



Biuro Projektowania i Wdrożeń
Energooszczędnych Systemów Oświetlenia
Olga Grabska, Krzysztof Grabski Sp. Cywilna
ul. Zambrowska 3
61-051 POZNAŃ

tel./fax : (0-61) 879 49 88; tel. kom. : 0 602 62 99 66
e-mail: licht-projekt@poczta.wp.pl

REGON: 300174848

NIP: 7822341446

Konto: Bank Zachodni WBK S.A. 6 Oddz. Poznań, **nr r-ku:** 88 1090 1362 0000 0000 3601 9548

Stadium : Projekt budowlany

Branża : Elektryczna

Zadanie : Budowa oświetlenia ulic Pożarnej w Ruszowie, Polnej w Starym Węglińcu, Ogrodowej i Krótkiej w Węglińcu

Nazwa obiektu budowlanego: Budowa oświetlenia ul. Polnej w Starym Węglińcu

Adres obiektu budowlanego: Gmina Węglińiec, miejscowość Stary Węglińiec, ul. Polna

Numer działek objętych opracowaniem : Dz. nr **773** obręb ewid. Stary Węglińiec, jednostka ewid. Węglińiec – obszar wiejski,

Nazwa i adres Inwestora : Gmina Węglińiec
Ul. Sikorskiego 3, 59-940 Węglińiec

Imię i nazwisko projektanta :

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Renata Kurka	Instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych 148/84/Pw	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Grabski	Instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych 15/84/Pw	

Nr egzemplarza

Poznań, październik 2011 r.

Spis zawartości projektu budowlanego

1.	Dokumenty, uzgodnienia, opinie, decyzje	
1.1.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	str.4
1.2.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta.....	str.5
1.3.	Zaświadczenie WOIB projektanta.	str.7
1.4.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzającego.	str.8
1.5.	Zaświadczenie WOIB sprawdzającego.....	str.10
1.6.	Wypis i wyrys z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wydany przez Urząd Gminy i Miasta Węglińca z dnia 22.08.2011 IK-6724.71.2011 – dla terenu działki nr 773 położonego w obrębie geodezyjnym Stary Węglińca	str.11
1.7.	Pismo Grupa Tauron EnergiaPro S.A. Oddział w Jeleniej Górze Rejon Dystrybucji Bolesławiec z dnia 11.07.2011 (znak pisma: RD1.2/RDE/WJ-5204-5207/2011 dot. Wyrażenia zgody i określenia warunków technicznych.	str.22
1.8.	Pismo Burmistrza Miasta i Gminy w Węglińcu o odstąpieniu od wydania decyzji środowiskowej z dnia 29.06.2011, znak pisma: IK.6220.09.2011.OŚ.....	str.23
1.9.	Wypis uproszczony z rejestru gruntów.	str.24
1.10.	Wykaz działek i właścicieli.	str.25
1.11.	Uzgodnienie Grupa Tauron EnergiaPro S.A. Oddział w Jeleniej Górze Rejon Dystrybucji Bolesławiec z dnia 28.09.2011 pismem RD1.2/RDE/WJ-7652/2011, numer uzgodnienia RDE/204/2011 - dotyczy oświetlenia ul. Polnej w Starym Węglińcu	str.26
1.12.	Uzgodnienia właściciela działki nr 773 z dnia 14.09.2011.....	str. 28
1.13.	Opinia nr 235/2011 z dn. 17.10.2011 pismem GK.6630.235.2011.2 Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Zgorzelcu – dotyczy Oświetlenia drogowego w Ruszowie. ul. Pożarna	str.31
1.14.	Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji projektowej PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami z dnia 03.10.2011 nr pisma N17g-655/U/586/2011.....	str.31

Część opisowa

2.	Opis techniczny	str.32
2.1.	Przedmiot opracowania.	str.32
2.2.	Zleceniodawca, Inwestor.....	str.32
2.3.	Jednostka projektowa.	str.32
2.4.	Podstawa opracowania.	str.32
2.5.	Cel i zakres opracowania.....	str.32
2.6.	Ochrona przeciwporażeniowa.	str.33
2.7.	Zestawienie materiałów podstawowych.....	str.34
2.8.	Uwagi końcowe.	str.34
2.9.	Wykaz aktów prawnych, norm związanych i literatury.	str.34

Część rysunkowa

3.	Plan zagospodarowania terenu dz. 773.....	str.36
----	---	--------

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4.1 Strona tytułowa.	str.37
4.2 Część opisowa.	str.38

Część opisowa

2. Opis techniczny

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej oświetlenia z zasilaniem kablowym, lokalizacją słupa oświetleniowego stalowego ocynkowanego, na którym montowana będzie oprawa oświetleniowa z lampą sodową wysokoprężną w miejscowości Stary Węgliniec na ulicy Polnej działka 773

2.2. Zleceniodawca, Inwestor.

Zleceniodawcą i Inwestorem jest: Gmina Węgliniec, ul. Sikorskiego 3, 59-940 Węgliniec.

2.3. Jednostka projektowa.

„Licht-Projekt” Biuro Projektowania i Wdrożeń Energooszczędnych Systemów Oświetlenia, Olga Grabska, Krzysztof Grabski; ul. Zambrowska 3, 61-051 Poznań.

2.4. Podstawa opracowania.

Umowa nr 102/2011 z dnia 30.05.2011 r. zawarta pomiędzy Gminą Węgliniec, ul. Sikorskiego 3, 59-940 Węgliniec i Licht-Projekt Biurem Projektowania i Wdrożeń Energooszczędnych Systemów Oświetlenia Olga Grabska, Krzysztof Grabski z siedzibą w Poznaniu.

Pismo Grupa Tauron EnergiaPro S.A. Oddział w Jeleniej Górze Rejon Dystrybucji Bolesławiec z dnia 11.07.2011 (znak pisma: RD1.2/RDE/WJ-5204-5207/2011 dot. Wyrażenia zgody i określenia warunków technicznych

Pismo Burmistrza Miasta i Gminy w Węglińcu o odstąpieniu od wydania decyzji środowiskowej z dnia 29.06.2011, znak pisma: IK.6220.09.2011.OŚ

2.5. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązania budowy oświetlenia .

Na skrzyżowaniu ul. Polnej z ul. Drzymały nie ma oświetlenia ulicznego.

Zaprojektowano jeden słup stalowy ocynkowany dł. 9m z oprawą z lampą sodową o mocy 70W, zasilany siecią kablową

Zasilanie zaprojektowano z istniejącego słupa nr 1/4 linii napowietrznej obwód ze stacji PT-50944 , napięcie 230V. Przewidziano zasilanie jednofazowe

Rozbudowa obwodu oświetleniowego w **granicach istniejącej mocy przyłączeniowej.**

Zapotrzebowanie mocy projektowanego oświetlenia:
80W.

Zasilanie sieci oświetleniowej przewidziano kablem YAKY 4x25 mm² .

Kabel należy przewidzieć do ułożenia w wykopie ziemnym z zachowaniem wymogów normatywnych i przepisów budowlanych. Trasę kabla oraz lokalizację słupa oświetleniowego pokazano na planie sytuacyjnym.

Ułożenie kabla zaprojektowano zgodnie z normą SEP N SEP – E – 004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe" oraz normą PN – 76/E – 05125 „, Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” (Przewidziano zapasy kabli wg PN 76/E bo Norma SEP N nie przewiduje zapasów kabli)

Projektowany kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą, z zapasem 4 % długości wykopu, na 10 cm podsypce z piasku. Taką samą warstwą piasku kabel należy zasypać, a następnie żwirem lub pospółką zagęszczającą kabel należy zasypać tak aby uzyskać współczynnik zwięznięcia =1 (opcjonalnie może to być grunt rodzimy o odpowiednich właściwościach). Trasy kabli oświetleniowych na całej długości zaznaczyć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szerokości 35 cm (ułożoną minimum 25 cm nad kablem). Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 5 cm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych (podejście do słupa, przepustu). Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej : symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla wg normy, oraz znak : użytkownika kabla i rok jego ułożenia.

Przy podejściu kabla do słupa należy pozostawić zapas kabla ok. 0,5 m.

Prowadzenie robót rozpocząć należy od wytyczenia w terenie trasy kabla przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Zalecane jest ręczne wykonywanie prac ziemnych.

W trakcie wykonywania wykopów, podczas układania kabli i stawiania słupów należy zachować ostrożność przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z istniejącym uzbrojeniem. Ustalając trasę kabla należy wykonać przekopy lokalizacyjne dla identyfikacji tras przebiegu uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie uszkodzone nawierzchnie muszą być naprawione, zieleń odtworzona i zrekultywowana.

Wejście kabla na słup zabezpieczyć rurą ochronną SV50 dł. 2,5m lub równoważną.

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciw przepięciowa.

Instalacja zasilająca i odbiorcza zaprojektowana jest w układzie TN – C .

Zgodnie z normą PN - IEC 60364 - 4 - 41, jako dodatkowe elementy ochrony przeciwporażeniowej należy przewidzieć :

- dla obwodów oświetleniowych szybkie wyłączenie zasilania 5 s
- oprawa w II klasie ochronności
- przewód zasilający oprawę w podwójnej izolacji
- tabliczka w II klasie ochronności
- ułożenie wzdłuż trasy kabla bednarki ocynkowanej w celu dodatkowej ochrony słupów.

Wejście kablem na słup nr 4/1 o zabezpieczyć od przepięć odgromnikiem – 1 szt.

Zabudować uzziemienie odgromowe $\leq 10\Omega$ z pręta miedziowanego dł. 9m i z bednarki ocynkowanej dł. 23m.

2.7. Zestawienie materiałów podstawowych.

- słup stalowy ocynkowany dł. 9m z wysięgnikiem 1 ram. dł. 1,5m(BETA 9/1/1,5 lub równoważny)– 1 szt.
- oprawa uliczna SGS 103/70 z lampą sodową wysokoprężną 70W z elektronicznym układem zapłonowym (SONTPP 70W) – 1 szt.
- kabel YAKY 4x25mm² – 65m
- rura osłonowa SV50 – 2,5m (1 szt.)
- odgromnik nN warystorowy – 1 szt.
- pręt miedziany Cu17,2 - 9m
- bednarka ocynkowana 25x4 – 135m
- roztwór asfaltowy – 1,98m³

2.8. Uwagi końcowe.

Każdorazowo, gdy w dowolnym tomie niniejszego Projektu Budowlanego podano nazwę produktu lub nazwę jego producenta, należy przez to rozumieć również inny produkt o parametrach mu odpowiadających, dla branży elektrycznej w standardach obowiązujących na terenie gminy Węgliniec.

Całość robót wykonać z zachowaniem uwarunkowań wynikających z obowiązujących norm oraz przepisów BHP przez uprawnionego wykonawcę pod nadzorem Starszego elektromontera Pogotowia Energetycznego w Pieńsku, który dokona odbioru wykonanych robót w zakresie dotyczącym urządzeń RD Bolesławiec (tel. 75-778-64-37) .

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić, z 14 dniowym wyprzedzeniem, z Gminą Węgliniec oraz Pogotowiem Energetycznym w Pieńsku, termin rozpoczęcia prac.

Inwestor zobowiązany jest do zlecenia uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzacji zrealizowanego projektu.

Pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia podziemnego należy wykonać przed ich zasypaniem.

Znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne podlegają ochronie prawnej. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich wznowienie

Po zakończeniu robót wykonać protokoły pomiarów linii kablowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej oraz zgłosić do odbioru

2.9. Wykaz aktów prawnych, norm związanych i literatury.

Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. "Prawo budowlane" z późniejszymi zmianami - tekst jednolity zgodnie z obwieszczeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 10.10.2000r. (Dz.U. nr 106 z dnia 05.12.2000r.); wraz z późniejszymi nowelizacjami.

PN-B-06050:1999 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne

PN-EN 50086-2-4:2002/Ap1:2003 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych

Układanych w ziemi

PN-HD 60364-4-41. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym

PN-EN 26927:1998 Budownictwo-Wyroby do uszczelniania – Kity - Terminologia

PN-EN-60269-1:2010 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Wymagania ogólne

PN-EN 60598 -1:2007 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06401 – 01:1990 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Postanowienia ogólne

Norma PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe"

Norma SEP N SEP – E – 004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe"

Norma PN – IEC 60364 – 4 – 41 luty 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN - IEC 60364 – 7 – 714 „ Instalacje w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego”

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003.47.401 z dn. 20. 09. 2003r

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz.U.1999.80.912 z dn. 09.04.2000.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku, w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym. DZ.U. nr 130 poz. 1389

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09. 2004 r. „ W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego



**Biuro Projektowania i Wdrożeń
Energoszczędnych Systemów Oświetlenia
Olga Grabska, Krzysztof Grabski Sp. Cywilna
ul. Zambrowska 3
61-051 POZNAŃ**

tel./fax : (0-61) 879 49 88; tel. kom. : 0 602 62 99 66
e-mail: licht-projekt@poczta.wp.pl

REGON: 300174848

NIP: 7822341446

Konto: Bank Zachodni WBK S.A. 6 Oddz. Poznań, **nr r-ku:** 88 1090 1362 0000 0000 3601 9548

Stadium : Projekt budowlany

Branża : Elektryczna

Zadanie : Budowa oświetlenia ulic Pożarnej w Ruszowie, Polnej w Starym Węglińcu, Ogrodowej i Krótkiej w Węglińcu

Nazwa obiektu budowlanego: Budowa oświetlenia ul. Polnej w Starym Węglińcu

Adres obiektu budowlanego: Gmina Węgliniec, miejscowość Stary Węgliniec, ul. Polna

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Numer działek objętych opracowaniem : : Dz. nr **773** obręb ewid. Stary Węgliniec, jednostka ewid. Węgliniec – obszar wiejski,

Nazwa i adres Inwestora : Gmina Węgliniec
Ul. Sikorskiego 3, 59-940 Węgliniec

Imię i nazwisko projektanta :

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Renata Kurka	Instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych 148/84/Pw	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Grabski	Instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych 15/84/Pw	

Nr egzemplarza

Poznań, październik 2011 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje oświetlenie na ulicy Polnej w Starym Węglińcu.

Kolejność realizacji wg przedmiaru robót, a w szczególności:

Montaż oprawy na słupie stalowym ocynkowanym.

Ułożenie kabla nN w ziemi i na słupie – zasilanie przez rozbudowanie istniejącego obwodu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejące słupy linii napowietrznej nN.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem budowy, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- Linie napowietrzne o napięciu 0,4 kV
- Praca na wysokości

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zagrożeniem jest możliwość porażenia pracowników napięciem 0,4 kV a także wchodzenie na teren budowy osób niezwiązanych z budową.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy wykonujący prace winni posiadać odpowiednie uprawnienia SEP na prace dozоровe, pomiarowe i eksploatacyjne a kierownik budowy winien posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane. Przed przystąpieniem do prac, pracowników należy przeszkolić w zakresie BHP.

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

Prace zewnętrzne prowadzić przy dobrej i suchej pogodzie. Wyłączeń dokonać po uzgodnieniu ich z Pogotowiem Energetycznym w Pieńsku .

Podłączenie projektowanego kabla do istniejącej linii oświetleniowej musi odbywać się w stanie beznapięciowym.

Zatrudniona firma i jej pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do prowadzenia tych prac i używać tylko atestowanych posiadających aktualne badania techniczne narzędzi i sprzętu.

Narzędzia pracy i sprzęt ochronny należy przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności. Sposób ewidencjonowania i kontroli sprzętu ochronnego ustala pracodawca.

Sprzęt ochronny powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, daty następnej próby okresowej oraz cechy przeznaczenia.

Zabronione jest używanie narzędzi i sprzętu, które nie są oznakowane.

Dopuszczenie pracowników do pracy na istniejącym słupie nN winien dokonać kierownik robót elektrycznych po uzyskaniu odpowiedniego dopuszczenia , po wyłączeniu napięcia, po przekazaniu odpowiednich narzędzi i stanowiska pracy (należy stosować ubranie zgodne z przepisami BHP do tych prac, osłonę oczu i izolacyjne rękawice a narzędzia służące do podłączania kabli winny być uziemione; miejsce pracy winno być pozbawione przeszkód utrudniających ewakuację ze stanowiska pracy).

Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:

- 1) zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
- 2) wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: "Nie załączać",
- 3) sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
- 4) uziemić wyłączone urządzenia,
- 5) zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.

Zabronione jest wykonywanie prac na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych

Teren prac związanych z budową kabla zabezpieczyć przed wchodzeniem osób niezwiązanych z budową.

Montaż projektowanego kabla należy wykonać przy zachowaniu zasad BHP używając do tego odpowiednich narzędzi.

Po zamontowaniu kabla należy dokonać odbioru przez Starszego elektromontera Pogotowia Energetycznego w Pieńsku oraz służbę nadzoru inwestorskiego

Teren montażu kabla należy oznakować taśmą biało-czerwoną.

Oznaczyć miejsce ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykonawcy przedmiotu projektu zobowiązani są do przestrzegania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003.47.401 z dn. 20. 09. 2003r

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz.U.1999.80.912 z dn. 09.04.2000.