

PROJEKT WYKONAWCZY			EGZ. NR
Nazwa obiektu: Przebudowa drogi krajowej nr. 70 w zakresie przebudowy skrzyżowania z drogą gminna oraz budową oświetlenia ulicznego w liniach rozgraniczających pas drogi krajowej nr. 70.			
Adres inwestycji: m. Zawady Gm. Kowiesy woj. Łódzkie			
Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany: 102, 110/3, 154, 196/4, 206/8 . Województwo Łódzkie . Powiat Skierniewicki . Gmina Kowiesy. Obręb Zawady.			
Kody CPV (Wspólny słownik zamówień): 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych			
Inwestor : Gmina Kowiesy Kowiesy 85 96-111 Kowiesy  Gmina Kowiesy			
Zespół projektowy:			
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
Opracował :	Adam Przybyszewski	22/93 Ski-ce	Tech. Adam Przybyszewski Uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie specjalności instalacje w zakresie: sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i energoelektrycznych Nr. ewid. 22/93 Skierniewice
Data opracowania		Lipiec 2012 r.	

2.Zawartość opracowania

1.Strona tytułowa.

2.Zawartość opracowania .

3.Opis techniczny.

4.Zestawienie materiałów.

5.Część graficzna

Rys. 1 Schemat ideowy oświetlenia i skrzynki przyłączeniowej.

Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu

6.Załączniki .

a. Wykaz właścicieli władających.

c. Informacja do planu BIOZ.

d. Oświadczenie projektanta.

e. Opinia ZUDP nr. 15-100/2012.

f. Warunki przyłączenia nr. 166/2012/P

g. Zaświadczenia i uprawnienia projektantów.

3.Opis techniczny

3.1 Temat opracowania .

Tematem opracowania jest dokumentacja techniczna na budowę oświetlenia ulicznego zewnętrznego w liniach rozgraniczających pas drogi krajowej nr. 70 z drogą gminną .

3.2. Podstawa opracowania .

- umowa z inwestorem.
- warunki techniczne przyłączenia nr. 166/2012/P
- projekt zagospodarowania terenu
- zgodność z aktualnymi normami i aktualnymi przepisami.

3.3. Zestawienie zakresu rzeczowego inwestycji .

Opis elementów robót.

- a. Budowa skrzynki złączowo - pomiarowej .
- b. Budowa linii kablowej oświetlenia terenu zewnętrznego, przewodem YAKXS 4x16 mm² 400 mb.
- c. Budowa lamp oświetleniowych o wysokości 10,0 m. z wysięgnikami 1,5 m..szt.14
- d. . Wykonanie uziomu szpilkowego szpilkowy typu PP 2x6 wg katalogu Energoprojekt Poznań szt.3 .
- e. Oprawy oświetlenia z lampami o mocy 70 W szt.14 .
- f. Słupki drogowe szt. 2.

Z uwagi na rozwojowy rynek producentów urządzeń niektóre elementy projektu mogą ulec zmianie na życzenie inwestora .

3.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu .

Na terenie nie istnieje linia oświetleniowa.

3.5. Projektowane zagospodarowanie terenu .

Opracowanie obejmuje budowę złącza pomiarowego / poza opracowaniem/ skrzynki zapalania oświetlenia SON oraz, kablowego oświetlenia zewnętrznego terenu ulicy . W ramach oświetlenia projektuję się oświetlenie po trasie wg. projektu zagospodarowania rys. nr. 2 oraz zasilane z projektowanego punktu zapalania . Plan trasy projektowanej kablowej linii oświetleniowej pokazano na rys. nr. 2 .

3.6. Skrzynka złączowo-pomiarowa.

Szafkę zapalania SON w obudowie z estrodurowi zlokalizować wg. rys. nr. 2 . na słupie linii 04 kV- wyposażoną zgodnie ze schematem rys. nr.1.

3.7. Słupy i oprawy oświetleniowe .

Oświetlenie zaprojektowano na słupach aluminiowych typu SAL -10 wykonanych z aluminium o wysokości 10,0 m., z wnątką montowane na fundamentach betonowych. Oprawy oświetleniowe o mocy 70 W o IP 65/54 montowane na wysięgnikach 1,5/1,5. Słupy wyposażać w złącza słupowe . Każdą oprawę zabezpieczyć zabezpieczeniem. o wartości 4A . połączenie od tabliczki bezpiecznikowej do oprawy przewodem 3xDY 2,5 mm² /750 V. Sterowanie oświetlenia z projektowanego punktu zapalania . Oświetlenie zaprojektowano z pomocą programu DIALUX .

3.8. Prace kablowe.

Wytyczenie tras linii kablowych , oraz lokalizację szafki złączowo-pomiarowej i stanowiska słupów oświetleniowych przez uprawnionego geodetę wg. rys. nr. 2 .Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi instalacjami gazowymi , wod.-kan. , c.o. , teletechnicznymi oraz elektrycznymi wykonywać zgodnie z postanowieniami PN-76/E-05125 oraz warunkami podanymi w uzgodnieniach branżowych . Kable układać w wykopie na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku 2x10 cm. z zapasem 3% przysypać warstwą gruntu rodzimego grubości 15 cm. i ułożyć folię niebieską . pozostałą część wykopu zasypać do powierzchni zero . Przed zasypaniem należy zgłosić kable do uprawnionego geodety celem zainwentaryzowania. Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami istniejącymi tj. kanalizacja, woda , urządzenia energetyczne , gazociąg ,urządzenia telekomunikacyjne, przejścia przez wjazdy oraz jezdnię - projektowany kabel prowadzić w rurach ochronnych AROT SRS50 i DVK50 zgodnie z rys nr. 1 . Prace w miejscu zbliżenia z kablem energetycznym wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu zmechanizowanego pod nadzorem PE w Skierniewicach .

3.9 Ochrona odgromowa i przepięciowa .

W celu zabezpieczenia od skutków wyładowań atmosferycznych w instalacji należy zastosować w lampach końcowych uziemienie ochronne . Oporność uziemienia winna być $\leq 30 \Omega$. Uziemienie należy połączyć do przewodów PEN jako dodatkowe uziemienie .

4.0. Ochrona od porażeń .

Jako ochronę od skutków porażeń przyjęto system dodatkowej ochrony od porażeń w projektowanym oświetleniu stosuje się SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA w układzie TN-C w sieci zasilającej do tabliczek bezpiecznikowych w latarniach .Oprawy stosować w II klasie ochronności. Szybkie wyłączanie realizowane będzie przez bezpieczniki topikowe w polu odpływowym w „SO” i bezpieczniki topikowe w latarniach. W zaznaczonych na schematach latarniach projektuje się dodatkowe uziemienie robocze punktu PEN. Uziom wykonać jako szpilkowy typu PP 2x6 wg katalogu Energoprojekt Poznań. Oporność uziemienia musi spełniać warunek $RZ \leq 30 \Omega$. System ochrony instalacji odbiorczej w szafce TN-C . Układ sieci oświetleniowej TN-C ochronie podlegają wszystkie metalowe części lamp i słupów .

4.1. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz . Po pracach należy wykonać przez stosowne służby odbioru technicznego wykonanych prac oraz pomiarów zgodności parametrów.

Tech. Adam Przybyszewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w ograniczonym zakresie specjalność
instalacje w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i energoelektrycznych
Nr. ewid. 22/93 Skierniewice

Zestawienie materiałów do projektu – BRANŻA ELEKTRYCZNA

L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1.	Złącze zapalania SON oświetleniowe IP 44 wg. projektu.	szt.	1
2.	Słup oświetleniowy pojedynczy w wykonaniu antykorozyjnym 10 ,0 mb.	szt.	14
3.	Fundament do słupa	szt.	14
4.	Złącze słupowe pojedyncze	szt.	12
5	Złącze słupowe podwójne	szt.	2
6.	Zabezpieczenie 4 A	szt.	16.
7.	Linia kablowa wielożyłowaYAKXS 4x16 mm ²	mb	400
8.	Linia kablowa wielożyłowaYAKXS 4x25 mm ²	m	40
9.	Rura osłonowa wykopy otwarte AROT DVK 50	m	46
10.	Rura osłonowa przeciski i przewierty SRS 50	m	10
11.	Folia niebieska	m	450
12	Uziemienie prętowe kmpl. typu PP 2x6 wg katalogu Energoprojekt Poznań	szt.	3
13.	Piasek	m3.	4,8
14.	Opaski kablowe	Szt.	50
15.	Wysięgnik do lamp 1,5/1,5	szt.	14
16.	Oprawa oświetleniowa oświetlenia drogowego z żarówką metalohalogenkową 70W	szt.	14
17.	Przewód YDY 3x2,5	mb.	180