

DIADROME

03-984 Warszawa, ul. Fieldorfa 10A lok. 100, tel. 604 08 36 05,
fax 22 398 74 41, e-mail: diadrome@o2.pl
NIP: 824-156-71-32, Regon: 712368855

PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ 2420W ulicy Wiślanej wraz ze skrzyżowaniem z ulicami Dolną i Zachodnią w Łomiankach, powiat warszawski zachodni.

TOM 3 PROJEKT ELEKTRYCZNY

BUDOWA OŚWIETLENIA RONDA
na działkach ewidencyjnych nr:
377/5, 556/8, 557/2 z obrębu 0021,
2/3, 2/4, 152/5, 152/9, 153/3, 153/4 z obrębu 0022,
1/3, 157/2, 231/1, 231/5 z obrębu 0024.

29.07.2015r.

Projektant:

mgr inż. Marcin Ołdziej
upr. bud. nr Wa-379/02

mgr inż. Marcin Ołdziej
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Wa-379/02

Inwestor

Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Poznańska 300
05-850 Ożarów Mazowiecki

ZALĄCZNIK DO DECYZJI
nr.....527/15.....
z dnia.....02.09.15.....

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Marzec 2015

Spis treści:

I.	Dokumenty formalno prawne	
1.	Uprawnienia do projektowania	str. 3
2.	Zaświadczenie MOIIB	str. 4
3.	Oświadczenie projektanta	str. 5
4.	Pismo PGE Dystrybucja	str. 6
5.	Uzgodnienie JW. Nr 3709	str. 6a
6.	Opinia ZUD	str. 7
7.	Załącznik do opini ZUD	str. 8
II.	Opis techniczny	str. 9-12
III.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	str. 12-14
IV.	Opis do projektu zagospodarowania	str. 14
V.	Rysunki	str. 15-17
VI.	Tabele montażowe dla linii napowietrznej nN	str. 18
VII.	Zestawienie podstawowych materiałów	str. 19
VIII.	Projekt oświetlenia	str. 20-25

DECYZJA NR 438 PU/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz §.9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Marcina Pawła Oldziej, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Warszawskiej Wydział Elektryczny na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną.

N A D A J Ę

Panu mgr inż. Marcinowi Pawłowi Oldziej
ur. dnia 11 grudnia 1970 r. w Warszawie

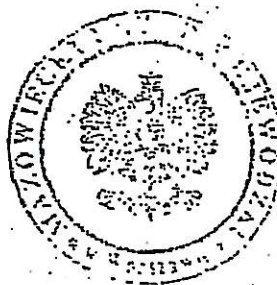
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana mgr inż. Marcina Pawła Oldziej wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Zup. WOJEWÓDZKI MAZOWIECKIEGO
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego i Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZR6-4LI-SWW *

Pan MARCIN PAWEŁ OŁDZIEJ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6766/03
adres zamieszkania ul. CYKLAMENOWA 31, 05-077 WARSZAWA-WESOŁA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-04 roku przez:

Włodzisław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Oświadczenie projektanta

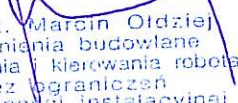
Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994r, Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późn. zm. Art. 20 ust. 4 ja niżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt budowy oświetlenia ronda w Łomiankach na skrzyżowaniu ulic Wiślanej, Dolnej i Zachodniej jest kompletny i sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej i normami.

Projektant:

mgr inż. Marcin Ołdziej

Upr. Wa-379/02

Warszawa III.2015


mgr inż. Marcin Ołdziej
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Wa-379/02

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Legionowo 07.09.2000

Urząd Miasta i Gminy w Łomiankach
05-92 Łomianki
Ul. Warszawska 115

L.dz. 5045/2000

Odpowiadając na Wasze pismo w sprawie dobudowy oświetlenia drogowego w Łomiankach przy ul. Wiślanej informujemy, że wyrażamy na to zgodę na n/w warunkach:

1. Na słupach istniejącej linii napowietrznej nn zasilanej ze stacji transf nr 1558 zainstalować dodatkowy przewód Al. 25mm²
2. Na wierzchołkach słupów zamontować wysięgniki z oprawami sodowymi OUSd 160
3. Nowe oprawy dołączyć do istniejącego pomiaru.
4. 25 oprawy zasilić ze stacji transformatorowej nr 0155 wyprowadzając obwody kablem o przekroju wg. obliczeń nie mniej jak YAKY 4x25mm²
5. Pomiar zainstalować w skrzyni SOK umiejscowionej przy stacji transformatorowej
6. Na powyższe należy opracować dokumentację techniczną i uzgodnić w RE- Legionowo
7. System ochrony dodatkowej od porażań UZIEMIENIE

Z upoważnienia DYREKTORA
REJONU ENERGETYCZNEGO LEGIONOWO

mgr inż. Michał Żak
Kierownik Wydziału Technicznego

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim



JEDNOSTKA WOJSKOWA
NR 3709

Nr. 813/15

01 KWI. 2015

II 02-800 Warszawa II

Warszawa, dn. 31.03.2015 r.

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
ul. Poznańska 300

05-850 Ożarów Mazowiecki

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej.

W załączeniu przesyłam uzgodnienie projektu sieci energetycznej i kanalizacji deszczowej oraz budowy latarni przy ul. Zachodniej w rejonie ul. Wiślanej i ul. Dolnej w m. Łomianki nr OD.KD.6630.95.2015 MW.

Załączniki:

Projekt budowlany rozbudowy drogi powiatowej 2420 W – 3 egz.

DOWÓDCA

ppłk Czcibor Ziemowit POWĘSKA

L. Kuc tel. 261 826 800
Dnia 31.03.2015 r.
T-13/4

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

6a



STAROSTA
WARSZAWSKI ZACHODNI

ODPIS

05-850 Ożarów Mazowiecki
ul. Poznańska 129/133

tel. (0-22) 733-73-40
fax: (0-22) 733-73-41

Znak sprawy: OD.KD.6630.95.2015.MW

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ 2015-03-09
w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia ~~09.02.2015 r.~~

Miejsce narady koordynacyjnej: Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej 05-850 Ożarów Mazowiecki ul. Poznańska 133, pokój nr 10.

Wniosek z dnia: 04.03.2015 r.

Przedmiot narady: **latarnie oraz kable energetyczne oświetleniowe i kanalizacja deszczowa**

Lokalizacja: **Łomianki Obr. 21 dz. ew. 556/8, ul. Zachodnia /dr.gm./ dz. ew. 377/5 oraz**

ul. Wiślana /dr.pow./ dz. ew. 557/2,

Obr. 22 ul. Zachodnia/dr.gm./ dz. ew. 153/4, 152/9 i 152/5 oraz

ul. Wiślana /dr.pow./ dz. ew. 2/3, 2/4, 153/3

Obr. 24 ul. Zachodnia /dr.bm./ dz. ew. 1/3 oraz ul. Wiślana /dr.pow./

dz. ew. 231/1 i 231/5.

Wnioskodawca: PUG-K Mirosław Kilim

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych

Zaproszeni uczestnicy narady:

Podmiot	Imię i nazwisko	Stanowisko	Podpis
Przewodniczący narady	Marek Wojtowicz	uwaga (1) (2) (3)	
UG Łomianki		_____	nb.
Wydz. Arch. i Bud.		_____	nb.
PSG Sp. z o.o.	Paweł Bieńkowski	(7) (8)	
ZWiK		_____	nb.
ORANGE Polska S.A.	M. Aksent	uwaga (6)	zafggnk
PGE Dystrybucja S.A.	Przemysław Szulwic	uwaga (4) (5)	
ZDP	Leszek Wrozel	_____	
W 1 / W 2		uwaga (9) (10)	

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

II. Opis Techniczny

1. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt:

- oświetlenia ronda w m. Łomianki, gm. Łomianki, skrzyżowanie ul. Wiślanej z ul. Zachodnią dz. ew. nr 556/8, 557/2, 377/5, 1/3, 231/1, 231/5, 2/4, 2/3, 153/3, 153/4, 152/9, 152/5.
- przebudowy fragmentu elektroenergetycznych linii napowietrznych nN, prowadzonych nad ul. Wiślaną. Demontaż istniejącego stanowiska oświetleniowego. Zasilanie linii z słupowej stacji transformatorowej nr 1501 zlokalizowanej u zbiegu ul. Zachodniej z ul. Nową. Konieczność przebudowy linii, likwidacji latarni spowodowana jest budową ronda u zbiegu ul. Wiślanej z ul. Zachodnią.

2. Podstawa opracowania

- Opinia ZUD, mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych;
- Projekt drogowy;
- Ustalenia z inwestorem;
- Obowiązujące przepisy i normy.

3. Przebudowa linii napowietrznych nN.

Kolizja dotyczy dwóch linii napowietrznych nN, pomiędzy słupami nr 1/RPKr a 3/RNKr (przyjęta numeracja słupów własna na potrzeby projektu), zasilanych ze stacji transformatorowej nr 1501. Linie prowadzone na słupach typu ZN wzdłuż ul. Zachodniej przechodzą nad ul. Wiślaną:

- Linia L1 prowadzona przewodem 4x AFL35²,
- Linia L2 napowietrzna linia oświetleniowa 1xAFL25²

Kolizja linii występuje na odcinku od słupa 1/RPKr do słupa 3/RNKr. Usunięcie kolizji zrealizowane zostanie poprzez wymianę linii gołych na linie izolowane. Istniejący słup oświetleniowy wybudowany przy wykorzystaniu żerdzi typu ZN-10 zdemontować. W miejscu wskazanym na planie zagospodarowania należy posadzić słup typu E12/4.3, uziemić, wyposażyć w osprzęt zgodnie z karta montażową. Nowy słup zostanie wykorzystany do oświetlenia ronda. Szczegóły dotyczące przebudowy linii przedstawia rysunek nr E-01. Przewody AsXSn4x50², AsXSn2x25² należy przyłączyć do istniejących linii przy wykorzystaniu zacisków do połączeń linii gołej z izolowaną. Materiały z demontażu przekazać właścicielowi linii.

3.1. Obliczenia dla słupa 2/PP

Dobór słupa PP nr 2		Linia L1 P	Linia L2 P	
AsXSn	-	4x50	2x25	mm ²
Długość przęsła	a	23		m
Naciąg	Pn	-	-	daN
Jedn. obciążenie przewodu wiatrem	Wp	1,11	0,72	daN/m
Siła od parcia wiatru na przewody	Pwp	25,53	16,56	daN
Siła naciągu w torze głównym oś x	Pnx	-	-	daN
Siła naciągu w torze odgałęźnym oś y	Pny	-	-	daN
Obciążenie wiatrem słupa	Ps	47,2		daN
Obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia	Po	40		daN
Obciążenie słupa w osi x	Px	87,2		daN
Obciążenie słupa w osi y	Py	129,29		daN
Obciążenie wypadkowe słupa	Puw	155,95		daN

Na podstawie powyższych obliczeń, w oparciu o "Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS, AsXSn o przekrojach 25÷120mm² na żerdziach wirowych typu E, EPV " SICAME Polska Sp. z o.o. - czerwiec 2012r dobrano słup E12/4.3.

4. Projekt oświetlenia

4.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia

Zasilanie projektowanego oświetlenia realizowane będzie z istniejącej oświetleniowej linii kablowej zasilanej z SOK zlokalizowanej przy stacji transformatorowej nr [0155]. Z istniejącej linii zasilane są latarnie w ul. Wiślanej. Miejsce przyłączenia projektowanego oświetlenia przedstawia plan zagospodarowania rysunek nr 2.

Istniejący układ pomiarowy 3f bezpośredni mocy czynnej zainstalowany w złączu pomiarowym zlokalizowanym przy SOK. Sterowanie oświetleniem, przydział mocy pozostaje bez zmian.

4.2. Linia zasilająca

- Projektowaną linię oświetleniową wybudować kablem typu YAKXs 4x35mm² w rurze osłonowej typu DVK110. Kabel zasilic z istniejącego stanowiska ciągu oświetleniowego w ul. Wiślanej.
- Kabel układać wg trasy uzgodnionej w ZUD zgodnie z normą N SEP-E-004 na głębokości 0,7 metra na podsypce z piasku. Wzdłuż całej trasy ułożyć taśmę z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Na kablu w odstępach, co 10 metrów, na załomach na wyjściu wejściu do przepustów na słupie założyć opaski kablowe zawierające następujące informacje: typ kabla, rok ułożenia kabla, kierunek, adres, właściciel. Równolegle do kabli ułożyć bednarkę FeZn

25x4 i połączyć z metalowymi częściami słupów oraz osprzętu linii. Bednarke należy zakopać na dnie rowu kablowego na głębokości, co najmniej 10 cm.

- Prace w pobliżu kabli energetycznych nN prowadzić pod nadzorem PGE Dystrybucja Sp. z o.o. Legionowo.
- Po ułożeniu kabli zgłosić do odbioru przed zasypaniem do Inspektora nadzoru robót elektrycznych wyznaczonego z ramienia inwestora oraz wykonać geodezyjną inwentaryzacyjną powykonawczą.
- Całość prac wykonać zgodnie z N SEP-E-004, opinią ZUD, przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych oraz warunkami technicznymi „wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. V instalacje elektryczne.

4.3. Stanowiska oświetleniowe:

- Projektuje się słupy oświetleniowe typu:
 - SO1, SO4 - S-90C + St/1r/W1.5/15, całkowita wysokość 10,0m.
 - SO3, SO5 - S-90C + St/2r/W1.5/15, całkowita wysokość 10,0m.
 - SO6 - Demontaż istniejącego stanowiska oświetleniowego słup ZN-10, z uwagi na bliskość linii SN należy odtworzyć stanowisko o takich samych parametrach wysokościowych poprzez montaż S-70C + St/2r/W1.5, W0.3/15, całkowita wysokość 8,0m.
 - SO2 - słup E12/4,3 + 2r/W1.5/15 wysięgnik przystosowany do montażu na słupie wirowym, całkowita wysokość 10,0m.
 - SO7 - istniejący słup + 1r/W1.5/15 wysięgnik przystosowany do montażu na słupie rozkracznym.
- Słupy S-90C, S-70C instalowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Fundamenty należy zabezpieczyć Abizolem w części podziemnej.
- Słupy wyposażyć w listwę zaciskową LZ oraz zabezpieczenia topikowe typy Bi-Wts gG 4A. Zasilanie opraw należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm².

4.4. Zastosować oprawy typu Oracle 100W marki Thorn lub równoważne. Obliczenia fotometryczne przedstawiono w dalszej części opracowania. Przyjęto klasę oświetleniową CE1.

4.5. Podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym zapewnia izolacja robocza kabli, przewodów i systemu obudów aparatury oraz osprzętu elektrycznego. Dodatkowa ochrona od porażenia prądem elektrycznym zapewniana jest dzięki samoczynnemu wyłączeniu zasilania obwodów odbiorczych zrealizowanemu na wyłącznikach topikowych, nadmiarowo – prądowych.

4.6. Układ sieci TT.

4.7. Wszelkie prace elektroenergetyczne należy realizować w uzgodnieniu, pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A. – rejon energetyczny Legionowo.

5. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z zaleceniami ZUD, przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych, BHP, Polskimi Normami.
- Prace należy prowadzić w sposób powodujący jak najkrótsze wyłączenia zasilania odbiorców.
- Lokalizacje słupów wytyczyć na podstawie załącznika do opinii ZUD, .
- **Wszelkie prace łączeniowe oraz roboty wykonywane na istniejących urządzeniach wykonywać w stanie beznapięciowym. Prace w pobliżu istniejącej linii SN wykonywać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem służb technicznych PGE Dystrybucja sp. z o.o.**
- **Prace ziemne w pobliżu istniejącej sieci gazowej wykonywać ze szczególną ostrożnością.**
- Po zakończeniu robót przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną oraz pomiary.
- Nie wykorzystane materiały z demontażu przekazać właścicielowi linii.

III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Przedstawiono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia:

- Demontaż dwóch słupów ZN-10 wraz z osprzętem, zasilaniem.
- Posadowienie słupa E12/4.3 oraz posadowienie 5 stanowisk oświetleniowych.
- Wymiana odcinka linii nN prowadzonego nad ul. Wiślaną.
- Budowa linii kablowej na potrzeby zasilania projektowanego oświetlenia.

2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Istniejące linie napowietrzne SN.
- Istniejące linie napowietrzne nN.
- Istniejąca sieć gazowa.
- Istniejące ulice Wiślana, Zachodnia o intensywnym ruchu kołowym.

3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych Podczas prac mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- uszkodzenie istniejącej instalacji gazowej,
- porażeniem prądem elektrycznym,
- osunięcie się ziemi ze ścian wykopu,

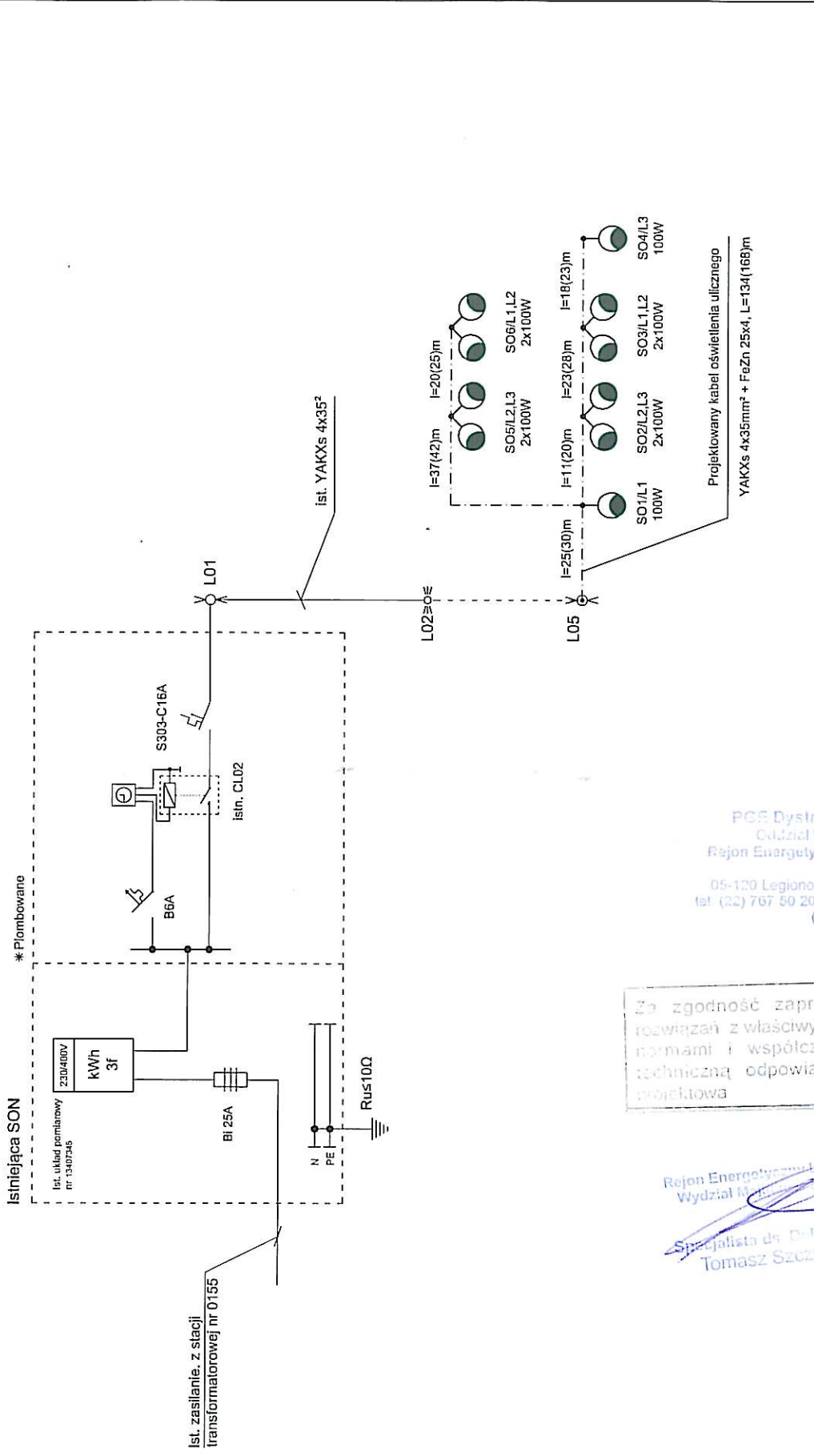
- przygniecenie przez elementy konstrukcji betonowych,
 - niebezpieczeństwo upadku z wysokości,
 - oparzenia i naświetlenie oczu (podczas spawania).
4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
- Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien być przeprowadzony przez osobę posiadającą stosowne przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego prowadzenia. Pracownicy po wysłuchaniu instruktażu powinni potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.
- Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.) – rozdział 1 § 2 - wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
- **wszelkie prace elektroenergetyczne w pobliżu czynnych linii SN, nN należy realizować w uzgodnieniu pod nadzorem PGE Dystrybucja sp. z o.o. – rejon energetyczny Legionowo.**
 - podczas prac należy korzystać ze sprzętu ochrony osobistej takiego jak kaski, szelki bezpieczeństwa itp.
 - sprzęt ciężki użyty do prac musi mieć ważne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny.
 - roboty w sieci elektroenergetycznej mogą być wykonywane tylko na polecenie pisemne.
 - należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonywania prac określonych w poleceniu na pracę.
 - osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych do 1kV.
 - prace budowlano-montażowe wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz współczesną wiedzą techniczną oraz dokumentacją projektową.
 - podłączenie nowo wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych wykonać po wcześniejszym pozytywnym odbiorze technicznym.

- podczas zaistnienia wypadku przy pracy należy poszkodowanemu pracownikowi udzielić stosownej pomocy, wezwać, jeśli to konieczne pomoc specjalistyczną, powiadomić odpowiednie służby oraz kierownictwo firmy o zaistniałym wypadku.
- w przypadku wystąpienia zagrożenia dla zdrowia i życia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Ze względu na fakt, iż przy realizacji powyższej inwestycji nakład pracy nie przekroczy 500 osobodni nie będzie wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

IV. Opis do projektu planu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest przebudowa odcinka linii napowietrznej niskiego napięcia budowa oświetlenia ronda skrzyżowanie ulicy Wiślanej, Zachodniej w m. Łomianki gm. Łomianki, dz. ew. nr 556/8, 557/2, 377/5, 1/3, 231/1, 231/5, 2/4, 2/3, 153/3, 153/4, 152/9, 152/5.
2. Powyższe działki, na których jest projektowana sieć elektroenergetyczna – nie znajduje się na terenie zabytków archeologicznych.
3. Eksploatacja górnicza nie występuje w rejonie planowanej inwestycji, teren nie jest wpisany do rejestru zabytków – nie podlega ochronie konserwatora zabytków.
4. Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem, która zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji powodowałaby szkodliwe i uciążliwe oddziaływanie na środowisko mogące pogorszyć jego stan i miała niekorzystny wpływ na higienę i zdrowie ludzi.
5. Projektowany odcinek linii napowietrznej klasyfikowany jest, jako I kategoria geotechniczna obiektu budowlanego – proste warunki gruntowe.



PGE Dystrybucja S.A.
 Oddział Warszawa
 Rejon Energetyczny Legionowo
 05-120 Legionowo, ul. Chopina 5
 tel (22) 767 50 20, fax (22) 767 50 40
 (6)

Za zgodność zaprojektowanych
 rozwiązań z właściwymi przepisami,
 normami i współczesną wiedzą
 techniczną odpowiada jednostka
 projektowa

Rejon Energetyczny Legionowo
 Wydział Miar i Pomiarów
 Specjalista ds. Dokumentacji
 Tomasz Szczypiński

STAROSTWO POWIATU
 WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
 z siedzibą
 w Ożarowie Mazowieckim

INWESTOR	Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim
NAZWA RYSUNKU	Schemat ideowy zasilania
NAZWA OBIEKTU	Budowa oświetlenia ronda, skrzyżowanie ul. Wislanej - Zachodniej, w m. Lomianki gmina Lomianki dz.ew. 556/8, 557/2, 377/5, 1/3, 231/1, 231/5, 2/4, 2/3, 153/3, 153/4, 152/9, 152/5
PROJEKTOWAŁ	Michał Olszaj Wa-379/02
DATA	III, 2015
NR RYSUNKU	3.
STADIUM	P.B.W
BRANŻA	Elektryczna

VII. TABELA MONTAŻOWA LINII NAPOWIETRZNEJ nN

Nr słupa i typ		3		2		1	
		RNKr		PP		RPKr	
Nazwa elementu	j.m						
Typ i przekroj przewodu		AsXSn4x50 + 2x25					
Długość przęsła	mb	-	23	16	-		
Kat załomu linii		-	180		-		
Słupy		RNKr		PP		RPKr	
Żerdzie							
E-12/4,3	szt.	-	1		-		
Fundamenty, ustoje		-	UB1		-		
Glebokosc zakopania slupa	m	-	2,4		-		
Objetosc wykopu	m ³	-	0,57		-		
Przewody							
AsXSn 4x40	mb	-	43		-		
AsXSn 2x25	mb	-	43		-		
Osprzet							
COT36	kpl	-	2		-		
Uchwyt przelotowy SO130	szt.	-	2		-		
Uchwyt odciagowy	szt.	2	-		2		
Hak wieszakowy	szt.	2	-		2		
Zasiski linia goła - izolowana	szt.	6	-		6		
Uziemienia							
Zestaw bednarka FeZn25x4 + pret uziomu 2x9	kpl.	-	1		-		
Opaska z tasmu stalowej nierdz. 20x0,7mm	szt.	-	8		-		
Zacisk probierczy	kpl.	-	1		-		
Klamerka	szt.	-	8		-		
Bednarka FeZn 25x4	m	-	9		-		

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

VII. Zestawienie podstawowych materiałów

I. Wykaz materiałów do montażu linia napowietrzna nN

1. Słup E-12/4,3	szt.	1
a) Fundament		UB1
b) Osprzęt		
Ta ma stalowa z klamerkami COT 37 +		
- COT36	kpl	2
- Uchwyt przelotowy SO130	szt.	2
- Uchwyt odciągowy	szt.	4
- Hak wieszakowy	szt.	4
- Zaskiski linia goła - izolowana	szt.	12
c) Uziemienie		
- Zestaw bednarka FeZn25x4 + pret uziomu 2x9	kpl.	1
- Zacisk probierczy	kpl	1
- Opaska z tasmu stalowej nierdz. 20x0,7mm	szt.	8
- Klamerka	szt.	8
- Bednarka FeZn 25x4	m	9
2. Przewody		
- AsXSn 4x40	mb	43
- AsXSn 2x25	mb	43
II. Oświetlenie ronda		
- Kabel YAKXs 4x35 mm ²	mb	168
- Bednarka Fe Zn 25x4	mb	164
- Folia ostrzegawcza	mb	134
- Fundament betonowy	kpl	5
- Słup oświetleniowy z listwą zaciskową CS-90	kpl	4
- Słup oświetleniowy z listwą zaciskową CS-70	kpl	1
- Wysięgnik St/1r/W1.5/15	szt.	2
- Wysięgnik St/2r/W1.5/15	szt.	2
- Wysięgnik 2r/W1.5, W0.3/15,	szt.	2
- Wysięgnik 2r/W1.5/15 montaż słup wirowy	szt.	1
- Wysięgnik 1r/W1.5/15 montaż słup aowy	szt.	1
- Oprawa oświetleniowa + źródło światła	kpl	11
- Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²	mb	100
- Zaciski do uziomów	kpl	6
- Rury DVK110	mb	145
- Znaczniki kablowe	mb	20

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Thorn 96 259 358 ORACLE S 100W HST-DGE CL1 PC/L [V3L3] / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 64 93 100 78

Kompaktowy element grupy opraw oświetlenia ulicznego Oracle. Klasa bezpieczeństwa I, stopień ochrony IP66 dla układu zasilania i optycznego. Wyposażona w elektroniczny. Konstrukcja zapewniająca trwałość i w całości podlegająca recyklingowi.

Obudowa: odlewane ciśnieniowo aluminium, malowane proszkowo na kolor szary.

Klosz: poliwęglan, płytki.

Montaż na wysięgniku (trzonek $\varnothing 34/42/49/60\text{mm} \times 120\text{mm}$, odchył do 0°) lub na maszcie (trzonek $\varnothing 60/76\text{mm} \times 80\text{mm}$, odchył do 5°) za pośrednictwem wbudowanego regulowanego trzonka, zablokowanie wybranej pozycji za pomocą 2 śrub ze sworzniami zabezpieczającymi.

Oprawa zapewnia jednolite oświetlenie, dokładnie tam gdzie jest ono potrzebne i zgodnie z przeznaczeniem oraz normami PN-EN 13201.

Wyposażona w.

Źródło światła: 1 x 100W HST/HIT-CE.

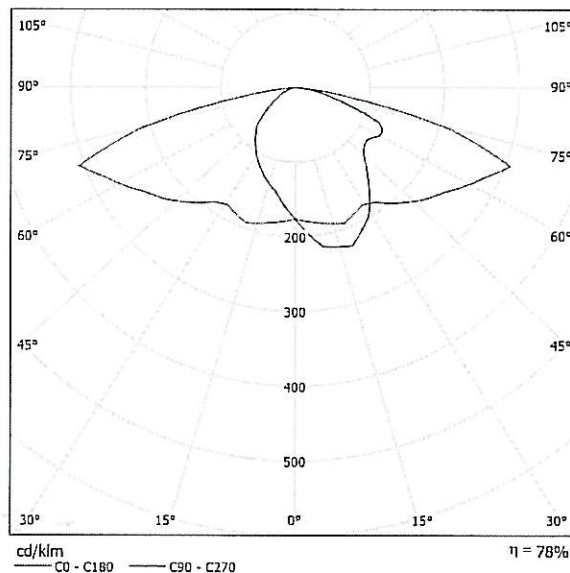
Wymiary: 591 x 286 x 194 mm

Moc całkowita: 109 W

Waga: 6.9 kg

Współczynnik oporu: 0.061m²

Wylot światła 1:

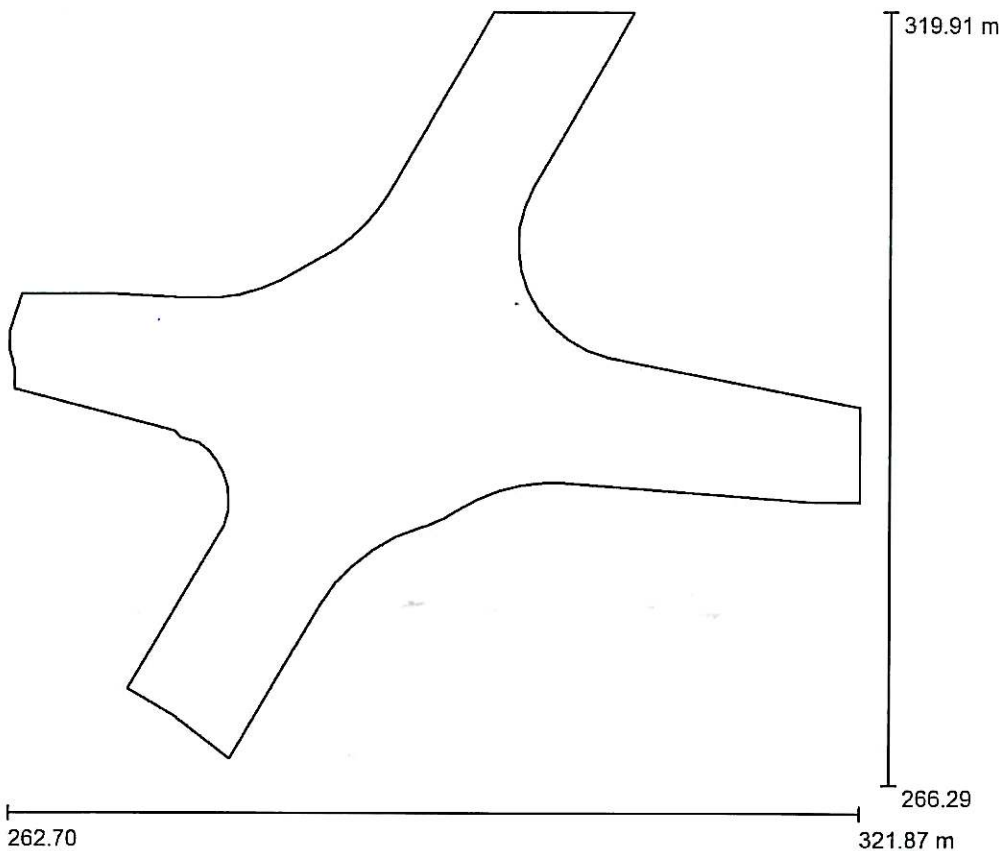


powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

Skala 1:500

Wykaz opraw

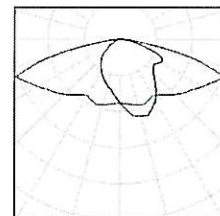
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	Thorn 96 259 358 ORACLE S 100W HST-DGE CL1 PC/L [V3L3] (1.000)	7526	9600	109.0
			W sumie: 82790	W sumie: 105600	1199.0

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

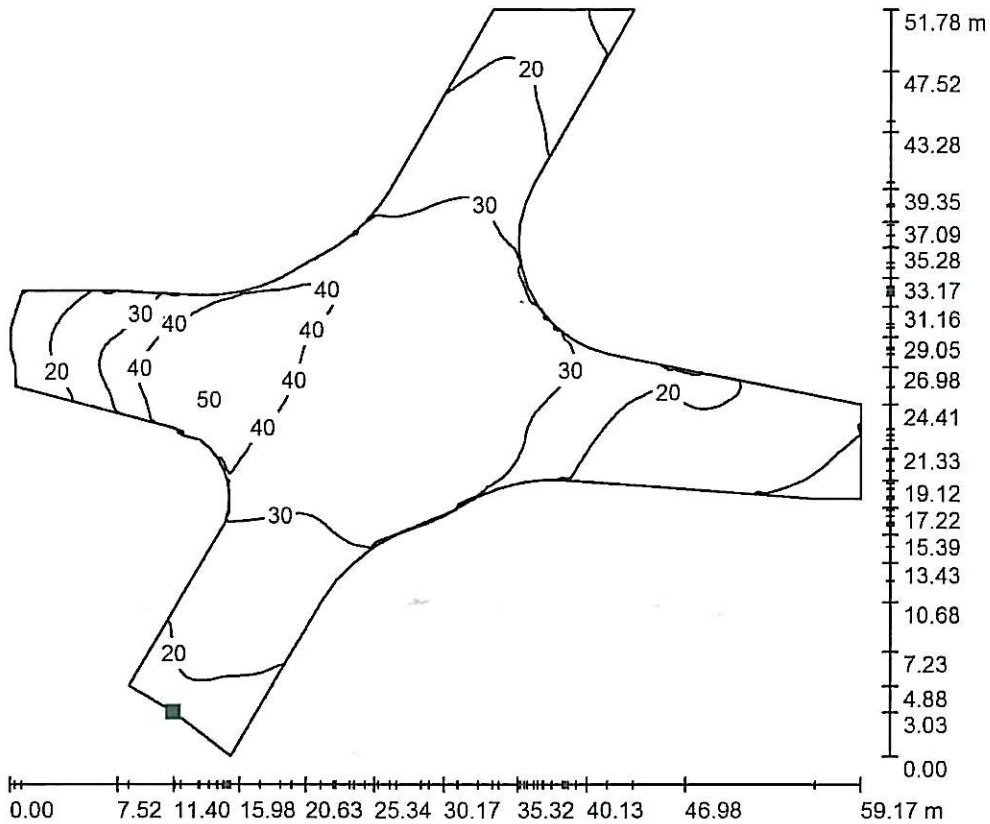
11 ilość Thorn 96 259 358 ORACLE S 100W HST-DGE
CL1 PC/L [V3L3]
Numer artykułu: 96 259 358
Strumień świetlny (Oprawa): 7526 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9600 lm
Moc opraw: 109.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 64 93 100 78
Wyposażenie: 1 x HST/HIT-CE (Czynnik
korekcyjny 1.000).



STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

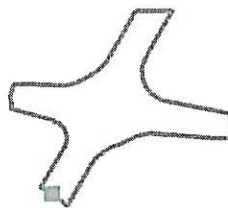
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Jezdnia 1 // Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 500

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(274.100 m, 271.100 m, 0.000 m)



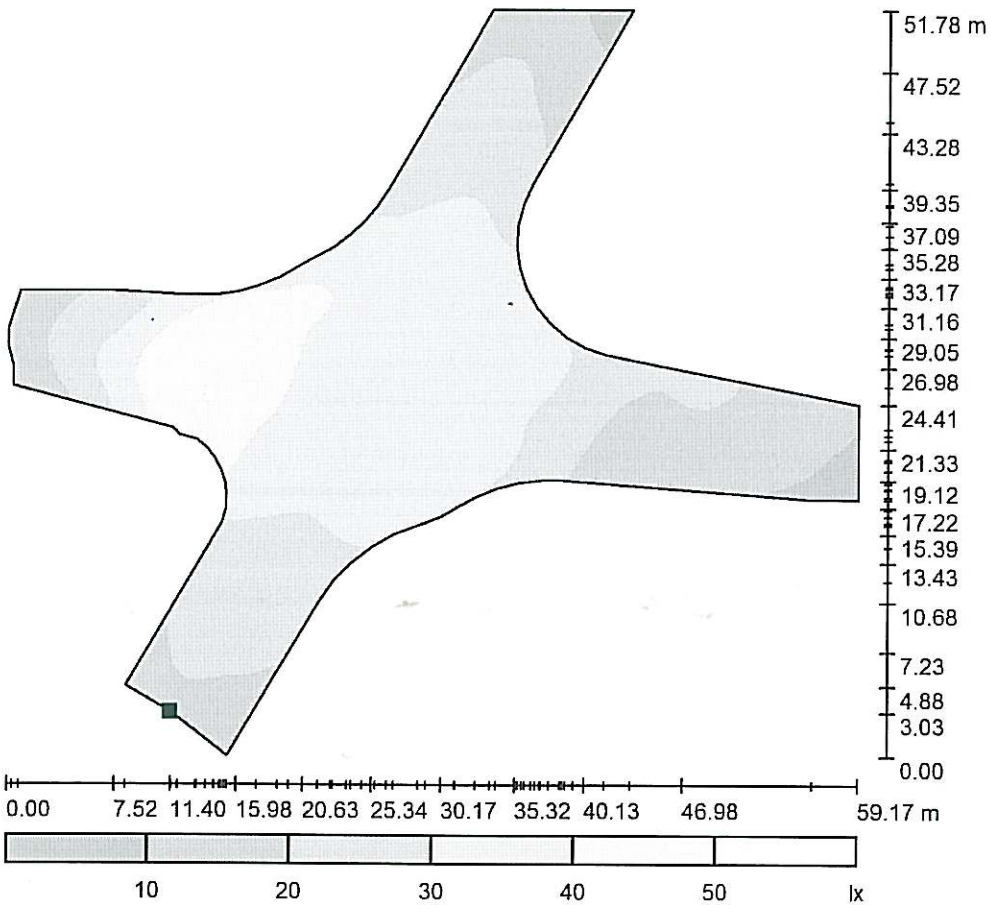
Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
29	6.72	50	0.235	0.134

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Jezdnia 1 // Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 500

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(274.100 m, 271.100 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
29

E_{min} [lx]
6.72

E_{max} [lx]
50

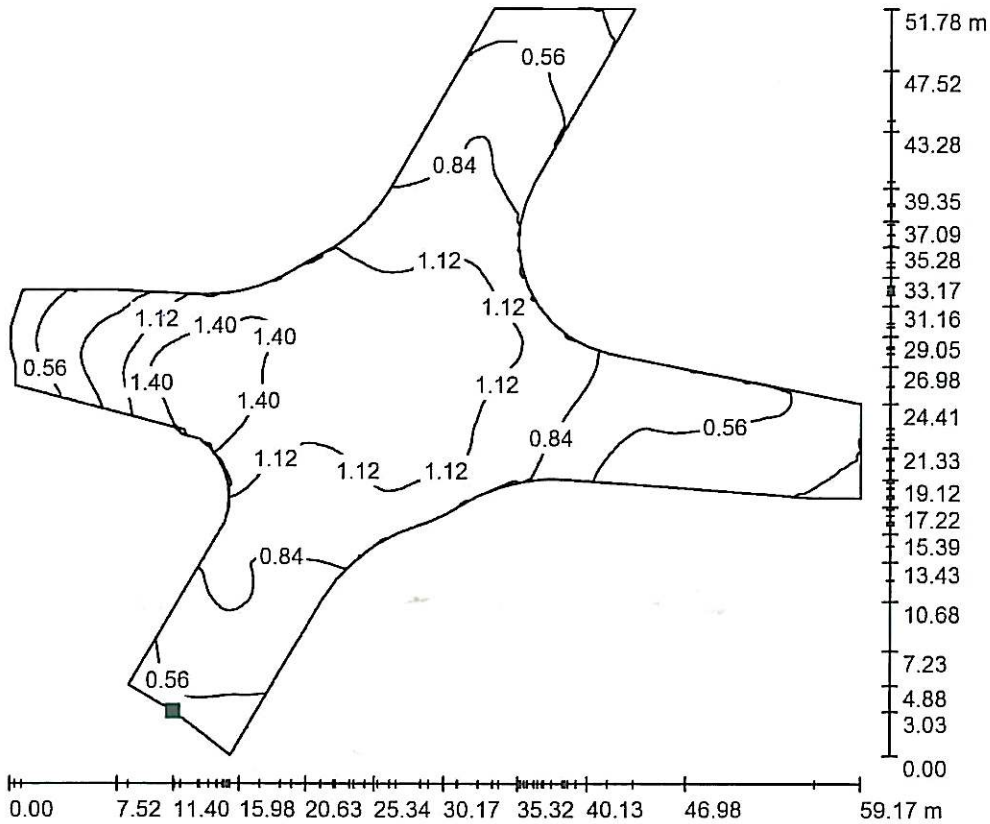
E_{min} / E_m
0.235

E_{min} / E_{max}
0.134

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

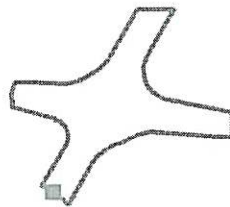
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Jezdnia 1 // Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 500

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(274.100 m, 271.100 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

L_m [cd/m²]
0.91

L_{min} [cd/m²]
0.21

L_{max} [cd/m²]
1.60

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim