

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"

PROJEKTY NADZÓR WYKONAWSTWO

Ryszard Kieś
05-090 Raszyn ul. Nowa 10
teľfax . 720-37-57
tel.kom. 0-502-439-119
e-mail: inst_kies@op.pl
NIP522-217-70-84

Rok założenia 1993

Egz. nr

~~PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY~~

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

INWESTOR: **Gmina Lesznowola**
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola



LOKALIZACJA: **Nowa Iwiczna ul. Poziomki**
Dz. nr 16/29, 16/30, 102

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Kieś
Nr upr Wa-28/94

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Łukasik
Nr upr MAZ/0085/POOE/03

Grudzień 2009

SPIS TREŚCI	Nr strony
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	3
Opinia ZUD	4
Załącznik do opinii ZUD	5
1. Wstęp	6
1.1 Przedmiot i zakres projektu	6
1.2 Podstawa opracowania	6
2. Opis Techniczny	6
2.1 Stan istniejący	6
2.2 Projektowana linia oświetlenia ulicznego	6
2.3 Słupy oświetleniowe	7
2.4 Punkty oświetleniowe	7
2.5 Złącze ZK pomiar energii elektrycznej, skrzynka sterująca SOK	7
2.6 Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa	8
2.7 Ochrona przed korozją	8
2.8 Uwagi końcowe	8
3. Obliczenia techniczne	9
3.1 Dobór zabezpieczeń w SOK	9
3.2 Obciążalność długotrwała linii oświetleniowej	9
3.3 Obliczenie spadku napięcia linii oświetleniowej	9
3.4 Obliczenie parametrów świetlnych projektowanego oświetlenia	10
4. Zestawienie podstawowych materiałów	22
5. Rysunki	22
- Plan sytuacyjny - orientacja	23
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego - rys. nr 1	24
- Schemat instalacji oświetlenia ulicznego - rys. nr 2	25
6. Projekt zagospodarowania projektowanej linii oświetleniowej	26
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – część opisowa	27
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – rys nr 3	31
6. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie OIIB	32
7. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie OIIB	34
8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	36
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	37

Załącznik nr 1

PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o.
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna
05-520 Konstancin Jeziorna
ul. Piaseczyńska 52
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

Konstancin Jeziorna, dn. 20-10-2009

Gmina Lesznowola
Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
nr kontrahenta: K02F54 grupa przyłącz. V

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ 09/R2/19832

D L A : oświetlenie uliczne , Nowa Iwiczna , ul. POZIOMKI , gm. Lesznowola .

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 16-10-2009 PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. wyraża zgodę na przyłączenie mocy 25 kW przy współczynniku mocy $\text{tg } \phi = 0.4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
 - 1.1. Dostosowanie stacji transformatorowej NOWA IWICZNA KRASICKIEGO ZA TOREM [0900] do zwiększonego obciążenia: **nie dotyczy**
 - 1.2. Powiązaniu stacji według punktu 1.1 z siecią 15 kV: **nie dotyczy**
 - 1.3. Wybudowaniu linii nn: **kablowej oświetleniowej kablem YAKXS o przekroju min.25mm². Słupy zgodnie z projektem**
 - 1.4. Wykonaniu przyłącza: **kablowe w/g obliczeń.**
 - 1.5. Wykonaniu instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
 - 1.6. Przygotowaniu miejsca na zainstalowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego zlokalizowanego w: **tablica pomiarowa w szafce SOK. Szafka SOK obok słupa na ul.Krasickiego**
 - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej 2-strefowy**
2. Miejsce przyłączenia: **na zaciskach odgałęźnych od linii nN**
3. Miejscem dostarczania energii będą: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn**
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: **topikowe w SOK 80 A ; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe w obudowie przystosowanej do plombowania w SOK 50 A**
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią:
 - 5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji - **n/d**
 - 5.2. Systemy sterowania dyspozytorskiego – **n/d**
 - 5.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi – przewidzieć aparaturę uniemożliwiającą przeniesienie zakłóceń powstałych w urządzeniach odbiorczych na sieć zasilającą.
 - 5.4. Dodatkowe wyposażenie urządzeń i instalacji odbiorcy – **przy stosowaniu urządzeń elektronicznych stosować filtry przeciwzakłóceńowe.**
 - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego – **n/d**
 - 5.6. Czas trwania zwarcia - **1 sek**
 - 5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) – **15A.**
 - 5.8. W razie potrzeby instalację przystosować do przerw wynikających z działania automatyki sieciowej.
 - 5.9. Sieć nn pracuje w systemie: **TN**
6. Przydzielona moc nie może być przekroczona i użytkowana bez zgody PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. w innych celach niż podane we wniosku.
7. Niniejsze warunki przyłączeniowe są ważne przez okres 2 lat od daty wydania. W razie niezrealizowania warunków w okresie ich ważności. Wnioskodawca wystąpi na piśmie do PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. o ustalenie nowych.
8. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej - zgodnie z § 38 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z dnia 29.05.2007r.).
9. Informacje i ustalenia dodatkowe:
 - 9.1. W przypadku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania Państwa działki (w tym również wynikającego ze zmiany przeznaczenia terenu) z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi Wnioskodawca pokryje koszty niezbędnej przebudowy tych urządzeń po uprzednim uzyskaniu z PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. warunków przebudowy.
 - 9.2. Wnioskodawca dostarczy do Rejonu Energetycznego celem uzgodnień projekt techniczny instalacji wewnętrznych wraz z wykazem obiektów, lokali i mocy dla nich przydzielonej według w/w dokumentacji - **nie dotyczy**
 - 9.3. Dodatkowe wymagania: **Istniejącą szafę SON wymienić na SOK wg pkt. nr 1.4. Moc istniejąca 25 kW .**
 - 9.4. **Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy .**
10. Realizacja inwestycji związanych z podłączeniem instalacji Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, której projekt załączony będzie do niniejszych warunków. **Wymieniony projekt stanowić będzie przedmiot negocjacji Stron w przypadku zgłoszenia przez Wnioskodawcę uwag do tego projektu. Propozycja umowy o przyłączenie jest ważna przez okres 30 dni od daty otrzymania jej przez Wnioskodawcę.**

Niniejsze techniczne warunki przyłączenia wydano na zasadach i trybie określonym w Ustawie "Prawo Energetyczne" z dnia 10.04.1997r. (tekst jednolity Dz.U. z 2006 Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami) oraz przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie.

Sekcja Dokumentacji
KIEROWNIK

Mariusz Struzik

PGE Dystrybucja Warszawa-Teren Sp. z o.o.

Pełnomocnik Zarządu Dyrektor w Jeziorniej
Podpis Dyrektora: Moczulski

Piaseczno, dnia 28.12.2009r

Starosta Piaseczyński
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

OPINIA nr 1290/2009
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja oświetlenia ulicznego.**

Inwestor: **Urząd Gminy Lesznówola**

Nr zlecenia z dnia: 2009-12-11 znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2009-12-14

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Nr.240 poz. 2027),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

Zgodnie z § 13.1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **Lesznówola**

Miasto (wieś): **Nowa Iwiczna**

Ulica : **Poziomki**

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

UWAGI I ZALECENIA

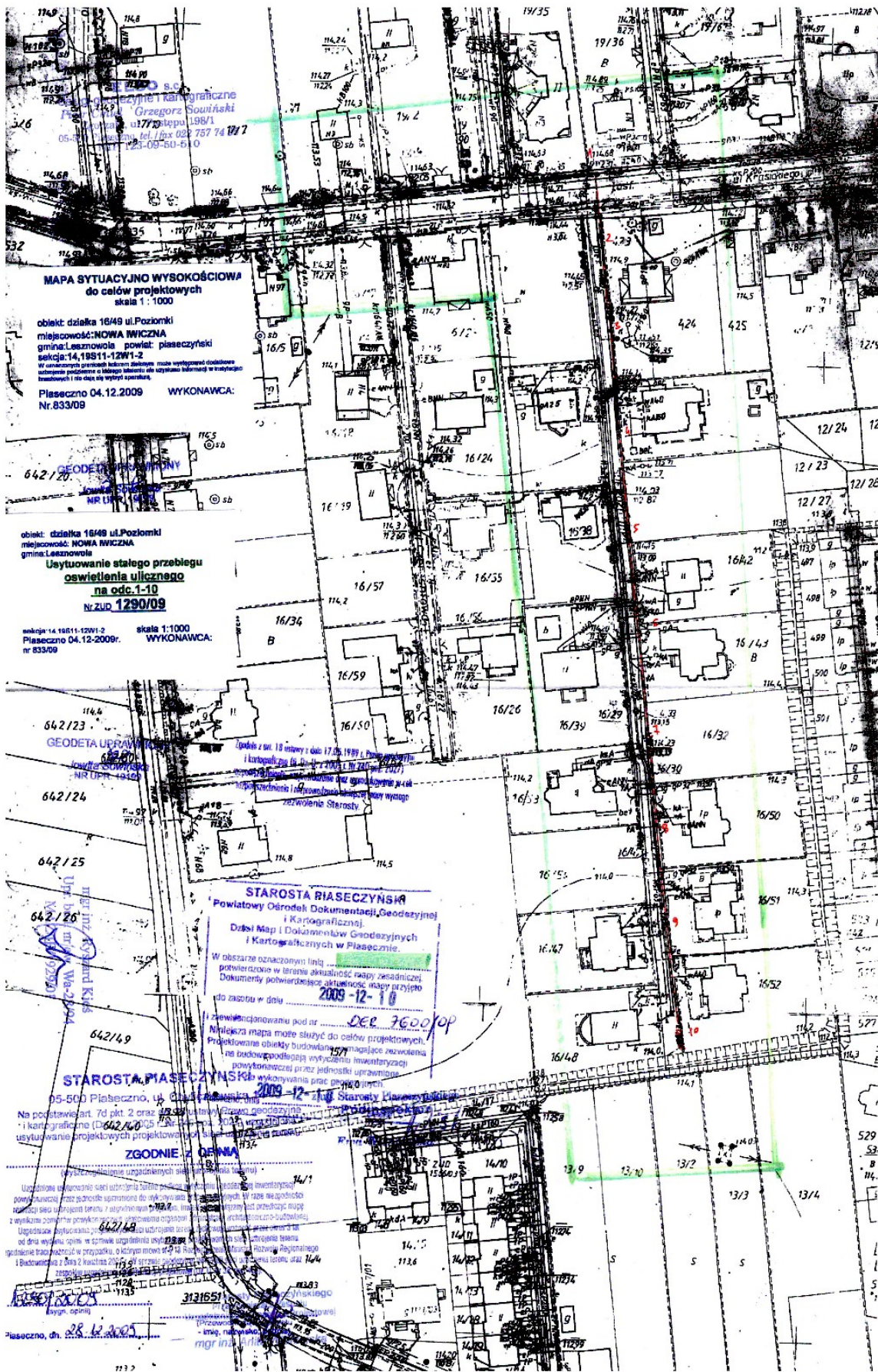
O wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego wystąpić do zarządcy drogi.

T1 W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem TP S A- Region Centralny Technicznej Obsługi Klienta, ul. Brzeska 24 Warszawa.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej, prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem: OKRĘG CENTRALNO- WSCHODNI NETIA S A tel. 352 27 68

z up. Starosty Piaseczyńskiego
Przewodniczący Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

mgr inż. Anita Wierzejska



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
skala 1 : 1000

obiekt: działka 16/49 ul. Piaseczno
miejscowość: NOWA WICZNA
gmina: Leżanów powiat: piaseczyński
sekcja: 14, 19S11-12W1-2

W oznaczonych granicach kadastrowej działki, może występować obiektowe odwołanie podlegające wdrożeniu do systemu informacyjnego w wytyczeniu granicowych i nie dotyczących wytyczenia granic.

Piaseczno 04.12.2009 WYKONAWCA:
Nr. 833/09

obiekt: działka 16/49 ul. Piaseczno
miejscowość: NOWA WICZNA
gmina: Leżanów

Użytkowanie stałego przebiegu oświetlenia ulicznego
na odc. 1-10
N/ZUD 1290/09

skala 1:1000
Piaseczno 04.12.2009: WYKONAWCA:
nr 833/09

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji, Geodezyjnej i Kartograficznej

Dzieli Map i Dokumentów Geodezyjnych i Kartograficznych w Piasecznie.

W obszarze oznaczonym linią potwierdzono w terenie aktualność mapy sytuacyjno-wysokościowej. Dokumenty potwierdzające aktualność mapy przyjęto do zasobu w dniu 2009-12-10

zawieszona pod nr DZK 7600/09

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane i urządzenia, z wyjątkiem urządzeń na budowę podlegającą wytyczeniu i inwentaryzacji, powytwarzanej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

2009-12-10 Starosta Piaseczyński

05-500 Piaseczno, ul. Chłopska 100

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 103 § 1 pkt 1 ustawy z dnia 17.05.1998 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2007 r. Nr 201, poz. 1507) i rozporządzenia z dnia 17.05.1998 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2007 r. Nr 201, poz. 1507) w sprawie wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych w Piasecznie.

ZGODNIE Z OPINIĄ

Uzasadnienie wyrażone w skrócie: zgodnie z art. 103 § 1 pkt 1 ustawy z dnia 17.05.1998 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2007 r. Nr 201, poz. 1507) w sprawie wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych w Piasecznie, niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane i urządzenia, z wyjątkiem urządzeń na budowę podlegającą wytyczeniu i inwentaryzacji, powytwarzanej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Uzasadnienie wyrażone w skrócie: zgodnie z art. 103 § 1 pkt 1 ustawy z dnia 17.05.1998 r. o geodezji i kartografii (Dz. U. z 2007 r. Nr 201, poz. 1507) w sprawie wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych w Piasecznie, niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane i urządzenia, z wyjątkiem urządzeń na budowę podlegającą wytyczeniu i inwentaryzacji, powytwarzanej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

opinie, opinie

Piaseczno, dn. 28.12.2009

mgr inż. [signature]

313651

28.12.2009

Piaseczno, dn. 28.12.2009

mgr inż. [signature]

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, budowy oświetlenia na ul. Poziomki w Nowej Iwicznie gm. Lesznowola.

Projekt obejmuje swym zakresem:

1. dobudowę kablowej linii oświetleniowej na projektowanych słupach
2. montaż SOK

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Opinia ZUD
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Poziomki jest działką gminną. Jezdnia o szerokości 6m ma nawierzchnię z kostki brukowej. W jezdni pobudowana jest kanalizacja i wodociąg, gaz, napowietrzna i kablowa linia telefoniczna, kablowa linia nn.

2.2 PROJEKTOWANA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Projektuje się oświetlenie ulicy, które należy zainstalować na projektowanych słupach stalowych, cylindrycznych o wysokości zawieszenia oprawy – 7m .Projektowane oświetlenie należy wybudować kablem ziemnym YKY 4x10mm².

Kabel zasilić ze słupa RK1ŻN zlokalizowanego przy skrzyżowaniu ul. Krasickiego i Poziomki. Kabel oświetleniowy układać w ziemi, w rurach osłonowych DVR75 w wykopie o głębokości 0,7 m. linią falistą z zapasem długości 1-3%. Rury osłonowe wraz z kablem wprowadzić bezpośrednio w przestrzeń fundamentu i słupa. Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną w ZUD, przy temperaturze powietrza wyższej od 0°C. W miejscach wjazdów do posesji, przejść pod jezdnią, rurę osłonową zakopać na głębokości min 1,0m.

Na kabel założyć plastikowe opaski kablowe, na których należy podać: typ kabla, przeznaczenie, użytkownika, rok budowy, trasę.

Opaski zakładać na wejściu i wyjściu kabla z rury osłonowej w słupie oświetleniowym i w SOK. Wykop zasypać warstwą rodzimego gruntu (wolnego od gruzu i kamieni) o grubości 0,3m , a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim . Folia powinna mieć grubość 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka , aby przykryła ułożony kabel, lecz nie mniejsza niż 20cm. Pozostałą część wykopu zasypać rodzimym gruntem, który należy zagęścić.

Między słupami RKŻN i RK1ŻN rozciągnąć przewód ASXS_n 4x25mm² w celu zasilenia istniejącego i projektowanego ciągu oświetleniowego.

2.3. SŁUPY OŚWIETLENIOWE

Projektuje się słupy S70C, stalowe, ocynkowane, cylindryczne. Słupy posadzić na typowym fundamencie F150/200. W słupie zamontować izolowane złącza kablowe IZK lub TB1. Przy montażu słupów przestrzegać postanowień ZUD.

Schemat zasilania słupów oświetleniowych pokazano na rys. nr 2.

2.4. PUNKTY OŚWIETLENIOWE

Jako źródła światła należy zastosować lampy sodowe o mocy 70 W (np. SON-TPP70W). Lampy montować w oprawach SGP340PC TP P2. Oprawy instalować bezpośrednio na trzpieniu słupa. Oprawę oświetleniową montować, zachowując kąt odchylenia oprawy od poziomu równy 0°. Sposób montażu opraw określony jest szczegółowo w raporcie programu obliczeniowego Calculux. Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 6A, umieszczoną w złączu IZK lub TB-1.

Istnieje możliwość zastosowania innych opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w obliczeniach. Zastosowanie innych opraw i lamp musi być uzgodnione z Inwestorem. W celu wykazania zasadności zmiany należy przedstawić obliczenia parametrów świetlnych dla zastosowanych urządzeń.

2.5. ZŁĄCZE ZK, POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ, SKRZYŃKA STERUJĄCA SOK.

Projektuje się demontaż istniejącego SON zlokalizowanego na słupie linii nn.

Projektuje się złącze ZK zintegrowane z oddzielną komorą pomiarową (SL) i skrzynką SOK. Projektowane złącze ZK zasilić bezpośrednio z linii nn. Sposób zasilenia pokazano na rys. nr 2. Skrzynkę, wykonać z tworzyw sztucznych. Skrzynki wykonane z tworzyw sztucznych nie wymagają stosowania dodatkowej ochrony od porażień. Komorę licznikową wyposażać w podstawę licznikową typu T1-3f dla zamocowania licznika energii elektrycznej i podstawę T1-1f dla zamontowania zegara. W skrzynce pomiarowej instalować wyłącznik nadmiarowo-prądowy w obudowie przystosowanej do plombowania. Na drzwiczkach złącza od strony wewnętrznej narysować schemat zasilania. Na zewnętrznej stronie drzwiczek złącza ZK, skrzynki SL i skrzynki SOK zamontować tabliczki ostrzegawcze i wykonać opisy. Drzwiczki złącza muszą być wyposażone w typowy zamek języczkowy, uszy do założenia kłódki oraz muszą być przystosowane do plombowania. Układ połączeń złącza ZK i komory licznikowej z danymi znamionowymi zabezpieczeń pokazano na rys. nr. 2.

Wewnątrz skrzynek pomiarowych należy dodatkowo zamontować przezroczystą osłonę z tworzywa sztucznego. Osłona powinna być zainstalowana na wspornikach przystosowanych do plombowania oraz posiadać otwór umożliwiający dostęp tylko do dźwigni wyłącznika nadmiarowo-prądowego. W drzwiczkach skrzynek pomiarowych nie należy stosować wizjera.

SOK zasilić przewodem 4xLgY 16mm², bezpośrednio z wyłącznika nadmiarowo prądowego zamontowanego w komorze licznikowej SL. SOK wyposażać w aparaturę przedstawioną na rys. nr 2. W projektowanej SOK zastosowano aparaty firmy Moeller. Istnieje możliwość zastosowania aparatury innych producentów, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych na schemacie. Wartości zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, różnicowo prądowych oraz wkładek topikowych pokazano na rys. nr 2.

2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I ODGROMOWA

Sieć nn pracuje w układzie TN.

Dla projektowanej linii oświetlenia ulicznego projektuje się jako system ochrony przeciw porażeniowej zastosowanie urządzeń II klasy ochronności. Realizację ochrony przeciwporażeniowej mają zapewnić:

- izolacyjne złącza bezpiecznikowe IZK lub TB-1 – II klasa ochronności
- przewód YDY 2x2,5mm² montowany w giętkiej rurze izolacyjnej w przestrzeni słupa, wysięgnika i oprawy.
- oprawa oświetleniowa – II klasa ochronności

Zabrania się przyłączania przewodów PE do oprawy i słupa.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z zapisem normy PN-IEC 60364-7-714

Ochronę odgromową dla słupów w linii kablowej, zrealizować poprzez wykonanie uziomu szpilkowego o rezystancji $R_u < 10\Omega$ dla każdego słupa.

Na słupie przelotowym RKŻN10 RK1 ŻN, instalować odgromniki. Przy słupach pogążyć uziom szpilkowy- $R_u < 10\Omega$.

Przedstawić Inwestorowi protokoły rezystancji uziemień i rezystancji izolacji kabli.

2.7. OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Konstrukcje stalowe należy wykonać z elementów stalowych ocynkowanych.

Fundamenty słupowe zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód, poprzez dwukrotne pokrycie jej abizolem na zimno .

2.8. UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i dostosować do niego technologię robót.

Prace przy podłączaniu ZK do linii nn, przy likwidacji SON i demontażu napowietrznych przewodów sterujących oświetleniem wykonywać po zgłoszeniu i uzgodnieniu z RE Jeziorna.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi BHP i ZUD. Po zakończeniu prac wykonać badania i próby po montażowe. Przedstawić Inwestorowi stosowne atesty materiałów, użytych do montażu linii oświetlenia ulicznego.

Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś
nr upr Wa-28/94

Sprawdzający

mgr inż Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ W SOK

Zasilanie ze st. trafo 0900

Projektowana oprawaSGP340PC 70W- szt 9

$$I_B = k_{as} * \frac{\sum (P_n + \Delta P)}{\sqrt{3} U_n \lambda_n}$$

Gdzie: k_{as} – współczynnik nie symetrii obciążenia trzech faz = 1,2

P_n - moc źródła światła

ΔP - moc strat w stateczniku = 0,14 P_n

λ_n - 0,85 (z kompensacją)

U_n – napięcie znamionowe

$$I_B = 2,65 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenia:

- główne w ZK- aNV00 80A
- za licznikowe w obudowie przystosowanej do plombowania CLS6 C50
- w SOK – projektowany obwód linii kablowej BiWTz 16A, istniejący obwód linii napowietrznej BiWTz 25A, pozostałe zgodnie z rys.nr 2

3.2. OBCIĄŻALNOŚĆ DŁUGOTRWAŁA PROJEKTOWANEJ LINII OŚWIETLENIOWEJ

Dla linii oświetlenia ulicznego zastosowano kabel ziemny typu YKY 4x10mm², którego obciążalność długotrwała wynosi 87A $kg=0,74$ $I_{ddp}= 64,38A$

$$I_{ddp} > I_{max} \quad 64,38A > 16A$$

Linia oświetleniowa - zastosowano przewód samonośny 2x25mm², którego obciążalność długotrwała wynosi 112A

$$I_{ddp} > I_{max} \quad 112A > 25A$$

3.3. OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA LINII OŚWIETLENIOWEJ

moc [P] – 1,2 kW

$\cos\varphi = 0,85$

$\Delta U \% = 1,2\%$

$\Delta U \% < \Delta U_{dop} \%$

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

3.4 OBLICZENIA PARAMETRÓW ŚWIE TLNYCH PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA

Z przedstawionych poniżej obliczeń wynika że natężenie oświetlenia spełniają wymagania dla projektowanego oświetlenia, na ulicy stanowiącej przedmiot niniejszego opracowania. Obliczenia wykonano dla zaprojektowanej oprawy sodowej typu SGP340PC P2 ze źródłem SON-TPP70W.

Oświetlenie uliczne

Nowa Iwiczna ul. Poziomki

Data: 21-12-2009
Klient: Gmina Lesznowola

Projektant: Ryszard Kieś

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

Instalatorstwo Elektryczne Kieś
05-090 Raszyn
ul. Nowa 10

E-Mail: projekt_ele@op.pl

CalcuLuX Droga 7.6.1.0

Spis treści

1.	Przegląd rozwiązań	3
2.	Podsumowanie	4
2.1	Droga główna	4
3.	Wyniki obliczeń	5
3.1	Główne L (O1): Izokontury	5
3.2	Główne L (O1): Izopola	6
3.3	Główne L (O1): Wykr. przestrzenny	7
3.4	Główne L (O2): Izokontury	8
3.5	Główne L (O2): Izopola	9
3.6	Główne L (O2): Wykr. przestrzenny	10
3.7	Główne Eh: Izokontury	11
3.8	Główne Eh: Izopola	12
3.9	Główne Eh: Wykr. przestrzenny	13
4.	Informacje o oprawie	14
4.1	Oprawy	14

1. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

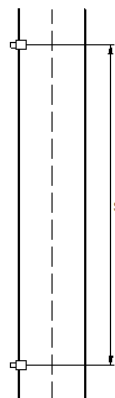
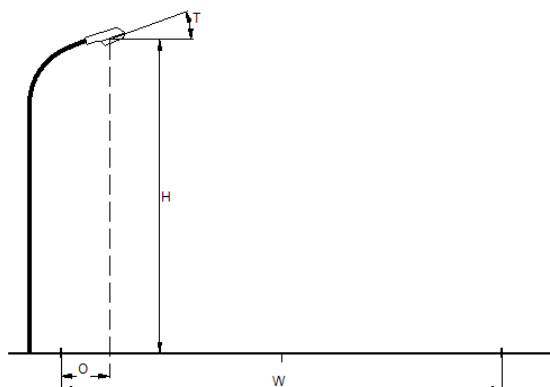
Siatka główna oparta na CEN Luminancja metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
L	SGP340 PC TP P2	1 * SON-TPP70W	81.0	1 * 6600
	jednostkę	Układ 1		
Jezdnia		Droga nierozdzielona		
Szerokość drogi	m	6.00		
Ilość pasów		2		
Tablica współ. odbicia		CIE R3		
Tablica Q0		0.070		
Maintenance Factor		0.80		
Kod oprawy		L		
Instalacja		Strona lewa		
Wysokość	m	7.00		
Odstępy	m	30.00		
Montaż	m	0.00		
Rot90	stopni	0.0		
L śr	cd/m2	0.52		
L min/śr		0.71		
UI		0.61		
TI	%	9.9		
Eh śr	lux	9.41		
Eh min	lux	2.33		
Eh min/śr		0.25		
SR		0.65		

2. Podsumowanie

2.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P2
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T) :	0.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Luminancja
Ogólny współ. utrzymania	:	0.80



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W) :	6.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Maintenance Factor	:	0.80
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H) :	7.00 m
Odstępy	(S) :	30.00 m
Montaż	(O) :	0.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

Luminancja

Średnia	=	0.52 cd/m ²
Minimum/średnia	=	0.71
UI	=	0.61

Natężenie poziome

Średnia	=	9.41 lux
Minimum	=	2.33 lux
Minimum/średnia	=	0.25

Olśnienie

TI	=	9.9 %
----	---	-------

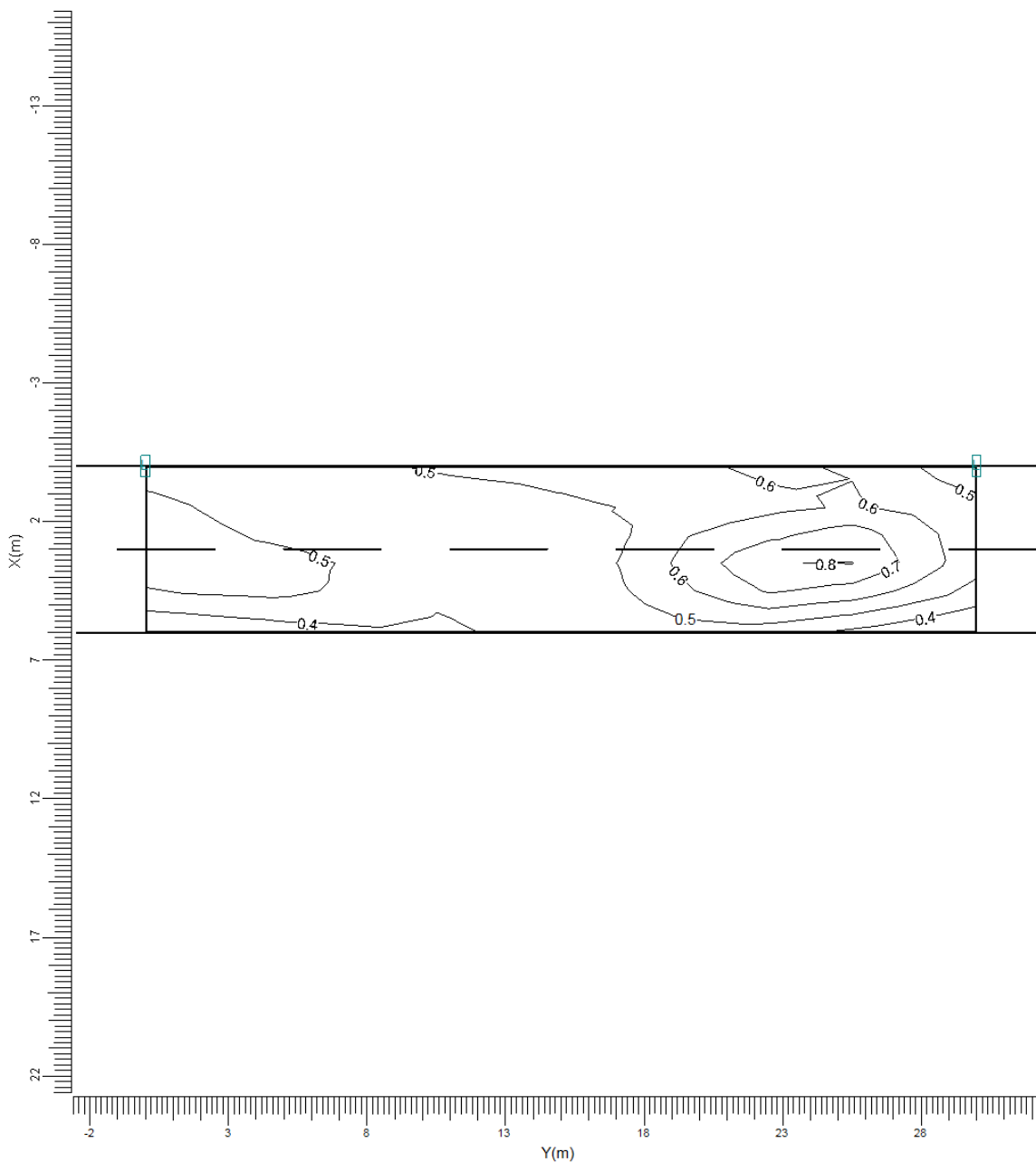
Współ. otoczenia

SR	=	0.65
----	---	------

3. Wyniki obliczeń

3.1 Główne L (O1): Izokontury

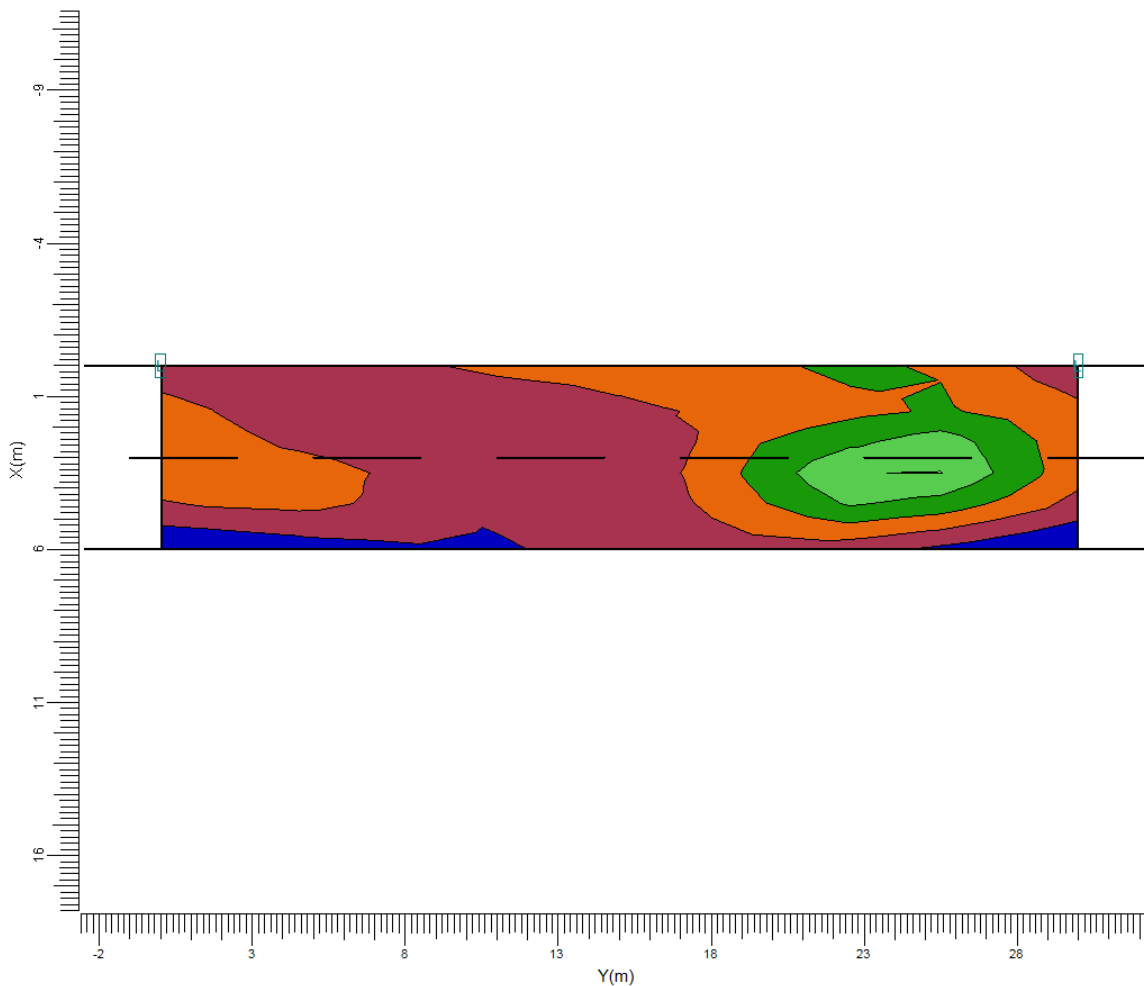
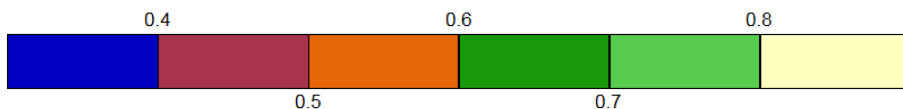
Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.67
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) (1.50,TI (1.50,-15.13, 1.50) = 8.3%
 -60.00, 1.50) (cd/m2)
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.52	0.38	0.80	0.73	0.47	0.80	1:200

3.2 Główne L (O1): Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.67
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) (1.50,TI (1.50,-15.13, 1.50) = 8.3%
 -60.00, 1.50) (cd/m2)
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070

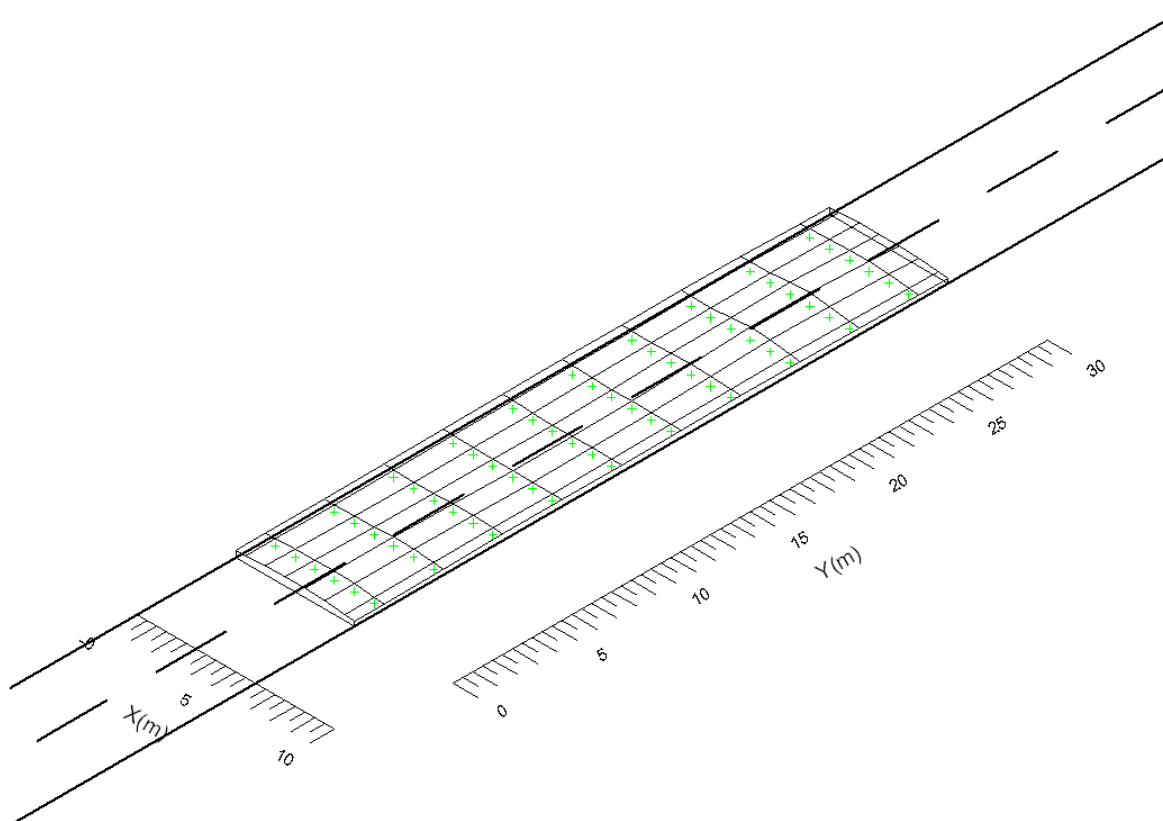


L SGP340 PC TP P2

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.52	0.38	0.80	0.73	0.47	0.80	1:200

3.3 Główne L (O1): Wykr. przestrzenny

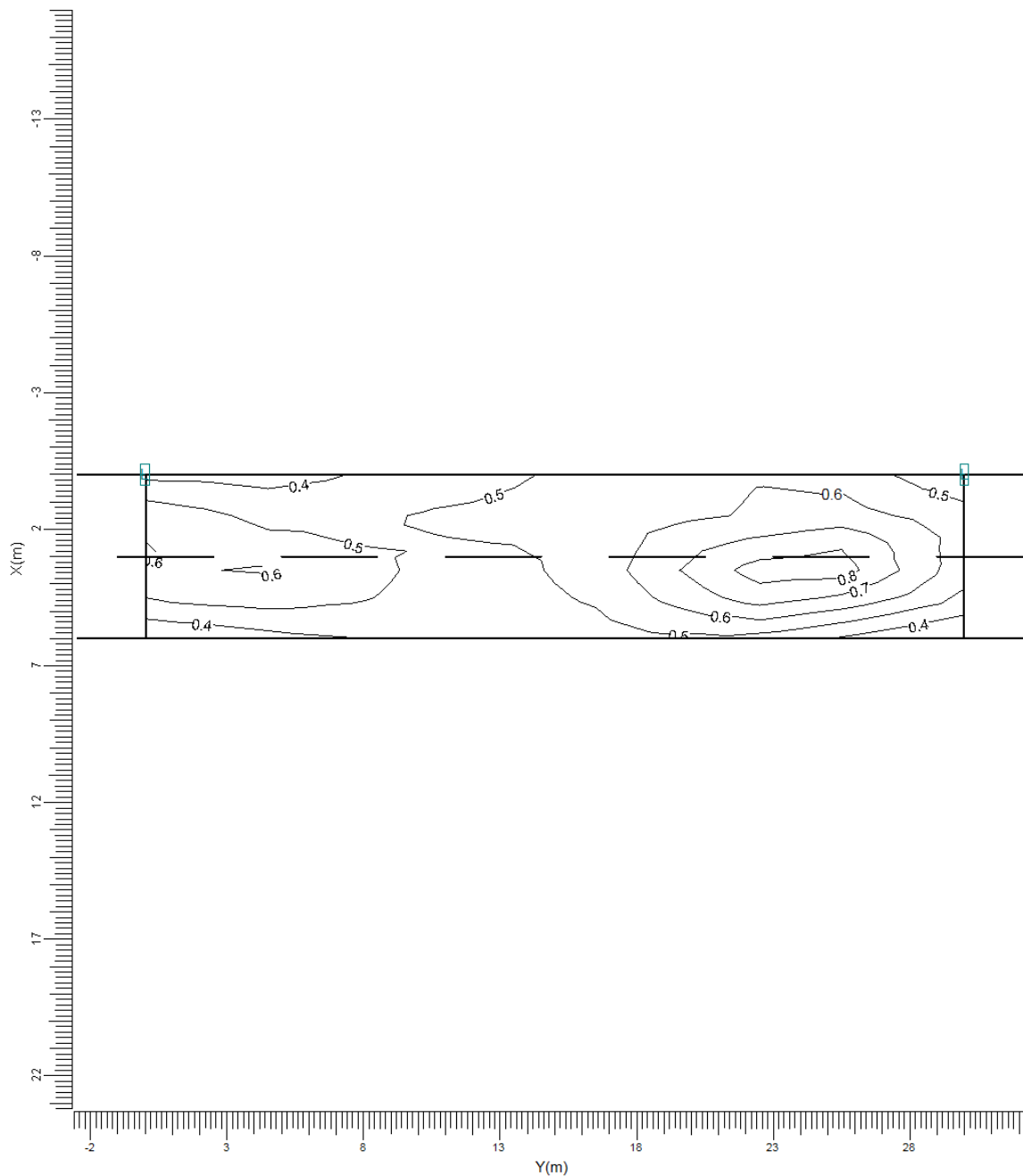
Siatka	: Główny na wysokości Z = -0.00 m	UI	=	0.67
Obliczenia	: Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) (1.50, TI	(1.50, -15.13, 1.50)	=	8.3%
	-60.00, 1.50) (cd/m ²)			
Powierzchnia drogi	: CIE R3 z Q0 = 0.070			



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
0.52	0.38	0.80	0.73	0.47	0.80

3.4 Główne L (O2): Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.61
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) (4.50,TI (4.50,-15.13, 1.50) = 9.9%
 -60.00, 1.50) (cd/m2)
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070

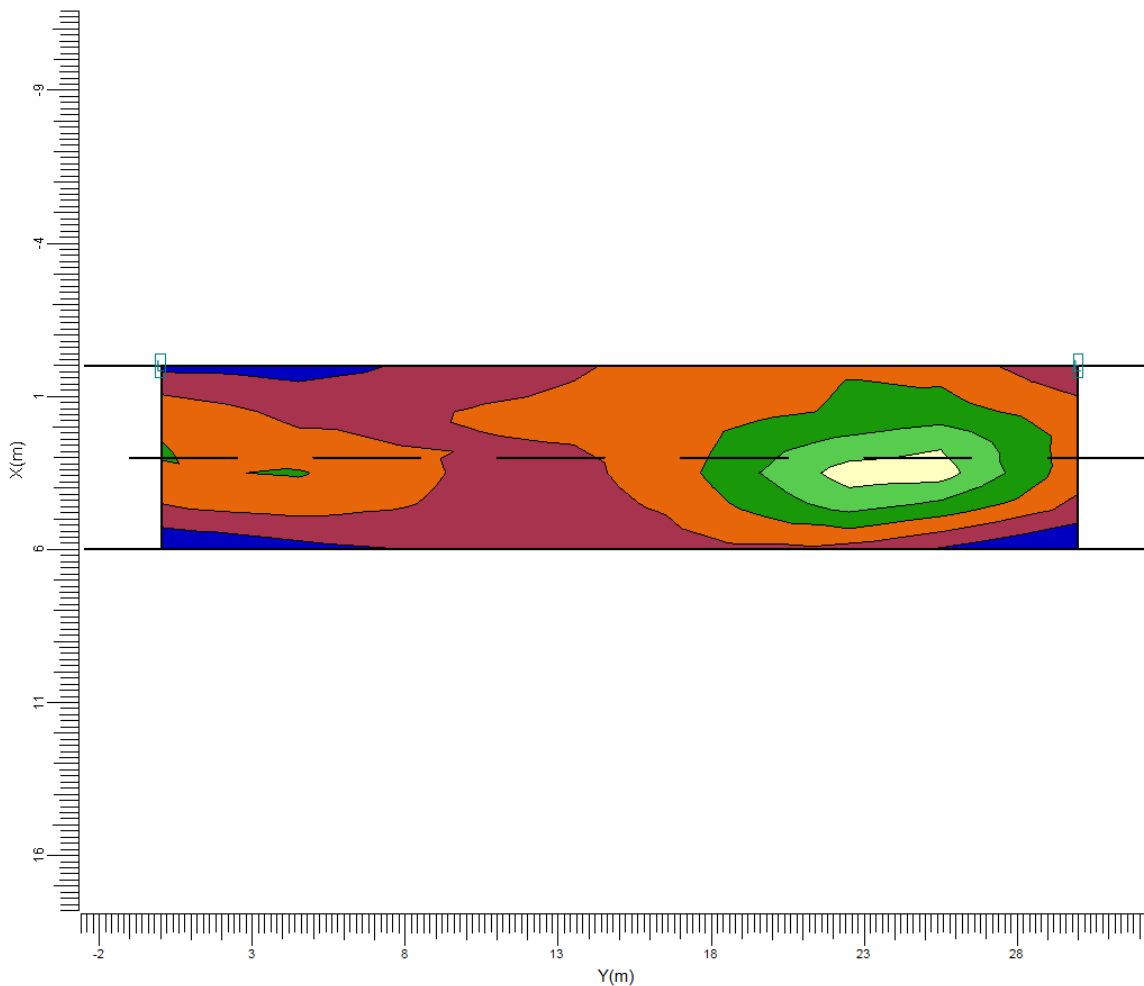
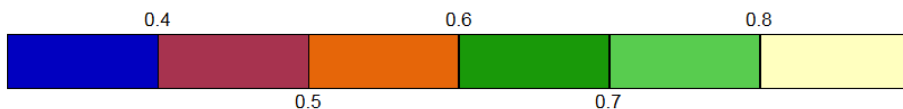


L SGP340 PC TP P2

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.55	0.39	0.85	0.71	0.46	0.80	1:200

3.5 Główne L (O2): Izopola

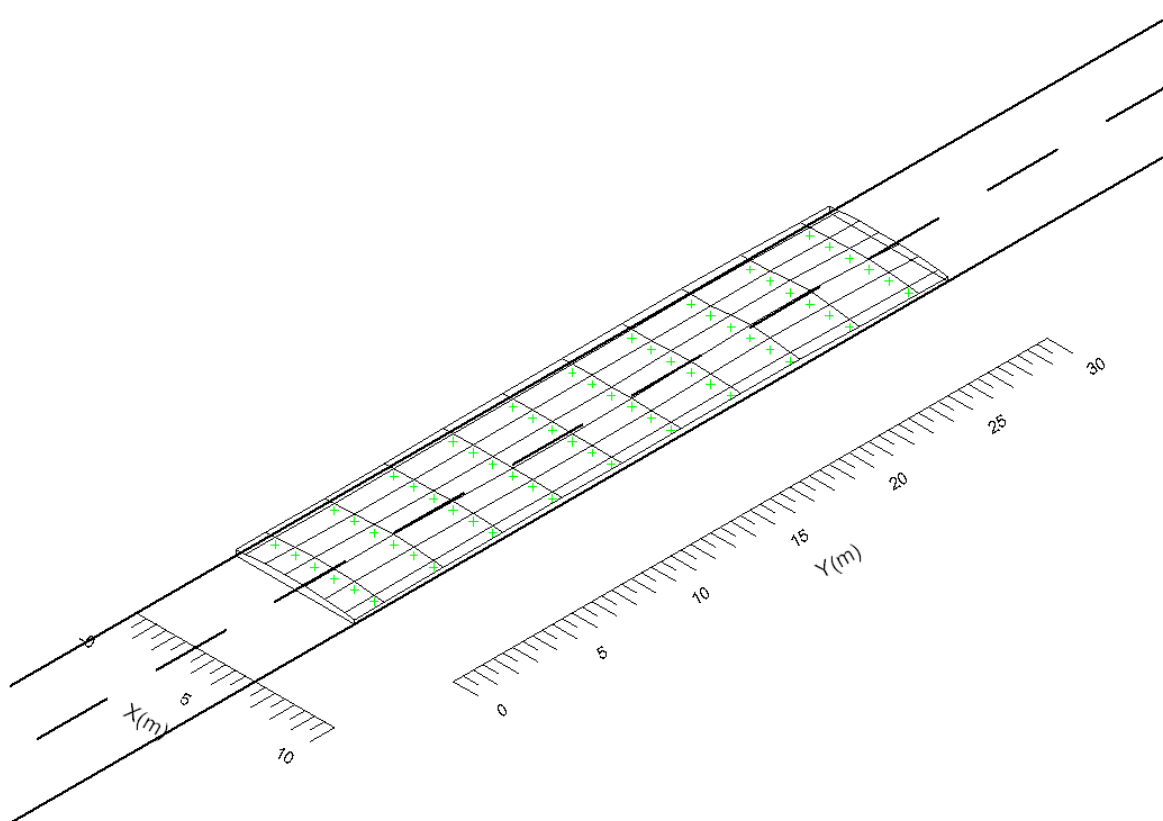
Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.61
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) (4.50,TI (4.50,-15.13, 1.50) = 9.9%
 -60.00, 1.50) (cd/m2)
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.55	0.39	0.85	0.71	0.46	0.80	1:200

3.6 Główne L (O2): Wykr. przestrzenny

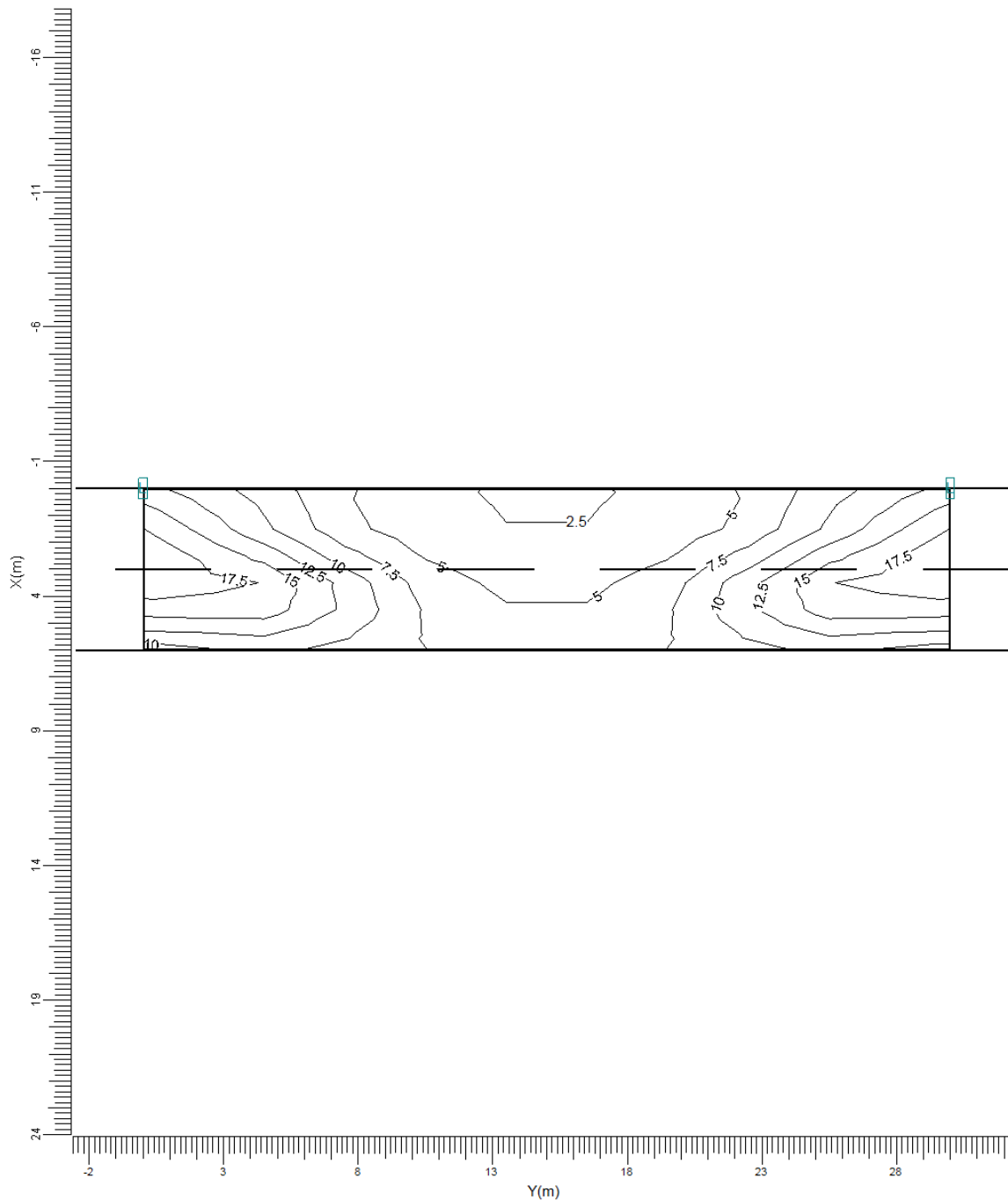
Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.61
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) (4.50,TI (4.50,-15.13, 1.50) = 9.9%
 -60.00, 1.50) (cd/m2)
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070




Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
0.55	0.39	0.85	0.71	0.46	0.80

3.7 Główne Eh: Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

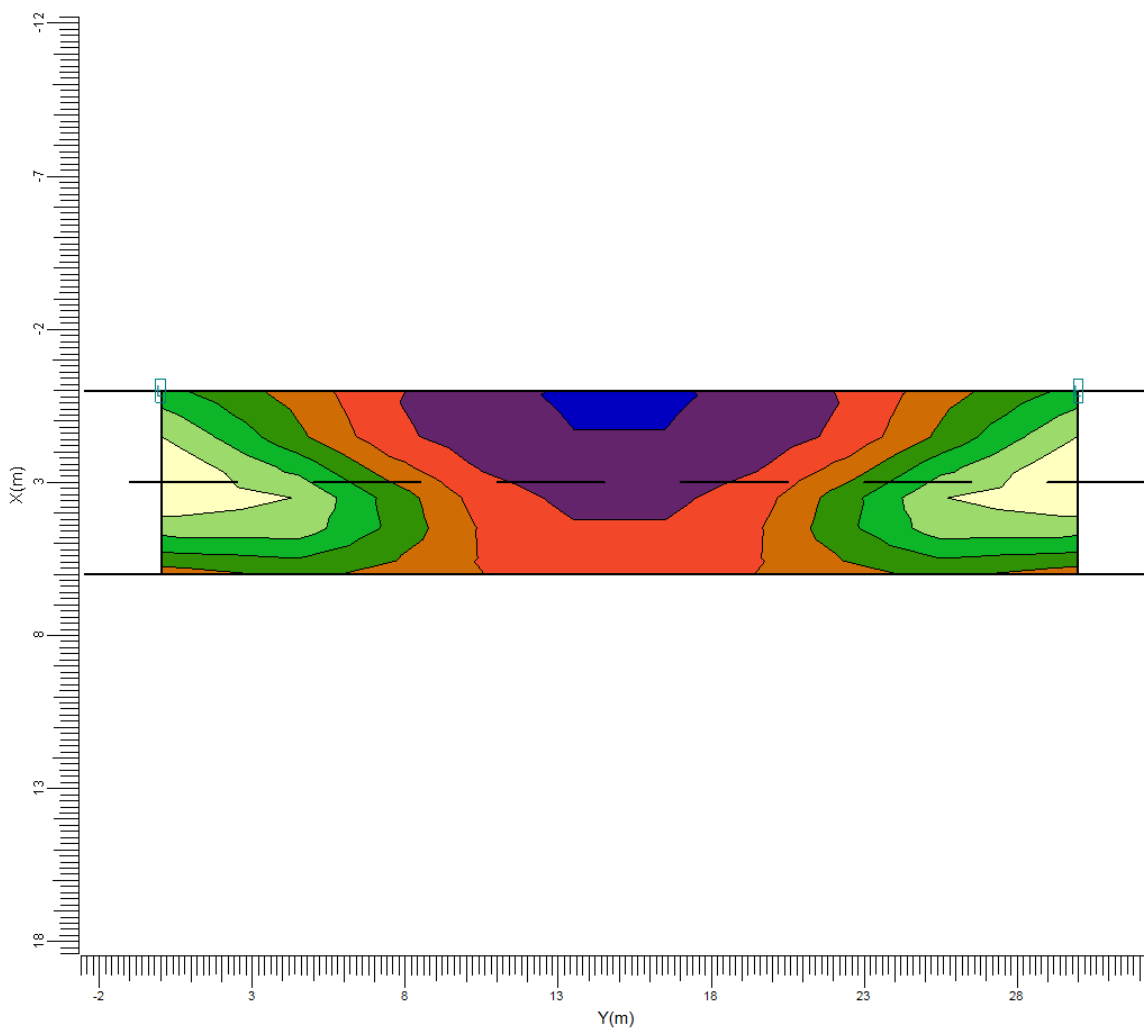
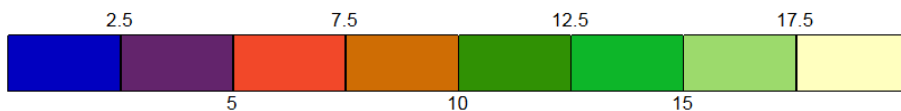


L  SGP340 PC TP P2

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
9.41	2.33	18.57	0.25	0.13	0.80	1:200

3.8 Główne Eh: Izopola

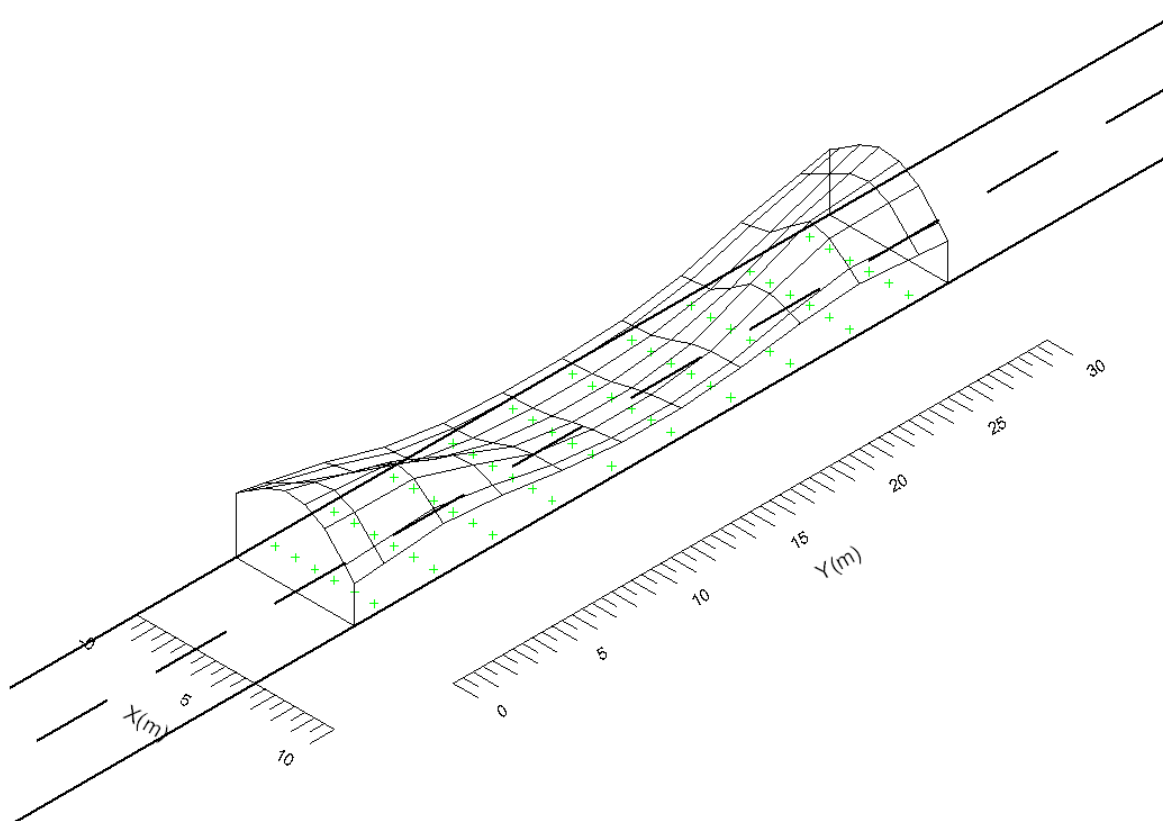
Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
9.41	2.33	18.57	0.25	0.13	0.80	1:200

3.9 Główne Eh: Wykr. przestrzenny

Siatka : Główny na wysokości $Z = -0.00$ m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
9.41	2.33	18.57	0.25	0.13	0.80

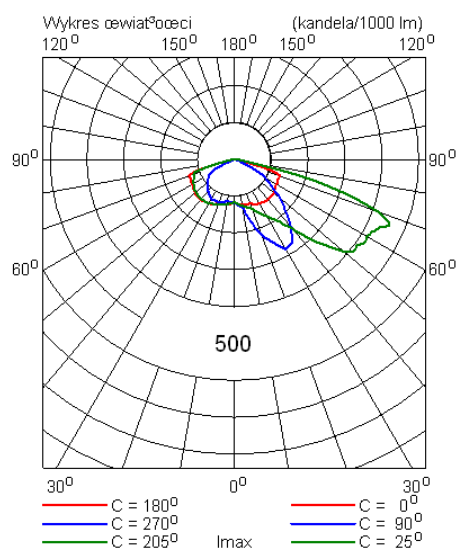
4. Informacje o oprawie

4.1 Oprawy

Selenium
Selenium SGP340 PC 1xSON-TPP70W CON TP P2



Sprawność
DLOR : 0.78
ULOR : 0.00
TLOR : 0.78
Dławik : Standardowy
Strumień źródła : 6600 lm
Moc oprawy : 81.0 W
Kod pomiarowy : LVM0476400



4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	NAZWA MATERIAŁU	JEDN. MIARY	ILOŚĆ
Oświetlenie uliczne- montaż			
1	Słup S70C	szt	9
2	Fundament F150/200	szt	9
3	Izolowane złącze słupowe IZK lub tabliczka TB-1	kpl	9
4	Oprawa sodowa SGP340PC P2 100W ze źródłem światła	szt	9
5	Kabel ziemny YKY 4x10mm ² (trasa)	m	256
6	Osőna rurowa SRS 110	m	14
7	Osőna rurowa DVR75 (trasa)	m	242
8	Przewód lampowy YDY 2x2,5mm ²	m	81
9	Uziom szpilkowy	kpl	11
10	Przewód samonośny ASXSn 4x25mm ² - trasa	m	38
11	Hak wieszakowy SOT 21.116	szt	2
12	Uchwyt końcowy	szt	2
13	Ogranicznik przepięć IZO 0,66/2,5	szt	9
14	Zacisk prądowy izolowany	szt	9
15	Rura BE50	m	9
16	Kabel YAKXs 4x25mm ² – zasilanie ZK + odpływ oświet.	m	36
17	Skrzynka ZN+SL+SON z wyposażeniem wg rys 2	szt	1
18	Materiały pomocnicze	Wg potrzeb	

5. RYSUNKI

- Plan sytuacyjny - orientacja
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego.....rys. nr 1
- Schemat zasilania.....rys. nr 2



Projekt zagospodarowania terenu

Budowa oświetlenia ulicznego

Nr ew. działek : 16/29, 16/30, 102

Lokalizacja : Nowa Iwiczna ul. Poziomki

Inwestor : Gmina Lesznów
Ul. GRN 60
05-506 Lesznów

Branża : elektryczna

Projektant: mgr inż. Ryszard Kieś nr upr. Wa - 28/94

Sprawdzający: mgr inż. Jacek Łukasik nr upr. MAZ/0085/POOE/03

grudzień 2009

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów
 - 1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji
 - 1.2. Cel i przedmiot opracowania
 - 1.3. Zakres zamierzenia
 - 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek
 - 2.1. Opis stanu istniejącego
 - 2.2. Elementy przewidziane do adaptacji
 - 2.3. Elementy przewidziane do rozbiórki
3. Projekt zagospodarowania terenu
 - 3.1. Ulica
 - 3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
5. Bezpieczeństwo i ochrona środowisk
 - 5.1. Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy zabezpieczaniu istniejących kabli energetycznych i oświetlenia ulicy
 - 5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - 5.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi- ochrona od porażień
 - 5.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - 5.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - 5.6. Wskazanie środków w technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.
6. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.
8. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów

1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej

Opinia ZUD

Załącznik do opinii ZUD

1.2. Cel i przedmiot opracowania

Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlanego budowy oświetlenia ulicy Poziomki w Nowej Iwicznie gm. Lesznówola.

Niniejsze opracowanie „Projekt zagospodarowania terenu” stanowi integralną część projektu budowlanego i jest zgodne z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.3. Zakres zamierzenia

Poniżej przedstawia się zakres zamierzenia inwestycyjnego, dla którego organem właściwym dla uzyskania pozwolenia na budowę jest Starosta Powiatu Piaseczyńskiego.

1.4. Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego budowę oświetlenia ulicznego:

- o montaż słupów
- o montaż kabla oświetleniowego
- o montaż opraw
- o montaż ZK+SL+SOK – skrzynka zintegrowana

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek

2.1. Opis stanu istniejącego

Ulica Poziomki jest działką gminną. Jezdnia o szerokości 6m ma nawierzchnię z kostki brukowej. W jezdni pobudowana jest kanalizacja i wodociąg, gaz, napowietrzna i kablowa linia telefoniczna.

2.2 . Elementy przewidziane do adaptacji

Nie przewiduje się elementów do adaptacji.

2.2. Elementy przewidziane do rozbiórki

Nie przewiduje się elementów do rozbiórki

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach budowy oświetlenia ulicznego polega na:

- Montażu słupów
- Montażu kabla oświetleniowego
- montażu opraw oświetleniowych
- montażu ZK+SL+SOK – skrzynka zintegrowana

3.1 Ulica (droga) , parking

Szerokość jezdni ulicy Poziomki – 6m.

3.1. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu

- Pod ul. Krasickiego kabel oświetleniowy będzie układany w przepuście. Przy skrzyżowaniu z gazem, wodociągiem i kanalizacją kabel będzie układany w rurach osłonowych.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

- Kabel oświetleniowy – 238m
- Słupy oświetleniowe – 9szt
- Oprawy oświetleniowe – 9szt
- Skrzynka ZK+SL+SOK – 1kpl

5. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska

5.1 Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy budowie oświetlenia ulic.

- a) Montaż słupów na fundamentach betonowych
- b) Montaż kabla oświetleniowego w rurach osłonowych na całej długości trasy.
- c) Montaż opraw na słupach, montaż przewodów zasilających
- d) Montaż zintegrowanej skrzynki złączowo-pomiarowo-sterującej -ZK+SL+SOK

5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zabudowa jednorodzinna, infrastruktura podziemna.

5.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi- ochrona od porażień.

Sieć energetyczna pracuje w systemie TN.

Dla projektowanego oświetlenia ulicznego projektuje się jako system ochrony przeciw porażeniowej zastosowanie urządzeń II klasy ochronności. Realizację ochrony przeciwporażeniowej mają zapewnić:

- izolacyjne złącza bezpiecznikowe IZK lub TB-1 – II klasa ochronności
- przewód YDY 2x2,5mm² montowany w giętkiej rurze izolacyjnej w przestrzeni słupa, wysięgnika i oprawy.
- oprawa oświetleniowa – II klasa ochronności

Zabrania się przyłączania przewodów PE do oprawy i słupa.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z zapisem normy PN-IEC 60364-7-714

5.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Prace przy podłączaniu skrzynki ZK+SL+SOK do istniejącej linii zlokalizowanej na słupach NN, wykonywać po zgłoszeniu i otrzymaniu pozwolenia od PGE ZEW T-Dystrybucja sp.zo.o Rejon Energetyczny Jeziorna.

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

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie BHP jest prowadzone jako szkolenie wstępne i okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe- nie rzadziej niż raz do roku.

Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. majstrowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie BHP dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były wg programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach

5.6. szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

- a) instruktaże pracowników
- b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi
- c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego
- d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- e) rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji przyległych do przebudowanej ulicy poszczególnych posesji.

6. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie

Na terenie lokalizacji zamierzenia inwestycyjnego nie występują żadne obiekty o charakterze zabytkowym, a teren ten nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.

Tereny na których projektuje się w/wym. inwestycję nie leżą w strefie wpływu szkód górniczych.

8. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Przewidywana do realizacji budowa oświetlenia ulicznego nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- w wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi znaczna poprawa warunków oraz bezpieczeństwa mieszkańców. Budowa oświetlenia nie wpłynie w czasie eksploatacji na jakość środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

- Koniec -

Warszawa, 18 stycznia 1994r.

Nr ewidencyjny Wa-28/94

**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 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2, § 5 ust.2, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. RYSZARD DIONIZY K I E Ś s. Jana
technik elektronik

urodzony(a) dnia 07 kwietnia 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
kierownika budowy i robót

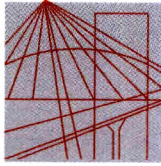
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Z OD WOJEWODY WARSZAWSKIEGO



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 3 grudnia 2008

Zaświadczenie

Pan RYSZARD DIONIZY KIEŚ

miejsce zamieszkania:


ul. TRZECH BUDRYSÓW 23/29
02-381 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

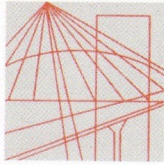
o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1929/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VI/p, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18. E-mail: biuro@maz.piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 16 listopada 2009

Zaświadczenie

Pan RYSZARD DIONIZY KIEŚ

miejsce zamieszkania:

ul. TRZECH BUDRYSÓW 23 m.29

02-381 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/1929/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2010 r.* do dnia: *31 grudnia 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PRZEWODNICZĄCY

mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Warszawa, dn. 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131/287/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1954 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 1 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 18, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza:

Pan Jacek Łukasik

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 18 czerwca 1963 roku w Warszawie, syn Włodzimierz

uzyskał:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0085/POOE/03

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

Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

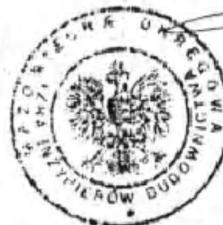
POUCZENIE: Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

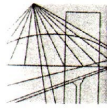
Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Za zgodność
z oryginałem

Otrzymują:
1. Pan Jacek Łukasik
01-443 Warszawa ul. Ciołka 26 m.101
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/z



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 29 maja 2009

Zaświadczenie

Pan **JACEK ŁUKASIK**

miejsce zamieszkania:

ul. ERAZMA CIOŁKA 26 M 101
01-443 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/7900/03*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 lipca 2009 r.* do dnia: *30 czerwca 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Za PRZEKAZUJĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Za zgodność
z oryginałem

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-734 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz.piib.org.pl, e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 99 00, Dział Sekretariatu: tel. 022 878 04 10, 022 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 868 26 67 w. 153

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy oświetlenia ulicy Poziomki (nr dz. 16/29, 16/30, 102) we wsi Nowa Iwiczna gm. Lesznówola, został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlano – wykonawczy został zweryfikowany przez sprawdzającego.
Dokumentacja jest kompletna i nadaje się do realizacji.

Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś
nr upr Wa-28/94

Sprawdzający

mgr inż Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03

grudzień 2009

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

**Adres inwestycji: Nowa Iwiczna ul. Poziomki
Dz. nr 16/29, 16/30, 102**

Sporządził : mgr inż. Ryszard Kieś nr upr. Wa-28/94

Inwestor: Gmina Lesznowola

Adres: ul. GRN 60 05-506 Lesznowola

Grudzień 2009

Informacja dotycząca : BIOZ do projektu oświetlenia ulicznego

1. Podstawa prawna.

Na podstawie art. 20 ust. 1b oraz art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) projektant ma obowiązek sporządzenia w/w informacji do projektu budowlanego.

2. Dane ogólne.

Inwestor: Gmina Lesznów

Adres: ul. GRN 60 05-506 Lesznów

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Nowa Iwiczna ul. Poziomki

3. Rodzaj robót:

Budowa oświetlenia ulicznego

4. Zakres oraz kolejność realizacji robót przewidzianych dokumentacją:

Budowa instalacji oświetleniowej

- ☞ montaż słupów
- ☞ montaż kabla oświetleniowego
- ☞ montaż opraw
- ☞ montaż ZK+SL+SOK

Uruchomienie i próba instalacji oświetleniowej:

- ☞ sprawdzenie podłączenia przewodów do opraw
- ☞ sprawdzenie ciągłości przewodów oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie izolacji przewodów oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie ochrony przeciw porażeniowej

5. Elementy zagospodarowania działki i terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Planowany zakres robót budowlanych nie przewiduje występowania zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jeżeli będą przestrzegane obowiązujące przepisy bhp i ppoż, spełnione warunki technologii robót, sprzęt spełniać będzie warunki dopuszczenia do stosowania i użyty będzie zgodnie z instrukcją producenta oraz teren budowy będzie miał wyznaczone prawidłowo miejsce składowania materiałów do wbudowania i materiałów pochodzących z rozbiórki.

6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót, ich skala, miejsce i czas występowania.

Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót materiałów i sprzętu.

W czasie realizacji robót stosowane będą następujące:

- ☞ urządzenia, przyrządy i narzędzia
- wiertarka , przyrządy do pomiaru skuteczności zerowania, ciągłości żył kabli i pomiaru wielkości izolacji kabla, komplet narzędzi(śrubokręty, kombinerki, łopaty, itp.)
- ☞ sprzęt techniczno –budowlany

samochód dostawczy, samochód wieżowy, żuraw samochodowy, urządzenie do zagęszczania gruntu, minikoparka, wiertnia do przepustów.

☞ materiały:

kabel oświetleniowy, przewód samonośny, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, słupy.

☞ materiały pomocnicze:

haki wieszakowe, uchwyty odciągowe, uchwyty przelotowe, zaciski odgałęźne, uziemienia,

☞ odzież ochronna

rękawice, ubrania i obuwie

☞ zabezpieczenie miejsc wykonywania robót

barierki ochronne, kładki, oznakowanie drogowe, zasłony.

Zagrożenia możliwe do wystąpienia podczas realizacji robót to:

☞ porażenie prądem

☞ urazy ciała

Możliwość wystąpienia zagrożeń, miejsce i czas:

☞ przy podłączaniu oświetlenia

☞ w trakcie realizacji robót na każdym etapie

Zagrożenia w/w mogą spowodować zarówno drobne urazy ciała i bardzo poważne – trwałe kalectwo do zgonu włącznie.

7. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wszyscy pracownicy wyznaczeni do realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie bhp wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 05 1996r w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bhp)

Dodatkowo powinien być przeprowadzony instruktaż przed przystąpieniem do robót uwzględniających uwarunkowania lokalne budowy oraz podanie procedury postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń lub okoliczności, które wskazują na możliwość wystąpienia zagrożenia.

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

Środki techniczne- zapobiegające zagrożeniom to przed przystąpieniem do robót sprawdzenie sprzętu i narzędzi przewidzianych do realizacji, wprowadzenie zabezpieczeń (np. montaż barierek ochronnych) a także zapewnienie środków łączności.

Środki organizacyjne – oznakowanie drogowe, dopuszczenie do pracy osób przeszkolonych i wyposażonych w odzież ochronną. Na terenie budowy powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie.

-KONIEC-