

Usługi projektowe

Krzysztof Owczarek

NIP - 668 133 2544 REGON 310279999

Projekt budowlany

Branża : Elektryczna

Temat : Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego

Inwestor : Gmina Dobra
Pl. Wojska Polskiego 10, 62-730 Dobra

Adres obiektu : Zagaj dz. nr 66/4, 61/3, 60/2, 109
gmina Dobra

Projektant :

inż. Krzysztof Owczarek
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0305/POCE/04
nr ewid.: WKP/0311/OWCE/08

Sprawdzający :

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0148/POCE/03; nr ewid.: WKP/0148/OWCE/03

grudzień 2015r.

Egz. 1

Zawartość projektu :

1.Strona tytułowa

2.Część prawna

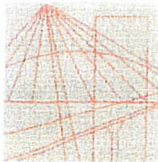
- wpis do WOIIB
- plan BIOZ
- warunki przyłączenia
- protokół z Narady Koordynacyjnej
- Decyzja z ZDP w Turku
- wypis z rejestru gruntów

3.Część opisowa

- opis techniczny
- obliczenia techniczne

4.Rysunki i schematy

- plan trasy linii kablowej oświetlenia i posadowienie latarni
- schemat jednokreskowy zasilania
- schemat złącza kablowego oświetlenia



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-EP-7131-226/2004

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0305/POOE/04
nr ewid.: WKP/0311/OWOE/08

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pan
Krzysztof Owczarek
inżynier

kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 29 kwietnia 1975 r. w Turku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0305/POOE/04

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 26 sierpnia 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Krzysztof Owczarek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

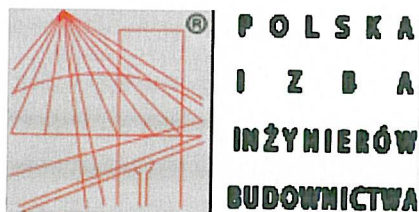


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SP5-UJH-M5J *

Pan Krzysztof Owczarek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0158/05

adres zamieszkania ul. Wyzwolenia 1/22, 62-700 Turek

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

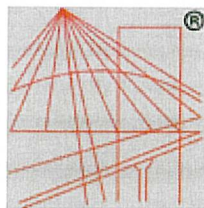
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-03 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-L7I-FI4-6GJ *

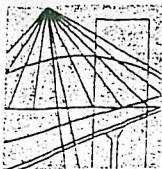
Pan Jerzy Owsiejko o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0409/06
adres zamieszkania ul. Kolska Szosa 12/15, 62-700 Turek
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-06 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-102/2008

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr. ewid.: WKP/0148/POOE/08; nr. ewid.: SUW267/79

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 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 art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jerzy Owsiejko

inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 22 września 1948 r. w Szudziałkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny **WKP/0148/POOE/08**

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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: _____

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: _____

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: _____

ODPIS

Turek, 2015-12-23

Powiat Turecki

ul. Łąkowa 4A
62-700 Turek

456/2015

PROTOKÓŁ NR 456/2015

**NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH
SIECI UZBROJENIA TERENU**

Naradę przeprowadzono: 2015-12-23

Na wniosek: **GMINA DOBRA**
Pl. Wojska Polskiego 10
62-730 DOBRA

Przewodniczący: Jan Krawczyk

Stanowisko przewodniczącego: Zastępca Dyrektora Wydziału Geodezji

W składzie:

1. ZDP w Turku Karol Świerzyński
2. WSS Przemysław Nowakowski
3. UM w Dobrej Marek Świętochowski
4. OU i D Mariusz Wasilewski
5. ZUW w Turku Marek Jaworski
6. ENERGA-OPERATOR S.A. Bogdan Przybylak

Nieobecni:

1. TP S.A. Rafał Wręczycki

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Położonego:

ZAGAJ GM. DOBRA - DZ.66/4, 61/3, 60/2, 109

Stanowisko uczestników narady:
wg załącznika

Sposób prowadzenia narady:
tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów

Uwaga: Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne, będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 roku, w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454, z późniejszymi zmianami)

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
w Turku
ul. Kołaska Szosa 64, 62-700 Turek
tel. (0-63) 222 31 18, fax (0-63) 222 31 18
1. REGON 311889100, NIP 661-011-792

2. *Przewodniczący*
3. *[Podpis]*
URZĘDNIK W DOBIE
Plac Wolności 10, 62-730 Dobie
pow. turecki, woj. wielkopolski
tel. 063 279 90 11
NIP 661-011-300, REGON: 000000000

4. *[Podpis]*
KOORDYNATOR
ds. oświetlenia

5. *[Podpis]*
ZAKŁAD WYKONAWCZY
Spółka z o.o.
Oddział Turek
62-700 Turek, al. Wolności 12

6. *[Podpis]*
Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Bogdan Przybylak

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY

Jan Krawczyk
PRZEWODNICZĄCY
narady koordynacyjnej

Zatwierdził

456/2015

L. p.

Stanowiska uczestników narady/
Uwagi i zalecenia

Podpis i pieczęć

1. Uzgodnić w 201 Turku

2. Bez uwag

2. bez uwag

3. bez uwag

bez uwag

Bez uwag

**Energa**
operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Turku
ul. Górnicza 14
62-700 Turek
T +48 62 500 25 91
F +48 62 500 22 61
KRS 0000033455
NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-0004

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
w Turku

ul. Kolska 58a 64, 62-700 Turek
tel. (0-63) 222 51 40, fax (0-63) 222 31 18
REGON 311080366 NIP 668-17-19-792

URZĄD MIEJSKI w DOBREJ

Plac Wojska Polskiego 10, 62-730 Dobra
pow. turecki, woj. wielkopolskie
tel. 066 270 90 11

NIP: 668-12-24-300, REGON: 000528190

KOORDYNATOR
ds. eksploatacji oświetlenia

ZIMNYCH WODNYCH
Spółka z o.o.

Oddział Termowy Turek
62-700 Turek, ul. Folwarczna 12

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Bogdan Przybylak

ZDP.5448.03.2016

Turek, dnia 29.01.2016 roku

ZEZWOLENIE nr 03/2016

Na podstawie :

- ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych tekst jednolity Dz.U. z 2015 roku poz.460
- wniosku z dnia 05 listopada 2015 roku, złożonego w dniu 12 stycznia 2016 przez:

Gmina Dobra, Pl. Wojska Polskiego 10, 62-730 Dobra

ZEZWALAM

na lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami

projektowanej linii kablowej nn 0,4 kV oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi powiatowej 4502P Smulsko – Dąbrowica - Wygoda, położonej na nieruchomości oznaczonej numerem ewidencyjnym gruntu 17/2, 20/3, 21/3, 24/6, 25/2, 30/2, 31/2, 36/2, 37/2, 42/2, 48/2, 49/2, 54/2, 55/2, 60/2, 61/3, 66/4, 67/3, 109 w m. Zagaj, na następujących warunkach:

1. urządzenie lokalizować zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym w skali 1:1000
2. urządzenie lokalizować na głębokości min. 1,00 m w odległości min. 4,0 m od zewnętrznej krawędzi jezdni - metodą wykopu otwartego,
3. słupy oświetlenia ulicznego lokalizować w przeciwskarpie rowu przydrożnego
4. przejścia podziemne pod zjazdami, furtkami, przystankami oraz przejściami poprzeczne pod drogami wykonać w rurach osłonowych - metodą przecisku,
5. w przypadku wystąpienia kolizji na trasie urządzenia z krzewami lub drzewami inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do usunięcia ich na własny koszt po uzyskaniu decyzji zezwalającej od Burmistrza Dobrej.
6. zgodnie z art. 39 ust. 5 ww. ustawy jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi powiatowej wymaga przełożenia urządzenia o którym mowa w niniejszej decyzji koszt tego przełożenia ponosi właściciel
7. w przypadku kolizji lokalizowanego urządzenia z infrastrukturą techniczną koszty jej usunięcia poniesie właściciel lub użytkownik urządzenia
8. wszelkie koszty powstałe w wyniku prowadzenia i zabezpieczenia robót poniesie inwestor
9. po zakończonych robotach pas drogowy przywrócić do stanu pierwotnego poprzez odpowiednie zagęszczenie gruntu w wykopie, posprzątanie i uporządkowanie pasa drogowego oraz odtworzenie terenów zieleni i nasadzeń w przypadku ich naruszenia
10. przyszłe utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza zgodnie z art. 39 ust. 4 ustawy o drogach publicznych

UZASADNIENIE

W dniu 12 stycznia 2016 roku Gmina Dobra, zwróciła się z wnioskiem o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (linia oświetlenia ulicznego). Po rozpatrzeniu stanu prawnego i faktycznego Zarząd Dróg Powiatowych w Turku postanowił wydać orzeczenie jak w sentencji zezwolenia.

POUCZENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3a, pkt. 1, 2 i 3 ustawy o drogach publicznych inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych, uzgodnienia z Zarządem Dróg Powiatowych w Turku projektu budowlanego urządzenia objętego niniejszym zezwoleniem, uzyskania od Zarządu Dróg Powiatowych w Turku zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym w terminie nie krótszym niż 14 dni przed przewidywanym terminem rozpoczęcia robót. Do wniosku należy dołączyć zatwierdzony projekt organizacji ruchu, jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze lub powoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, jeżeli nie jest wymagany projekt organizacji ruchu to informacja o sposobie zabezpieczenia robót.

Otrzymują:

1. Gmina Dobra, Pl. Wojska Polskiego 10, 62-730 Dobra
2. A/a

Główny Specjalista
Karol Świerzyński

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, z póź. zm)

Nazwa obiektu: Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego

Adres obiektu: Zagaj dz. nr 66/4, 61/3, 60/2, 109
gm. Dobra
pow. turecki

Inwestor: Gmina Dobra
Pl. Wojska Polskiego 10
62-730 Dobra

Projektant: Krzysztof Owczarek
upr. nr WKP/0305/POOE/04
Os. Wyzwolenia 1/22, 62-700 Turek

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0305/POOE/04
nr ewid.: WKP/0305/OWOE/08

1. Opis.

1.1. Zakres robót.

Przedmiotem inwestycji jest budowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulicznego oraz ustawienie latarni oświetlenia ulicznego w miejscowości Zagaj gm. Dobra.

Zakres robót:

- budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego
- ustawienie latarni oświetlenia ulicznego

1.2. Istniejące obiekty infrastruktury energetycznej.

Prace będą wykonywane w pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej (napowietrznej nn 0,4kV).

1.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie są:

- a) istniejąca sieć wodociągowa, telekomunikacyjna i elektroenergetyczna (napowietrzna nn)
- b) droga powiatowa
- c) nie zinwentaryzowane urządzenia, np. energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodne, kanalizacyjne, melioracyjne, itp.

1.4. Instruktaż pracowników.

Wykonania robót elektrycznych i ziemnych wymaga uprawnień wykonawczych firmy. Zatrudnione osoby powinny posiadać odpowiednie uprawnienia oraz przeszkolenie BHP w branży elektrycznej. Pracownicy muszą posiadać odpowiednie uprawnienia zezwalające na obsługę sprzętu, którym będą się posługiwać. Pracownicy powinni wykonywać prace zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych”, „Szczegółową instrukcją organizacji i prowadzenia prac na wysokości” oraz „Instrukcją stanowiskową elektromontera”.

Przed przystąpieniem do robót dokonać instruktażu pracowników wskazując występujące zagrożenia i niebezpieczeństwa.

1.5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz czas ich występowania.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala	Czas wystąpienia	Miejsce
1	Porażenie prądem elektrycznym	Częste	Podczas wykonywania prac	Zagaj dz. nr 66/4, 61/3, 60/2, 109 gm. Dobra
2	Upadek z wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	Częste	Podczas wykonywania prac	
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
5	Wykopy	Częste	Podczas wykonywania prac	
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15 kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV.	Częste	Podczas wykonywania prac	
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub	Częste	Podczas wykonywania prac	

	<i>miejsca pracy</i>		
11	<i>Hałas</i>	<i>Częste</i>	<i>Podczas wykonywania prac</i>
12	<i>Wyladowanie atmosferyczne</i>	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Podczas wykonywania prac</i>

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegające zagrożeniu
1	Porażenie prądem elektrycznym	- Urządzenia, przy których będą wykonywane prace powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane; - Prace powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy; - Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o technologię pracy ppn i przy zastosowaniu właściwych narzędzi i środków ochronnych.
2	Upadek z wysokości	Prace poza stałymi pomostami roboczymi na wysokości powyżej 2 m od poziomu terenu (posadzki) mogą być prowadzone przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych, np. rusztowania, pomosty, podnośnik, słupolazy oraz właściwych dla danego rodzaju pracy narzędzi i sprzętu ochrony indywidualnej.
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	- Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń (np. stan techniczny słupa), na których będą wykonywane prace; - Zabezpieczyć konstrukcje, gdy jest niestabilna; - Należy stosować hełmy ochronne i rękawice.
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	- Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń, na których będą wykonywane prace; - Prace polegające na podawaniu i odbieraniu narzędzi i materiałów przy pracach na wysokości mogą odbywać się tylko przy pomocy linki transportowej; - Należy stosować hełmy i rękawice ochronne.
5	Wykopy	- Należy zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi podczas prac; - Oznaczyć trasę wykopów; - Zastosować tabliczki ostrzegawcze.
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i inne.
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Prace powinny odbywać się z zastosowaniem właściwego sprzętu ochrony osobistej (osłona na oczy i rękawice ognioodporne) oraz w miejscach uniemożliwiających powstanie pożaru.
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15 kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV.	Prace w odległościach mniejszych niż określone mogą odbywać się przy zachowaniu warunków: - Wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia i jego skutecznego uziemienia w taki sposób, aby było ono widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenia dźwigowe; - Nie wyłączeniu urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia, jeżeli zostaną określone inne środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia dźwigowego.
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Należy stosować odpowiednie rękawice tłumiące drgania, okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz przestrzegać instrukcji BHP sporządzonej dla danego urządzenia.
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy	- Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych; - Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.
11	Hałas	Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (np. stopery do uszu lub słuchawki ograniczające hałas).
12	Wyladowanie atmosferyczne	Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniach elektroenergetycznych i w ich pobliżu podczas burzy.

Terminy wykonywania robót przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić z Działem Eksploatacji ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu RD Turek.

Turek dn. 28-12-2015r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Zagaj dz. nr 66/4, 61/3, 60/2, 109 gm. Dobra opracowałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP.055/PO.OE/04
nr ewid.: WKP.0111/OW.OE/08

Turek dn. 28-12-2015r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Zagaj dz. nr 66/4, 61/3, 60/2, 109 gm. Dobra sprawdziłem na zgodność z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr. ewid.: WKP.W.132.P100E/08; nr. ewid.: SI1W26779

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że obszar oddziaływania dotyczący budowy linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w miejscowości Zagaj gm. Dobra obejmuje dz. nr 66/4, 61/3, 60/2, 109.

Krzysztof Owczarek

.....
(imię i nazwisko projektanta lub nazwa biura projektowego)

28.12.2015r.

.....
(data, podpis)
inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0301/OOE/04
nr ewid.: WKP/0311/OOE/08

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego przeznaczonej do oświetlenia drogi powiatowej w m. Zagaj gm. Dobra.

Inwestorem powyższego zadania jest Gmina Dobra.

2. Podstawa opracowania

Projekt ten został opracowany w oparciu o:

- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
- Obowiązujące przepisy i normy
- Wizję w terenie
- Zlecenie

3. Wykonanie linii kablowej oświetlenia ulicznego

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGIA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu wydanymi przez RD Turek projektowaną linię oświetlenia ulicznego należy zasilić od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego, które zostanie zamontowane w granicy pasa drogowego i zasilone zostanie od słupa nr 2/8 linii napowietrznej nn zasilanej ze stacji nr 60361 przez Energa – Operator S.A. Oddział w Kaliszu.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie przy pomocy urządzeń zainstalowanych w wolnostojącym złączu kablowym oświetlenia ulicznego wyposażonym w jeden obwód odejściowy, które należy ustawić w miejscu pokazanym na rys. nr 1.

Ponadto złącze to należy wyposażyć w zegar astronomiczny typu PSO-02 oraz rozłącznik – bezpieczniki RBK-00. Projektowane złącze kablowe oświetlenia zasilić kablem YAKXs 4x25mm² od wspomnianego wyżej złącza napowietrzego.

Projektowane kable YAKXs 4x25mm² przeznaczone do zasilania latarni oświetleniowych należy ułożyć od projektowanego złącza kablowego oświetlenia po trasie pokazanej na rysunku nr 1, wprowadzając do projektowanych latarni.

W miejscu skrzyżowania kabli z istniejącą infrastrukturą podziemną kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK fi 75 AROT.

Przy latarniach, złączu oraz na kablu co 10m umieścić opaski informacyjne z trwałym i czytelnym napisem zawierającym: typ i przekrój kabla, nr stacji transformatorowej, nr obwodu i zasilanej latarni oraz rok ułożenia i nazwę właściciela.

Ułożony kabel przed zasypaniem podlega odbiorowi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz podlega inwentaryzacji geodezyjnej.

Zasypując kabel najpierw należy nasypać 10 cm warstwę piasku, a następnie 15 cm gruntu pochodzącego z wykopu. Na to ułożyć niebieską folię grubości 0,5 mm i szerokości nie mniejszej aniżeli 20 cm tak, aby przykrywała cały kabel. Całość zasypać pozostałym gruntem pochodzącym z wykopu.

Kabel wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych (latarni) przelotowo, bezpośrednio do złącz słupowych pojedynczych we wnęce słupów.

Na latarnie przewidziano słupy aluminiowe anodowane typu SAL-80 fi 60 z wysięgnikiem łukowym WR-2/1 firmy ROSA..

Na słupach należy zabudować oprawy typu CUDDLE LED 72, 3 500K, inox-czarny, optyka DW produkcji firmy ROSA. Oprawy zabezpieczyć wkładkami D01 2A w zamontowanych w latarniach złączach słupowych. Od złącza słupowego do oprawy poprowadzić przewód YDY 2x 2,5 mm². W latarniach pozostawić zapas żył każdego z kabli o długości min. 0,2 m, odpowiednio wyginając żyły w głębi słupa.

UWAGA:

Oprawa przed zamontowaniem musi zostać zaprogramowana tak aby w godzinach od 24.00 do 5.00 (codziennie) świeciła na 50% swojej mocy znamionowej. Powyższe wynika z wymogu postawionego przez Inwestora tj. Urząd Miejski w Dobrej.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa latarni zostanie zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania. W tym celu należy latarnie połączyć z przewodem PEN linii zasilającej. Połączenie wykonać przewodem AsXSn 1x 25 mm². Oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

W projektowanych latarniach należy wykonać uziemienie robocze przewodu PEN linii kablowej, a rezystancja uziemienia powinna być mniejsza od 10 Ω.

W tym celu należy na odcinku ok. 5m ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4mm przyłączając ją do projektowanej latarni. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziomu (tj. 10 Ω przy latarni) należy go rozbudować przy

zastosowaniu prętów BEZPOL fi 16 o całkowitej długości 9m (6x po 1,5m) połączonych z bednarką. Pilon należy pogrążyć 1m od słupa

Uwagi ogólne:

- 1. Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy, ze ścisłym przestrzeganiem zasad BHP oraz protokołem z narady koordynacyjnej.***
- 2. Wykonanie zakresu prac objętych niniejszą dokumentacją należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.***
- 3. Protokoły badań i pomiarów dołączyć do dokumentacji powykonawczej.***

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKI.11305/POOE/04
nr ewid.: WKI.1111/OOWOE/08

Obliczenia Techniczne

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla proj. latarni nr 1/5 (najbardziej oddalona od punktu zasilania).

Do obliczeń przyjmuję:

Moc transformatora - 40 kVA $R_t = 0,083 \Omega$, $X_t = 0,156 \Omega$
Zabezpieczenie obwodu oświetlenia w złączu - WT-00/gF 6 A

Rezystancje i reaktancje przewodów:

AL	35 + 35 mm ²	583 m	$R_1 = 0,66 \Omega$	$X_1 = 0,27 \Omega$
YAKXs	35 + 35 mm ²	20 m	$R_2 = 0,03 \Omega$	$X_2 = 0,01 \Omega$
YAKXs	25 + 25 mm ²	552 m	$R_3 = 1,26 \Omega$	$X_3 = 0,10 \Omega$

Przy zwarciu w projektowanej latarni nr 1/5

$$R_z = R_t + R_1 + R_2 + R_3 = 2,04 \Omega$$

$$X_z = X_t + X_1 + X_2 + X_3 = 0,53 \Omega$$

$$Z_z = \sqrt{(R_z)^2 + (X_z)^2} = 2,11 \Omega$$

$$I_z = \frac{U_f \times 0,75}{Z_z} = \frac{230 \times 0,75}{2,11} = 81 \text{ A}$$

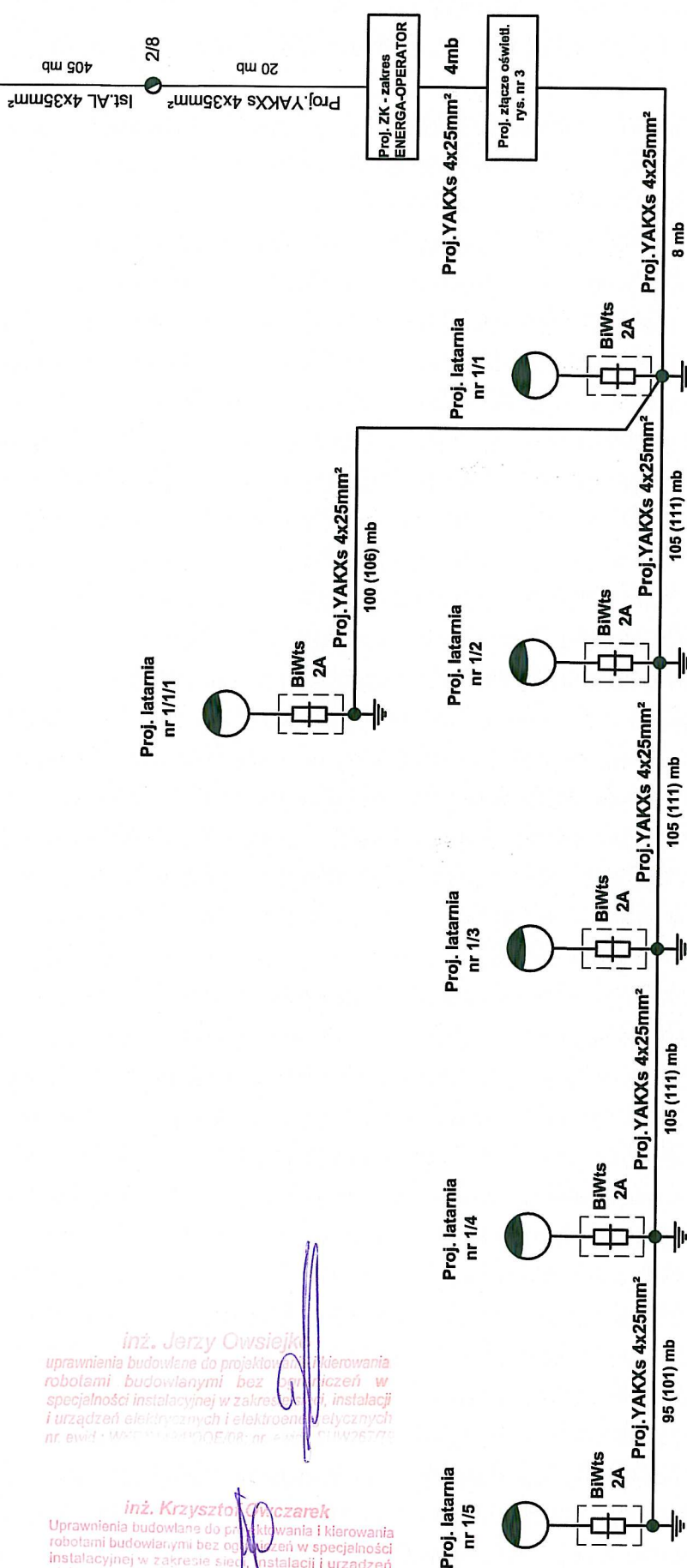
$$81 \text{ A} > 2,5 \times 6 = 15 \text{ A}$$

Szybkie wyłączenie jest skuteczne.

inż. Krzysztof Gwczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WK/P/0005/POOE/04
nr ewid.: WK/P/0005/POWOE/08

60361
40 kVA

Proj. latarnia oświetlenia ulicznego typu
SAL-80 fi 60 z wysięgnikiem łukowym
WR-2/1 i oprawą CUDDLE LED 72, 3 500K,
inox-czarny, optyka DW firmy ROSA

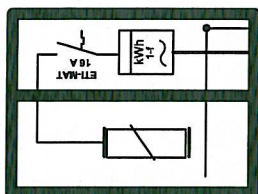


inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0305/PO/OE/08 nr 20000000000000000000

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0305/PO/OE/04
nr ewid.: WKP/0311/CI/OE/08

ADRES	Zagaj gm. Dobra
TEMAT	Schemat jednokreskowy zasilania
INWESTOR	Gmina Dobra
PROJEKTANT	Krzysztof Owczarek
SPRAWDZIŁ	Jerzy Owsiejko
DATA	grudzień 2015r.
	Upr. WKP/0305/PO/OE/04
	Upr. WKP/0311/CI/OE/08
	Nr rys. 2

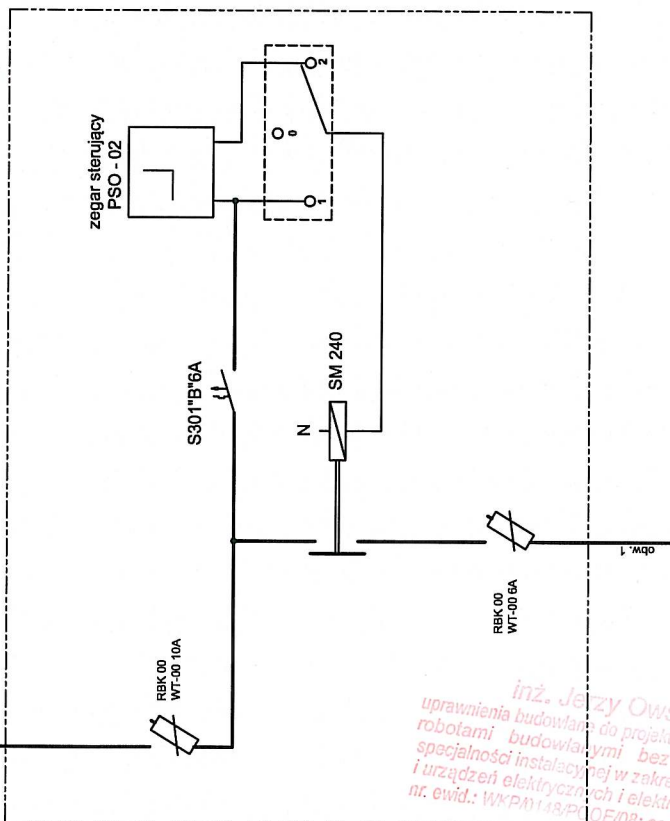
Zakres realizowany
przez ENERGIA-OPERATOR SA



Proj. wolnostojące złącze
kablowo - pomiarowe

Proj YAKXs 4x25mm²
12m

R ≤ 30 Ω



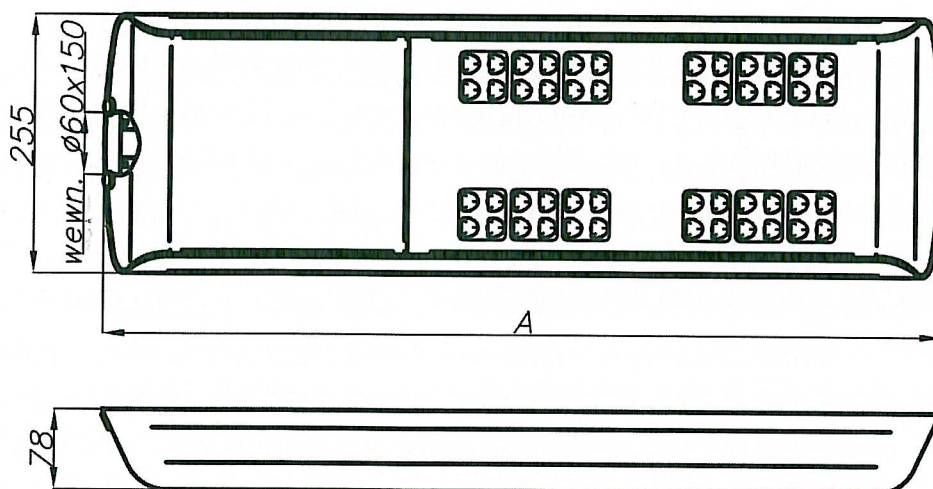
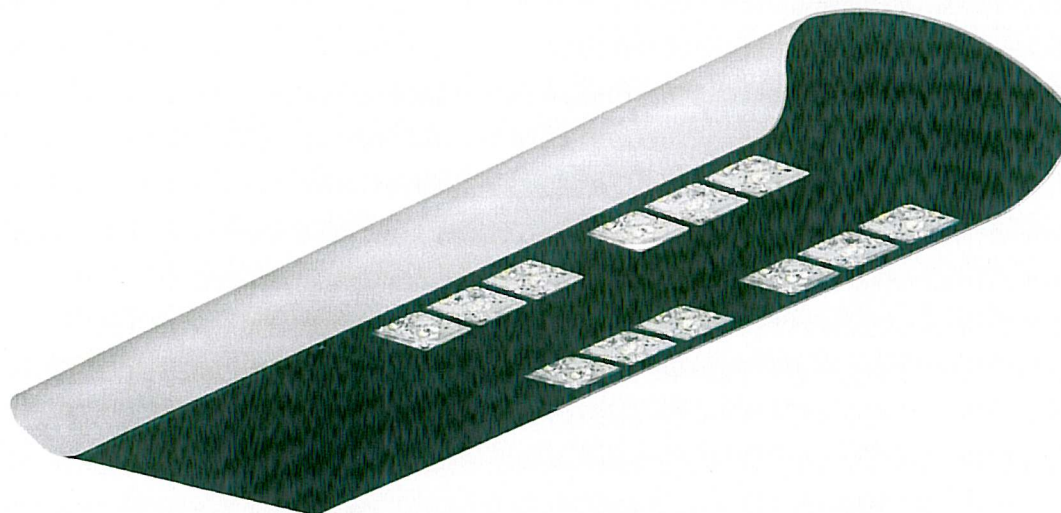
ZŁĄCZE KABLOWE OŚWIETLENIA
SOF-1 "ZPUE EOP sp. z o.o."

ADRES	Zagaj gm. Dobra
TEMAT	Schemat złącza kablowego oświetlenia
INWESTOR	Gmina Dobra
PROJEKTANT	Krzysztof Owczarek
SPRAWDZIŁ	Jerzy Owsiejko
DATA	grudzień 2015r.
	Nr rys. 3

Proj. kabel oświetlenia YAKXs 4x25mm²

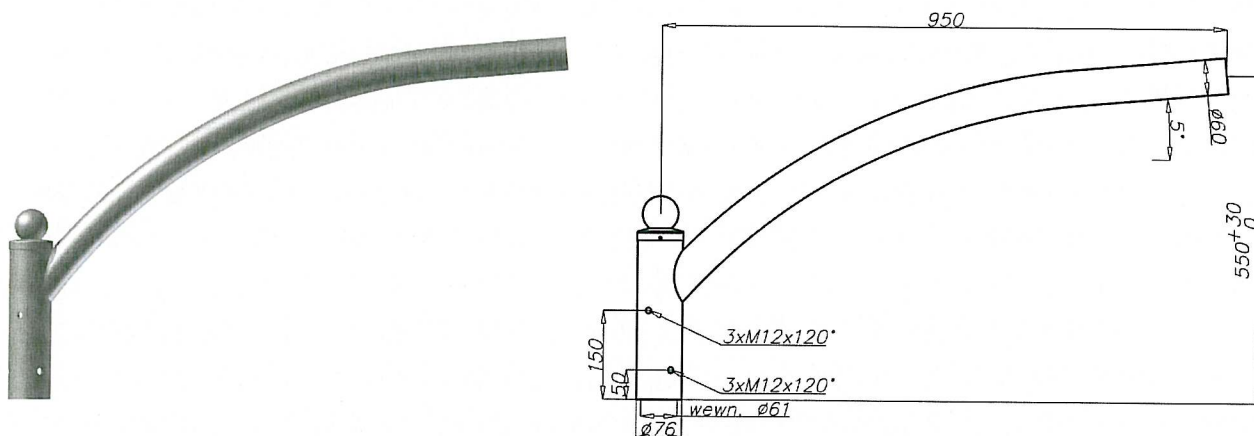
inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKPA/148/PO/00E/08; nr. ewid.: SUWA/177

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0305/PO/0E/04
nr ewid.: WKP/0311/PO/0E/08



Charakterystyka

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza	IP 66
Klasa ochronności	II
Napięcie zasilania	120 - 277 V AC
Częstotliwość napięcia zasilania	50/60 Hz
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +40°C
Materiał	stop aluminium, anodowany
Kolor	inox / czarny
Montaż	na wysięgniku; wysokość montażu: od 6 do 12 m w zależności od układu optycznego
Układ optyczny	soczewka z PMMA, wymienny moduł LED
Czas pracy diod L90	>50 000h
Gwarancja	5 lat



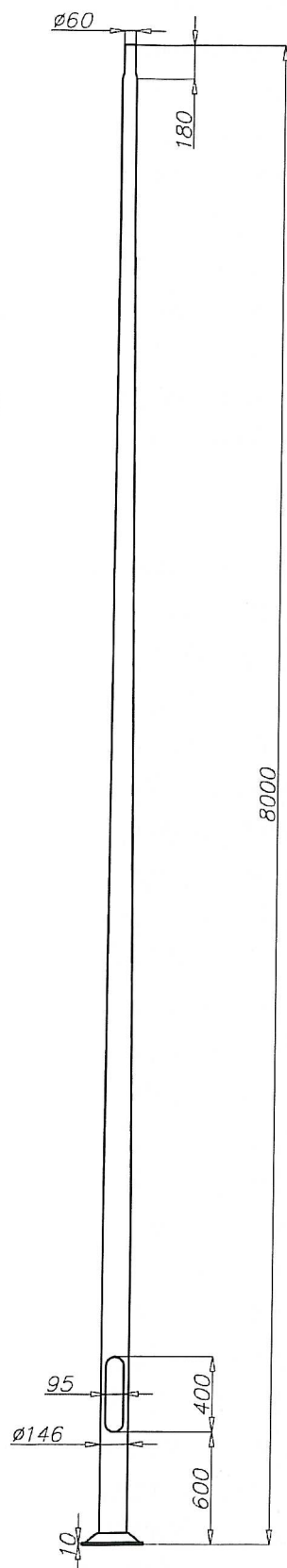
Dane techniczne

Typ wysięgnika	WR-2/1
Kod produktu	472021
Przeznaczenie	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$
Ilość ramion	1
Waga netto [kg]	2,8
Powierzchnia boczna wysięgnika [m ²]	0,085
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,023
Średnica montażowa oprawy [mm]	$\varnothing 60 \times 100$
Typ stosowanej oprawy	oprawy uliczne

- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat CE ważny w przypadku stosowania na słupach produkcji firmy ROSA

Słup aluminiowy SAL-80

o średnicy 146 mm przy podstawie



Dane techniczne

Typ słupa	SAL-80
Kod produktu	42317
Wysokość słupa H [m]	8
Grubość ścianki słupa [mm]	4,2
Waga netto [kg]	35,2
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]	0,353
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojenowego	B-60 / Z-60
Kod fundamentu / kosza zbrojenowego	311160 / 311206
Komplet elementów złącznych zwykłych / zrywalnych	4008 / 4009

Tabele wytrzymałościowe

SAL-80 kod 42317		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnik	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-1/1	15	0,29	0,20	x	x
WR-2/1	15	0,22	0,13	x	x
WR-3/1	15	0,22	0,13	x	x
WR-4/1	15	0,29	0,19	x	x
WR-15/1	15	0,19	x	x	x
WN-1	15	0,25 (Cx=1)	0,18 (Cx=1)	x	x

SAL-80 kod 42317		Dopuszczalna powierzchnia boczna opraw i wysięgników [m²] dla Cx=1			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa opraw i wysięgników [kg]		I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
30		0,26	0,19	x	x

- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
- wnęka standard ROSA
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat bezpieczeństwa biernego 100NE2

