



"ROSBUD" Robert Rosiński

ul. Generała Kazimierza Pułaskiego 18C

email: biuro@rosbud.pl

www.rosbud.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

**Nazwa opracowania: Przebudowa ul. Stefana Okrzei od ul. 3 Maja
do ul. Tadeusza Kościuszki w Wyszkuwie
Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego**

Adres obiektu: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA NR 143505_4 WYSZKÓW-MIASTO,
OBRĘB EWIDENCYJNY NR 0001 – WYSZKÓW, działka ewidencyjna 3000/45,
powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

Inwestor:



Burmistrz Wyszkiwo

ul. Aleja Róż 2

07-200 Wyszkiwo

Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

ELEKTRYCZNA

Projektant:

Tadeusz Kukawski

upr. bud. nr Os- 418/83

PROJEKTOWANIE I NADZÓR ELEKTRYCZNY
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszkiwo, ul. Pułaskiego 18C/17
tel. 50 254 843
Pełnomoc. Upr. D/681/26/2015, E/681/26/2015
Upr. bud. Os-418/83

Sprawdził:

mgr inż. Krzysztof Gałzka

upr. bud. nr Wa-344/02

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałzka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYKAZEM UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ I OPINII
ZNAJDUJE SIĘ NA KOLEJNEJ STRONIE**

Opracowanie zawiera 48 ponumerowanych stron

Data opracowania:

WYSZKÓW – LISTOPAD - 2017 R.

Spis treści

2. Uprawnienia projektowe	3
3. Zaświadczenie o przynależności do Maz. Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	5
4. Decyzje, postanowienia, opinie	7
4.1. Wykaz podmiotów i skorowidz działek ewidencyjnych.....	7
4.3. Decyzja na lokalizację infrastruktury elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego w ul. Okrzei nr GKiM. 7230.380.2017 z dnia 10.11.2017 r.	8
4.4. Załącznik graficzny do decyzji na lokalizację infrastruktury elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego w ul. Okrzei nr GKiM. 7230.380.2017 z dnia 10.11.2017 r.	9
4.5. Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej nr GG.6630.125.2017 z 14.11.2017 wydany przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Wyszkowie.....	10
4.6. Załącznik graficzny do protokołu nr GG.6630.125.2017 z 14.11.2017	12
4.7. Mapa do celów projektowych	13
5. Projekt zagospodarowania- część opisowa	14
6. Dane ogólne.....	15
6.1. Zakres rzeczowy projektu	15
6.2. Podstawa opracowania	15
7. Opis techniczny.....	15
7.1. Stan istniejący	15
7.2. Zakres budowy – linia kablowa oświetlenia ulicznego	15
7.2.1. Linia Kablowa	15
7.2.2. Słupy oświetleniowe, fundamenty.....	15
7.2.3. Oprawy oświetleniowe.....	16
7.3. Pomiar energii elektrycznej, sterowanie.....	16
7.4. Instalacja uziemiająca.....	16
7.5. Ochrona od porażeń.....	16
7.6. Wytyczne prowadzenia robót.....	17
7.7. Warunki wodno – gruntowe	18
8. Właściwości materiałów i urządzeń.....	18
9. Uwagi końcowe.....	18
10. Warunki ochrony środowiska	20
13. Opinia geotechniczna	21
11. Obliczenia techniczne.....	22
11.1. Obliczenia natężenia oświetlenia.....	22
12. Zestawienie podstawowych materiałów.....	28
12.1. Zestawienie podstawowych materiałów linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic.....	28
12.2. Tabela montażowa linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic.....	29
13. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	30
14. Rysunki:.....	34
- Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN-0,4kV, oświetlenia ulicznego w miejscowości Wyszków ul. S. Okrzei - projekt zagospodarowania terenu rys. nr E/1.....	34
- Schemat ideowy układu linii kablowej oświetlenia ulic – rys. nr E/2.....	35
- Sylwetka i podstawowe wyposażenie słupów oświetleniowych- rys. nr E/3	36
- Widok złącza kablowego, schemat elektryczny - rys. nr E/4	37
- Szczegóły układania kabli elektroenergetycznych - rys. nr E/5.....	38
15. Oświadczenie projektanta.....	39
16. Karty katalogowe przykładowych słupów i opraw oświetleniowych	40

- Duplikat -

Ostrołęka, dnia 2 września 1983r.

WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Ostrołęka, Świerczewskiego 14

Nr ewid. OS-418/83

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków ul. Piłsudskiego 135/17
tel. 07-254 542
Pewny Urz. D. 07-200, E/6810/83/2215
Urząd. Os-418/83

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art.18 ust.5 i art.57 ust.3 ustawy z dnia 24 października 1974r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 38, pozycja 229) oraz §2 ust.2 pkt2, §5 ust.1 pkt2, §5 ust.2, §6 ust.4, §7, §13 ust.1 pkt4 lit.,d", rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46).

STWIERDZAM

ze Ob. **TADEUSZ CZESŁAW KUKAWSKI** s. Józefa
technik elektryk

urodzony(a) dnia 20 lipca 1948r. - Przedewsie
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Oryginał stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie podpisał z up. Wojewody Główny Architekt Województwa Dyrektor Woj. Biura Planowania Przestrzennego mgr inż. arch. Zbigniew Sokołowski. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Ostrołęce.

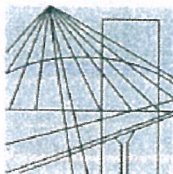
Duplikat stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Delegatury-Placówki Zamiejscowej w Ostrołęce, Oddział Rozwoju Regionalnego.

Warszawa, dnia 18.09.83.....

za zgodność z oryginałem

[Podpis]

[Podpis]



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

MAZ/KK/44/OG/07

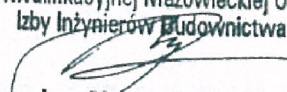
Warszawa, 08.02.2007

Sz. P.
Tadeusz Kukawski
ul. Pułtуска 135 m 17
07 - 200 Wyszków

Odpowiadając na pismo z dnia 17.01.2007 uprzejmie informuję, że stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego Nr Os-418/83 obejmuje instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne.

Jest jednak ograniczone do powszechnie znanych rozwiązań konstrukcyjnych.

Pojęcie to oznacza takie systemy rozwiązań instalacyjnych, których sposób zaprojektowania określają polskie lub branżowe normy, przepisy techniczno-budowlane lub ogólnie znane opracowania jednostek i placówek naukowych, naukowo-badawczych, lub badawczo-rozwojowych.

Z poważaniem
Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Krzysztof Latoszek

Nr ewid. uprawnień: Wa-344/02

DECYZJA NR 303/U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 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 inż. Krzysztofa Gałązki, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (Politechnika Białostocka w Białymstoku, 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 inż. Krzysztofowi Gałązce
ur.dnia 01 września 1969 r. w Ostrowi Mazowieckiej

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 inż. Krzysztofa Gałązkę, 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.

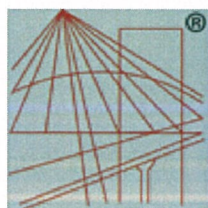
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



mgr inż. elek. Krzysztof Gałązka
mgr inż. elek. Krzysztof Gałązka
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Egzaminacji i Zegospodarowania i Rozwój

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YIE-JWP-KTG *

Pan TADEUSZ KUKAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4021/01
adres zamieszkania ul. PUŁTUSKA 135/17, 07-200 WYSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

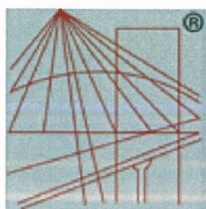
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-04 roku przez:

Mieczysław 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
67-200 Wyszków, ul. Pułtуска 135/17
tel. 04 264 6 63
Pełnomoc. upr. 00012347015, E6812347015
Upr. bud. Os-418/83

* 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.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8M6-4CM-PMA *

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03
adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Mieczysław 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

* 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.

Województwo : mazowieckie
Powiat : wyszkowski
Jednostka ewidencyjna : WYSZKÓW - MIASTO
Obręb : 1 WYSZKÓW

Skrócony wypis ze skorowidza działek
z dnia:2017-11-22

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	1	3000/21	253 204	OS1W/00066657/7	WŁ ZD	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA ALEJA RÓŻ 2; WYSZKÓW; GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD MIŃSKA 25; WARSZAWA;	0.1942
2	1	3000/45	253 204	OS1W/64524/2	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.9701

Sporządził : Justyna Kukawska

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (t. j. z 2016r. poz. 1140 z późn. zm.) i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez **Pana Roberta Rosińskiego**, ROSBUD Robert Rosiński, 07-200 Wyszków, ul. Gen. Kazimierza Pułaskiego 18 C. **Inwestor Gmina Wyszków.**

z e z w a l a m

na zlokalizowanie kablowej linii oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej: Nr 440588W– ul. Stefana Okrzei w Wyszkowie (o numerach ewidencyjnych gruntu: 3000/21, 3000/45) wg lokalizacji pokazanej na załączonej mapie, stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji , na następujących warunkach:

1. Usytuowanie obiektów i urządzeń w obrębie linii rozgraniczających dróg, poza pasem jezdni, w sposób nie kolidujący z przebudową albo remontem drogi, zgodnie z projektem technicznym drogi „Przebudowa ul. Stefana Okrzei od ul. 3 Maja w stronę ul. Tadeusza Kościuszki w Wyszkowie”.
2. W przypadku wystąpienia kolizji przy remoncie, przebudowie drogi gminnej lub z elementami jej zagospodarowania, usunięcie kolizji, należy do właściciela urządzenia, wszelkie koszty tego przełożenia ponosi właściciel urządzenia- zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych. Termin wykonania ewentualnych prac nakłada na właściciela Zarządca drogi.
3. Przejścia poprzecznego pod jezdnią metodą przecisku, umieszczenia urządzenia w rurze osłonowej. Posadowienie urządzenia na głębokości co najmniej 1 m od poziomu terenu.
4. Utrzymanie obiektów i urządzeń przez ich posiadaczy.
5. Zarządca drogi nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie w/w urządzenia przy robotach utrzymaniowych na drodze.

i z o b o w i ą z u j ę inwestora przed rozpoczęciem robót budowlanych do:

- 1/ uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
- 2/ uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.
- 3/ uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym, na umieszczenie w nim obiekcie lub urządzenia.

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym ani na pozostawienie sieci, o które właściciel sieci powinien wystąpić do Burmistrza Wyszkowa w trybie i na warunkach określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r w sprawie określenia warunków i udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016r, poz. 1264). W zezwoleniu tym na podstawie ustawy o drogach publicznych art. 40 ust. 1, 2 i ust. 3 oraz uchwały Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 30 grudnia 2013r. w sprawie wysokości stawek opłaty za zajęcie pasa drogowego dróg gminnych (Dz. U. Woj. Maz. poz. 151 z 2014r) zostaną naliczone opłaty: roczna opłata za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego, za okres prowadzenia robót w pasie drogowym. Wyrażam zgodę w myśl art. 32 ust.4 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane /t. jedn. Dz. U. z 2017r, poz.1332./ na udostępnienie terenu pasa drogowego dla potrzeb oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowane w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.

Uzasadnienie

Pan Robert Rosiński - Pełnomocnik Gminy Wyszków, w związku z projektowaną budową kablowej linii oświetlenia ulicznego złożył wniosek o wyrażenie zgody na zlokalizowanie urządzeń w pasie drogi gminnej, wg lokalizacji zaznaczonej na załączonej mapie w skali 1:500. Projektowane urządzenie powinno być umieszczone zgodnie z warunkami technicznymi wymienionymi w § 140 rozporządzenia z dnia 2 marca 1999r Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016r, poz. 124), z planem zagospodarowania przestrzennego oraz z zasadami projektowania.

Planowana budowa nie koliduje aktualnie z zamierzeniami drogowymi i po rozpatrzeniu wniosku należało orzec jak wyżej.

Pouczenie

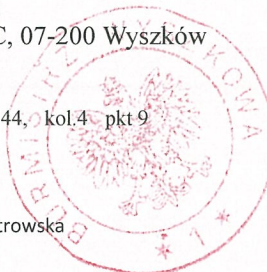
1. Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Ostrołęce za pośrednictwem Burmistrza Wyszkowa w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.
2. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się do prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
3. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

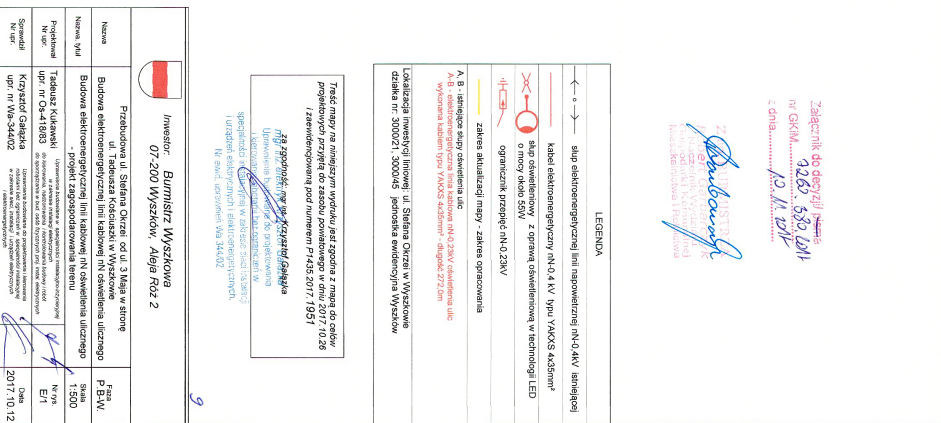
1. Pełnomocnik Gminy Wyszów Robert Rosiński
ROSBUD, ul. Gen. Kazimierza Pułaskiego 18 C, 07-200 Wyszów
2. a/a

Niniejsza decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej - część III poz. 44, kol. 4 pkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej.

Sprawę prowadzi: Główny Specjalista ds. komunalnych mgr Teresa Ostrowska
pok. 110, tel. 29 743 77 38 e-mail: teresa.ostrowska@wyszkow.pl



Robert Garbacz
BURMISTRZA
Robert Garbacz
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Komunalnej
Mieszkalnictwa i Rolnictwa



Robert Gerbasi

Wyszków, dn. 14.11.2017 r.

STAROSTA WYSZKOWSKI

Aleja Róż 2

07-200 WYSZKÓW

PROTOKÓŁ NR GG.6630.125.2017

Na podstawie art. 7d pkt. 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016r. poz. 1629, tj. z późn. zm.) w dniu 14.11.2017 r. przeprowadzono naradę koordynacyjną w budynku Starostwa Powiatowego w Wyszkowie.

Wnioskodawca: ROSBUD

Robert Rosiński

ul. Pułaskiego 18c

07-202 Wyszków

Lokalizacja projektu: Wyszków, ul. Stefana Okrzei, dz. 3000/21, 3000/45.

Przedmiot uzgodnienia: Projektowana elektroenergetyczna linia kablowa nN oświetlenia ulicznego.

Przewodniczący narady: Inspektor Dorota Cwalina


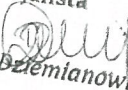
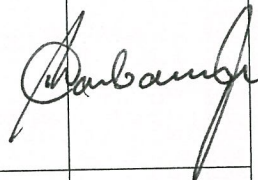
Nazwa instytucji	Imię i Nazwisko osoby reprezentującej	Stanowisko uczestnika narady	Podpis
Polska Spółka Gazownictwa- Rejon Dystrybucji Gazu Wyszków	Tadeusz Laskowski Cezary Rasiński	Bez uwag	Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych Cezary Rasiński
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa-Rejon Energetyczny Wyszków	Dariusz Popowicz	BEZ UWAG	
Orange Polska S.A	Blanka Woźnicka	Załącznik NR 1	D. Cwalina

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

2017 - 11 - 14

Z up. STAROSTY
GEODETA POWIATOWY

mgr inż. Jolanta Sędziak

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	Zbigniew Gawłowski	Praca w dogłębnie sieci ciepłej po uzgodnieniu z PEC	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wyszowie Sp. z o.o.	Wojciech Rojek	BEZ UWAG.	PRZEDSIĘBIORSTWO Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 07-200 Wyszów ul. Komunalna 1
Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie-Inspektorat Wyszów	Iwona Dziemianowicz	Nie dotyczy	Specjalista Inż. Iwona Dziemianowicz 
Zarząd Powiatu	Ryszard Sędziak		
Burmistrz Wyszowa	Robert Garbarczyk	BEZ UWAG.	
Wójt Gminy Długosiodło	Andrzej Kuczyński		
Wójt Gminy Brańszczyk	Dariusz Suchenek		
Wójt Gminy Somianka	Mariola Mróz		
Wójt Gminy Rząśnik	Justyna Nowotka		
Wójt Gminy Zabrodzie	Jerzy Nowak		

W trakcie wykonywania prac ziemnych nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej /art.48.1 pkt 3 ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. z 2016r. poz. 1629, tj. z późn. zm.)/.

Mimo zawiadomienia w naradzie koordynacyjnej nie uczestniczyli:

Wzysk zgodę zarządcy drogi na lokalizację i umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM.

2017 - 11 - 14

mgr inż. Jolanta Sędziak

z up. STAROSTY
Dorota Cwalina
Inspektor w Wydziale Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

Dorota Cwalina

Od: * EiSI_Paszportyzacja_Radom - Hurt <EiSI_Paszportyzacja_Radom@orange.com>
Wysłano: 14 listopada 2017 10:03
Do: d.cwalina@powiat-wyszkowski.pl
Temat: FW: Narada koordynacyjna - Starostwo Powiatowe w Wyszkowie

Temat: GG.6630.125.2017

Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL.
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze ul. 1-Maja 7 09-400 Płock, EiSI_Paszportyzacja_Radom@orange.com
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosek nadzor
- każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).



Blanka Woźnicka,
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 5-Radom
Tel.: +48 24 268 12 63,
Orange Polska, 1 Maja 7, 09-402 Płock
www.orange.pl

From: Dorota Cwalina [mailto:d.cwalina@powiat-wyszkowski.pl]
Sent: Tuesday, November 14, 2017 8:41 AM
To: * EiSI_Paszportyzacja_Radom - Hurt
Cc: Szurnicki Wiesław - Hurt
Subject: Narada koordynacyjna - Starostwo Powiatowe w Wyszkowie

Dzień dobry.

Przesyłam link z projektami, które wpłynęły na dzisiejszą naradę koordynacyjną:

<http://www.powiat-wyszkowski.pl/powiat5/pliki/ZUD.rar>

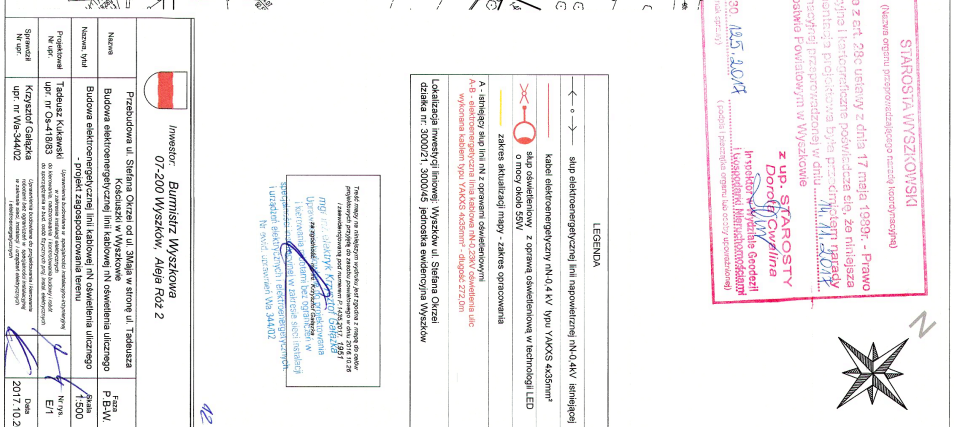
Proszę o zaopiniowanie.

Dorota Cwalina

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

2017 -11- 14

Starostwo Powiatowe
Geodeta Powiatowy
mgr inż. Jolanta Sędziak

[illegible]

ul. Tadeusza Kozłowskiego	Skala 1:500	Data 2017.10.2
ul. Tadeusza Kozłowskiego	Skala 1:500	Data 2017.10.2

Starosta Uniwersytetu
Zgromadził z dniem 17 maja 1908r. - Prawo
grodziński i jego zastępcę, notariusza, dr. Zdzisława
Kozłowskiego, z siedzibą w p.w. dr. Zdzisława Kozłowskiego
w Starostwie Powiatowym w Wyższej
z up. Starosty
z up. Starosty
z up. Starosty





	Nr zgłoszenia	G.G.66
płoszczeni pracy		

[illegible][illegible]

Wytwórcza	 <p>„GEMO” Uługi produkcyjne i handlowe mgr inż. Jacek Kemp 07-200 Wyśokie, ul. 3 Maja 1 tel. 0-604-867-119</p>	<p>25.06.2017 r.</p> <p>2017</p>	<p>25.06.2017 r.</p> <p>2017</p>	<p>25.06.2017 r.</p> <p>2017</p>	<p>25.06.2017 r.</p> <p>2017</p>
-----------	--	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

[illegible]

5. Projekt zagospodarowania- część opisowa

Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest budowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulic, oraz montaż słupów oświetleniowych realizowana w trakcie przebudowy ulicy Okrzei w miejscowości Wyszków.

Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie w miejscowości Wyszków ul. Okrzei działka nr 3000/45, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie.

Stan istniejący

W miejscowości Wyszków ul. Okrzei na odcinku od ul. Kościuszki do ul. 3-go Maja brak jest infrastruktury elektroenergetycznej w postaci linii oświetlenia ulicznego.

Projektowane zagospodarowanie działek

W związku z rozbudową układu komunikacyjnego ul. Okrzei należy wybudować linię kablową oświetlenia ulic. Do budowy linii kablowej oświetlenia ulic zastosować kabel typu YAKXS 4x35mm². Do oświetlenia terenu zastosować słupy oświetleniowe wolnostojące. Przewiduje się montaż aluminiowych słupów oświetleniowych posadowionych na fundamentach żelbetonowych. We wjazdach, w ciągach komunikacyjnych, w miejscu skrzyżowania kabla oświetlenia ulic z innymi sieciami, układać go w rurach osłonowych – DVR 50, SRS 50. Całość prac wykonać zgodnie z planem zagospodarowania E/1.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

- linia kablowa 0,4kV, typu YAKXS 4x35mm²
 - YAKXS 4x35mm² - długość 281 m, bez rur osłonowych $0,029 \cdot 231 = 6,7 \text{ m}^2$
 - rury osłonowe SRS50, DVR50 – o długości 15 m, $0,05 \cdot 50 = 2,5 \text{ m}^2$
 - słup oświetleniowy aluminiowy na fundamencie B-60– 11 szt.
- fundament (0,32mx0,32m), $0,1 \cdot 11 = 1,1 \text{ m}^2$

Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska

Projektowana elektroenergetyczna linia kablowa oświetlenia ulic nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Informacja o lokalizacji działki poza terenem eksploatacji górniczej

Działka o nr ewidencyjnym 3000/45 leży poza terenem eksploatacji górniczej i nie podlega jej wpływom.

Dane informacyjne o wypisie terenu do rejestru zabytków

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Wyszków działka nr 3000/45 przeznaczona jest pod drogę miejską. W/w działka nie objęte jest ochroną konserwatorską i nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Strefa oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej

Szerokość oddziaływania projektowanej linii kablowej nN-0,4kV wynosi 1,0m, po 0,5 m z każdej strony kabla nN. Powyższe opracowano na podstawie normy N SEP-E-004 punkt 3.1.5.2. tablica 2

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Elektroenergetyczna linia napowietrzno-kablowa nN-0,4kV nie oddziałuje negatywnie

na działki sąsiednie. Strefa oddziaływania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej mieści się na działce ujętej w opracowaniu

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kucharski
07-300 Wyszków, ul. Pułtowska 13/17
tel. 204 264 843
mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

6. Dane ogólne

6.1. Zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulic, oraz montaż słupów oświetleniowych realizowana w trakcie rozbudowy układu komunikacyjnego na ul. Okrzei w miejscowości Wyszków.

6.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500
- rozpoznania w terenie
- obowiązujących norm i przepisów

7. Opis techniczny

7.1. Stan istniejący

W obrębie ul. Okrzei w miejscowości Wyszków na odcinku od ul. Kościuszki do ul. 3-go Maja zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej lecz brak jest i linii oświetlenia ulicznego.

7.2. Zakres budowy – linia kablowa oświetlenia ulicznego

7.2.1. Linia Kablowa

Projektowane oświetlenie uliczne, lampy oświetleniowe będą posiadały niewielką moc, łącznie około 0,9 kW nie przewiduje się zwiększenia przydziału mocy. Do budowy linii kablowej oświetlenia ulic zastosować kabel typu YAKXS 4x35mm². Kable elektroenergetyczne w słupach oświetleniowych zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi. W przypadku zbliżeń linii kablowej projektowanej z istniejącym uzbrojeniem terenu zobowiązuje się wykonawcę robót budowlanych do instalowania osłon otaczających, tj. rur osłonowych. Analogicznie postępować w przypadku budowy ulicy, prowadzenia robót budowlanych i odkrycia urządzeń podziemnej, elektroenergetycznej infrastruktury technicznej. W takim przypadku należy stosować rury osłonowe dwudzielne np. A PS o średnicy zależnej od rozmiarów chronionego urządzenia. We wjazdach na poszczególne działki, w miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, kabel energetyczny układać w rurach ochronnych – DVR 50, SRS 50. Długość projektowanej linii kablowej nN wynosi 281 m, łącznie z zapasami podejściami do słupów 346,4m.

Uwaga: Wykonać podział sieci między liniami kablowymi oświetlenia ulic. Złącze kablowe z podziałem sieci sytuować w pobliżu słupa oświetleniowego nr 8. W stanie normalnym, w złączu podziałowym, w rozłączniku bezpiecznikowym RBK00/160 brak jest zabezpieczeń.

7.2.2. Słupy oświetleniowe, fundamenty

Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się zastosowanie słupów oświetleniowych aluminiowych anodowanych. Należy zainstalować 11 słupów oświetleniowych. Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się montaż dwóch typów słupów oświetleniowych.

W pasie drogowym ul. Okrzei należy zainstalować słupy oświetleniowe umożliwiające montaż jednej oprawy oświetleniowej. Słup oświetleniowy wyposażony jest w jedno - ramienny wysięgnik aluminiowy, anodowany w kolorze słupa o wysięgu ramienia 1,1m i kącie nachylenia 5° realizujący zawieszenie oprawy na całkowitej wysokości 7,68m. Na prefabrykowanych fundamentach betonowych o wymiarach 0,32m x 0,32m x 1,0m, rozstawie kotw 0,25m x 0,25m, ustawić słupy aluminiowe anodowane, kolor Inox C-45, (dopuszcza się zmianę koloru anodowania na wyraźne życzenie Inwestora), stożkowe o wysokości h=8,0m, średnicy przy podstawie Ø146 mm, a przy zwieńczeniu Ø60mm, posiadające na wysokości 600mm od poziomu stopy wnęki słupowe do instalacji tabliczek bezpiecznikowych o wymiarach 95mmx400mm. We wnękach słupowych zainstalować tabliczki bezpiecznikowe wyposażone w podstawy bezpiecznikową topikową E-14 DO1 z wkładkami bezpiecznikowymi 4A. Tabliczka bezpiecznikowa umożliwia podłączenie 3 kabli 4-żyłowych o średnicy max 35mm². Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm². Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,35m fabrycznie zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa.

W pasie drogowym ul. Okrzei, przy przejściach dla pieszych, należy zainstalować słupy oświetleniowe umożliwiające montaż jednej oprawy oświetleniowej. Słup oświetleniowy wyposażony jest w jedno - ramienny wysięgnik aluminiowy, anodowany w kolorze słupa o wysięgu ramienia 0,95m i kącie nachylenia 5° realizujący zawieszenie oprawy na całkowitej wysokości 5,87m. Na prefabrykowanych fundamentach betonowych o wymiarach 0,32m x 0,32m x 1,0m, rozstawie kotw 0,25m x 0,25m, ustawić słupy aluminiowe anodowane, kolor

Inox C-45, (dopuszcza się zmianę koloru anodowania na wyraźne życzenie Inwestora), stożkowe o wysokości $h=5,5m$, średnicy przy podstawie $\varnothing 146\text{ mm}$, a przy zwężeniu $\varnothing 60\text{mm}$, posiadające na wysokości 600mm od poziomu stopy wewnątrz słupowe do instalacji tabliczek bezpiecznikowych o wymiarach 95mmx400mm. We wnękach słupowych zainstalować tabliczki bezpiecznikowe wyposażone w podstawy bezpiecznikową topikową E-14 DO1 z wkładkami bezpiecznikowymi 4A. Tabliczka bezpiecznikowa umożliwia podłączenie 3 kabli 4-żyłowych o średnicy max 35mm². Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm². Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,35m fabrycznie zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa.

Lokalizacja zgodnie z dyspozycją rysunkową nr E/1 i schematem rozmieszczenia E/2.

Słupy oświetlenia ulic do wysokości 2m zabezpieczyć przed plakatowaniem i „graffiti”, przy zastosowaniu technologii AGS preparatem AGS 3550 trwała powłoka permanentna antygraffiti

Na słupach oświetleniowych należy zainstalować dodatkowe uchwyty umożliwiające montaż flag państwowych i samorządowych.

7.2.3. Oprawy oświetleniowe

Przy projektowanej inwestycji przewiduje się montaż dwóch typów opraw oświetleniowych, wykonanych w technologii LED, instalowanych na słupach oświetleniowych.

Do oświetlenia drogi komunikacyjnej, ul. Okrzei zainstalować oprawy w technologii LED o liczbie diod 40 szt., temperaturze barwowej, naturalny biały, około 3900-4300°K, oraz całkowitej mocy wraz z zasilaczem 90W, o minimalnym strumieniu świetlnym 11800lm. Oprawa oświetleniowa posiada stopień szczelności IP66 dla części optycznej i komory osprzętu elektrycznego, wykonana ze stopu aluminium odlewane ciśnieniowo o kolorze AKZO grey 150. Zastosować oprawy w II klasie izolacji. Oprawa wyposażona jest w klosz płaski ze szkła hartowanego o IK 08. Oprawa posiada zabezpieczenie przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi na poziomie 10kV. Oprawa powinna zapewniać 90% strumienia po 100 000 godzin pracy

Przykładowa oprawa: TECEO-1 5117 NW, 40-LED, 90W producent „Schreder”, specyfikacja oprawy oświetleniowej zamieszczona na rysunku nr E/3. – montaż na słupach SAL-N12

Do oświetlenia przejść dla pieszych, na słupach oświetlenia ulicznego, zainstalować oprawy w technologii LED o liczbie diod 24 szt., temperaturze barwowej, naturalny biały, około 2900-3300°K, oraz całkowitej mocy wraz z zasilaczem 55W, o minimalnym strumieniu świetlnym 6400lm. Oprawa oświetleniowa posiada stopień szczelności IP66 dla części optycznej i komory osprzętu elektrycznego, wykonana ze stopu aluminium odlewane ciśnieniowo o kolorze AKZO grey 150. Zastosować oprawy w II klasie izolacji. Oprawa wyposażona jest w klosz płaski ze szkła hartowanego o IK 08. Oprawa posiada zabezpieczenie przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi na poziomie 10kV. Oprawa powinna zapewniać 90% strumienia po 100 000 godzin pracy.

Przykładowa oprawa: TECEO-1 5145 WW, 24-LED, 55W producent „Schreder”, specyfikacja oprawy oświetleniowej zamieszczona na rysunku nr E/3.

7.3. Pomiar energii elektrycznej, sterowanie

Do pomiaru energii elektrycznej użyć istniejącego układu pomiarowego, bezpośredniego 3-fazowego zainstalowanego dla pomiaru energii elektrycznej pobranej dla oświetlenia ulicy Kościuszki. Z uwagi na niewielką moc projektowanych opraw oświetlenia ulicznego nie przewiduje się żadnych zmian w układzie pomiarowo-rozliczeniowym, wielkość zabezpieczeń pozostaje bez zmian. Do załączania, wyłączania projektowanego oświetlenia ulic zastosować istniejący układ sterowniczy.

7.4. Instalacja uziemiająca

Jako uziemienie, wzdłuż kabla ułożona zostanie bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm. Podłączyć do niej należy zaciski PE wszystkich słupów oświetleniowych. Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów, zachowując sposób ochrony antykorozyjnej, połączenia uziomów wykonywać przez spawanie, następnie należy zabezpieczyć połączenie przez napylenie środkiem antykorozyjnym i malowanie. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary kontrolne i wyniki w formie protokołu przekazać Inwestorowi. Rezystancja uziemienie $\leq 10\Omega$.

7.5. Ochrona od porażen

Układ sieci odbiorczej TN – C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja kabli i urządzeń elektrycznych. Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zrealizowana poprzez szybkie samoczynne

wyłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary izolacji oraz skuteczności ochrony od porażeń a wyniki w formie protokołu należy przekazać Inwestorowi.

7.6. Wytyczne prowadzenia robót

- wykopy wykonać z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,
- wykonawca ma obowiązek zgłoszenia we właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.

Wybór trasy kablowej

Trasę sieci kablowej należy ustalić z uwzględnieniem następujących zasad:

- kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwymi wpływami czynników zewnętrznymi

- liczba skrzyżowań i zbliżeń kabli z innymi urządzeniami na trasie powinna być możliwie jak najmniejsza.

Linie rezerwowe prowadzić innymi trasami niż linie podstawowe.

Zasady układania kabli

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta. Przy układaniu kabli dopuszcza się zginanie, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podany przez wytwórcę.

Jeżeli występuje brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

-15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych na napięcie do 1 kV

Łączenie kabli

Kable należy łączyć za pomocą muf kablowych. Mufy i głowice kablowe powinny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju, liczby żył, warunków otoczenia w miejscu zainstalowania. Własności elektryczne połączeń żył zgodnie z normą PN-90/E-06401. Metalowe powłoki, żyły powrotne oraz pancerze łączonych odcinków kabli powinny być połączone metalicznie ze sobą oraz z metalowymi kadłubami muf, głowic oraz uziemieniem.

Oznaczenie linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych; skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, do osłon otaczających.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające następujące dane:

- numer ewidencyjny kabla
- typ kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Trasa sieci kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczoną folią perforowaną o trwałym kolorze:

- niebieskim- kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1kV

. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź kabla.

Układanie kabli w ziemi

Kable należy układać bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą piasku lub gruntu rodzimego. Folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości 25÷35cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi

Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi dla ruchu kołowego, w odległości co najmniej 50 cm od jezdni i fundamentów budynków. Dopuszcza się układanie w częściach ulic, dróg kabli w osłonach otaczających w odległości co najmniej 80 cm. Długość i kształt osłon otaczających kabli ułożonych pod drogami i ulicami musi umożliwić wymianę osłoniętego kabla. Osłony otaczające powinny wystawać poza krawędź jezdni, krawężnik na długość co najmniej 50 cm z każdej strony. Skrzyżowania kabli z drogami, ulicami, urządzeniami podziemnymi i innymi kablami należy wykonywać pod kątem 90° lub zbliżonym.

Odległości pomiędzy ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej muszą być nie mniejsze niż:

- 15 cm odległość pionowa przy skrzyżowaniu

- 5 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1kV
- 25 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV i kable o napięciu do 30 kV.

Odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z innymi urządzeniami podziemnymi:

- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pozioma przy zbliżeniu

Wymagania i badania powykonawcze

Końce poszczególnych żył kabli elektroenergetycznych powinny być jednakowo oznaczone. W linii kablowej należy zachować zgodność faz oraz ciągłość żył roboczych i powrotnych. Należy sprawdzić zgodność kabli i osprzętu z wymaganiami norm przedmiotowych, wg których zostały wykonane na podstawie atestów, protokołów odbioru. Zgodność faz, ciągłość żył roboczych i powrotnych wykonać napięciem stałym o wartości 24V. Pomiar rezystancji izolacji żył kabla wykonać napięciem 2, 5 kV. Próbę napięciową należy wykonać napięciem stałym, wyprostowanym lub przemiennym o częstotliwości 50Hz.

Linie kablową należy uznać za sprawną jeżeli spełnia wymogi normy N SEP-E-004, oddać do eksploatacji.

7.7. Warunki wodno – gruntowe

- poziom wód gruntowych poniżej poziomu ułożonego kabla nN
- występują grunty rodzime jednolite, grunty słabonośne nie występują
- woda i grunt są niegroźne dla ułożonego kabla nN

8. Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowy sieci oświetlenia ulicznego nN należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

9. Uwagi końcowe

- niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE, Rozporządzenia Minister Infrastruktury Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (DZ.U. Nr81 z dnia 26.11.1990r), spełnia wymogi normy PN-IEC 60364 w sprawie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
- normy SEP, N SEP-E-001 –sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia, ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP N SEP-E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa
- PN-76/E-5125- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

PGE- tom 6- linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

Uwagi dla wykonawcy robót

Załączone uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci, oraz zgody na czasowe wejście w teren działek prywatnych **nie zawierają informacji o terminach** wejścia w teren. Z związku z tym wykonawca

zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia i uzgodnienia terminu wykonywania prac z właścicielami nieruchomości i sieci.

Jeżeli uzgodnienia obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie właściciela lub odpowiedniego zarządcy. Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga. Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości.

Opracował:

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-400 Wyszaków, ul. Pułuska 133/17
tel. 504 254 847
Pełniący upr. D. 61/264/2015, 258126328 16
Up. bud. Os-4-0003

Sprawdził:

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

10. Warunki ochrony środowiska

INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU INWESTYCYJNYM

PODSTAWA OPRACOWANIA: Prawo Ochrony Środowiska, rozdział 2 Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia art. 46 ust.1 pkt1 oraz art. 51 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 Dziennik Ustaw nr 62 pozycja 627 z późniejszymi zmianami

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego
Wyszków, ul. S. Okrzei**

Obręb ewidencyjny – Wyszków nr 0001, działka nr ewid. 3000/45, jednostka ewidencyjna
Wyszków nr 143505_4, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

INWESTOR: Burmistrz Wyszkowa

ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszków

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. nr OS-418/83

PROJEKTOWANIE I NADRZĘDY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków, ul. Pułtuska 135/17
tel. 504 254 843
Pełniący upr. D.051034/2013, EPB 1704.02.16
Upr. bud. Os-418/83

SPRAWDZIŁ: mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA nr upr. Wa - 344/02

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego

Powierzchnia zajmowana przez obiekt budowlany

Powierzchnia zajmowana przez w/w inwestycję liniową wynosi 10,3 m².

Na terenie zajęтым pod budowę sieci elektroenergetycznej nie stwierdzono lokalnych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.

Rodzaj technologii

Linia elektroenergetyczna wykonana będzie jako kablowa, kablem typu YAKXS 4x35mm². Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się montaż słupów oświetleniowych aluminiowych posadowionych na typowych fundamentach żelbetonowych.

Przedsięwzięcia chroniące środowisko

Kablowa linia elektroenergetyczna niskiego napięcia nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Lokalizacja linii oświetlenia ulic, słupów oświetleniowych nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

13. Opinia geotechniczna

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010r Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) obiekty budowlane obejmujące elektroenergetyczną linię kablową oświetlenia ulicznego, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na terenie objętym przedmiotową inwestycją liniową tj. budową elektroenergetycznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wyszków, ul. Okrzei obejmującą działkę nr 3000/45 występują proste warunki gruntowe, co odpowiada I kategorii geotechnicznego posadowienia obiektu budowlanego. Dlatego też nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów jak wyżej. Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu średniego, zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru na słupy i oprawy oświetleniowe. Wymienione obiekty budowlane nie oddziałują negatywnie na panujące warunki hydrogeologiczne.

Opracował:

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Marek Kuczyński
07-200 Wyszków, ul. Pułtуска 135/17
tel. 604 284 843
Pełnomoc. D651/2012/15, E681/2012/15
Upr. bud. Os-418/83

Sprawdził:

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

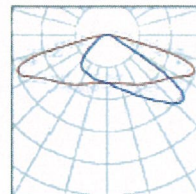
11. Obliczenia techniczne

11.1. Obliczenia natężenia oświetlenia

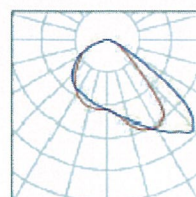
Dobór opraw oświetleniowych, parametrów natężenia oświetlenia zrealizowano z zastosowaniem programu obliczeniowego DIALux 4.12

ul. Okrzei, Wyszków / Lista opraw

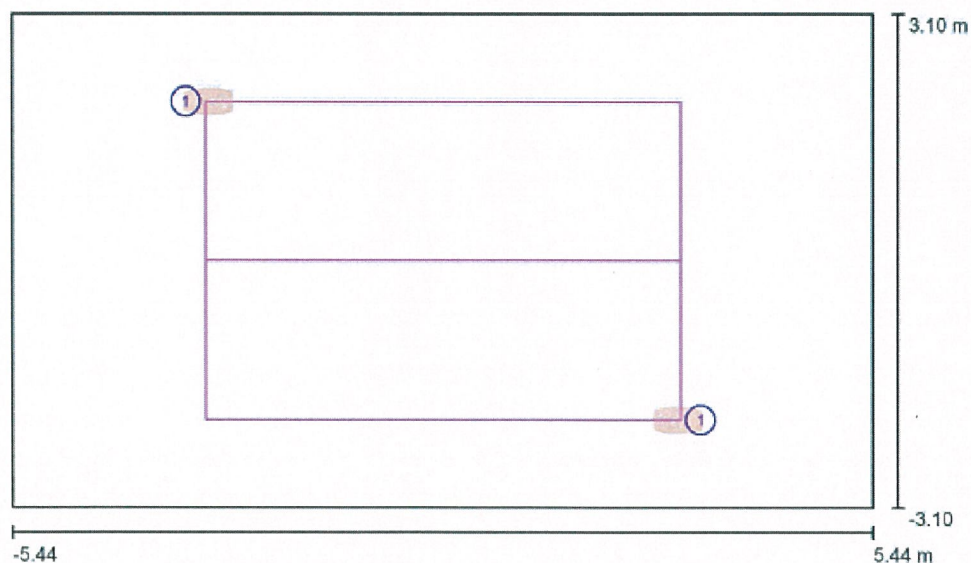
5 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5117 / 40 LEDS 700mA
NW / 372412
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 9846 lm
Strumień świetlny (Lampy): 11886 lm
Moc opraw: 90.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 33 72 97 100 83
Wypożyczenie: 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



2 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 24 LEDS 700mA
WW / 372892
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5509 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6480 lm
Moc opraw: 55.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 85
Wypożyczenie: 1 x 24 LEDS 700mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Przejście dla pieszych / Dane planowania



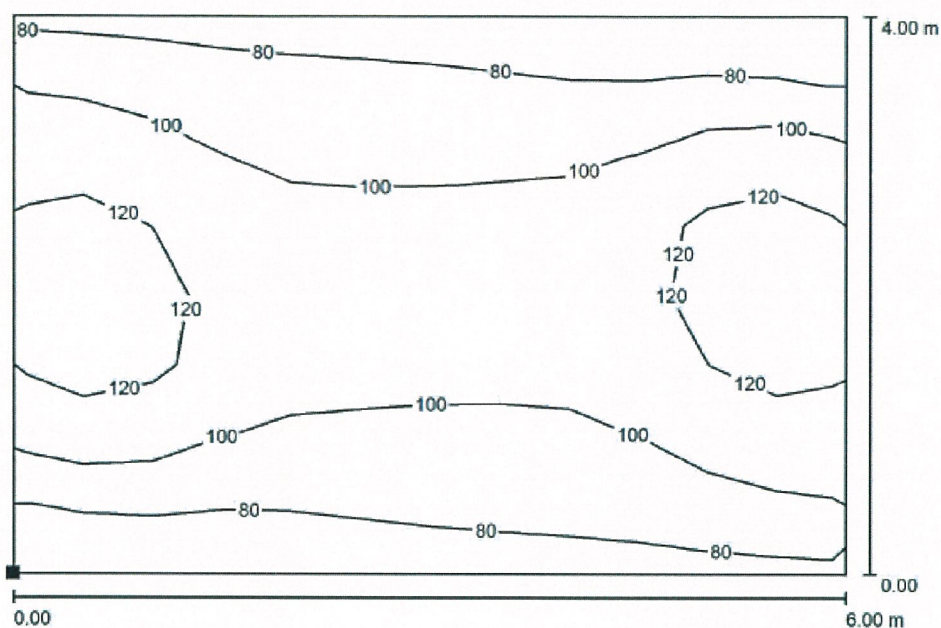
Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:78

Wykaz opraw

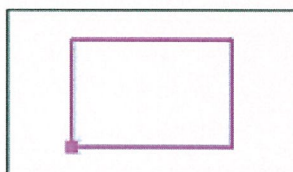
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 24 LEDS 700mA WW / 372892 (1.000)	5509	6480	55.0
W sumie:			11019	12960	110.0

Przejście dla pieszych / Powierzchnia obliczeniowa pozioma / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 43

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-3.000 m, -2.000 m, 0.010 m)



Siatka: 12 x 8 Punkty

E_m [lx]
101

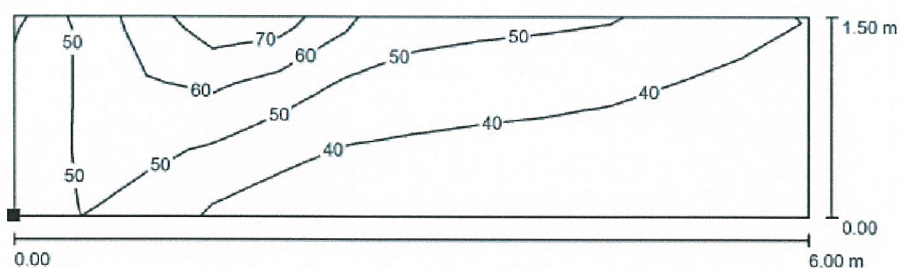
E_{min} [lx]
67

E_{max} [lx]
133

E_{min} / E_m
0.663

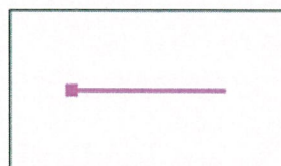
E_{min} / E_{max}
0.505

Przejście dla pieszych / Powierzchnia obliczeniowa pionowa / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 43

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-3.000 m, 0.000 m, 0.010 m)



Siatka: 12 x 3 Punkty

E_m [lx]
44

E_{min} [lx]
31

E_{max} [lx]
73

E_{min} / E_m
0.703

E_{min} / E_{max}
0.428

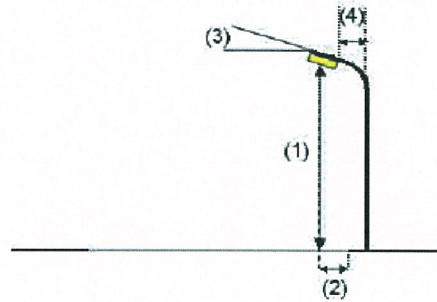
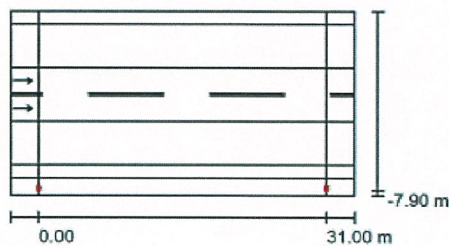
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2	(Szerokość: 1.500 m)
Parking 2	(Szerokość: 5.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Parking 1	(Szerokość: 5.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 1.500 m)
Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



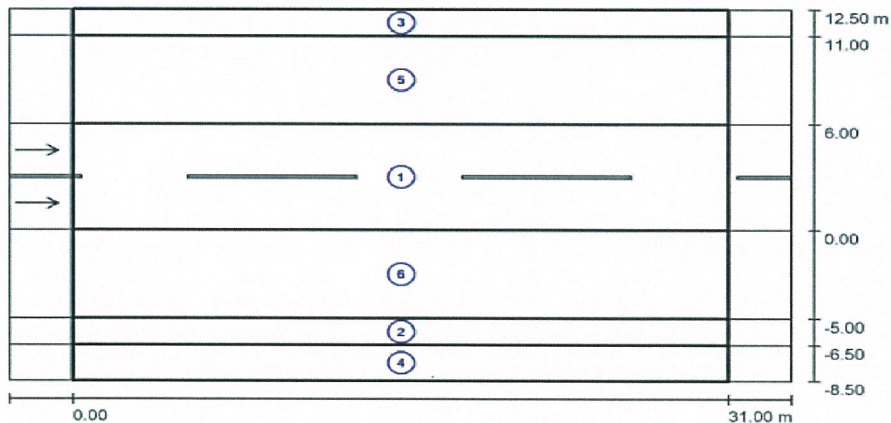
Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5117 / 40 LEDS 700mA NW / 372412
Strumień świetlny (Oprawa):	9846 lm
Strumień świetlny (Lampy):	11886 lm
Moc opraw:	90.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	31.000 m
Wysokość montażu (1):	7.680 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.822 m
Nawis (2):	-7.524 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.100 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 416 cd/klm
 przy 80°: 398 cd/klm
 przy 90°: 14 cd/klm

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0.

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:265

Lista pól oszacowania

- Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 31.000 m, Szerokość: 6.000 m
 Siatka: 11 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
 Wartości zadane według klasy:
 Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.44	0.67	0.78	13	1.01
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

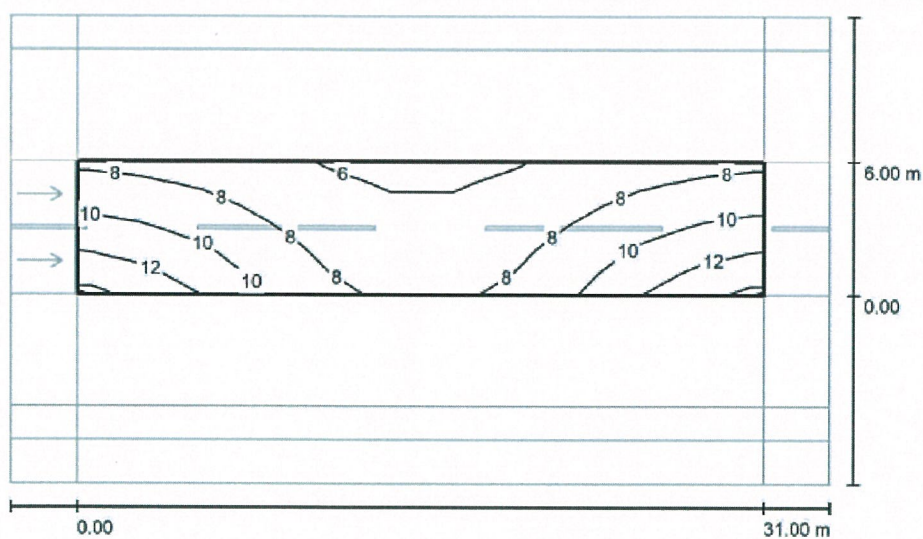
Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 31.000 m, Szerokość: 1.500 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| Wartości zadane według klasy: | 13.38 | 6.73 |
| Spełnione/nie spełnione: | ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 31.000 m, Szerokość: 1.500 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| Wartości zadane według klasy: | 3.44 | 3.16 |
| Spełnione/nie spełnione: | ≥ 3.00 | ≥ 3.00 |
| | ✓ | ✓ |
- 4 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1
Długość: 31.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| Wartości zadane według klasy: | 12.05 | 3.94 |
| Spełnione/nie spełnione: | ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| | ✓ | ✓ |

Lista pól oszacowania

- 5 Parking 2
Długość: 31.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 11 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Parking 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| Wartości zadane według klasy: | 5.09 | 3.83 |
| Spełnione/nie spełnione: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| | ✓ | ✓ |
- 6 Parking 1
Długość: 31.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 11 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Parking 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| Wartości zadane według klasy: | 12.30 | 7.63 |
| Spełnione/nie spełnione: | ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| | ✓ | ✓ |

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]
8.55

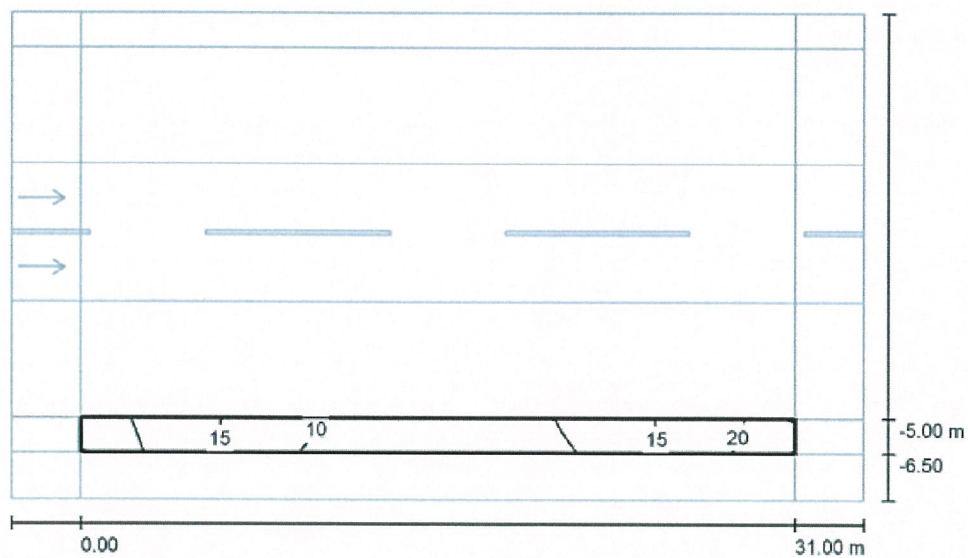
E_{min} [lx]
5.60

E_{max} [lx]
14

E_{min} / E_m
0.655

E_{min} / E_{max}
0.412

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 3 Punkty

E_m [lx]
13

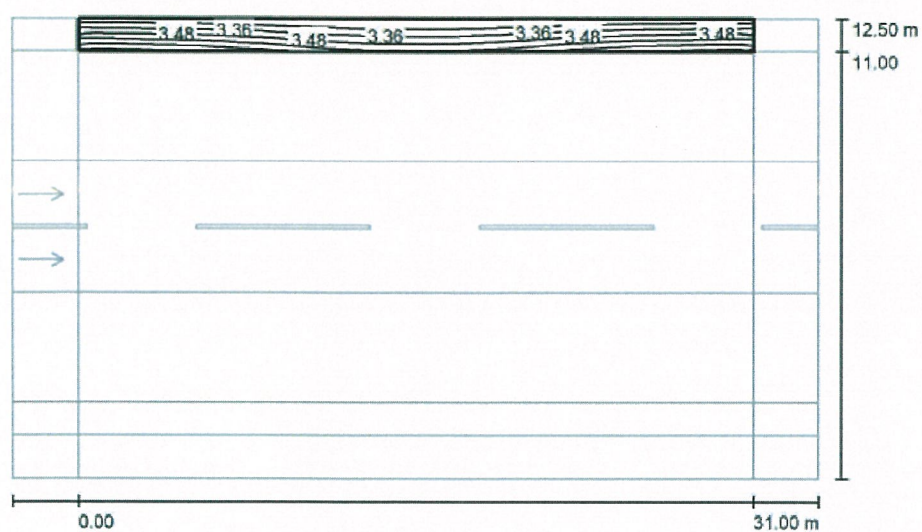
E_{min} [lx]
6.73

E_{max} [lx]
22

E_{min} / E_m
0.503

E_{min} / E_{max}
0.311

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 2 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 3 Punkty

E_m [lx]
3.44

E_{min} [lx]
3.16

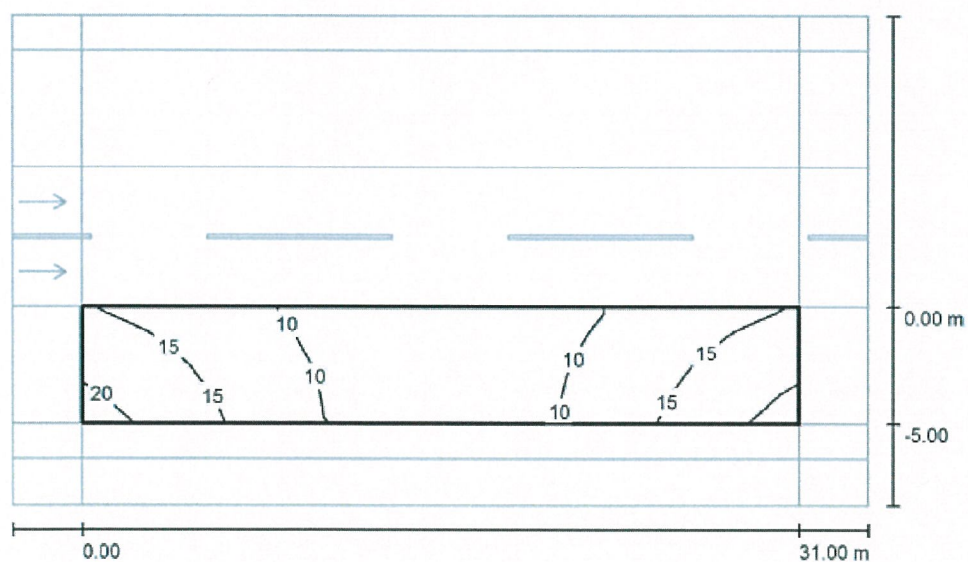
E_{max} [lx]
3.77

E_{min} / E_m
0.918

E_{min} / E_{max}
0.838

e-Mail

Ulica 1 / Parking 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 4 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
7.63

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.620

E_{min} / E_{max}
0.378

12. Zestawienie podstawowych materiałów

12.1. Zestawienie podstawowych materiałów linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic

Lp.	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	słup oświetleniowy aluminiowy typu SAL-N-12	szt.	8
2	słup oświetleniowy aluminiowy anodowany SAL-55	szt.	3
3	wysięgnik jednoramienny aluminiowy WR2/1	szt.	3
4	uchwyt flagowy uniwersalny, kod 184_10_15_PR	szt.	22
5	zestaw montażowy do mocowania uchwytów flagowych MAZI 071	szt.	11
6	kabel typu YAKXS 4x35mm ²	m.	346,4
7	bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	m.	346,4
8	folia kalendarowa niebieska	m.	273,1
9	rura osłonowa AROT typu DVR 50	m.	42
10	rura osłonowa AROT typu SRS 50	m.	8
11	kształtka termokurczliwa do uszczelnień REC 50	szt.	20
12	fundament prefabrykowany typu B-60 (wymiary 320x320x1000)	szt.	11
13	elementy łączące do fundamentu typu B-60	szt.	11
14	oznaczniki kablowe	szt.	60
15	złącze słupowe TB-1 IP54 4-6-35mm	szt.	11
16	wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	szt.	11
17	przewód YDY żo 3x2,5mm ²	m.	83,5
18	oprawa oświetlenia ulicznego ledowa Schreder typu TECEO-1,90W, optyka 5117 NW, (40-LED)	szt.	8
19	oprawa oświetlenia ulicznego ledowa Schreder typu TECEO-1, 55W, optyka 5145WW, (24-LED)	szt.	3
20	palczatka 4-palczata AK4 6-35	szt.	3
21	złącze kablowe, "podział sieci"	szt.	1
22	mufa kablowa typu ZRMZ-35/JLP-CX4	szt.	1
23	zacisk krzyżowy BK 9017	szt.	11
24	śruba ocynkowana M10x25	szt.	12
25	farba żółta	dm3	1,2
26	farba zielona	dm3	1,2
27	Materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-500 Wyszki, ul. Pułtuska 12/17
tel. 604 254 843
Fax: 604 254 843, 254 844
Upr. bud. Os-418d3

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

12.2. Tabela montażowa linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic

obwód oświetleniowy		typ przekroju kabla energetycznego		nr słupa oświetleniowego	słup oświetleniowy aluminiowy typu SAL-N-12	słup oświetleniowy aluminiowy anodowany SAL-55	wysięgnik jednoramienny aluminiowy WR2/1	uchwyt flagowy uniwersalny, kod 184_10_15_PR	zestaw montażowy do mocowania uchwytów flagowych MAZI 071	kabel typu YAKXS 4x35mm ² pomiędzy słupami	kabel typu YAKXS 4x35mm ² z podziałem na słup, zapasy	bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	folia kalendrowa niebieska	rura osłonowa AROT typu DVR 50	rura osłonowa AROT typu SRS 50	kształtka termokurczliwa do uszczelnień REC 50	fundament prefabrykowany typu B-60 (wymiar 320x320x1000)	elementy złączne do fundamentu typu B-60	oznaczniki kablowe	złącze słupowe TB-1 IP54 4-6-35mm	złącze słupowe TB-2 IP54 4-6-35mm	wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	przewód VDY zo 3x2,5mm ²	oprawa oświetlenia ulicznego ledowa Schreder typu TECCEO-1, 1,90W, opł. 5117 NW, (40-LED)	oprawa oświetlenia ulicznego ledowa Schreder typu TECCEO-1, 55W, opł. 5145WW, (24-LED)	palczarka 4-palcista AK4 6-35	złącze kablowe, "podział sieci"	mufa kablowa typu ZRMZ-35/IP-CX4	zaczek krzyżowy BK 9017	śruba ocynkowana M10x25	farba żółta	farba zielona
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
												</																				

PROJEKTOWANIE I MONTAŻY ELEKTRYCZNE
Tadeusz M. G. Pabuska 15317

07-200 Wyszków ul. Pabuska 15317
tel. 504 254 843
Fax: 504 254 843

Podpis: Upr. Bud. 02-41883

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. 29
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

INFORMACJA

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003
dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN-
0,4kV oświetlenia ulicznego Wyszaków, ul. S. Okrzei**

Obręb ewidencyjny – Wyszaków nr 0001, działka nr ewid. 3000/45, jednostka ewidencyjna
Wyszaków nr 143505_4, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

**INWESTOR: Burmistrz Wyszkowa
ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków**

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. nr OS-418/83

PROJEKTOWAŁ I NADZORY ELEKTRYCZNY
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszaków, ul. S. Okrzei 2
Pełniący upr. OS-418/83
Upr. bud. OS-418/83

SPRAWDZIŁ: mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA nr upr. Wa - 344/02

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

INFORMACJA – OPIS

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- prace montażowe – wykopy pod ustawienie prefabrykowanych fundamentów
- prace montażowe – wykopy pod ułożenie kabla energetycznego nN
- prace montażowe – montaż słupów oświetlenia ulicznego
- prace odbiorcze – pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji
- prace odbiorcze – przeszkolenie pracowników w zakresie obsługi

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

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telefoniczna
- droga miejska i ruch samochodowy

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prace wykonywane na wysokości z podnośnika
- prace montażowe w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury technicznej
- prace w pasie drogi miejskiej

4. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, środki ochrony osobistej

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie. W związku z wykonywaniem prac na wysokości i występujące przy tym ryzyko upadku należy sporządzić plan „BIOZ”.

Szkolenie odnośnie stosowania BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.

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 :

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcą drogi,
 - uzgodnieniem ZUD,
 - właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót,
- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,

- daszków ochronnych,
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- Stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

6. Wytyczne w zakresie prowadzenia robót w pasie drogowym

- Przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym opracować i przedłożyć Zarządcy drogi projekt czasowej organizacji ruchu.
- Wystąpić do właściwego Zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym.
- Przed rozpoczęciem robót, teren oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu. Projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu dostępny na budowie dla osób kontrolujących.
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytych stanie przez okres trwania robót.
- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej.
- Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej ułatwiające spostrzeganie przez kierujących.
- Do oznakowania robót należy stosować tylko znaki drogowe pionowe odblaskowe. Wymiary znaków używanych w związku z prowadzonymi robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków drogowych tej samej kategorii stosowanych na tej samej drodze. Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu objętego pracami i przywrócenia go do stanu pierwotnego.
- Po zakończeniu robót wykonawca wykona inwentaryzację geodezyjną powykonawczą umieszczonych w pasie drogowym urządzeń i przekaze jeden egzemplarz mapy na etapie odbioru pasa drogowego zarządcy drogi.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- BHP przy wykonywaniu robót ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym
- BHP przy robotach spawalniczych
- BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia(nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu

BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym – stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepań i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia
- posiadały odpowiednią wytrzymałość
- utrzymane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1 m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny posiadać osłony zapobiegające wypadkom. Sprzęt zmechanizowany powinien być przed rozpoczęciem pracy sprawdzony pod względem sprawności technicznej bezpieczeństwa użytkowania.

Transport, budowę i montaż elementów linii należy przeprowadzić zgodnie :

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez Energetykę
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych przewodami izolowanymi na napięcie do 1kV

BHP przy robotach spawalniczych

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m. Sprzęt do spawania elektrycznego powinien spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności oraz być użytkowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową. Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest obowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwytu. Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony.

BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

Prace kontrolno-pomiarowe winny być wykonywane przez zespół pracowników składający się co najmniej z dwóch osób o odpowiednich uprawnieniach. Prace kontrolno-pomiarowe to prace w warunkach szczególnego zagrożenia.

Środki ochrony osobistej

Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Na całej długości wykopu powinny być ustawione słupki z nałożoną taśmą koloru czerwono-białego w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem

Opracował:

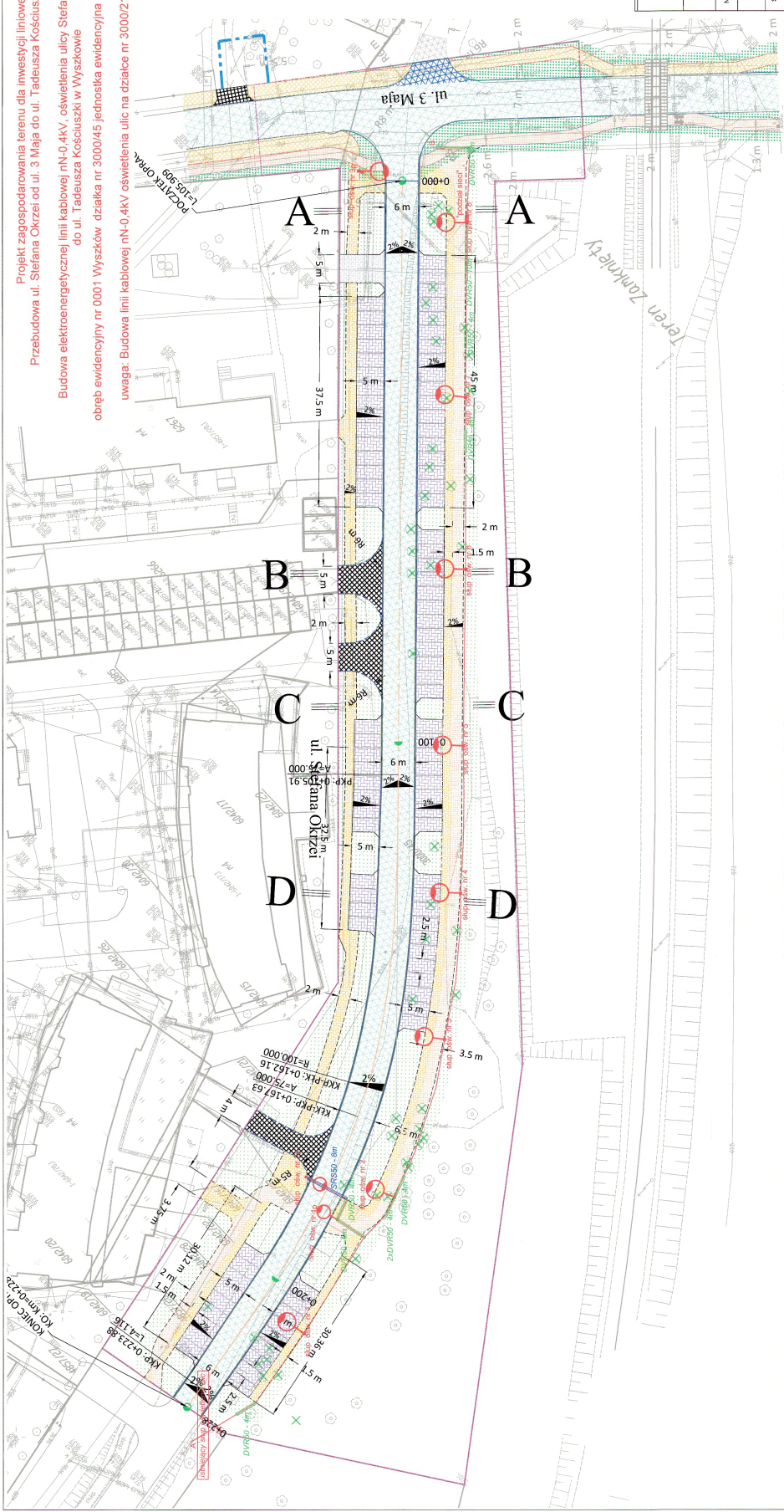
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
mgr inż. Krzysztof Gałazka
07-300 Wyszaków, ul. Pułuska 135/17
tel. 504 254 843
Firma upr. D034264203, data: 14.09.15
Upr. bud. Os-418/83

Sprawdził:

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02



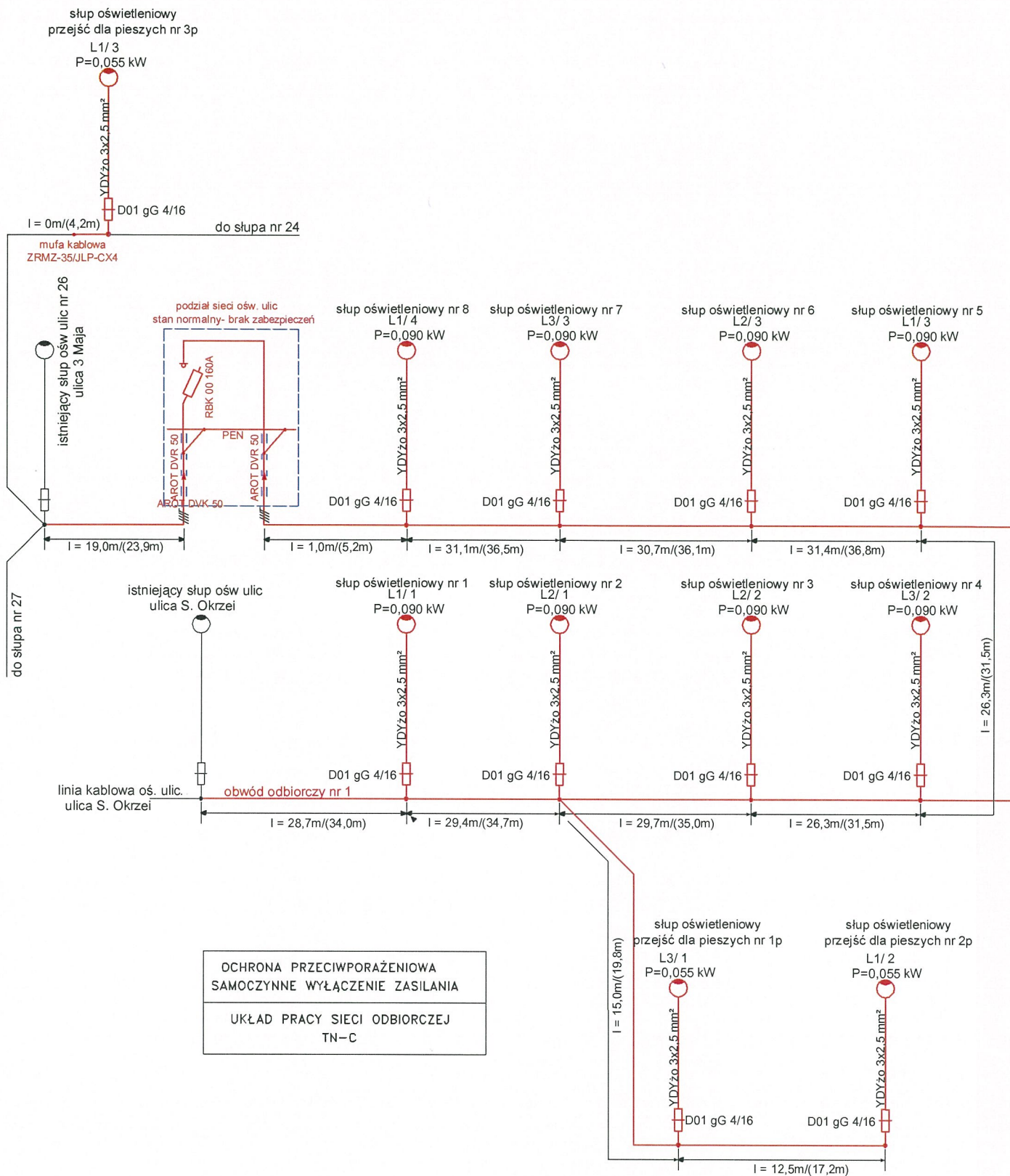
Projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji Inicjatyw
Przebudowa ul. Stefana Orkieri od ul. Tadeusza Kościuszki w Wyszkowie
Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN-0,4kV, oświetlenia ulicy Stefana Orkieri od ul. 3 Maja
do ul. Tadeusza Kościuszki w Wyszkowie
obręb ewidencyjny nr 0001 Wyszków, działka nr 3000/45 jednostka ewidencyjna 143505_4 Wyszków miasto
uwaga: Budowa linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic na działce nr 3000/21 wg odrębnej procedury

[illegible]


Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu pomiarowego w dniu 2017.08.30 i zewidencjonowaną pod numerem P 1435-2017-1951

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania budowlą
 1. Kierownik zespołu projektowania
 2. Specjalista geodezji mapy, krajowej geodezji i urzędów elektronicznych
 3. Urzędnik elektronicznych

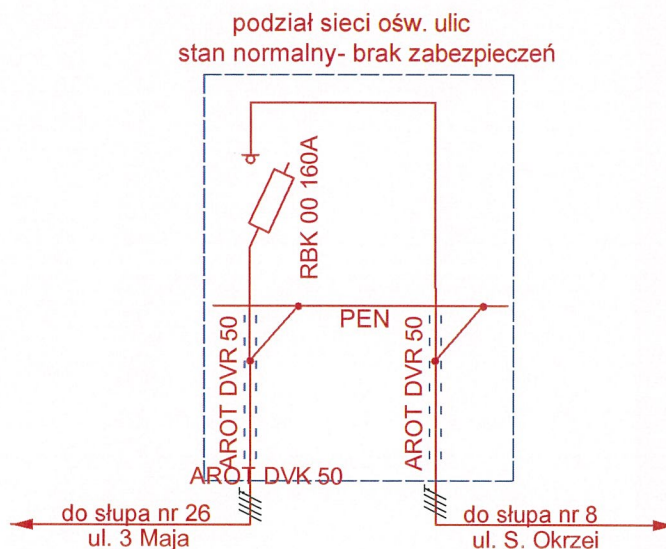
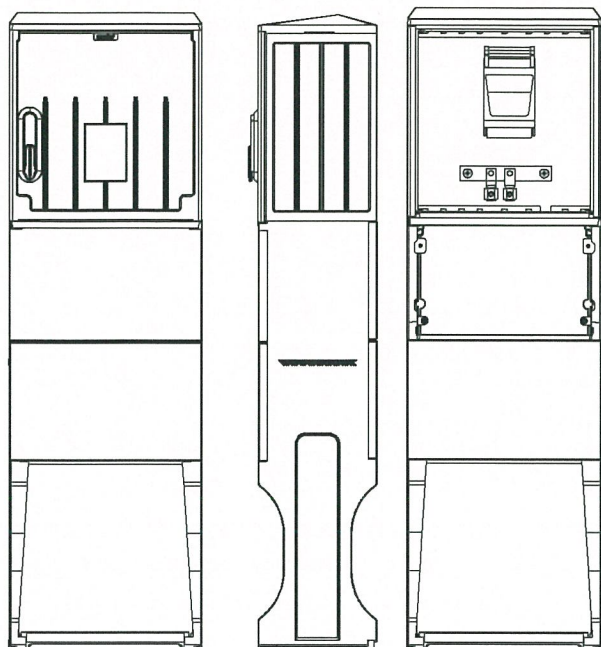
Nr. urzędowy: M-344/22



str. 35

 Inwestor: Burmistrz Wyszki 07-200 Wyszki, Aleja Róż 2		
Nazwa	Przebudowa ul. Stefana Okrzei od ul. 3 Maja do ul. Tadeusza Kościuszki w Wyszki Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN oświetlenia ulicznego	Faza P.B.-W.
Nazwa, tytuł	Schemat ideowy układu elektroenergetycznego oświetlenia ulic	Skala ----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót do sporządzania w bud. osób fizycznych proj. instal. elektrycznych</small>	Nr rys. E/2
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02 <small>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>	Data 2017.11.27






Uwaga

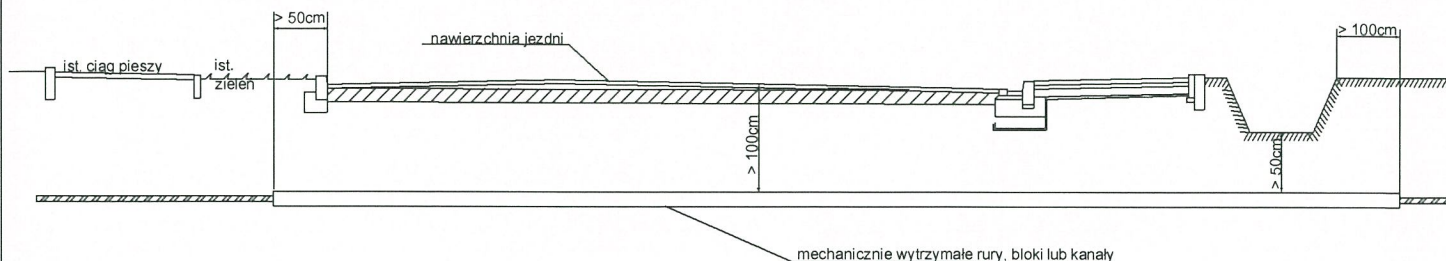
Wytyczne w zakresie stosowania obudów:

- obudowa szafki z tworzywa termoutwardzalnego lub poliestru wzmocnianego włóknom szklanym, odporna na promieniowanie UV,
- obudowa lakierowana lakierami na promieniowanie UV i uodporniającymi przed zjawiskiem abrazji,
- konstrukcja modułowa umożliwiająca połączenie obudowy z fundamentem oraz umożliwiająca łączenie obudów w układzie pionowym poziomym,
- powierzchnia zewnętrzna żebrowana utrudniająca naklejanie plakatów oraz miejsce przeznaczone na umieszczenie numeru,
- na zewnątrz obudowy musi znajdować się tabliczka ostrzegawcza umocowana trwale (nie należy mocować przez nitowanie, przykręcanie), oznaczenie klasy izolacji i oznaczenie symbolem CE,
- system wentylacji zapewniający odprowadzenie nadmiaru wilgoci.
- daszki płaskie dla obudów montowanych wewnątrz obiektów i skośne dla montowanych na zewnątrz,
- obudowa wyposażona w zamek baszkiłowy mimośrodowy z zamknięciem na wkładkę patentową i uchwyt na założenie kłódki, który powinien znajdować się powyżej kłódki uniemożliwiający zaciekanie wody.
- zamek powinien posiadać metalowe cięgna zamknięcia i trzy punkty zamknięcia (dół, góra i środek szafki),
- w zamkach baszkiłowych należy stosować ograniczniki pozwalające na obrócenie klucza we wkładce podczas otwierania tylko o 90°,
- fundamenty kablowe przystosowane do montażu uchwytów kablowych,
- wszystkie elementy metalowe tworzące konstrukcję złącza muszą być wykonane z metalu odpornego na korozję albo zabezpieczone przed korozją metodą cynkowania ogniowego,
- drzwiczki obudowy umożliwiające otwarcie pod kątem 180°,
- zawiasy drzwiczek wpuszczane w obudowę z blokadą uniemożliwiającą podważenie drzwi.
- złącze kablowo-pomiarowe należy wyposażyć w zamknięcia Master Key - obowiązkowo

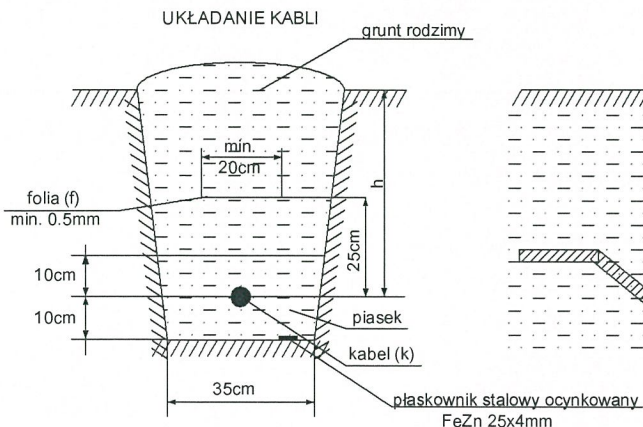
str. 37

 <p>Inwestor: Burmistrz Wyszki 07-200 Wyszki, Aleja Róż 2</p>		
Nazwa	Przebudowa ul. Stefana Okrzei od ul. 3 Maja do ul. Tadeusza Kościuszki w Wyszki Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN oświetlenia ulicznego	Faza P.B-W.
Nazwa, tytuł	Widok złącza kablowego, oraz schemat elektryczny	Skala -----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/4
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data 2017.11.27

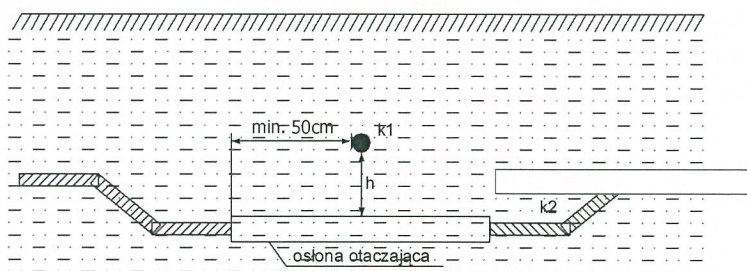
SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ



UKŁADANIE KABLI




SKRZYŻOWANIE KABLI



f - niebieska $U_k < 1kV$
 f - czerwona $U_k > 1kV$
 h=50cm - $U_k < 1kV$ kabel pod chodnikiem do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji
 h=70cm - pozostałe kable do 1 kV poza terenami użytków rolnych
 h=80cm - $1kV < U_k < 15kV$
 z wyjątkiem terenów użytków rolnych
 h=90cm - $U_k < 15kV$
 na terenach użytków rolnych
 h=100cm - $U_k > 15kV$

h > 25cm - $(U_{k1}, U_{k2}) < 1kV$ (k-sygnalizacyjne lub oświetleniowe)
 h > 50cm - $U_k < 1kV, U_{k2} > 1kV$
 - $1kV < (U_{k1}, U_{k2}) < 10kV$ (k-tego samego rodzaju)
 - $(U_{k1}, U_{k2}) > 10kV$ (k-tego samego rodzaju)
 - k1-telekomunikacyjne; k2- elektroenergetyczne
 - kable należące do różnych użytkowników
 - kable o napięciu wyższym układać niżej
 - dla kabli o napięciu wyższym niż 1kV i dla kabli należących do różnych zakładów stosować osłony otaczające

str. 38

 Inwestor: Burmistrz Wyszkiowa 07-200 Wyszkiów, Aleja Róż 2		
Nazwa	Przebudowa ul. Stefana Okrzei od ul. 3 Maja do ul. Tadeusza Kościuszki w Wyszkiowie Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN oświetlenia ulicznego	Faza P.B-W.
Nazwa, tytuł	Szczegóły układania kabli energetycznych	
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/5
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data 2017.11.27

Wyszków dnia 27.11.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29.11.2013 poz. 1409 ze zmianami) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

**Przebudowy ul. Stefana Okrzei od ul. 3 Maja do ul. Tadeusza Kościuszki
w Wyszkowie**

Budowy elektroenergetycznej linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA NR 143505_4 WYSZKÓW-MIASTO, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 0001 – WYSZKÓW,
działka ewidencyjna 3000/45, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kuławski
ul. 3 Maja 13-5/17
07-200 Wyszków, tel. 71 84 84 84
.....
podpis projektanta
Urząd Bud. Os-418/83

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29.11.2013 poz. 1409 ze zmianami) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

**Przebudowy ul. Stefana Okrzei od ul. 3 Maja do ul. Tadeusza Kościuszki
w Wyszkowie**

Budowy elektroenergetycznej linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA NR 143505_4 WYSZKÓW-MIASTO, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 0001 – WYSZKÓW,
działka ewidencyjna 3000/45, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
podprężeniowych i elektroenergetycznych.
podpis projektanta i sprawdzającego
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

- oświetlenie drogi komunikacyjnej, parkingów

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

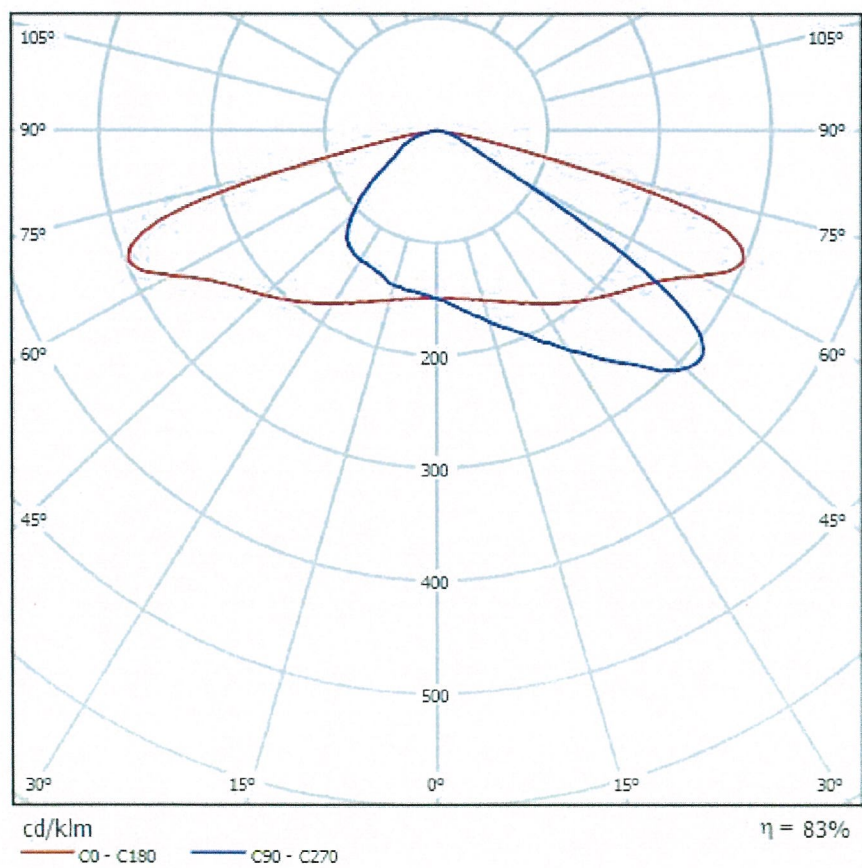
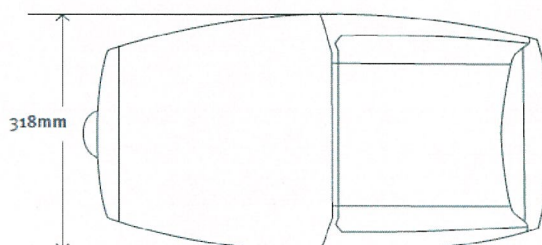
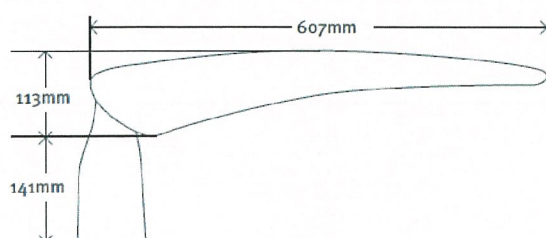
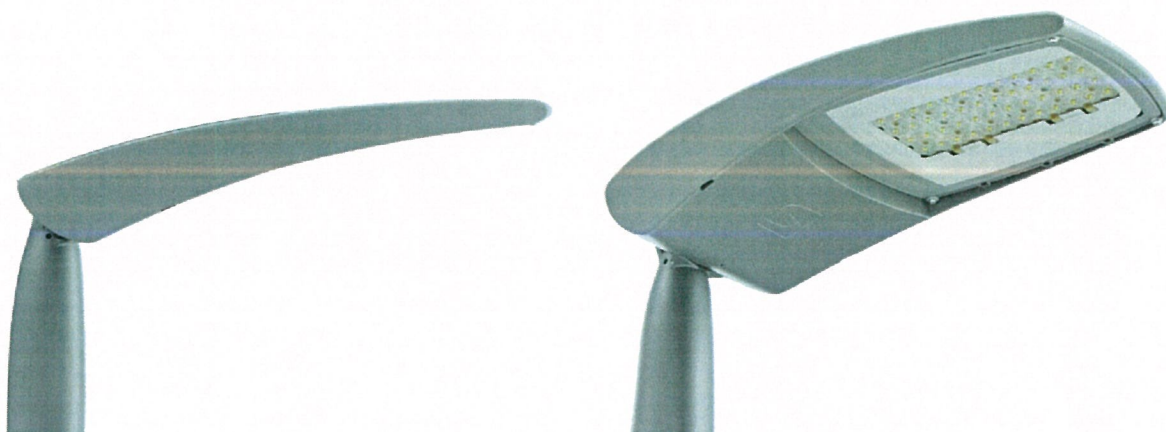
- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 90W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 11800lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

- oświetlenie przejść dla pieszych

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

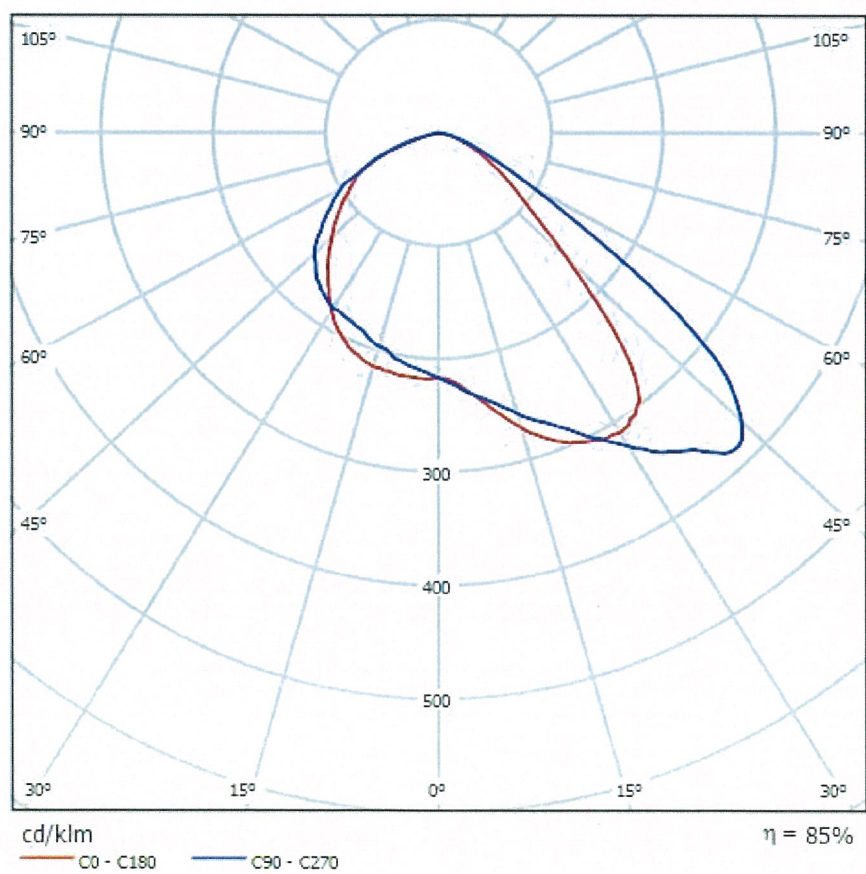
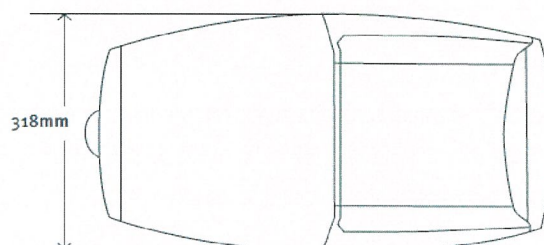
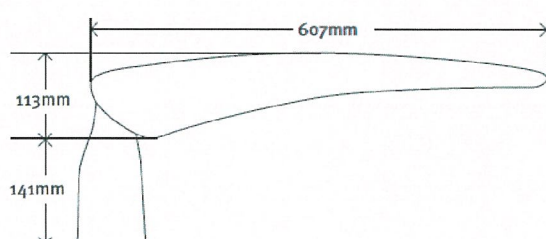
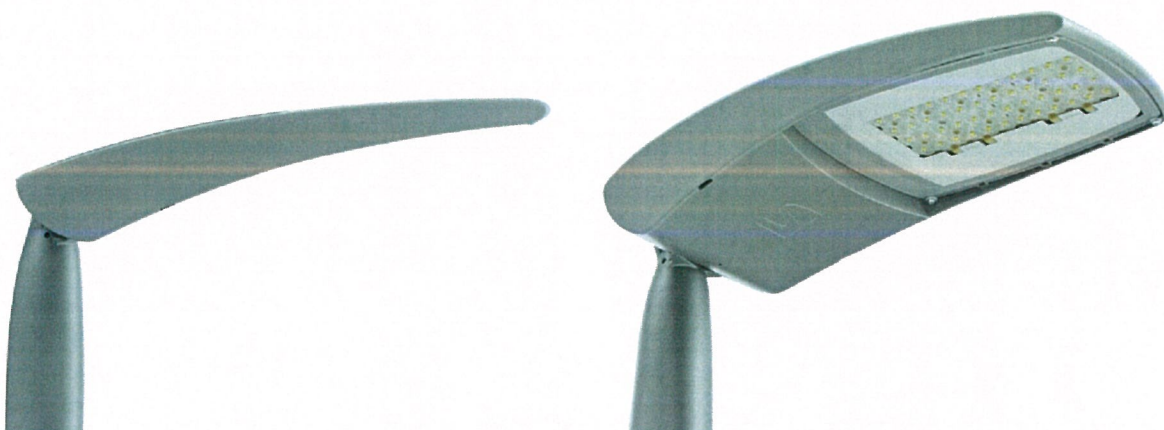
- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

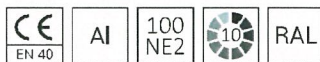
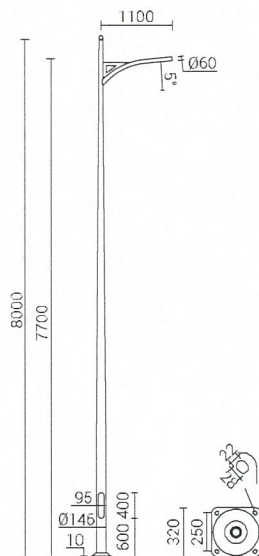
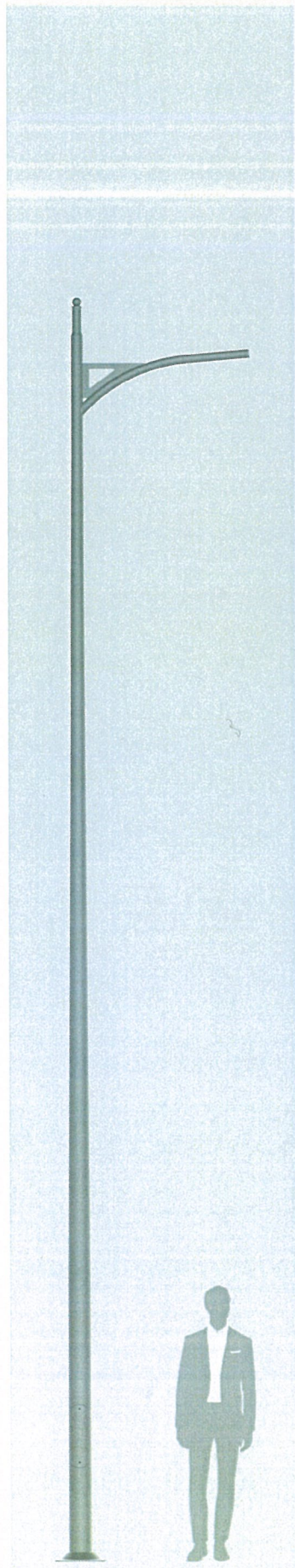
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 6400lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC



Słup aluminiowy SAL-N12/5

Ø146mm przy podstawie



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60mm o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

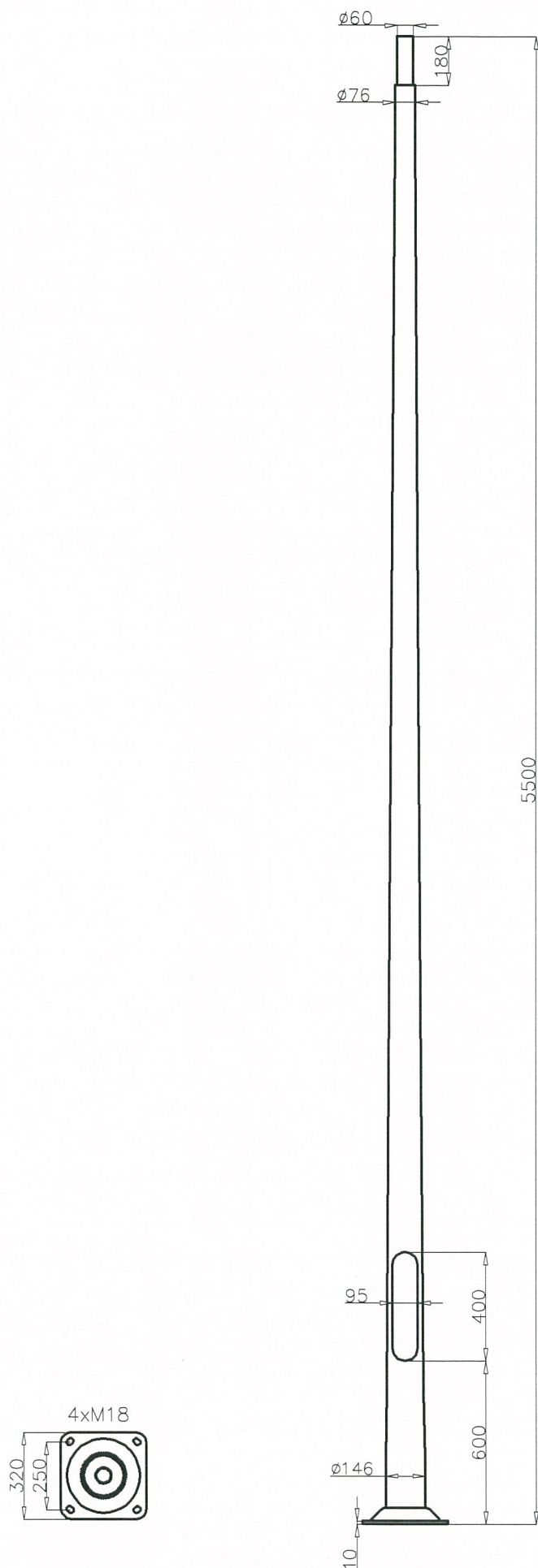
Pakowanie: włóknina polipropylenowa


Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
4234711	SAL-N12/5	8m	4,2mm	37,7kg	1,21m ³	B-60 / Z-60	311160 / 311206	4008

SAL-N12/5

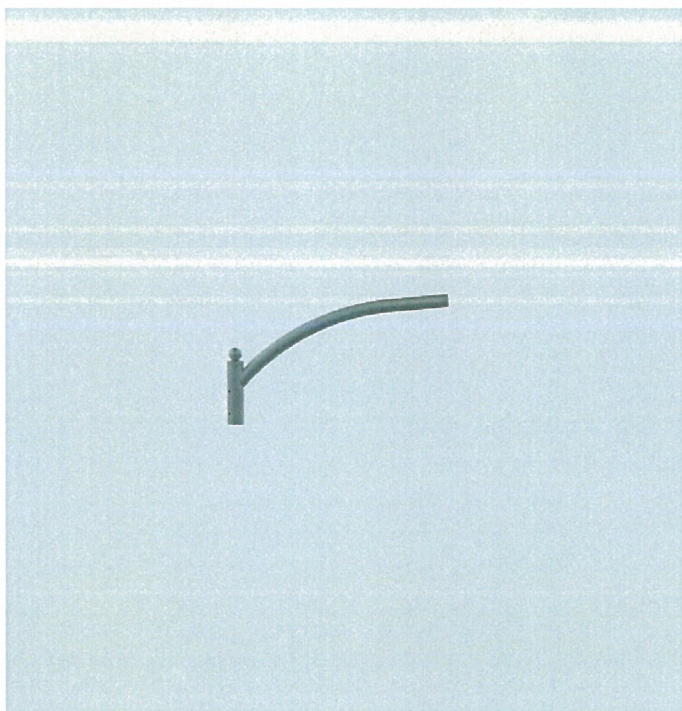
Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=0,7

kod 4234711	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [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.
12	0,38	0,29	0,16	0,11



nazwa	materiał	masa	objętość
SAL55 fi60	EN AW 6060	- kg	- m ³
 Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa Tychy ul. Strefowa 1 www.rosa.pl	data	nr rys./kod	
	07-04-2009 projektował P.Różański	28-04-09-PR	

Wysięgnik aluminiowy WR-2/1/0,95/5



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

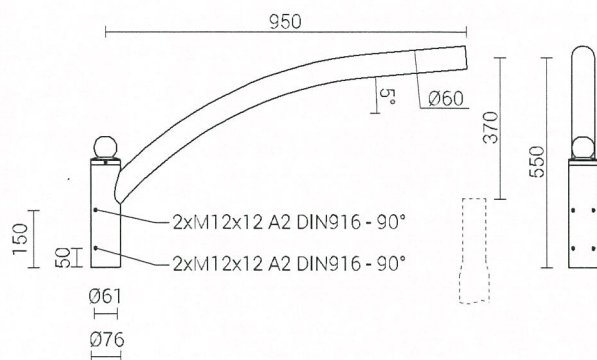
Wykończenie: szlifowane aluminium

Pakowanie: włóknina polipropylenowa

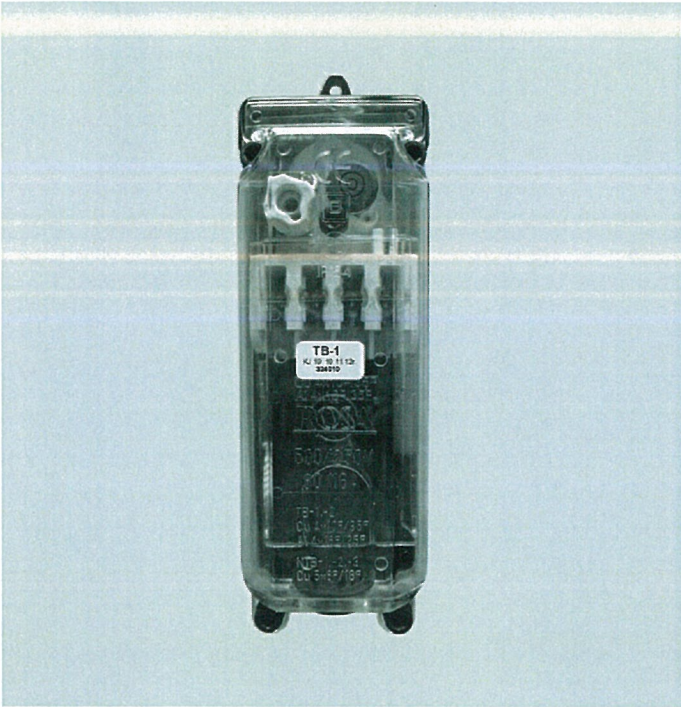
Certyfikat CE: ważny w przypadku stosowania na słupach produkcji firmy ROSA



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
472021	WR-2/1/0,95/5	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	1	0,023m ²	0,085m ³	$\varnothing 60 \times 100\text{mm}$	2,8kg



Złącze słupowe TB-1



złącza czterotorowe do kabli zasilających o przekroju: od 4 x 10 mm² do 4 x 35 mm²

maksymalnie 3 kable

możliwość przekładania gniazd bezpiecznikowych

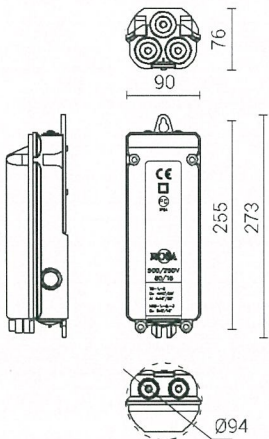
Gniazda bezpiecznikowe: Jedno gniazdo bezpiecznikowe zamontowane na fazie L1, istnieje możliwość przełożenia gniazda bezpiecznikowego na fazę L3 poprzez wykręcenie dwóch wkrętów

Materiał: zintegrowana listwa zaciskowa - PBT (politereftalan butylenu - tworzywo o wysokich parametrach izolacyjnych i dużej wytrzymałości mechanicznej); pokrywa złącza oraz osłona zacisków i przewodów - przezroczysty poliwęglan; podstawa złącza - poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym; otwory wyjść kablowych zabezpieczone uszczelkami



Kod	Nazwa	Ilość gniazd bezpiecznikowych	Klasa izolacji	Stopień ochrony IP	Napięcie znamionowe izolacji	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	Prąd znamionowy	Waga	Objętość jednostkowa
324010	TB-1	1	II	IP54	500V	6kV	80A	0,71kg	1,8m ³

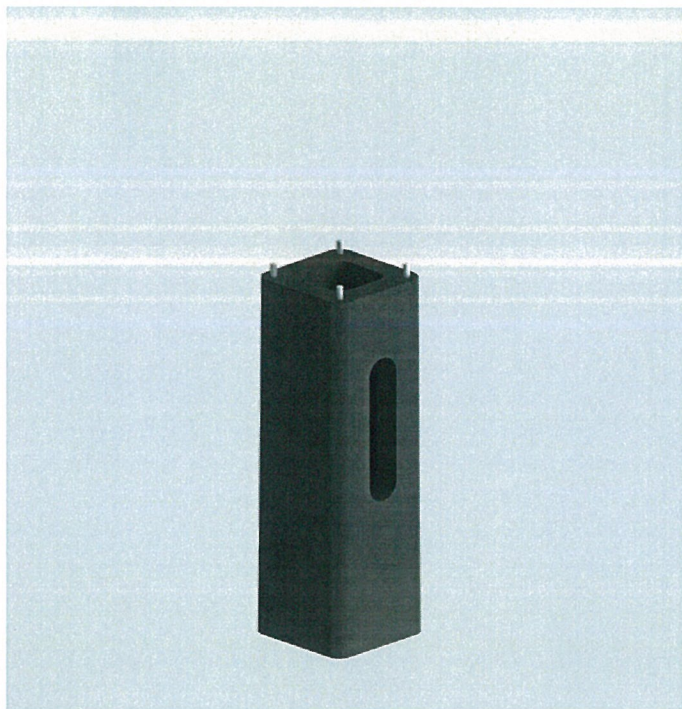
Dyrektywa niskonapięciowa LVD 2006/95/WE
Norma PN-EN 61439-1:2011, PN-EN 61439-2:2011



Wkładka topikowa D01

Typ wkładki topikowej	Kod	Waga
D01/E14 6A	322006	0,01kg
D01/E14 10A	322010	0.01kg
D01/E14 16A	322016	0.01kg

Fundament betonowy B-60



Przeznaczenie: SAL Ø146

Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C25/30

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo



Kod	Typ	Elementy złączne	Waga netto *
311160	B-60	4008	170kg

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

