna]
Stopień ochrony IK	IK10 [20 J wandaloodporna]
Optyka	MDM [rozsył średni Metronomis]
Elementy optyczne	brak [-]
Klosz	PC [klosz z poliwęglanu]
Kolor	GR-10714 [ciemny szary 10714]
Powłoka	brak [-]
Element systemu sterowania	brak [-]
Ściemniany	tak [tak]
Regulacja str. św.	brak [-]
Fotokomórka	brak [-]
Ochrona przeciwprzepięciowa	brak [-]

Bezpiecznik	brak [-]
Połączenie	SI [złączka śrubowa]
Przewód	brak [-]
Próba rozżarzoną drutem	650/5 [temperatura 650 °C, czas 5 s]
Oznaczenie CE	CE [CE mark]
Znak ENEC	ENEC [oznaczenie ENEC]

• Parametry świetlne

Std. deviation color matching	5 [5]
-------------------------------	-------

• Parametry elektryczne

Napięcie zasilające	220-240 V [od 220 do 240 V]
Częstotliwość linii	50-60 Hz [od 50 do 60 Hz]

• Parametry konstrukcyjne

Urządzenie montujące	60 [zaczep o średnicy 60 mm]
Materiał korpusu	ALU [aluminium]
Materiał optyki	PC [poliwęglan]
Materiał klosza	PC [poliwęglan]
Optical cover/lens finish	brak [-]



PHILIPS

• Initial perform. (IEC compliant)

Początkowa moc układu	22 W [22 W]
Początkowy strumień świetlny	1866 Lm
Wstępna liczba lm/W oprawy LED	85 lm/W
Początkowa temperatura barwowa	3000 [3000 K]
Początkowa wartość Ra	>80 [>80]

• Over time perform. (IEC compliant)

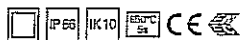
Utrzymanie str. św.	100000 hr
Awaryjność 5000h	0.05 %

• Application conditions

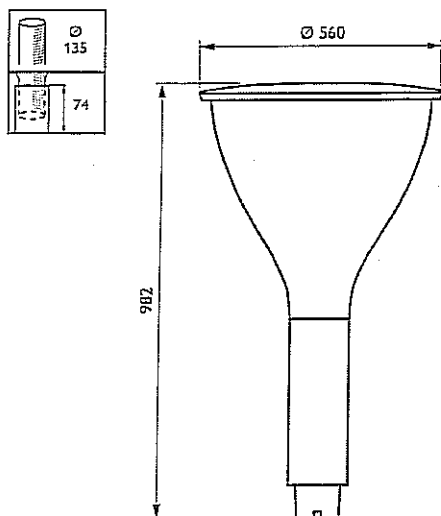
Zakres temperatur otoczenia	-20 do +35 °C [od -20 do +35 °C]
-----------------------------	----------------------------------

• Dane produktu

Kod zamówienia	885115 00
Kod produktu	871829188511500
Nazwa produktu	BDS670 GRN20--2S/830 PSR-CLO II MDM 60
Nazwa produktu na zamówieniu	BDS670 GRN20--2S/830 PSR-CLO II MDM 60
Liczba sztuk w opakowaniu	0
Liczba opakowań w kartonie zbiorczym	1
Kod kreskowy na opakowaniu zbiorczym	8718291885115
Kod logistyczny - 12NC	910925437983
Waga netto 1 szt.	16.610 kg



Rysunki techniczne



BDS670 GRN20--2S/830 PSR-CLO II MDM 60



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

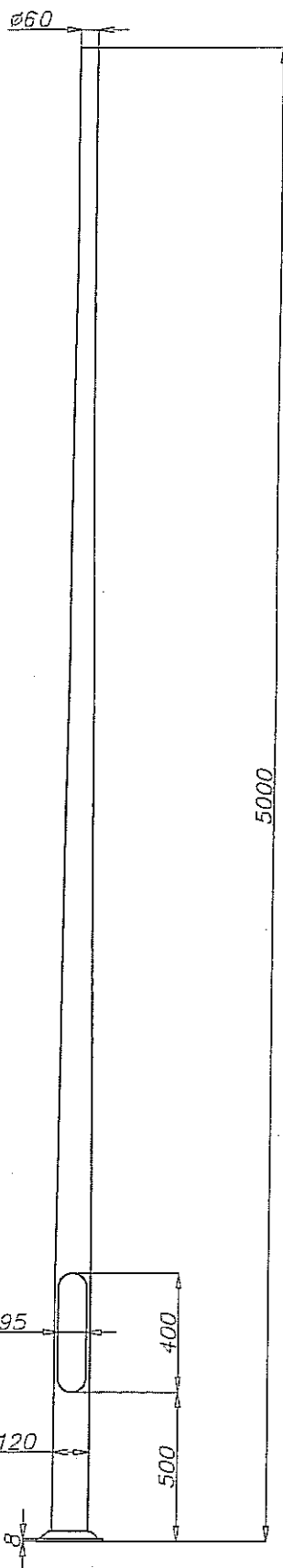
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Znak towarowy jest własnością Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) lub odpowiednich podmiotów.

www.philips.pl/lighting

2015, Lipiec 14
Dane wkrótce ulegną zmianie

Słup aluminiowy SAL-5

o średnicy 120 mm przy podstawie



Dane techniczne

Typ słupa	SAL-5
Kod produktu	42203
Wysokość słupa H [m]	5,0
Grubość ścianki słupa [mm]	4,0
Waga netto [kg]	16,9
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]	0,112
Oprawy do montażu bezpośredniego na słupie	oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-50 / Z-50
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311150 / 311205
Komplet elementów złącznych zwykłych / zrywalnych	4006 / 4007

Tabele wytrzymałościowe

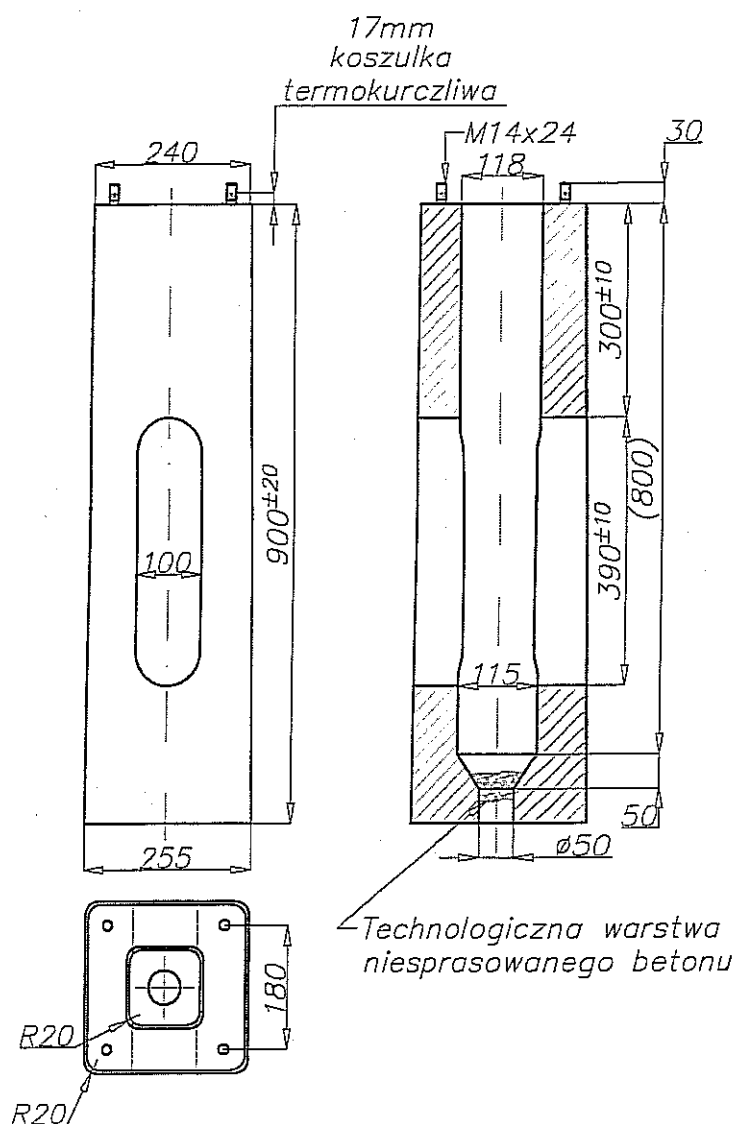
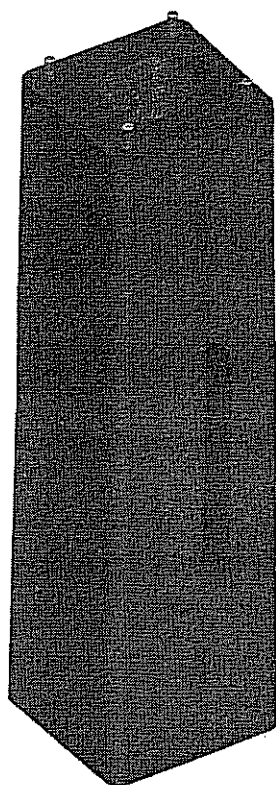
SAL-5 kod 42203		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla $C_x=0,7$			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WA-01	10	0,58	0,46	0,3	0,26
WA-1	10	0,6	0,48	0,32	0,27
WA-2	10	0,44	0,34	0,2	0,16
WA-4	10	0,34	0,25	x	x
WA-5/1	10	0,3	0,23	0,14	x
WA-8/1	10	0,35	0,27	0,16	0,13
WA-11/1	10	0,3	0,23	0,13	x
WA-14/1	10	0,34	0,26	0,16	0,13
WA-14/2	8	0,14	x	x	x
WA-15/1 P	10	0,35	0,27	0,17	0,13
WR-1/1	15	0,35	0,28	0,2	0,17
WR-4/1	15	0,31	0,25	0,17	0,15
WN-1	15	0,42 (Cx=1)	0,34 (Cx=1)	0,24 (Cx=1)	0,21 (Cx=1)
WN-2	8	0,21 (Cx=1)	0,17 (Cx=1)	0,12 (Cx=1)	0,1 (Cx=1)

SAL-5 kod 42203		Dopuszczalna powierzchnia boczna oprawy wysięgników [m²] dla $C_x=1$			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa oprawy wysięgników [kg]		I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
20		0,48	0,40	0,29	0,25

- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
- wnęka standard ROSA
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat bezpieczeństwa biernego 100NE2

Karta produktu

Fundament betonowy B-50



Dane techniczne

Typ fundamentu	B-50
Kod	311150
Waga [kg]*	92
Elementy łączące ocynkowane ogniowo	4006
Elementy łączące zrywalne ocynkowane ogniowo	4007
Słupy do montażu	SALØ114/B60, SALØ114/C75, SALØ120

* Do celów transportowych należy uwzględnić możliwość nasiąkania betonu - wzrost wagi max do 5%

15

LEGENDA:

1

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740
MDS (1812 lm; 19.5 W) lub
równoważna

2

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740
MDV (1750 lm; 19.5 W) lub
równoważna

3

PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740
MDW (1812 lm; 19.5 W) lub
równoważna
słup ROSA SAL-5 lub równoważny, 5m,
anodowany elektrolitycznie na kolor
oliwkowy ze stopą zabezpieczoną
elastomerem poliuretanowym

trasy proj. linii kablowych

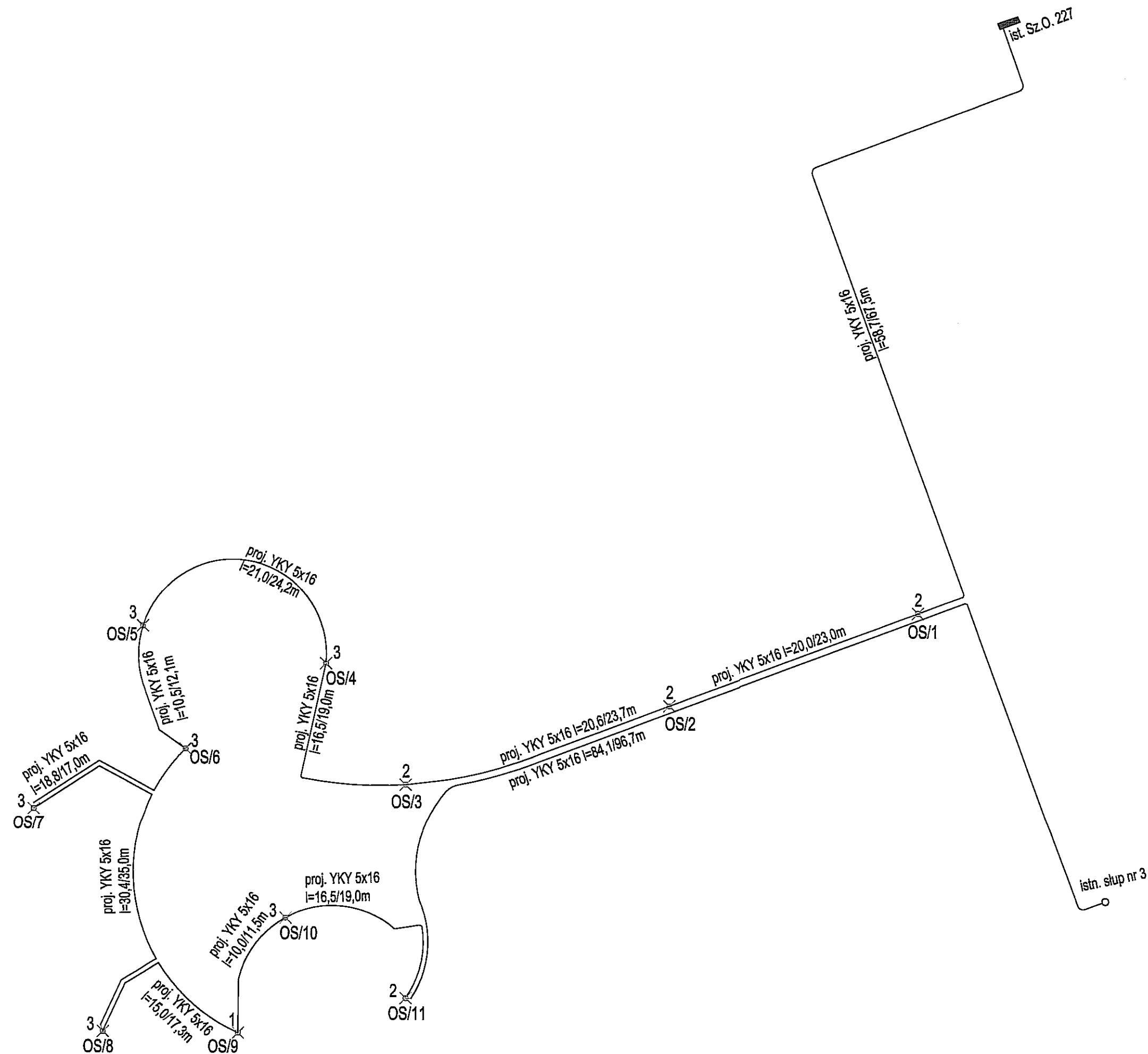
rura ochronna DVR 75

rura ochronna SRS 110

SRS110+DVR75 pod drogą
i chodnikiem

UWAGA: Rury ochronne wprowadzić do
fundamentu słupa i wyprowadzić na
zewnątrz z zapasem 1m.
Oprawy z uruchomionym fabrycznie
systemem redukcji mocy.

INWESTOR		Jednostka projektująca:	
Gmina Lublin Plac Króla Łokietka 1 20-109 Lublin		"INTER GARDEN" Małgorzata Jordan-Sykula ul. Piasek 11 57-500 Jarosław	
NAZWA PROJEKTU		STADIUM PROJEKTU	
Zielony zakątek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta. Lublin ul. Słomiradzkiego 35, dz. nr 77		PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mariusz Pola	LUB/0048/PWCE/04	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Matuszak	LUB/0134/PWCE/10	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Radosław Chudak		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Norbert Gajda		
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	SKALA
Plan zagospodarowania terenu - plan tras linii kablowych nN		05/2015	1:250
			RYŚ. NR
			1

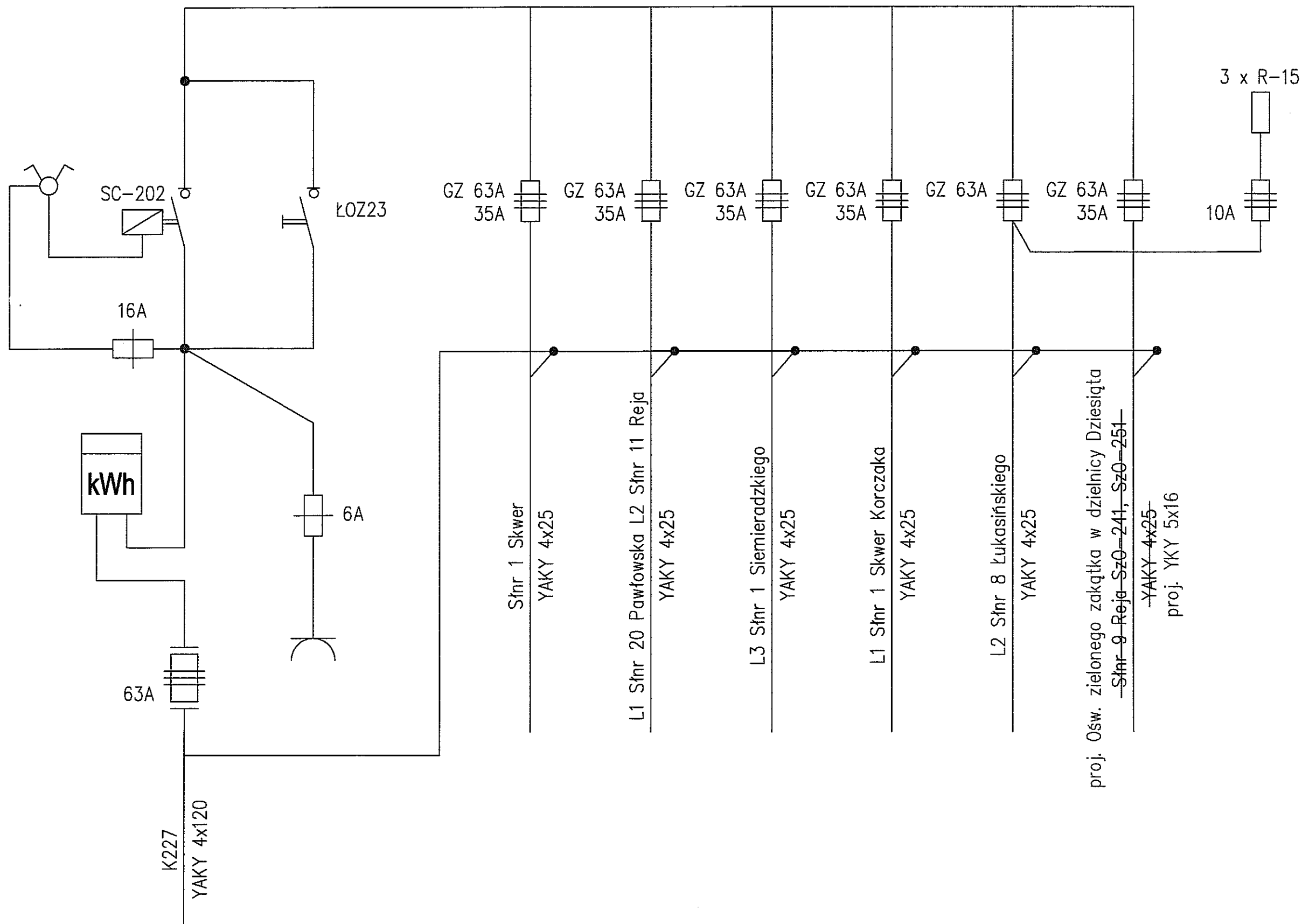


LEGENDA:

- 1 PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDS (1812 lm; 19.5 W) lub równoważna
- 2 PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDV (1750 lm; 19.5 W) lub równoważna
- 3 PHILIPS BDS670 1xGRN20-2S/740 MDW (1812 lm; 19.5 W) lub równoważna
- trasy proj. linii kablowych

INWESTOR		Jednostka projektująca:	
Gmina Lublin Plac Króla Łokietka 1 20-109 Lublin		"INTER GARDEN" Małgorzata Jordan-Szykula ul. Piasecka 11 37-500 Jarosław	
NAZWA PROJEKTU		STADIUM PROJEKTU	
Zielony zakątek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta. Lublin ul. Siemiradzkiego 35, dz. nr 77		PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mariusz Rola	LUB/0048/PWOE/04	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Matuszak	LUB/0134/PWOE/10	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Radosław Chudaś		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Norbert Gajda		
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	SKALA
Schemata oświetlenia zielonego zakątka		05/2015	-
			2

SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIA DROGOWEGO Sz.O. 227



Uwaga:

Obwód nr 6 zostanie uwolniony przez PGE Dystrybucja S.A. (wg ustaleń wizji lokalnej z P. Ireneuszem Parzyszem). W miejsce uwolnionego obwodu nr 6 wpiąć kabel oświetleniowy "zielonego zakątka"

INWESTOR		Jednostka projektująca:	
Gmina Lublin Plac Króla Łokietka 1 20-109 Lublin		"INTER GARDEN" Małgorzata Jordan-Szykuła ul. Piasecka 11 37-500 Jarosław	
NAZWA PROJEKTU		STADIUM PROJEKTU	
Zielony zakątek - realizacja miejsca aktywnego wypoczynku dla całej rodziny w dzielnicy Dziesiąta. Lublin ul. Siemieradzkiego 35, dz. nr 77		PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mariusz Rola	LUB/0048/PWOE/04	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Matuszak	LUB/0134/PWOE/10	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Radosław Chudaś		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Norbert Gajda		
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	SKALA
Schemat szafki oświetlenia drogowego Sz.O. 227		05/2015	-
			RYS. NR
			3