

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ADRES: AC DROGA
ADAM CHMIELEWSKI
UL. GEN. ZYGMUNTA
BERLINGA 16/25
62-400 SŁUPCA
TEL: +48 63 241-01-74
KOM: +48 506-713-806
E-MAIL: biuro@acdroga.pl
WWW: www.acdroga.pl
NIP: 667-134-07-14
REGON: 311501260



PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

TEMAT: PRZEBUDOWA ULICY SIKORSKIEGO W SŁUPCY

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: XXVI

ADRES : DROGA POWIATOWA NR 3115P (UL. SIKORSKIEGO)

NR NIERUCHOMOŚCI: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 302301_1 SŁUPCA
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0001 MIASTO SŁUPCA
DZIAŁKI NR: 2624, 294/3, 2381/2, 2382/8, 2381/60, 335/6,
457

INWESTOR : STAROSTWO POWIATOWE W SŁUPCY
UL. POZNAŃSKA 20
62-400 SŁUPCA

JEDNOSTKA
REALIZUJĄCA: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SŁUPCY
SŁOMCZYCE 22
62-400 SŁUPCA

ZESPÓŁ AUTORSKI :

PROJEKTANT : MGR INŻ. PIOTR PISKOREK
NR UPRAWNIEŃ: ZAP/0219/POOE/11
W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ

SPRAWDZAJĄCY : INŻ. WOJCIECH MARCINIAK
NR UPRAWNIEŃ: 331/74/P
W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	2
2. PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	5
2.1. Inwestor.....	5
2.2. Podstawa opracowania	5
2.3. Zakres opracowania	5
2.4. Normy i przepisy.....	5
2.5. Szafka oświetleniowa i zasilanie	6
2.6. Latarnie	7
2.7. Oprawy oświetleniowe.....	7
2.8. Uziomy	8
2.9. Demontaże	8
2.10. Sposób układania kabli.....	9
2.11. Obliczenia techniczne.....	9
2.12. Obliczenia parametrów oświetleniowych	11
2.13. Uwagi końcowe	14
2.14. Zestawienie materiałów podstawowych.....	15
2.15. Załącznik: Protokół Narady Koordynacyjnej	16
3. INFORMACJA BIOZ.....	19
4. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	22
Rys. 1.0 Plan orientacyjny	22
Rys. 2.0 Plan sytuacyjny skala: 1:500	22
Rys. 3.0 Schemat połączeń kablowych	22

2. PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA

2.1. Inwestor

Inwestorem opracowania: "Przebudowa ulicy Sikorskiego w Słupcy", jest:

Starostwo Powiatowe w Słupcy,

ul. Poznańska 20, 62-400 Słupca

2.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów,
- projektów branżowych.

2.3. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest budowa nowych systemów oświetlenia drogowego oraz demontażu dla inwestycji wymienionej w pkt. 1.

2.4. Normy i przepisy

1. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
2. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
3. PN-HD 603 S1: 2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
4. PN-EN 13201. Oświetlenie dróg.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

7. PN-IEC 60364 i Dz. Ustaw nr 81/90 poz. 473 - p.6 - ochrona przeciwporażeniowa

2.5. Szafka oświetleniowa i zasilanie

Do zasilenia projektowanego oświetlenia przewiduje się posadowienie nowej szafki oświetleniowej SO w pasie drogowym w pobliżu istniejącej stacji transformatorowej.

Zasilanie szafki oświetleniowej należy realizować z projektowanego wg Energa Operator złącza pomiarowego w oparciu o kabel YAKXS 4x35mm². Złącze pomiarowe zostanie posadowione w sąsiedztwie szafki SO.

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu pomiarowym zostanie zastosowany ogranicznik mocy 3x10A.

Szafkę oświetleniową SO należy wyposażyć w:

- rozłącznik typu FR 303,
- 2 x zabezpieczenie 3 x BiWts 6A - ob. oświetlenia,
- zabezpieczenie S301 B6A - ob. zegara astronomicznego,
- astronomiczny zegar programowy CPA 4.0,
- 3-y stanowy przełącznik pracy A-0-R,
- styczniki wykonawcze.

Zastosować typową szafkę oświetleniową, wolnostojącą z przyłączeniami kablowymi od dołu, wykonaną z płyt kształtowych poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym (obudowa np. OSZ 26/53x60), odporne na korozję, promieniowanie UV, udary i nierozprzestrzeniającą ognia. Stopień ochrony min. IP44, II kl. ochronności.

Wymagane jest oznaczenie produktu przez producenta znakiem bezpieczeństwa, określonym na podstawie posiadanego certyfikatu. Cokół fundamentowy przewidziano z takiego samego materiału jak szafka.

Na szafce zamieścić tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.

2.6. Latarnie

W obszarze inwestycji posadowione zostaną 24 latarnie stalowych realizujących zawieszenie opraw na wysokości $h=10,0\text{m}$ z wysięgnikiem łukowym jednoramiennym o długości $1,5\text{m}$ i kącie nachylenia 5° oraz 12 latarni o wysokości 6m (bez wysięgnika) w celu doświetlenia przejść dla pieszych.

Stosować fundamenty jednoczęściowe dostarczone w komplecie przez producenta latarni.

We wnęce zacisk PEN połączyć z metalową konstrukcją latarni, a w latarni i wysięgniku od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód YDY-750V $3 \times 2,5\text{mm}^2$. Jako zabezpieczenia opraw w latarniach zastosować komplet izolowanych złączy słupowych IZK z wkładką bezpiecznikową DO1 2A.

Przed zmontowaniem wszystkich połączeń śrubowych oraz odizolowanych części kabla należy je zabezpieczyć przed korozją stosując właściwe smary bezkwasowe.

Połączenia pomiędzy latarniami wykonać kablem YAKY $5 \times 35\text{mm}^2$.

Lokalizację latarni, pokazano na planach sytuacyjnych, a powiązanie na schemacie - rys. 3.0.

2.7. Oprawy oświetleniowe

Parametry techniczne oprawy drogowej:

- Materiał korpusu – aluminium;
- Materiał klosza – szkło hartowane płaskie;
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08;
- Szczelność komory optycznej – IP66;
- Szczelność komory elektrycznej – IP66;
- Montaż na wysięgniku o średnicy $\text{Ø}42\text{-}60\text{mm}$;
- Znamionowe napięcie pracy – $230\text{V}/50\text{Hz}$;
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – max. 55W (oprawa drogowa) i 36W (doświetlenie przejść);
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem $1\text{-}10\text{V}$ (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy);
- Źródło światła –LED,

- Zakres temperatury barwowej źródeł światła
 - o 3900-4300K - oprawa drogowa,
 - o 5000-6000K - oprawa doświetlająca przejścia dla pieszych,
- Wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$;
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h;
- Oprawa powinna zapewnić parametry oświetlenia opisane poniżej.

Klasę oświetleniową projektowanej drogi określono na S4:

- średnie natężenie E_m - wartość najniższa - 5,0 Lx,
- minimalne natężenie E_{min} - wartość najniższa - 1,0 Lx,

Klasę oświetleniową projektowanego chodnika określono na S5:

- średnie natężenie E_m - wartość najniższa - 3,0 Lx,
- minimalne natężenie E_{min} - wartość najniższa - 0,6 Lx,

2.8. Uziomy

Przy szafce SO wykonać uziom z trzech prętów stalowych ocynkowanych $\varnothing 18\text{mm}$ o dł. 9m każdy połączonych stalowym płaskownikiem ocynkowanym 30x4mm. $R_{uz} < 5\Omega$.

Przy latarniach nr I/7, I/12, I/7/4, I/11/1, I/2/6, II/4, II/4/1, II/5/1, II/8/2 i II/9 wykonać uziom jednego pręta stalowego ocynkowanego $\varnothing 18\text{mm}$ o dł. 9m. $R_{uz} < 10\Omega$.

Każdy uziom powinien być wprowadzony do instalacji poprzez złącze kontrolne.

2.9. Demontaże

W celu usunięcia kolizji należy zdemontować istniejące latarnie z oprawami oświetleniowymi oraz doziemnej linii kablowej.

Wyszczególnienie demontowanych urządzeń:

- oprawa oświetleniowa - 20 szt.
- wysięgnik stalowy jednoramienny - 20 szt.
- latarnia stalowa z fundamentem - 20 szt.
- Linia kablowa YAKY 4x25 - 600 m

2.10. Sposób układania kabli

Kable układać w rowie na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Falisto ułożone odcinki kabli przysypać również 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą przesianej ziemi, a na niej rozciągnąć niebieską folię kalandrowaną.

W skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi, kable chronić rurami osłonowymi z polietylenu wysokiej gęstości Ø110.

Na skrzyżowaniach z ulicami kable układać w rurach osłonowych z polietylenu wysokiej gęstości Ø110 na głębokości min 1m licząc od górnej krawędzi rury. Rury zabezpieczyć przed zamuleniem w sposób systemowy.

Przy szafce oraz wyjściach i wejściach do przepustów, pozostawić zapasy kabla w postaci otwartej pętli, długości około 1,5m. Przy układaniu kabli należy zachowywać normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia – prawidłowość wyboru potwierdzać na podstawie próbnym przekopów.

Po zakończeniu prac, kable zgłosić przed zasypaniem Inspektorowi Nadzoru w celu dokonania odbioru technicznego i uprawnionemu geodecie dla naniesienia ich tras na planach geodezyjnych. Po uzyskaniu pozytywnych wyników pomiarów sprawdzających i odbiorze technicznym, rowy kablowe zasypać zagęszczając grunt warstwami i równając teren. Całość prac wykonać zgodnie z N SEP-E-001.

2.11. Obliczenia techniczne

• obliczenie mocy zainstalowanej

$$P_c = 12 \times 36W + 24 \times 55W = 1752W$$

• obliczenie maksymalnych prądów

$$I_{SO} = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \phi_i} = 2,7A < I_n = 6A$$

Do sprawdzenia doboru kabla przyjęto jego obciążalność przy ułożeniu bezpośrednio w ziemi.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla typu YAKY 4x35 wynosi: $I_z = 108A$

$$I_n \geq 1,25 \cdot I_{SO} \rightarrow 6A \geq 3,38A$$

$$I_b < I_n < I_z < I_z' \rightarrow 2,7A < 6A < 7,86 < 108A$$

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} = \frac{1,9 \cdot 6}{1,45} = 7,86A$$

gdzie:

U_n – napięcie międzyfazowe

I_b – obliczeniowy prąd obciążenia kabla

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia kabla

L_z – wymagana minimalna długość obciążalność prądowa kabla

L_z' – długość dopuszczalna obciążalność prądowa kabla

k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego

• obliczenie maksymalnego spadku napięcia

Obliczeń dokonano metodą odcinkową wg. wzoru.

$$\Delta U_{\% \text{latarnia}_{1/12}} = \frac{100}{\sqrt{3} \cdot \gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot L_i = 1,32\%$$

• sprawdzenie warunków ochrony przeciwporażeniowej

- transformator w stacji ST $R_L = 0,1142\Omega$, $X_L = 0,1260\Omega$

- YAKY 4x35mm² - 440m $R_N = R_L = 0,3591\Omega$, $X_N = X_L = 0,0352\Omega$

$$Z_{k1} = \sqrt{(0,8323)^2 + (0,1964)^2} = 0,8551\Omega$$

$$I_a = k \cdot I_n = 5,4 \cdot 6A = 32,4A$$

$$I_{k1} = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_{k1}} = 215A > 32,4A \rightarrow \text{dla } t < 0,4s$$

$$Z_{k1 \text{ dop}} = \frac{U_0}{I_a} = \frac{230}{32,4} = 7,0988\Omega$$

$$Z_{k1} = 0,8551\Omega \leq Z_{k1 \text{ dop}} = 7,0988\Omega$$

$$Z_{k1} \cdot I_a < U_0 \leftrightarrow 0,8551\Omega \cdot 32,4A < 230V \leftrightarrow 28V < 230V$$

I_{k1} – prąd zwarcia jednofazowego

I_a – wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego w czasie $t < 0,4s$

Z_{k1} – impedancja obwodu zwarciego

U_0 – wartość skuteczna napięcia

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

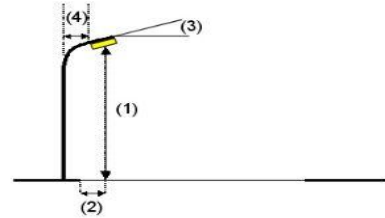
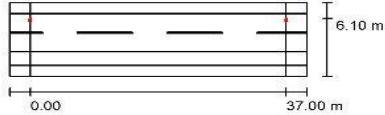
2.12. Obliczenia parametrów oświetleniowych

Profil ulicy

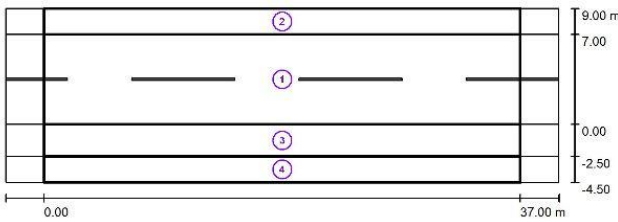
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas awaryjny 1	(Szerokość: 2.500 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDS 700mA NW / 372332	
Strumień świetlny (Oprawa):	5912 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	7171 lm	przy 70°: 388 cd/klm
Moc opraw:	55.0 W	przy 80°: 206 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry	przy 90°: 1.30 cd/klm
Odstęp słupa:	37.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość montażu (1):	10.000 m	Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.
Wysokość punktu świetlnego:	10.075 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.3.
Nawis (2):	1.295 m	
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °	
Długość wysięgnika (4):	1.500 m	



Współczynnik konserwacji: 0.80

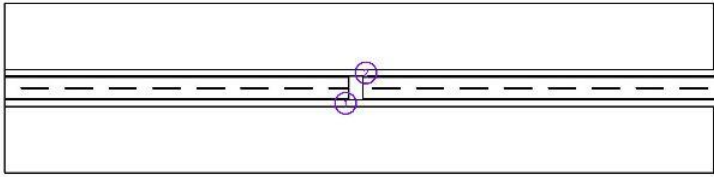
Lista pól oszacowania

1	Pole oszacowania Jezdnia 1 Długość: 37.000 m, Szerokość: 7.000 m Siatka: 13 x 5 Punkty Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1. Wybrana klasa oświetleniowa: S4	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)	E_m [lx] 6.72 ≥ 5.00 ✓	E_{min} [lx] 2.67 ≥ 1.00 ✓
2	Pole oszacowania Chodnik 1 Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 13 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1. Wybrana klasa oświetleniowa: S4	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)	E_m [lx] 5.00 ≥ 5.00 ✓	E_{min} [lx] 1.78 ≥ 1.00 ✓
3	Pole oszacowania Pas awaryjny 1 Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.500 m Siatka: 13 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Pas awaryjny 1. Wybrana klasa oświetleniowa: S4	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)	E_m [lx] 5.65 ≥ 5.00 ✓	E_{min} [lx] 3.60 ≥ 1.00 ✓
4	Pole oszacowania Chodnik 2 Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 13 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2. Wybrana klasa oświetleniowa: S5	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)	E_m [lx] 4.69 ≥ 3.00 ✓	E_{min} [lx] 3.33 ≥ 0.60 ✓

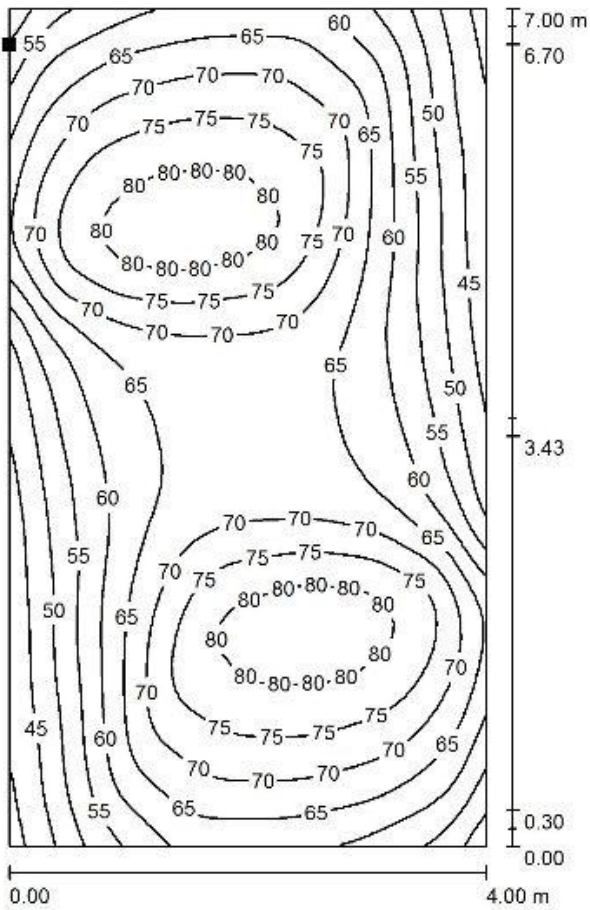
Przejścia dla pieszych:

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 16 LEDS 700mA CW / 372892

4087 lm, 36.0 W, 1 x 1 x 16 LEDS 700mA CW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	101.000	20.500	6.000	0.0	0.0	0.0
2	107.000	29.500	6.000	0.0	0.0	180.0

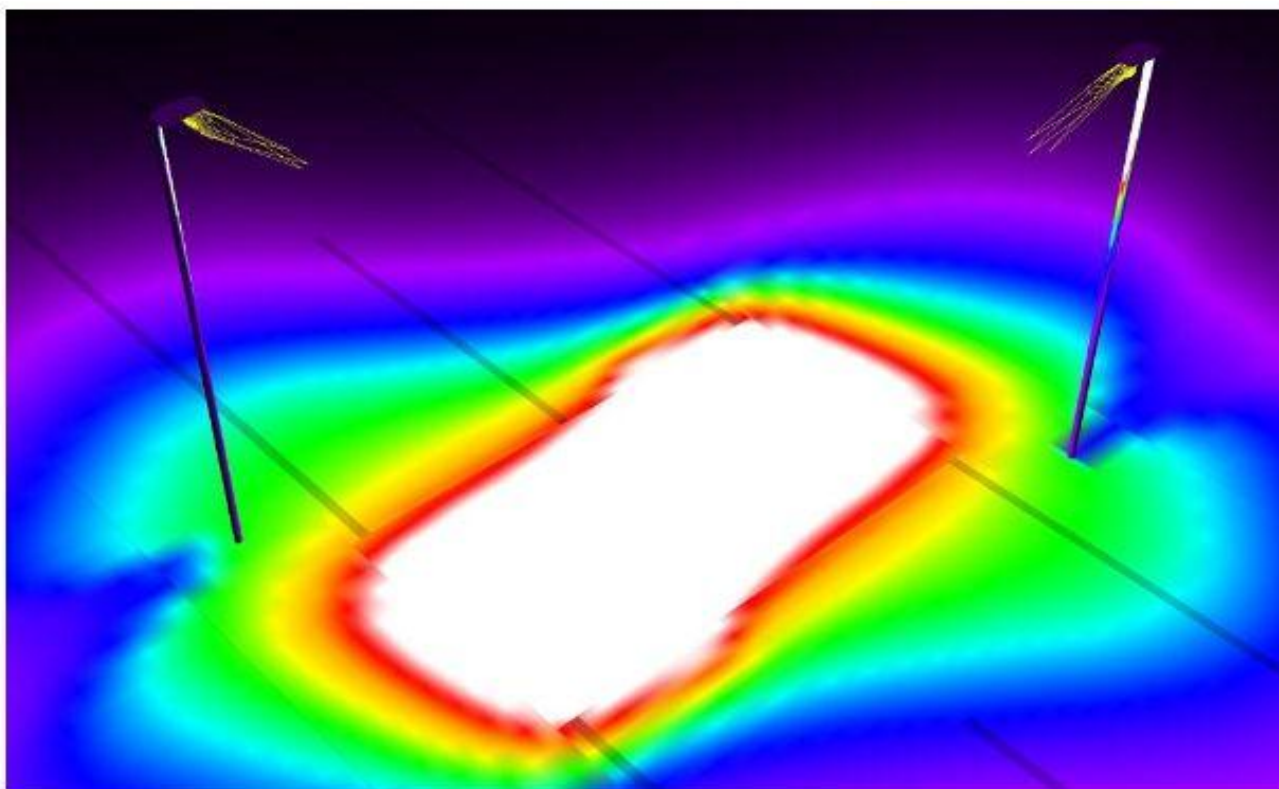
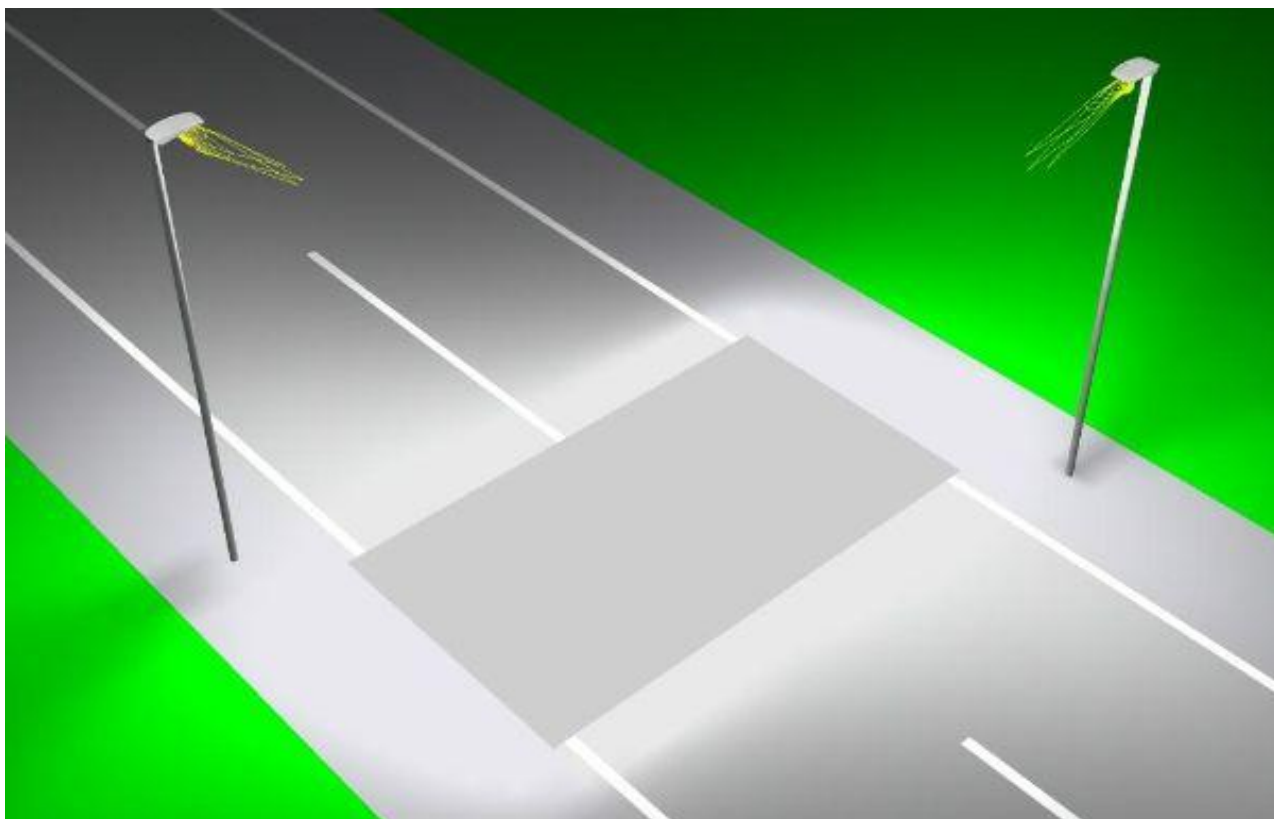


E_m [lx]
65

E_{min} [lx]
38

E_{max} [lx]
83

E_{min} / E_m
0.586



0 6.25 12.50 18.75 25 31.25 37.50 43.75 50

lx

2.13. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanych latarni, szafki SO i trasa odcinków kablowych, musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3.),
- podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie; powyższe wynika z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych; dla urządzeń usytuowanych 1,0 m poniżej gruntu, odległość skraju wykopu od znaku geodezyjnego wynosić musi min. 1,5 m.
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji,
- termin rozpoczęcia prac Wykonawca uzgodni z wyprzedzeniem co najmniej dwutygodniowym z Inwestorem i właścicielem terenu,
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych,
- wszelkie pomiary kontrolne wymagają dopuszczenia przez upoważnionego pracownika firmy prowadzącej konserwację oświetlenia,
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbnych przekopów, a prace ziemne przy bogatym uzbrojeniu prowadzić ręcznie,
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym –

Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę,

- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.

2.14. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Materiał do montażu	Ilość
1	szafka oświetlenia ulicznego z wyposażeniem i fundamentem	1 kpl.
2	słup oświetleniowy stalowych h=6m (bez wysięgnika)	12 szt.
3	słup oświetleniowy stalowych h=10m z wysięgnikiem o dł. 1,5m (5°)	24 szt.
4	fundament prefabrykowany pod latarnię h=6m	12 szt.
5	fundament prefabrykowany pod latarnię h=10m	24 szt.
6	oprawa oświetleniowa LED o mocy 55W (optyka drogowa)	24 szt.
7	oprawa oświetleniowa LED o mocy 36W (optyka do przejść dla pieszych)	12 szt.
8	tabliczka bezpiecznikowa IZK 1x25A z Do2A	36 szt.
9	kabel elektroenergetyczny YAKY 4x35mm ²	1050 m
10	przewód elektroenergetyczny YDY 3x2,5mm ²	348 m
11	rura HDPE 110 (DVK)	110 m
12	folia do przykrycia kabla 0,4kV koloru niebieskiego o gr. 0,5mm i szer. 0,3m	1050 m
13	oznacznik kablowy OKI	105 szt.
14	bednarka FeZn 30x4mm	108 m
15	uziom pionowy szpilkowy FeZn fi=18mm	108 m
16	piasek	64 m ³

2.15. Załącznik: Protokół Narady Koordynacyjnej

Słupca

(Miejscowość)

, dnia

22.08.2016 r.

(Data)

GKK.6630.209.2016

(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

P R O T O K Ó Ł**z posiedzenia narady koordynacyjnej**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.),
w dniu 19.08.2016 r. w Starostwie Powiatowym w Słupcy

(Data)

(Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Beata Chorażyczewska-Erban

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

Geodeta

Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	GKK.6630.206.2016
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Sieć kanalizacji deszczowej, teletechnicznej i wodociągowej
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Słupca ul. Sikorskiego
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	Biuro Projektów AC DROGA Adam Chmielewski Ul. Gen. Z. Berlinga 62 – 400 Słupca

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Andrzej Siepielski	ENERGA-Operator S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Słupcy
Michał Laskowski	Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Rejonowy Oddział w Koninie Inspektorat w Słupcy.
Karolina Adamska	INEA SA Poznań
Karolina Adamska	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa Poznań
Waldemar Frankowski	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp z o.o.

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

Imię i nazwisko uczestnika	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
Andrzej Siepielski	<p>Na trasie projektowanego obiektu znajdują się urządzenia elektroenergetyczne niskiego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości.</p> <p>Na trasie projektowanego obiektu znajdują się urządzenia elektroenergetyczne średniego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości.</p> <p>Lokalizację podziemnych urządzeń elektroenergetycznych należy potwierdzić w terenie za pomocą próbnych przekopów.</p> <p>W przypadku nie zachowania ww. odległości należy wystąpić do Rejonu Dystrybucji w Koninie w celu określenia warunków usunięcia kolizji (wydanie warunków przebudowy).</p> <p>Prace ziemne w miejscu skrzyżowań i zbliżeń należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.</p> <p>Wykonanie skrzyżowań z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonie Dystrybucji w Koninie.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy się zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu uaktualnienia uzgodnienia.</p> <p>Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych średniego napięcia należy zgłosić (z 14-to dniowym wyprzedzeniem) do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu wyłączenia spod napięcia linii kablowej oraz nadzorowania pracownika ENERGA-OPERATOR SA.</p> <p>Po natrafieniu w trakcie prac ziemnych na urządzenia elektroenergetyczne nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić Rejon Dystrybucji w Koninie.</p> <p>Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uzemień itp.</p> <p>Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.</p>
Michał Laskowski	Bez uwag
Izabela Bałęczna	Bez uwag
Karolina Adamska	Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi WT-241 z dnia 7.07.2016 projekt uzgodnić w INEA S.A.
Karolina Adamska	Bez uwag
Waldemar Frankowski	Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych oświetlenia ulicznego wykonać ręcznie. Zbliżenia i skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą oświetleniową wykonać zgodnie z obowiązującą PN. Dodatkowe uzgodnienie kolizyjne zostało przesłane projektantowi w miesiącu lipcu 2016.

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie stawili się:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Przedstawiciel	ORANGE SA
Przedstawiciel	Urząd Miasta
Przedstawiciel	MZW i K

V. Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej
Beata Chorańczewska-Erban

3. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa ulicy Sikorskiego w Słupcy.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Starostwo Powiatowe w Słupcy, ul. Poznańska 20, 62-400 Słupca.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Piotr Piskorek - ZAP\0219\POOE\11

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano budowę sieci oświetlenia drogowego.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- montaż szafki oświetleniowej,
- montaż stalowych słupów oświetleniowych z oprawami LED,
- budowę kabla oświetleniowego YAKY,
- wymagane demontaże.

Budowę należy realizować w następującej kolejności :

- wykonanie odwiertów-wykopów pod stanowiska latarni z zastosowaniem zestawu wiertniczo-dźwigowego,
- prace fundamentowe z montażem fundamentów prefabrykowanych i stabilizacją gruntu,
- posadowienie latarni na fundamentach,
- montaż wysięgników z oprawami,
- budowa kabli oświetleniowych nn,
- wykonanie uziemień latarni z instalacją przeciwporażeniową,

- pomiary i badania,
- wymagane demontaże,
- włączenie układu oświetlenia pod napięcie.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru przebudowy jest otoczony w swoim krajobrazie zabudową miejską.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

- nie przewiduje się.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką
- wykonanie wykopów zestawem wiertniczo-dźwigowym o głębokości 2,5 m (wykonanie wykopów ręcznie)
- montaż-posadowienie żurawiem-dźwigiem latarni,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych nn, oświetleniowych,
- pomiary i badania obwodów.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 30 dni.

Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci

powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania 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.

Teren budowy i plac zaplecza należy wyгородzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne od przeszkód. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

4. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

Rys. 1.0 Plan orientacyjny

Rys. 2.0 Plan sytuacyjny

skala: 1:500

Rys. 3.0 Schemat połączeń kablowych