

**URZĄDZENIA SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE
PROJEKTOWANIE, NADZORY , KOSZTORYSY, DORADZTWO TECHNICZNE**

OBIEKT	OŚWIETLENIE DROGOWE UL. RÓŻANEJ w miejscowości KAZIMIERÓW GMINA HALINÓW
NR EW. DZIAŁEK	148, 178/18 obręb - 0012 Kazimierów 382 obręb - 0006 Długa Kościelna
INWESTOR	GMINA HALINÓW Ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY DOBUDOWY SIECI NAPOWIETRZNEJ n.n. dla potrzeb OŚWIETLENIA DROGOWEGO
TEMAT	P.B.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH 0,4kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
CECHA	E- O/R Egz. nr 5

PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. ANDRZEJ GRZEŚKIEWICZ upr. bud. MAZ/0209/POOE/06
OPRACOWAŁ	ZBIGNIEW WOŃSKI

Warszawa 22 sierpień 2011 r

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:			Nr. strony
	Strona tytułowa		1
	Spis zawartości		2
I	OPIS TECHNICZNY		
1	Przedmiot i zakres opracowania		3
2	Założenia projektowe		3
3	Stan istniejący		3
4	Charakterystyka ulicy klasyfikacja oświetlenia		3
5	Zastosowany asortyment		4
6	Rozwiązania techniczne		4
7	Ochrona przepięciowa		5
8	Ochrona przeciwporażeniowa zagadnienia BHP		5
9	Ochrona przed korozją		5
10	Informacja BiOZ		5-6
II	OBLICZENIA TECHNICZNE		7-9
III	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH		8
IV	Oświadczenie projektanta		10
	Uprawnienia projektanta		11
	Zaświadczenie z izby		12
V	RYSUNKI		
L.P.	RYS. NR	TYTUŁ	
1	E- O/R-01	Plan sieci oświetleniowej	13
2	E- O/R-02	Schemat zasadniczy zasilania	14
3	E- O/R-03	Projekt zagospodarowania terenu	15
4	E-O/03	Jarzmo wierzchołkowe do słupów P/ŻN	16
VI	ZAŁĄCZNIKI		
1		Warunki przyłączenia 11/R3/09982	17
2		Opinia ZUD nr 730/2011	18
3		Mapa geodezyjna do celów projektowych	19
4		Obliczenia parametrów oświetlenia	20
5		Karty katalogowe	21...

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano – Wykonawczy wykonania oświetlenia ulicznego na projektowanych słupach linii energetycznej n.n. 0,4kV w ulicy Różanej w miejscowości Kazimierów gmina Halinów.

Projekt obejmuje :

- oświetlenie ul. Różanej na odcinku dł. ok. 100m
- posadowienie słupów
- montaż linii oświetleniowej – napowietrznej
- wykonanie zasilania projektowanej linii
- obliczenia

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

P B-W. opracowano na podstawie następujących założeń:

- Zlecenia gminy Halinów
- Warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr 11/R3/09982 wydanych przez PGE Dystrybucja Oddział Warszawa RE-Otwock
- podkładów geodezyjnych – mapa do celów projektowych
- Opinii nr ZUD-730/ 2011
- obowiązujących przepisów i normy PN-EN - 13201
- uwag Inwestora

3. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie ulica Różana w Kazimierowie na odcinku od ulicy dojazdowej Zastawie nie jest oświetlona. Oświetlenie tego terenu wpłynie na poprawę bezpieczeństwa mieszkańców i zwiększy funkcjonalność ulicy.

4. CHARAKTERYSTYKA ULICY I KLASYFIKACJA OŚWIETLENIA

- Dane ogólne :
Istniejąca ul. Różana posiada jezdnię asfaltową o regularnym przebiegu pełni funkcję ulicy lokalnej .
Powyższej kategorii odpowiadają następujące parametry oświetlenia.
Kwalifikacja oświetleniowa :
- szerokość pasa drogi $\approx 5,0$ m
- kategoria oświetlenia : F2
- średnie natężenie oświetlenia : 4 lx
- równomierność oświetlenia : 0,25

5. ZASTOSOWANY ASORTYMENT

Do oświetlenia drogi projektuje się budowę linii napowietrznej podwieszanej do żerdzi ŻN10 i E 10,5/10 na projektowanych słupach. Projektowana linia oświetleniowa wykonana będzie przewodem samonośnym AsXSn.

wg „Albumu linii napowietrznych niskiego napięcia tom.,,I”.

- przewody izolowane samonośne AsXSn 2x25mm²
 - oprawa: Alu Road, SGS 101/100 TP SON T100W prod. PHILIPS (propozycja)
 - mocowanie : wierzchołkowe na wysięgniku ; H ≈ 8,5 m
 - wysięgnik : rurowy łukowy o kącie nachylenia 10°
 - zabezpieczenie oprawy : bezpieczniki SV 19.25 z wkładką 4A
 - słup typu ŻN10 i E 10,5/10.

 - P : (pojedynczy przelotowy P/ŻN) – wg „Albumu...” str. 34/35
 - głębokość zakopania – 2,2 m
 - grunt – średni
 - ustój – UO + /belka B-60 szt.2/
 - hak wieszakowy
 - uchwyt przelotowy SO
 - wkładka do uchwytu
- oznaczone na rys numerami 2,3,
- E-10,5/10 : (krańcowo-przelotowy RPK3- E/10) – wg „Albumu...” str. 63/64
 - głębokość zakopania – 2,5 m
 - grunt – średni
 - ustój – UP3+UP2
 - śruba hakowa SOT
 - uchwyt odciągowy SO
 - osłona końca przewodu PK99.2 ,
 - uchwyt dystansowy
 - połączenie uziemienia
- oznaczony na rys numerem: 1,4

6. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Zasilanie oświetlenia: Projektuje się wykonanie zasilania oświetlenia z istniejącej linii oświetleniowej i szafki SON zlokalizowanej w rozdzielnicy stacyjnej w ul. Zastawie. Szafka wyposażona licznik do pomiaru energii elektrycznej 3-faz. bezpośredni 1-strefowy oraz pola odpływowe. Zgodnie z warunkami technicznymi projektowane oświetlenie będzie zasilane poprzez istniejącą sieć oświetleniową napowietrzną w ul. Zastawie oraz SON i linię nn ze stacji transformatorowej energetyki zawodowej. Projektowana sieć oświetleniowa 1-faz 230V w układzie TN-C. Schemat ideowy zasilania pokazano na rys nr 02.

Wysięgniki - w projekcie zastosowano typowe wysięgniki rurowe mocowane wierzchołkowo. Przykład mocowania rysunki konstrukcyjne . W ulicy zastosować wysięgniki WRN-I 150 o zwyzce 0,5 m , wysięgu 1,0 m kącie nachylenia 10°. Zabezpieczenie antykorozyjne wysięgników i konstrukcji stalowych cynkowanie lub inną techniką dającą 5-cio letnie zabezpieczenie przed korozją.

Linia- oświetleniowa zostanie wykonana przewodem izolowanym samonośnym AsXSn podwieszona na istniejących słupach linii napowietrznej. Wysokość zawieszenia linii oświetleniowej (w miejscu największego zwisu) nad ziemią 5m nad jezdnią 6m. Przewody AsXSn 2x25 mm² naciąg przewodów 213 daN, naprężenie przewodów 42,5Mpa. Plan sytuacyjny sieci oświetleniowej rys nr 02. Przy montażu linii zastosować typowy osprzęt podany w albumie firm ENSTO POL, BELOS lub równorzędny.

Oprawy- do obliczeń natężenia oświetlenia przyjęto oprawy o nowszych rozwiązaniach technologicznych Alu Road SRP222 o mocy 114W i źródłem światła 1xSON-TPP100W strumieniu 10700 lumenów wyniki zamieszczono w obliczeniach. Inwestor może wybrać ostateczny typ oprawy o takich samych parametrach. Oprawy zasilić przewodem YDY 3x2,5 mm². Przy wyjściu przewodów z wysięgnika założyć peszel dla ochrony mechanicznej przewodów.

7. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.

Ogranicznik przepięć SE30.136 zainstalować na przewodach roboczych na słupie końcowym projektowanej linii. Ograniczniki należy połączyć z projektowanym uziemem sztucznym. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć nie powinna przekraczać 10Ω. Zastosować uziomy szpilkowe ZBP-9, lub Galmar.

8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ZAGADNIENIA B.H.P.

Jako podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym stosuje się: w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV - **SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILENIA**, realizowane za pomocą bezpieczników topikowych i wyłączników nadmiarowych o działaniu bezpośrednim. Istniejąca i projektowana sieć pracuje w układzie: po stronie Zakładu Energetycznego PGE Dystrubucja **TN-C** po stronie użytkownika **TN-C**. Wszystkie elementy podlegające ochronie przeciwporażeniowej jak słupy, wysięgniki oraz zaciski ochronny oprawy itp. należy połączyć przewodem ochronnym do zacisku PEN. Przy słupie wykonać uziomy szpilkowe których wartość nie przekroczy 10 Ω. Skuteczność ochrony przyjętego systemu należy sprawdzić pomiarem.

9. OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Elementy urządzeń znajdujące się pod ziemią jak dolna część słupów bednarka i na powietrzu jak wysięgniki, konstrukcje, haki podlegają ochronie przed korozją należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami użytkownika Zabezpieczenie antykorozyjne, cynkowanie lub inną techniką dającą 5-cio letnie zabezpieczenie przed korozją.

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych zawartością niniejszego opracowania, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót obejmuje:
 - posadowienie słupów
 - montaż sieci oświetleniowej 0,4 kV
 - montaż wysięgników i opraw oświetleniowych
2. Wykaz projektowanych obiektów budowlanych:
 - linia napowietrzna 0,4 kV
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - istniejąca i projektowana linia energetyczna 0,4 kV

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania: w czasie prowadzenia robót elektrycznych występują zagrożenia:
 - praca z użyciem podnośnika koszowego
 - prace spawalniczeZagrożenia :
 - porażenie prądem
 - upadek z wysokości
 - pożar - prace spawalnicze
 - uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - instrukcja BHP stanowiska pracy,
 - aktualne zaświadczenia SEP.
 - badania lekarskie – praca na wysokości .
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót elektrycznych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki.
 - przed wykonaniem w/w robót kierownik przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy i na bieżąco udzieli wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania pracy
 - pracę na sieci energetycznej wykonywane są na polecenie pisemne
 - należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonania robót określonych w poleceniu na prace
 - wykonanie robót powierzyć pracownikom posiadającym aktualne upr SEP do 1kW, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej dla zabezpieczenia przed skutkami zagrożeń zgodnie z instruktażem BHP
 - wydzielić i oznakować miejsce prowadzenia robót t.j. przy montażu wsięgników, opraw i linii napowietrznej.
 - uwzględnić wysokie ryzyko związane przy pracach na wysokości powyżej 5m stosując odpowiedni sprzęt i środki ochrony indywidualnej
 - sprzęt ciężki stosowany przy prowadzeniu robót powinien być sprawny i posiadać niezbędne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny
 - przy zaistnieniu wypadku podczas robót należy poszkodowanemu udzielić stosownej pomocy, wezwać jeśli to niezbędne pomoc specjalistyczną , powiadomić kierownika budowy i odpowiednie służby o zaistniałym wypadku

II OBLICZENIA TECHNICZNE

11. BILANS MOCY

- moc obliczeniowa dla całego obiektu $P_o = 1,0\text{kW}$
- prąd obliczeniowy dla całego obiektu $I_o = 4,7\text{ A}$
- zabezpieczenia w SON - S301 C 16 A

BILANS MOCY

Lp.	Wyszczególnienie	P_p (kW)	k_z	P_z (kW)
1	Moc projektowana		-	0,5
2	Moc przyłączeniowa	7,0		

Przyjęto moc szczytową $P_o = 0,5\text{ kW}$
projektowane zabezpieczenie w SON $I_b = C 16\text{ A}$, po uwzględnieniu prądu rozruchu

SKUTECZNOŚĆ OCHRONY

11.1. Obwód od SON do słupa nr 4.

- dobrano przewód izolowany typu AsXSn $2 \times 25\text{ mm}^2$ $I_{dd} = 112,0 \times 0,80 = 89,6 \times 1,45 = 130\text{A}$,
- transformator 15/0,4 kV, 400 kVA
- linia napowietrzna istn. i projekt. $2 \times 25\text{ AL}$. długość około 360 m
- bilans mocy, ilość opraw $7\text{ szt} \times 82\text{ W} + 4 \times 114\text{ W} = 0,57 + 0,46 = 1,0\text{ kW}$
- spadek napięcia linia oświetleniowa $\Sigma \Delta U = 0,9\% < 3,0\%$ dopuszczalne

11.2. Natężenie oświetlenia

rozmieszczenie – j; $S \sim 40\text{ m}$; $O = 1,0\text{ m}$; m ; $h = 8,5\text{ m}$ oprawy Alu Road SRP222 - 100 W

$$E_{\text{sr}} = 10,01\text{ lux}$$

$$E_{\text{min/sr}} = 0,36$$

11.3. Spadki napięć najdłuższego obwodu

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times I \times P}{\gamma \times s \times U^2}$$

linia oświetleniowa

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times 200 \times 1000}{35 \times 25 \times 230^2} = 0,9\%$$

Zabezpieczenie linii max w SON $I_b = S 301\text{ C } 16\text{A}$ po uwzględnieniu prądu rozruchu

Obliczenie pętli zwarcia 10A czas wyłączenia 0,2 s

$$R = \frac{230}{k \times I_b} \quad R = \frac{230}{160} = 1,43 \Omega$$

Samoczynne wyłączenie sieci oświetleniowej nastąpi przy spełnieniu następującego warunku :

Wartość impedancji przewodu PEN nie przekroczy 1,43 Ω

III ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWE

1. Oprawa Alu Road lub SGS 101 /100W - propozycja	- szt. 3
2. Wysięgnik WRN-I 150	- szt. 3
3. Słup ŻN 10	- szt. 1
4. Słup wirowany E-10,5/10	- szt. 2
5. Przewód AsXSn 2x25 mm ²	- mb 180
6. Przewód YDY 3x2,5 mm ²	- mb 30
7. Uchwyt końcowy SO 80.19	- szt. 4
8. Uchwyt przelotowy SO 130	- szt. 2
9. Uchwyt narożny SO 136.02	- szt. 1
10. Ogranicznik przepięć SE 30.136	- szt. 2
11. Haki wieszakowe SOT	- szt. 5
12. Uziom Gal mar 6m	- zestaw 2
13. Zacisk SL 21.1	- szt. 9
14. Gniazdo bezpiecznikowe SV 19.25	- szt. 3
15. Gniazdo bezpiecznikowe SV 19.63	- szt. 1
16. Płaskownik stalowy ocynkowany Fe-Zn 30x5 mm	- mb.26

II OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiotem inwestycji jest wykonanie oświetlenia drogowego w ulicy Różanej w miejscowości Kazimierów gmina Halinów.
2. Planowana inwestycja celu publicznego jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego
3. W/w inwestycja zostanie zlokalizowana na działkach przeznaczonych pod pas drogowy o numerach ewidencyjnych 148, 178/18 obręb - 0012 Kazimierów 382 obręb - 0006 Długa Kościelna
4. Teren pod planowaną inwestycję nie podlega ochronie konserwatorskiej.
5. Na terenie działek pod planowaną inwestycję nie występuje wartościowa szata roślinna i zadrzewienie. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania i zagrożenia na środowisko naturalne wybudowanego oświetlenia.
6. Projekt zakłada dobudowanie 4 podpór (słupów) od istniejącej sieci energetycznej PGE i oświetleniowej oraz zasilenie oświetlenia z istniejącej sieci oświetleniowej.

DANE TECHNICZNE PLANOWANEJ INWESTYCJI

7. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PGE zasilanie oświetlenia z istniejącej sieci oświetleniowej poprzez podłączenie za pomocą zacisków SV projektowanego przewodu AsXSn 2x25 mm² z istniejącym przewodem podwieszonym na słupie w ul. Zastawie.
8. Dla projektowanej inwestycji dostawione zostaną cztery podpory sieci oświetleniowej, na zarezerwowanych stanowiskach zostaną posadowione nowe słupy z żerdzi ŻN10 i E 10,5/10. Wysokość technologiczna słupów 10 i 10,5 m. Głębokość zakopania odpowiednio 2,2 i 2,5 m, wys. nad powierzchnią gruntu 8m.
9. Linia oświetleniowa zostanie wykonana przewodem w pełni izolowanym samonośnym AsXSn podwieszona na istniejących i projektowanych słupach linii napowietrznej. Wysokość zawieszenia linii oświetleniowej na słupie ok. 6,8 wymagana min nad ziemią 5m nad jezdnią 6m (w miejscu największego zwisu).
10. W ul. Różanej zostaną zamontowane 4 oprawy oświetleniowe, każda o mocy 114 W i źródłem światła wysokoprężnym sodowym o mocy 100W. Oprawy będą zamontowane na wysięgnikach przykręcanych z pomocą odpowiedniej konstrukcji do wierzchołka słupa tak aby wysokość zawieszenia nad jezdnią wynosiła 8,5m.

Warszawa 22.08.2011r.
Miejscowość i data

Andrzej Grześkiewicz
imię, nazwisko

mgr inż. elektryk
tytuł

MAZ/0209/POOE/06
nr. uprawnień projektowych

MAZ/IE/0642/06
nr. rej. Izby

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (SPRAWDZAJĄCEGO) W TRYBIE ART.20 UST.4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

OBIEKT : OŚWIETLENIE DROGOWE
ULICA RÓŻANA w miejscowości KAZIMIERÓW GMINA HALINÓW

FAZA : PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
OŚWIETLENIA DROGOWEGO 0,4 kV

BRANŻA : Instalacje elektryczne zewnętrzne .

*Ja niżej podpisany Andrzej Grześkiewicz
posiadający uprawnienia do projektowania nr. MAZ/0209/POOE/06
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
energetycznych, należący do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

Niniejszym oświadczam, że opracowana /sprawdzona przeze mnie Dokumentacja Instalacji jest kompletna w zakresie instalacji elektrycznych. Opracowana została zgodnie z warunkami zawartymi w umowie, obowiązującymi w Polsce przepisami , normami , polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, prawem budowlanym , zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi. Dokumentacja może służyć celowi do jakiego została zamówiona.

.....
Podpis

ELPRO - WZ tel. 0-xxx-864-76-67, 607-769-314

Obiekt: ul. Różana Kazimierów

OBLICZENIA wg PN/E - IEC - 364 - 4 - 43

Data: 08.2011 r

$I_2 < I_n < I_z$

$I_b < I_n < I_z$

TRASA KABLA		OBCIĄŻENIE					KABEL, PRZEWÓD					ZABEZPIECZENIE									
Nr kabla	Skąd	Dokąd	P_i (kW)	k_j	$\cos \phi_i$	P_o (kW)	I_b (A)	Typ	S (mm)	I_{dd} (A)	k_g	I_z (A)	I (m)	delta U (%)	I_n zabezpieczenie (A)	Wielkość podstawy (A)	K_z zab.	I_2 (A)	1,45xI _z	Typ zabez.	Uwagi tak/nie
1	SON	4/E-3	1,0	1,00	0,93	1,0	4,7	AsXSn 2x25	25	112,0	0,80	89,6	200,0	35	16,0	10,0	1,45	23,2	129,9	wył	tak

1,15 dla prądu term do styczników, nowego typu

1,20 dla wyłącz selektywnych lub prąd term do styczników, starego typu

1,45 dla wyłączników nadprądowych z charakterystyką B, C, D

1,60 dla bezpieczników gG o prądzie 16 A i większym

1,90 dla bezpieczników gG o prądzie 6 A i 10 A

Zbigniew Woźniak

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

II OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiotem inwestycji jest wykonanie oświetlenia drogowego w ulicy Różanej w miejscowości Kazimierów gmina Halinów.
2. Planowana inwestycja celu publicznego jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego
3. W/w inwestycja zostanie zlokalizowana na działkach przeznaczonych pod pas drogowy o numerach ewidencyjnych 148, 178/18 obręb - 0012 Kazimierów
382 obręb - 0006 Długa Kościelna
4. Teren pod planowaną inwestycję nie podlega ochronie konserwatorskiej.
5. Na terenie działek pod planowaną inwestycję nie występuje wartościowa szata roślinna i zadrzewienie. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania i zagrożenia na środowisko naturalne wybudowanego oświetlenia.
6. Projekt zakłada dobudowanie 4 podpór (słupów) od istniejącej sieci energetycznej PGE i oświetleniowej oraz zasilenie oświetlenia z istniejącej sieci oświetleniowej.

DANE TECHNICZNE PLANOWANEJ INWESTYCJI

7. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PGE zasilanie oświetlenia z istniejącej sieci oświetleniowej poprzez podłączenie za pomocą zacisków SV projektowanego przewodu AsXSn 2x25 mm² z istniejącym przewodem podwieszonym na słupie w ul. Zastawie.
8. Dla projektowanej inwestycji dostawione zostaną cztery podpory sieci oświetleniowej, na zarezerwowanych stanowiskach zostaną posadowione nowe słupy z żerdzi ŻN10 i E 10,5/10. Wysokość technologiczna słupów 10 i 10,5 m. Głębokość zakopania odpowiednio 2,2 i 2,5 m, wys. nad powierzchnią gruntu 8m.
9. Linia oświetleniowa zostanie wykonana przewodem w pełni izolowanym samonośnym AsXSn podwieszona na istniejących i projektowanych słupach linii napowietrznej. Wysokość zawieszenia linii oświetleniowej na słupie ok. 6,8 wymagana min nad ziemią 5m nad jezdnią 6m (w miejscu największego zwisu).
10. W ul. Różanej zostaną zamontowane 4 oprawy oświetleniowe, każda o mocy 114 W i źródłem światła wysokoprężnym sodowym o mocy 100W. Oprawy będą zamontowane na wysięgnikach przykręcanych z pomocą odpowiedniej konstrukcji do wierzchołka słupa tak aby wysokość zawieszenia nad jezdnią wynosiła 8,5m.

Warszawa 22.08.2011r.
Miejscowość i data

Andrzej Grześkiewicz
imię, nazwisko

mgr inż. elektryk
tytuł

MAZ/0209/POOE/06
nr. uprawnień projektowych

MAZ/IE/0642/06
nr. rej. Izby

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (SPRAWDZAJĄCEGO) W TRYBIE ART.20 UST.4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

OBIEKT : OŚWIETLENIE DROGOWE
ULICA RÓŻANA w miejscowości KAZIMIERÓW GMINA HALINÓW

FAZA : PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
OŚWIETLENIA DROGOWEGO 0,4 kV

BRANŻA : Instalacje elektryczne zewnętrzne .

*Ja niżej podpisany Andrzej Grześkiewicz
posiadający uprawnienia do projektowania nr. MAZ/0209/POOE/06
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
energetycznych, należący do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

Niniejszym oświadczam, że opracowana /sprawdzona przeze mnie Dokumentacja Instalacji jest kompletna w zakresie instalacji elektrycznych. Opracowana została zgodnie z warunkami zawartymi w umowie, obowiązującymi w Polsce przepisami, normami, polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, prawem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi. Dokumentacja może służyć celowi do jakiego została zamówiona.

*mgr inż. Andrzej Grześkiewicz
upr. MAZ/0209/POOE/06*

.....
Podpis



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów



sygn. akt. MAZ/7131/123/06/E

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006r.

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 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Andrzej Artur Grześkiewicz
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 6 października 1962 roku w Warszawie, syn Jana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0209/POOE/06

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

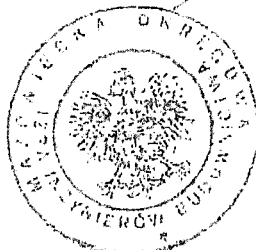
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej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

Skład Orzekający

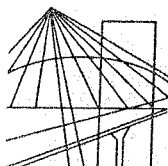
1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 17 maja 2011

Zaświadczenie

Pan **ANDRZEJ ARTUR GRZEŚKIEWICZ**

miejsce zamieszkania:

ul. WOLUMEN 10 A / 1

01-912 WARSZAWA

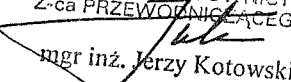
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/IE/0642/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 lipca 2011 r.** do dnia: **30 czerwca 2012 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock
05-400 Otwock
ul. Warszawska 27
tel. 0-22 778-28-20 fax. 0-22 778-28-12

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1
Otwock, dnia 21-06-2011r.

Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów
Nr kontrahenta: M03908

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 11/R3/09982
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne, KAZIMIERÓW, ul. RÓŻANA, dz. nr Kazimierów-148, gm. HALINÓW.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **27-05-2011 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **linia napowietrzna.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn.**
3. Moc przyłączeniowa: **7 kW** – zasilanie podstawowe (istn. 6kW nr ewid.: 8022/033).
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **KAZIMIERÓW [0470]** do zwiększonego obciążenia: b/z.
 - 5.2. Wybudowaniu linii nN: **oświetlenia ulicznego przewodem AsXS_n 2x25mm-(4 oprawy).**
 - 5.3. **Adaptacja WLZ.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie 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.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa SON na słupie.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **rozłącznik bezpiecznikowy 25 A w złączu SON; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 16 A.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Pijanowski Paweł** tel.: **(22) 778-28-35.**
15. Uwagi dodatkowe: **Schemat jednokreskowy instalacji odbiorczej dostarczyć do uzgodnienia w R.E.**

Za zgodność
z oryginałem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock
Zespół Administracyjno-Gospodarczy

Katarzyna Bogusz

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock
Zespół Administracyjno-Gospodarczy
Kierownik Zespołu Dokumentacji
Michał Tomaszewski

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock

p.o. Dyrektor
Andrzej Urbanek

Mińsk Mazowiecki dn. 17.08.2011 r.

STAROSTWO POWIATOWE
W MIŃSKU MAZOWIECKIM
Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Kościuszki 3
tel. (0-25) 759-87-50

G. 6630.730.2011

OPINIA NR 730/2011
z dnia 11.08.2011 r.

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Obiekt: **Kazimierzów, gm. Halinów, ul. Różana, działka nr 148**
Przedmiot koordynacji: **elektroenergetyczna sieć napowietrzna NN z oświetleniem**
Inwestor: **Gmina Miejska Halinów, ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów**
Zlecenie: z dnia 09.08.2011 r.

Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
opiniuje projekt pozytywnie

Jednocześnie informuje się, że:

1. Inwestor jest obowiązany zapewnić geodezyjne wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
2. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (art. 48 ust.1 pkt 6 i ust. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287).
4. Należy uzyskać zezwolenie na wykonanie robót w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (j. t. 2004 r. Dz. U. Nr 2004, poz. 2086).

Zgodnie z § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia

Za zgodność z oryginałem

ELI 33-717 / Wojciech Wójcik
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
01-917 Warszawa, ul. Balzeka 2/109
REGON 015003175, NIP 118-128-22-57

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie**
Oddział w Warszawie

STAROSTWO POWIATOWE
Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku

05-480 Karczew Sobiekursk 24
www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

tel.(022) 779 32 86 fax. (022) 779 32 86
e-mail: ow@warszawa.wzmiuw.gov.pl

W/IOT 4105/T-2/1498/401/11

Sobiekursk, 2011-11-28

ELPRO - WZ
ul. Balzaka 2 lok. 109
01-917 Warszawa

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku uzgadnia usytuowanie projektowanej napowietrznej linii oświetlenia drogi ul. Różana w miejscowości Kazimierów gm. Halinów działka nr ew. 178/18.

Jednocześnie nakłada się następujące warunki realizacyjne:


1.O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót związanych z budową w/w infrastruktury powiadomić Inspektorat WZMiUW w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku z wyprzedzeniem co najmniej trzech dni roboczych.

2.Roboty należy realizować pod nadzorem osoby z uprawnieniami wodno-melioracyjnymi.

3.Ewentualne uszkodzenia urządzeń melioracyjnych i spowodowane nimi straty u osób trzecich obciążą Inwestora przedsięwzięcia.

Integralną częścią niniejszego uzgodnienia stanowi mapa z naniesionym planem sieci oświetleniowej.

KIEROWNIK INSPEKTORATU
WZMiUW w Otwocku


mgr inż. Maria Kiepuska

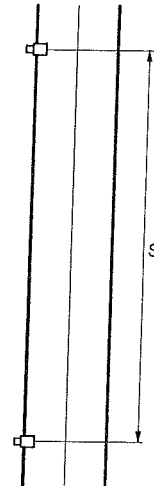
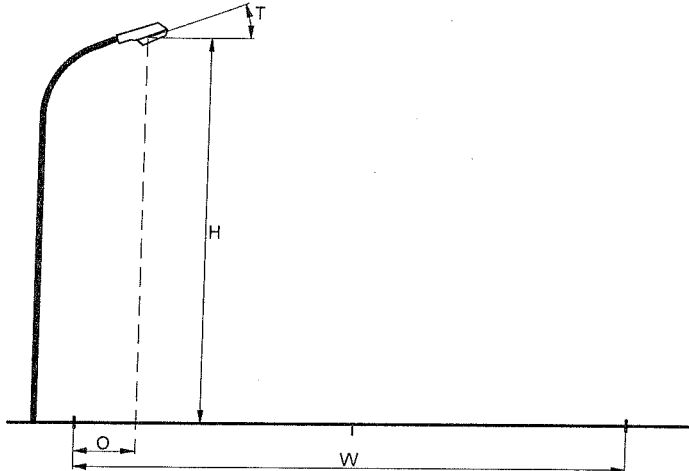
Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim; ul. Kościuszki 3; 05-300 Mińsk Maz.
2. WZMiUW Oddział w Warszawie – UW/W
3. Inspektorat WZMiUW w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku - a/a

3. Podsumowanie

3.1 Droga główna

Oprawa	:	SRP222 P1
Źródło światła	:	1 * SON-TPP100W
Strumień	:	10700 lumen
Rot90	(T) :	10.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Luminancja
Ogólny współ. utrzymania	:	0.80



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W) :	10.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Maintenance Factor	:	0.80
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H) :	8.50 m
Odstępy	(S) :	40.00 m
Montaż	(O) :	1.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

Luminancja	
Średnia	= 0.65 cd/m ²
Minimum/średnia	= 0.34
UI	= 0.55

Olśnienie	
TI	= 15.6 %

Natężenie poziome	
Średnia	= 10.1 lux
Minimum	= 3.7 lux
Maksimum	= 28.4 lux
Minimum/Maksimum	= 0.13
Minimum/średnia	= 0.36

Współ. otoczenia	
SR	= 0.42

5. Informacje o oprawie

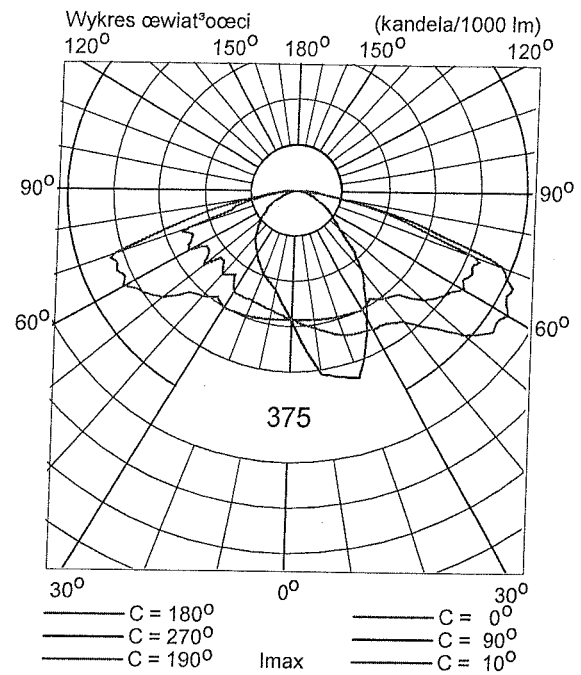
5.1 Oprawy

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

AluRoad
SRP222 1xSON-TPP100W P1



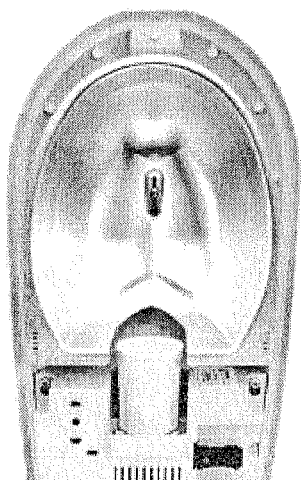
Sprawność	
DLOR	: 0.82
ULOR	: 0.01
TLOR	: 0.83
Dławik	: Conventional
Strumień źródła	: 10700 lm
Moc oprawy	: 114.0 W
Kod pomiarowy	: LVM0819200



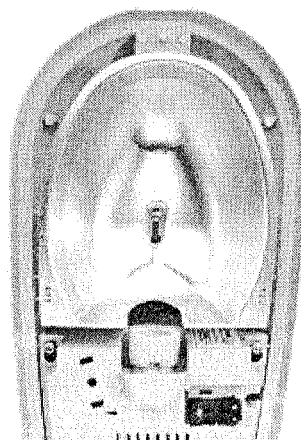
AluRoad – łatwe oświetlenie uliczne

Oprawa AluRoad to solidna, kompaktowa oprawa oświetlenia ulicznego, która łączy w sobie atrakcyjny wygląd z bardzo dobrymi parametrami oświetleniowymi. Jest niezwykle łatwa w instalacji i konserwacji.

Oferując szeroki wybór energooszczędnych lamp zapewniających żółte lub białe światło, atrakcyjna cenowo oprawa Philips AluRoad stanowi świetny wybór.



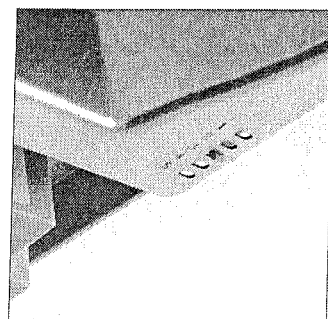
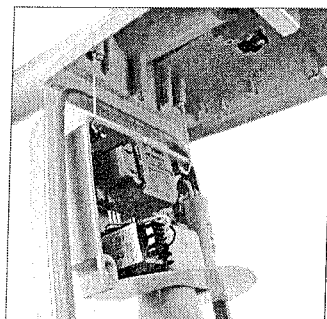
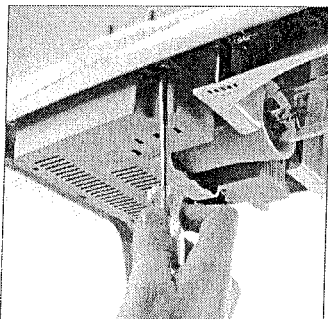
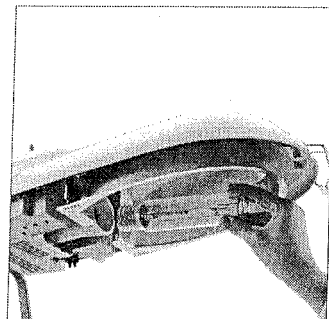
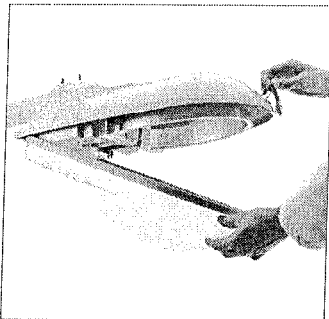
Odbłyśnik tłoczony, wersja duża



Odbłyśnik tłoczony, wersja mała

Wrażenie wizualne tworzone przez pokrywę aluminiową i klosz z poliwęglanu sprawia, iż oprawa Philips AluRoad jest kompatybilna z istniejącymi oprawami oświetlenia drogowego.

Oprawa AluRoad jest dostępna w dwóch wersjach – 450 i 560 mm, z regulowanymi odbłyśnikami. Jest przygotowana do montażu bocznego i montażu bezpośrednio na słupie poprzez specjalny zaczep.

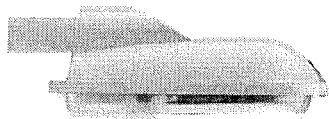


Prace konserwacyjne wymagają jedynie użycia jednego śrubokręta. Jest tylko jedno głównie ergonomiczne zamknięcie otwierające oprawę. Osprzęt elektryczny znajduje się na panelu co ułatwia jego wymianę, a wymiana klosza nie wymaga użycia żadnych narzędzi.

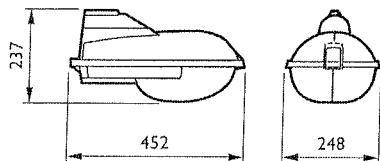
Regulacja odbłyśnika w celu zoptymalizowania rozsyłu strumienia świetlnego jest bardzo prosta.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

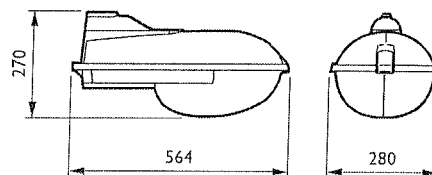
AluRoad



Typ	SRP221	SRP222
Źródło światła	HID: SON-T Pia Plus: E27 - 50, 70 W HPL-N: E27 - 50, 80, 125 W MASTER CityWhite CDO-TT E27 - 70W	HID: SON-T Pia Plus: E27/E40 - 50, 70, 100, 150, 250 W HPL-N: E27 - 50, 80, 125 W MASTER CityWhite CDO-TT E40 - 70, 100, 150 W
Osprzęt	Konwencjonalny	Konwencjonalny
Zapłonnik	ST, SP	ST, SP
IP	65	65
IK	09	09
Optyka	łóczyony odbłyśnik, klosz z poliwęglanu	łóczyony odbłyśnik, klosz z poliwęglanu
Temperatura pracy	-20°C < Ta < 35°C	-20°C < Ta < 35°C
Klasyfikacja	Klasa I lub II	Klasa I lub II
Materiały	Obudowa: Aluminium RAL 7035	Obudowa: Aluminium RAL 7035
Instalacja	Podejście boczne	Podejście boczne
Wymiary (wysokość x szerokość x długość)	237 x 248 x 452 mm	270 x 280 x 564 mm
Uwagi	Adaptor szczytu słupa	Adaptor szczytu słupa



Wszystkie wymiary podano w mm



Wszystkie wymiary podano w mm

WYKAZ ODMIAN OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Alu Road SRP221 SON-TPP 50W	Alu Road SRP222 SON-TPP 50W
Alu Road SRP221 SON-TPP 70W	Alu Road SRP222 SON-TPP 70W
Alu Road SRP221 HPL-N 50W	Alu Road SRP222 SON-TPP 100W
Alu Road SRP221 HPL-N 80W	Alu Road SRP222 SON-TPP 150W
Alu Road SRP221 HPL-N 125W	Alu Road SRP222 SON-TPP 250W
	Alu Road SRP222 HPL-N 50W
	Alu Road SRP222 HPL-N 80W
	Alu Road SRP222 HPL-N 125W
	Alu Road SRP222 HPL-N 250W

Dodatkowe oznaczenia użyte w cechowaniu opraw oświetleniowych:

...SON(-T)(-TPP) - odmiany opraw oświetleniowych do wysokoprężnych lamp sodowych,

...HPL-N - odmiany opraw oświetleniowych do wysokoprężnych lamp rtęciowych;

...II - klasa ochronności;

...SP - oznaczenia odmiany oprawy oświetleniowej wyposażonej w szeregowo - równoległy zapłonnik impulsowy bez wyłącznika rozruchowego

- typ: SN 57 (zastosowany w oprawach oświetleniowych do lamp SON: 50W oraz 70W);

- typ: SN 58 (zastosowany w oprawach oświetleniowych do lamp SON: 100W, 150W oraz 250W);

...ST - oznaczenie odmiany opraw oświetleniowych wyposażonych w szeregowo-równoległy zapłonnik impulsowy z czasowym wyłącznikiem rozruchowym

- typ: SN 57-T15 (zastosowany w oprawach oświetleniowych do lamp SON: 50W oraz 70W);

- typ: SN 58-T15 (zastosowany w oprawach oświetleniowych do lamp SON: 100W, 150W oraz 250W)

...240 V - odmiana oprawy oświetleniowej o znamionowym napięciu zasilającym 240 V;

Uwaga: dla odmiany opraw oświetleniowych nie cechowanych symbolem „240 V” znamionowe napięcie zasilające wynosi 230 V;

...K - odmiana oprawy oświetleniowej dostarczana z lampą;

...P1 - odmiana opraw oświetleniowych wyposażona w automatyczny włącznik sterowany czujnikiem fotodiodowym typ: Nema 3 Pin Socket L 415;

...P2 - odmiana opraw oświetleniowych wyposażona w automatyczny włącznik sterowany czujnikiem fotodiodowym typ: MicroMini;

...P3 - odmiana opraw oświetleniowych wyposażona w automatyczny włącznik sterowany czujnikiem fotodiodowym typ: SS12 HT

...32/42, ...48/60 - graniczne wymiary średnicy rurowej końcówki wysięgnika masztu, na której jest możliwe mocowanie oprawy oświetleniowej

Informacje dodatkowe:

Miejsce produkcji: Philips Lighting Poland S.A.
Oddział w Kętrzynie
ul. Chrobrego 5, 11-400 Kętrzyn

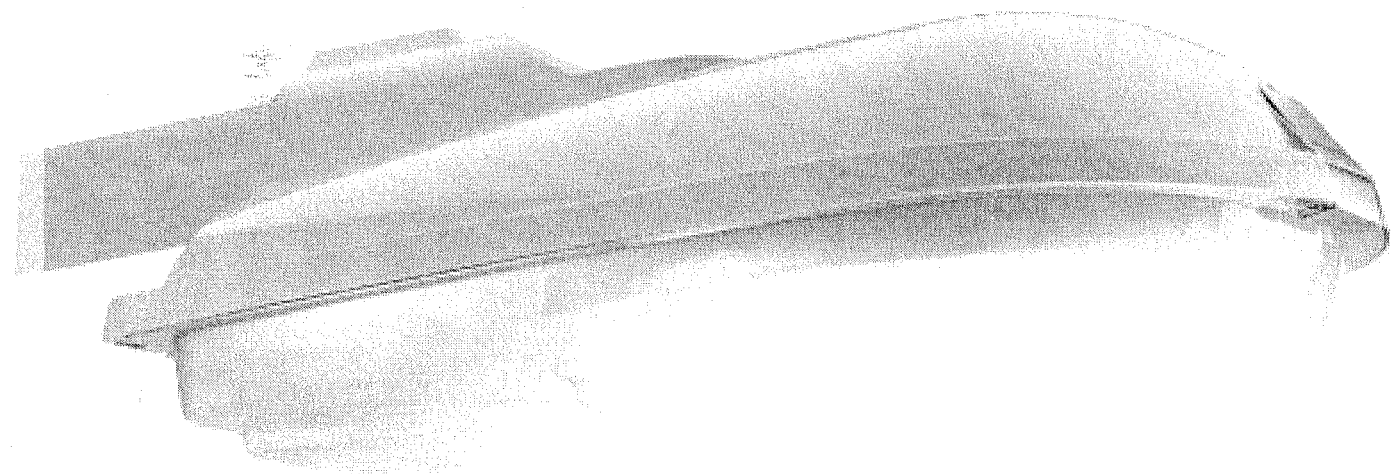
Znak towarowy: PHILIPS

GW TO 08.02
Baj S O 08 04

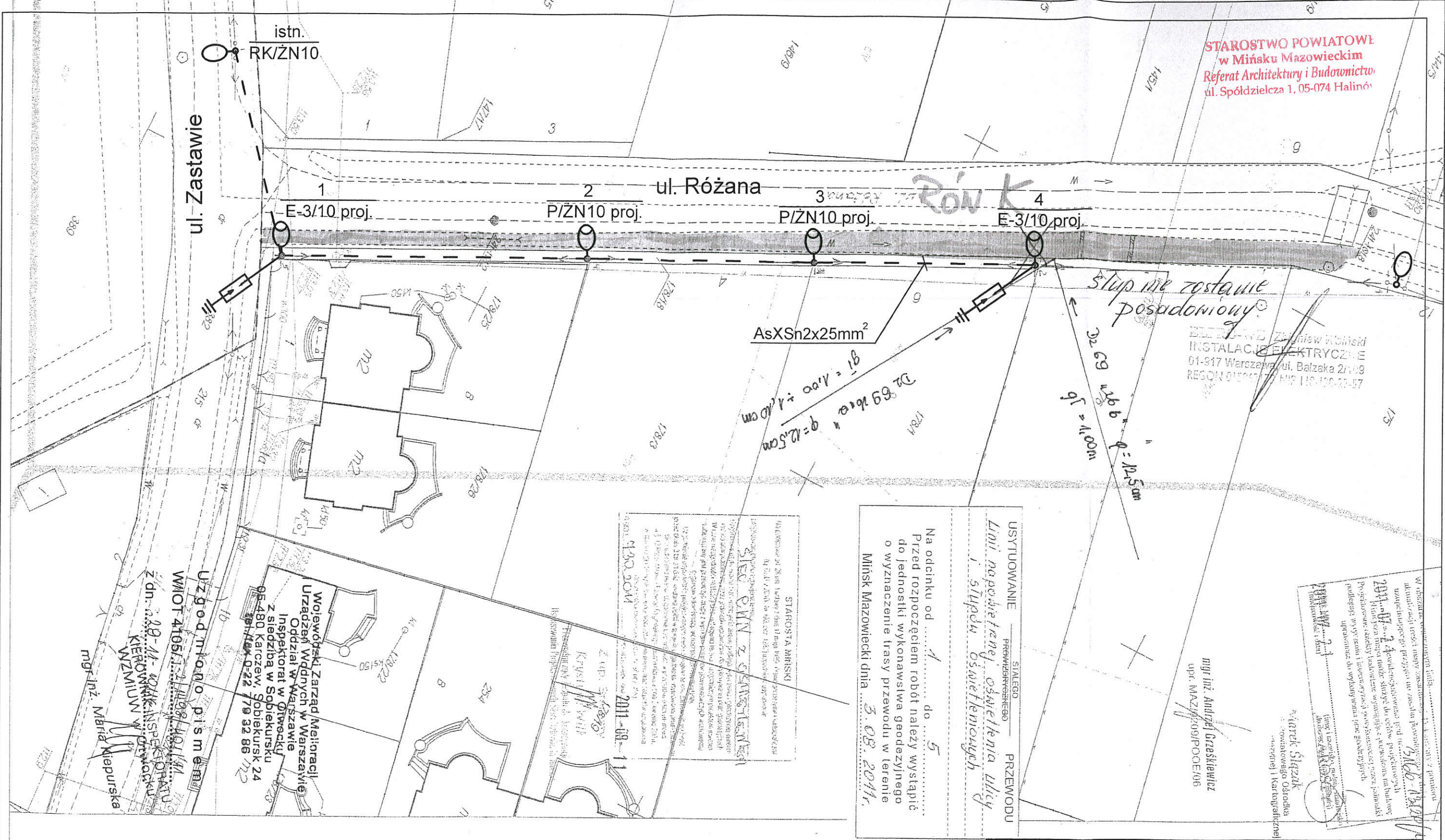
Rozdrużnik:

Philips Lighting Poland S.A.
Plac of. Koszaki 1A0
05-074 Halinów, Centrum B. 11-00 Kętrzyn
024

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwo
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów



STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów



SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-C 0,4kV

ELPRO-WZ			
01-917 WARSZAWA ul. Balzaka 2 lok. 109 tel. 60769314			
Objekt:	Oświetlenie drogowe ul. RÓŻANA, Kazimierów, gm. Halinów		
Inwestor:	Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1		
Nazwa rysunku:	PLAN SIECI OŚWIETLENIOWEJ		
Projektował:	mgr inż. Andrzej Grześkiewicz upr. MAZ/0209/POOE/06		
Opracował:	Zbigniew Woiński		
Data:	Stadium:	Skala:	Nr rysunku:
08.2011.	P.B.W.	1:500	E-O/R-01

LEGENDA:

- projektowana sieć oświetleniowa n.n.
- granice działek
- projektowana oprawa oświetleniowa n.n.

STAROSTWO P
w Mińsku Maz
Referat Architektury
ul. Sportowa 1

STAROSTA
Minsk Mazowiecki
Marek Słazak

FI PRO - WZ
01-917 WARSZAWA
ul. Brzozowa 2 lok. 109
tel. 601 765314

Objekt:	W1. Wyświetlenie drogowie		
Investor:	Biuro Projektowe "Halina" ul. Rozłana, Kazimierz, gm. Halinów		
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 15-074 Halinów		
Projektował:	mgr inż. Andrzej Grześkiewicz upr. MAZ/0209/P/OOE/06		
Opracował:	Zbigniew Woźniński		
Data:	08.2011.	Skala:	1:500
Stadium:	P.B.W.	Nr rysunku:	E-O/R-03

