

55-080 Katy Wrocławskie, ul. Rynek 1

PROJECT

CONWAY

Projektant
(Imię i Nazwisko)

Specjalność
Numer uprawnień

Data

Podpis
JOACHIM BOKOWSKI

mgr inż. Joachim Borowski

Instalacyjna – elektryczna
223/90/PW, WKP/IE7163/02

06.2017th

Uprawnienia budowlane w szczególności: projektowanie i nadzór nad wykonaniem w zakresie instalacji sieci kablowych, nadzór nad pracami drogowymi, kierownictwo i nadzór nad budowlami (zgodz. M.G.T. S z dn. 15.03.2017 r. nr 40)
(5.4) 1. 55 ust. 1, 55 ust. 3, 130 ust. 1 pkt 4, 44, 47
Upr. Nr 4244/2017 Wz. Wz. WB o n/w MKR/1/E/7/153/05

Sprzedający
(Imię i Nazwisko)

Specjalność Zarządzania

Data

Podpis

inż. Wiesław Borowski

Instalacyjna – elektryczna
44/98/JG, DOŚ/E/0152/01

06.2017

inż. Wiesław Bowski
Wykonanie rysunku w specjalnym celu i zastrzeżenie
wszystkich praw autorskich oraz do projektowania,
projektowania i obróbki technicznej, zgodnie z art. 17
ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. o
ochronie dóbr kultury (Dz.U. nr 60, poz. 580) oraz
art. 17 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r.
o ochronie dóbr kultury (Dz.U. nr 60, poz. 580).

(Imię i Nazwisko)

Specjalność
Numer uprawnień

Data

Podpis

Maciej Borowski

06.2017

17 **Elektybór Biuro Projektowe**
Maciej Borowski
ul. B. Krzywoustego 2B/25, 59-800 Łódź
NIP 613-149-79-55

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 08.03.2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami), jako projektant/sprawdzający projektu budowlanego części elektrycznej zamierzenia budowlanego pod nazwą:

„Budowa oświatlenia drogowego

**U. Szafranowa, Wzrosowa, Imbirowa, Koperkowa w miejscowości Krzeptów ” na działkach:
124/86**

składam oświadczenie, że projekt budowlany w zakresie

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

został zaprojektowany/sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz wytycznymi Inwestora i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

[illegible]

OPIS

TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI KRZEPÓW UL. SZAFRANOWA, WRZOSOWA, IMBIROWA, KOPEKOWA

1. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Katy Wrocławskie, 55-080 Katy Wrocławskie ul. Rynek 1

2. Podstawa opracowania

Projekt powstał na podstawie umowy o wykonanie prac projektowych zawartej pomiędzy Inwestorem a firmą „ElektroBor” Maciej Borowski
Przy projektowaniu części elektrycznej korzystano z następujących materiałów:

- Mapy do celów projektowych w skali 1:500
- Wizji lokalnej w terenie
- Obowiązujące przepisy
- Norma SEP N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełno izolowanymi.
- Norma SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Norma PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg cz.1 -styczeń 2007
- Norma PN-EN 13201-2 Wymagania oświetleniowe cz.2-sierpień 2007
- Norma PN-EN 13201-3 Obliczenia parametrów oświetleniowych cz.3-październik 2007
- Normy czynnościowe i przedmiotowe PN/E, PN-EN, PN-IEC dotyczące sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
- Wykaz właścicieli władających
- Uzgodnienia branżowe
- Wytocznych inwestora

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Krzeptów ul. Szafranowa, Wrzosowa, Imbirowa. Koperkowa na działkach:

124/86

4. Zakres opracowania

W zakresie niniejszego projektu wchodzi:

- Montaż słupów oświetleniowych
- Montaż opraw oświetleniowych
- Podłączenie do istniejącej sieci energetycznej
- Wykonanie wykopu pod kabel
- Wykonanie przejścia pod drogą i wjazdami
- Układanie kabla nN oświetleniowego
- Układanie rur ochronnych
- Wykonanie połączeń
- Wykonanie pomiarów
- Ochrona od porażen
- Ochrona przepięciowa
- Uziemienia

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

5. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Krzeptów ul. Szafranowa, Wrzosowa, Imbirowa, Koperkowa.

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym opracowaniem nie istnieje oświetlenie drogowe.

Elementy zabudowy i budowli nie występują na trasie projektowanej sieci kablowej oświetlenia drogowego.

Tak też żaden obiekt budowlany ani budowla nie kolidują z zakresem tematu opracowania

7. OPINIA GEOTECHNICZNA + geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

W dwóch miejscach projektowanych słupów dokonano badań wierceń w celu ustalenia warunków geotechnicznych terenu.

W oparciu o powyższe wiercenia oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012 roku Poz. 463) stwierdzono, że na terenie objętym przedmiotową inwestycją tj. budowa kablowej linii oświetlenia wraz z zabudową stanowisk słupowych występują proste warunki gruntowe.

Projektowane urządzenia należy zaliczyć do niewielkich obiektów budowlanych o statystycznie wyznaczanym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych. Dlatego nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów jak wyżej.

wg paragrafu 4 ust.2 pkt. 1 warunki gruntowe proste wg paragrafu 4 ust.3 pkt. 1 I kategorii geotechniczną

Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów przyjęte dla gruntu średniego zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od naprężeń przewodów i od parcia wiatru.

BUDOWA OŚWIETLIENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI KRZEPÓW UL. SZAFRANOWA WRZOSOWA IMBROWA KOPEKOWA Strona 3

Inwestycja w części elektrycznej nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

15. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

16. Opis stanu istniejącego

Na terenie objętym opracowaniem nie istnieje oświetlenie drogowe.

17. Sieć oświetleniowa - zasilanie

- Zasilanie według warunków przyłączeniowych wydanych przez TAURON Dystrybucja S.A
- Numer warunków : TTD/038865/2015/O05R05

18. Projektowane oświetlenie kablowe

- Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy zlokalizować i oznaczyć kolizje z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu,
- Zlokalizowane kolizje zabezpieczyć i oznakować, zaś roboty w ich obrębie wykonywać ręcznie
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi PN/E, SEP oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- W miejscu wskazanym na mapie sytuacyjno-wysokościowej zabudować słupy oświetleniowe z fundamentem i oprawami oświetleniowymi zgodnie z rys 1/E
- Słupy oświetleniowe aluminiowe stożkowe anodowane na kolor naturalny posadowić na fundamentach B-60
- Na słupach zamontować wysięgniki WR-2/1
- Na słupach zamontować oprawy oświetleniowe wg opisu poniżej – oprawa LED 36 W
- Pomiędzy zabudowanymi słupami oświetleniowymi ułożyć linię kablową kablem typu YAKXS 4x25 mm² o łącznej długości 657 mb
- Długość wykopu pod kabel wynosi 561 mb
- Na dnie wykopu w ziemi rodzinnej ułożyć bednarkę ocynkowaną 30x3 mm i przysypać ziemią z wykopu
- Projektowany oświetlenie zasilić zgodnie z warunkami
- W złączach słupowych zastosować zabezpieczenia topikowe Bi Wis 4A
- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z rys.2/E,
- Słupy oświetleniowe należy zabezpieczyć poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia (np. „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach). Nad powłoką zabezpieczającą, na wysokości 2,5m. Wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny – ustalony na etapie realizacji w UG Kąty Wrocławskie.
- Na kablach, co 10 m, oraz z obu stron nałożyć oznaczniki kablowe zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia. Ponadto na wszystkich końcówki kabli nałożyć oznaczniki kierunkowe kabli zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia, kierunek ułożenia kabla skąd – dokąd, długość kabla oraz nazwę firmy układającej kabel.
- Wszystkie elementy łączone poprzez skrećanie zabezpieczyć smarem.
- Pod droga wykonać przejście metoda przewiertu sterowanego lub przecisku z zastosowaniem rury ochronnej DVR o średnicy 110 mm na głębokości 1,2 mb

- Pod drogą ułożyć rurę rezerwową typu DVR Ø110 koloru niebieskiego
- Rurę rezerwową zabezpieczyć przed zamuleniem zakładając na jej końcu korki uszczelniające
- Rury na całej długości układać na warstwie piasku w celu zabezpieczenia przed ugniataniem
- Roboty elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- Zmierzona rezystancja uzionów nie może przekraczać wartości 10 Ω przy słupie oświetleniowym stosując przeliczniki rezystywności gruntu.
- Wszelkie prace wykonać zgodnie z załączonymi uzgodnieniami oraz zawartymi uwagami i wytycznymi.

19. Układanie kabli

- Kable należy układać w rurze AROTA na dnie wykopu na warstwie ziemi pozbawionej kamieni oraz innych zanieczyszczeń mogących spowodować uszkodzenie kabla.
- Ułożony kabel należy zasypać warstwą ziemi rodzinnej 25 cm i ułożyć folię niebieską na całej długości wykopu.
- Głębokość ułożenia kabla mierzona od powierzchni nie powinna być mniejsza niż 70 cm.
- Na kablach, co 10 m, oraz z obu stron nałożyć oznaczniki kablów zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia. Ponadto na wszystkie końcówki kabli nałożyć oznaczniki kierunkowe kabli zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia, kierunek ułożenia kabla skąd – dokąd, długość kabla oraz nazwę firmy układającej kabel.
- Przy układaniu kabli obowiązuje norma N-SEP E-004.
- Przy każdej słupie należy zostawić zapas kabla o długości około 1,0 metra.
- Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru robót zanikowych
- Wykonane roboty winny zostać zinwentaryzowane geodezyjnie powykonawczo przez uprawnionego geodetę.
- Podczas prowadzenia robót ziemnych należy stosować zabezpieczenia dla osób trzecich.
- Zajęcie pasa drogowego uzgodnić z właściwym właścicielem drogi.
- Roboty elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUe oraz normami.

20. Wykaz podstawowych materiałów

- Oprawy oświetleniowe LED TECEO1 (lub równoważne) 36W-16 szt.
- Słup aluminiowy anodowany o wysokości 7 m – 16 kpl.
- Wysięgnik WR-2/1- 16 szt.
- Fundament B-60 – 16 szt.
- Kabel YAKXS 4x25 mm² – 657 mb
- Bednarka ocynkowana 30x3 mm – 561 mb
- Przewody : YDY 3x2,5 mm².

21. Charakterystyka instalacji zewnętrznych

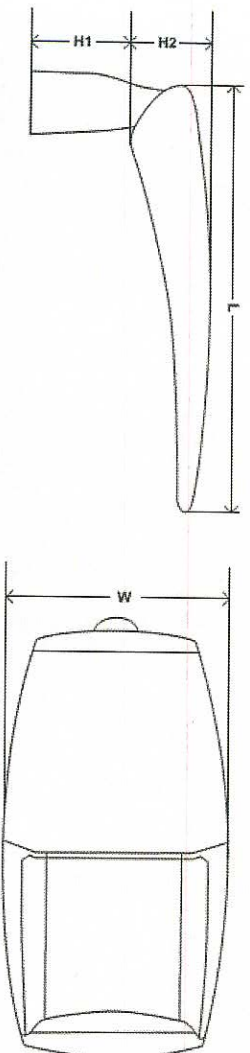
- Zasilanie według warunków energetycznych wydanych przez TAURON Dystrybucja S.A

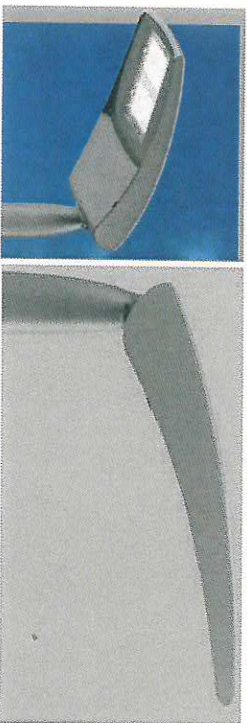
Obwód L1 oświetlenia drogowego(budowa)

- Rodzaj obiektu: linia kablowa oświetlenia nn
- Łączna długość linii kablowej: 657 mb
- Długość wykopu pod kabel – 561 mb
- Początek linii: słup nr L1/1
- Koniec linii: słup nr L1/16
- Oprawy oświetleniowe LED 36W – 16 kpl.
- Słup aluminiowy anodowany 7 m – 16 kpl.
- Fundament B-60 – 16 kpl
- Typ kabla : YAKXS 4x25 mm²

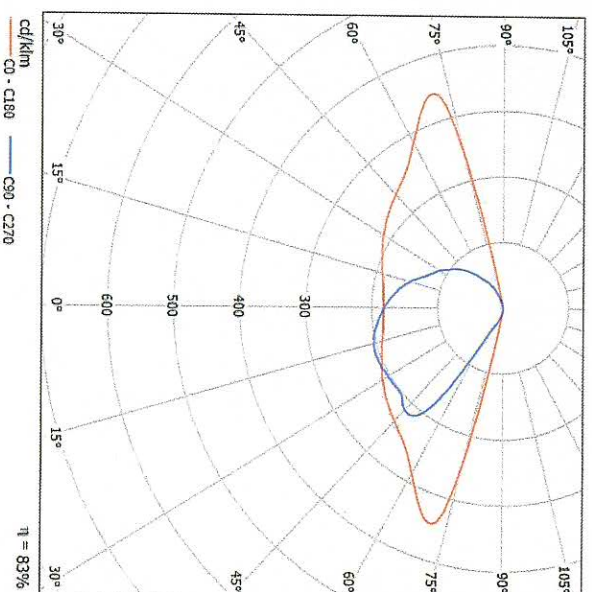
22. Opis nazw własnych

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy.
- Bryła fotometryczna jest kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek.
- Moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium.
- Minimalny strumień świetlny źródła – 5400lm
- Zakres temperatury barwowej źródła światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h dla układu sterującego do 500mA, 80% po 100 000h dla układu sterującego powyżej 700mA (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochrony elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane parametry, np. ENEC
- Zakres temperatury pracy oprawy od -30°C do +35°C
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej



| | | |
|---|-----------|-------|
|  | W | 318mm |
| | L | 607mm |
| | H1 | 141mm |
| | H2 | 143mm |

- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



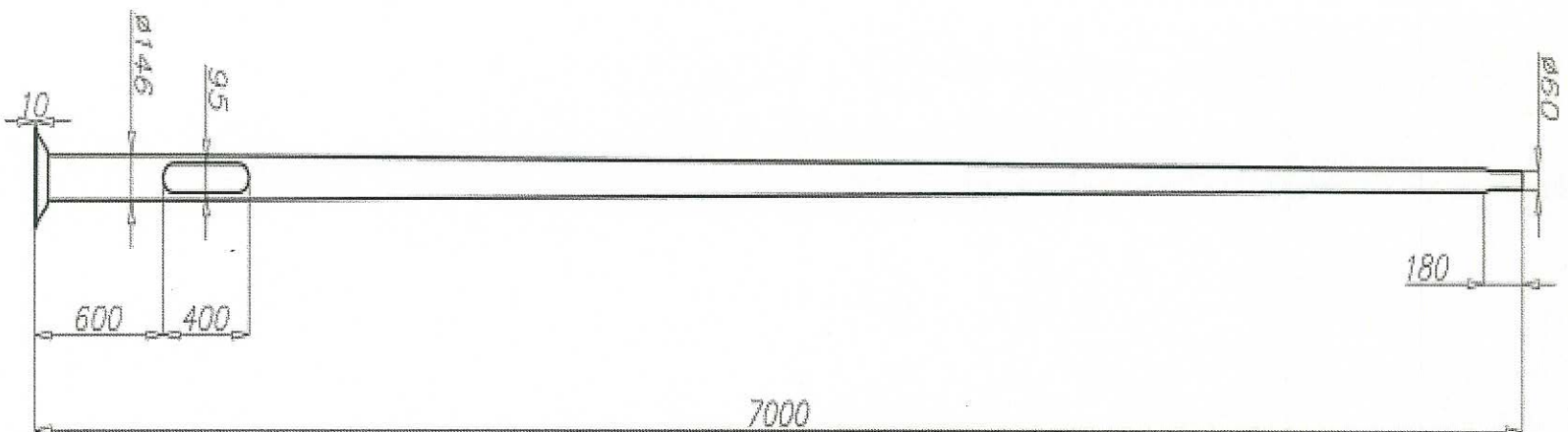
- **Słup aluminiowy anodowany – powłoka 25um**

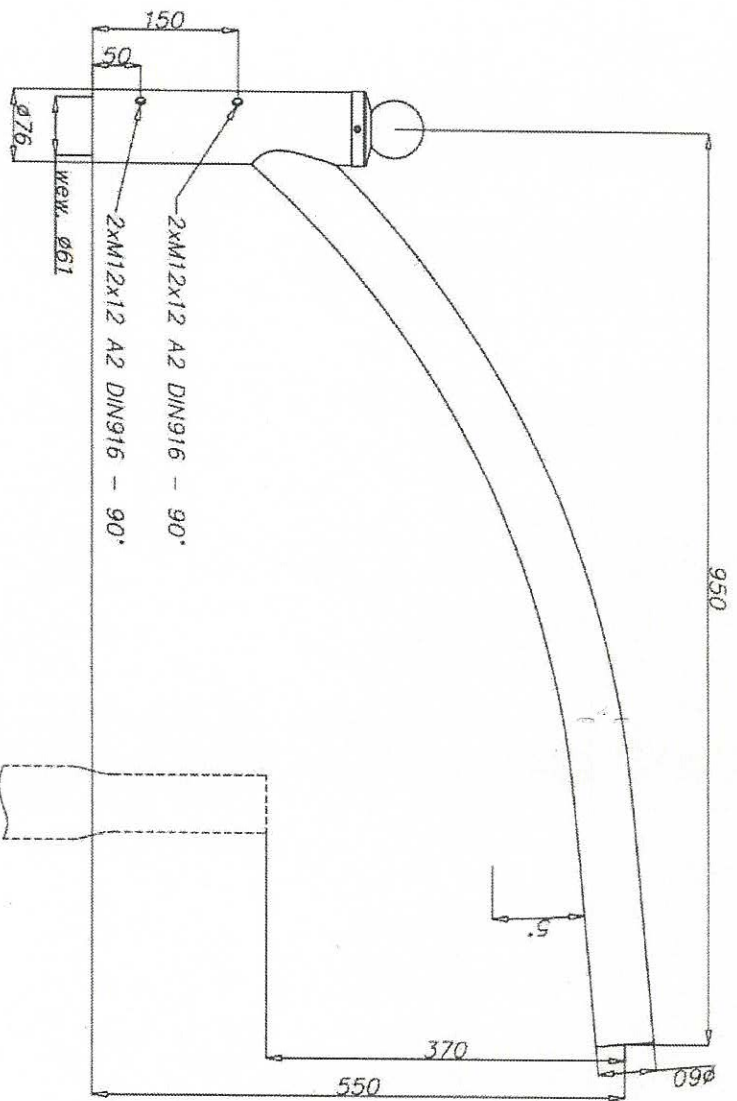
Na inwestycję przewidziano słupy aluminiowe cylindrycznie stożkowe anodowane na kolor anodowania inox, bez szwu jednoelementowy. Słupy odpowiednio :

- słup 7 metrowy, średnica przy podstawie fi 146 podstawa słupa o wymiarach 320 x 320 rozstaw śrub 250 x 250 co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Na słupie przewidziano montaż wysięgnika podnoszącego zawieszenie oprawy do wysokości 8 metrów, długość wysięgnika 1 metr kat nachylenia 5 stopni, zakończenie wysięgnika umożliwiające montaż oprawy fi60,

Słup zabezpieczony technologią anodowania minimalna wartość w mikronach anody od 20 do 25 mikron kolor anodowania inox. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia odpyскиwania czy rozwarstwiania. Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Słupy muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe dla strefy wiatrowej i kategorii terenu. Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowany elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego , klucz imbusowy). Słupy mają posiadać certyfikat bezpieczeństwa biernego w klasie NE2.

Wizerunek słupa

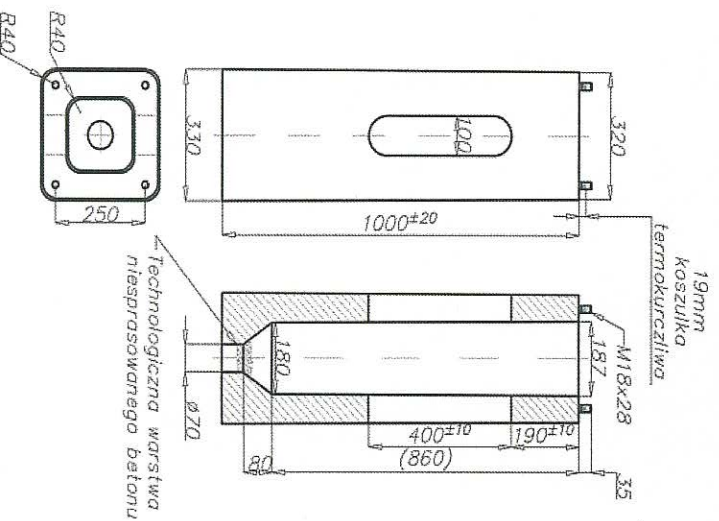




Fundamentally

Na inwestycję należy stosować fundamenty betonowe wykonany z betonu. Końce śrubowe cynkowane ogniowo zabezpieczone dodatkowo koszulka termokurczliwą. Powierzchnia fundamentu pokryta środkiem impregnującym. Fundament sugerowane przez producenta słupów bądź jego produkcji. Stosowanie innych rozwiązań nie może wpływać na utratę gwarancji całej konstrukcji.

Wizerunek fundamentu



Dodatkowe informacje:

- dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych co znaczy o parametrach nie gorszych niż zaproponowane w przedmiocie zamówienia.
- równoważności należy potwierdzić szczegółowymi obliczeniami na podkładzie,
- nie dopuszcza się stosowania opraw z wyciągniętym radiatorom na powierzchni oprawy ponieważ wpływa to na zbieranie się zanieczyszczeń ze środowiska naturalnego.
- oprawa równoważna ma nawiązywać stylistycznie do zaproponowanej oprawy.

23. Ochrona przeciwporażeniowa

Dodatkowy środek ochrony przed porażeniem w sieci nn – SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie TN-C.

Ochronę przeciwporażeniową rozwiązać zgodnie z normą N SEP-E-001/2003

Równolegle z kablem wzdłuż trasy ułożyć bedarkę ocynkowaną FeZn 30mm x 3mm.

Wartość uziemienia nie może przekroczyć wielkości 10Ω.

Po wykonaniu sieci wykonać pomiary kontrolne .

24. Dane charakterystyczne obiektu

- Kable typu YKXS 4x25 mm²-657 mb
- Wykop pod kabel- 561 mb
- Oprawy oświetleniowe LED z reduktorem mocy 36W – 16 kpl.
- Słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane o wysokości 7 m– 16 kpl.
- Napięcie robocze 230/400 V
- Kategoria obiektu – XXVI
- Współczynnik wielkości obiektu – 1,5
- Parametr – długość L = 561 mb

25. Wykaz rysunków

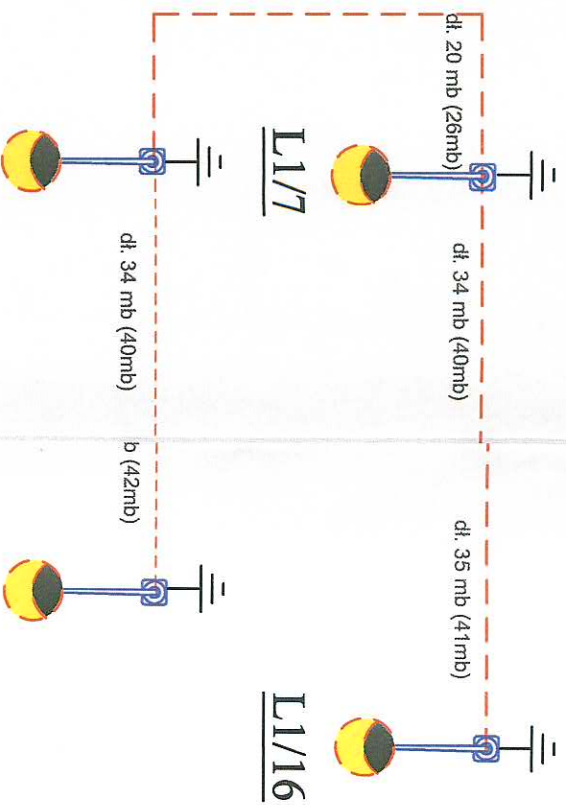
- Rysunek 1/E – Plan trasy sieci oświetleniowej
- Rysunek 2/E – Schemat jednokreskowy

26. Wykaz załączników

- Załącznik nr 1- Uzgodnienie z Urzędem Gminy Kąty Wrocławskie
- Załącznik nr 2- Warunki z Tauron Dystrybucja S.A
- Załącznik nr 3- Protokół z Narady Koordynacyjnej
- Załącznik nr 4- Obliczenia fotometryczne
- Załącznik nr 5- Uprawnienia budowlane
- Załącznik nr 6- Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa
- Załącznik nr 7- Informacja BIOZ
- Załącznik nr 8- Karta katalogowa oprawy oświetleniowej
- Załącznik nr 9- Karta katalogowa słupa oświetleniowego
- Załącznik nr 10- Karta fundamentu słupa oświetleniowego
- Załącznik nr 11- Karta wysięgnika słupa oświetleniowego

JRACZYŃA BOROWSKI
mgr inż. Jarosław Borowski
Uprawniona budowlana w specjalności: instalacje elektroenergetyczne
w zakresie: nadzór nad budową i nadzór nad eksploatacją obiektów budowlanych
do projektowania: 10.03.2010 r. 30.12.15 DZ. Upr. 0 poz. 401
Data: 10.03.2010 r. 30.12.15 DZ. Upr. 0 poz. 401
Lp. 10.03.2010 r. 30.12.15 DZ. Upr. 0 poz. 401
Wzrost: 1,85 m, Ciężar ciała: 75 kg, Data urodzenia: 10.03.1975 r.

inż. Wiesław Borowski
Uprawniony budowlany w specjalności: instalacje elektroenergetyczne
w zakresie: nadzór nad budową i nadzór nad eksploatacją obiektów budowlanych
do projektowania: 10.03.2010 r. 30.12.15 DZ. Upr. 0 poz. 401
Data: 10.03.2010 r. 30.12.15 DZ. Upr. 0 poz. 401
Lp. 10.03.2010 r. 30.12.15 DZ. Upr. 0 poz. 401
Wzrost: 1,85 m, Ciężar ciała: 75 kg, Data urodzenia: 10.03.1975 r.



Istniejaca oprawa

Lubani

e-mail: mb.elektrobior@wp.pl
NIP 613-149-79-33 *Regon 360475030*

GMINY KĄTY WROCŁAWSKIE, RYNEK-RATUSZ 1, 55-080 KĄTY WROCŁAWSKIE
IŁA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI KRZEPOTÓW UL. SZAFRANOWA, WRZOSOWA, IMBROWA,
KOPERKOWA GMINA KĄTY WROCŁAWSKIE

Schemat jednokreskowy.

| | | |
|------------|--|------------------|
| m Borowski | upr. nr 223/90/PW, WKP/IE/7163/02 spec. instal.-elektr. | Skala: |
| w Borowski | upr. nr 44/98/Ig, DOS/IE/0152/01 spec. instal.-elektr. | Data: 06.2017 |
| j Borowski | | Rys. nr 2E |

TAURON Dystrybucja S.A.
Odział w Poznaniu
ul. Powstańców Śl. 20-53 116 Wrocław
tel. 44 71 889 22 01 fax 44 71 899 22 42

Adres do korespondencji:
ul. Legnicka 50A 54 206 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl

Środa Śląska, dn. 2015-07-23

Nr warunków: W/P/038865/2015/O05R05

GMINA KATY WROCŁAWSKIE
ul. Rynek-Ratusz 1
55-080 Kąty Wrocławskie

ZP 215015815
PH 1000038182
OMP/EZ/15815/4145/15

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

GMINA KATY WROCŁAWSKIE
ul. Rynek-Ratusz 1
55-080 Kąty Wrocławskie

Obiekt:

Oświetlenie drogowe

Adres przyłączanego obiektu:

55-080 Krzeptów
ul. Główna
numery działek: 47

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2015-06-24. Odpowiadając na wniosek z dnia 2015-06-24, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o całkowitej mocy przyłączeniowej: Przyłącze 1: 2,0 kW 1-faz. dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

1. Wymagania techniczne - przyłącza 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: istniejące złącze kablowe typu Zk-1b na gr. dz. nr 124/51,52, linii kablowej, obwód kierunek Zk-3a dz. nr 124/36,37, ze stacji R-3706.

2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.

b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.

3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:

a) w zakresie przyłącza:

- przy istniejącym złączu Zk-1 zbudować (za zgodą właścicieli posesji) typową, wolnostojącą szatkę pomiarową dla zasilania oświetlenia, zamkniętą na zamk odbiorcy z miejscem do zabudowy układu pomiarowego i zabezpieczenia przeciążeniowego (przystosowanym do plombowania), zabezpieczającą całość przed zniszczeniem (uszkodzeniem układu pomiarowego, naruszeniem plomb legalizacyjnych, na osłonie listwy zaciskowej licznika, na zabezpieczeniu przeciążeniowym);
- w przypadku braku możliwości zabudowania szatki pomiarowej bezpośrednio przy zestawie złączowo-pomiarowym (np. wykonany słupek ogrodzenia) zasilanie wykonać kablem w rurze ochronowej typu AROT.

b) w zakresie sieci nie dotyczy.

c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy.

→ od projektowanej szafki pomiarowej wykonanej w układzie TN-C, wyprowadzić odpowiednią do potrzeb oświetlenia linię kablową niskiego napięcia. Dla potrzeb oświetlenia wykonąć odpowiednią instalację i urządzenia elektryczne.
→ instalację wewnętrzną wykonąć w układzie TN-S, wyposażoną w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:

- a) rodzaj układu: bezpośredni,
- b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa.

5. Zabezpieczenia główne:

- a) prąd znamionowy: 10 A,
- b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
- c) lokalizacja: w szafce pomiarowej.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biawnej, nie dotyczy.

8. Sieć nV pracuje w układzie: TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerwy:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerwy jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacja dodatkowe

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahanía napięcia lub okształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
6. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.

7. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji Środa Śląska z wnioskiem o określenie warunków przybudowy tych urządzeń.
8. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu Wnioskodawcą postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewni dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz.647 wraz z późniejszymi zmianami).
9. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
10. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standardyacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.

Przygotowała: Zielinska Ewelina
Grupa: OOSR05
ewelina.zielinska@tauron-dystrybucja.pl
tel. 71 889 45 63

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław / Wydział Przyłączeń
55-300 Środa Śląska, ul. Ogrody Zamkowe 7

Załączniki:

Zak. nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Ko:

1 x OMP

Wzrostek



DT.7012.209.2016-1

ELEKTROBOR MACIEJ BOROWSKI
B. Krzywosiego 2B/25
59-800 Lubiąż

Dotyczy: uzgodnienia przebiegu trasy projektowanej sieci oświetlenia drogowego zlokalizowanego w ciągu ul. Szafranowej, ul. Wrzosowej, ul. Koperkowej i ul. Imbrowej działka nr ewid. 124/86 dr ALM. 1, obręb Krzeptów, gm. Kąty Wrocławskie.

Burmistrz Miasta i Gminy Kąty Wrocławskie po przeanalizowaniu przedłożonego do uzgodnienia projektu trasy oświetlenia drogowego dróg gminnych ul. Szafranowej, ul. Wrzosowej, ul. Koperkowej i ul. Imbrowej zlokalizowanych na działce nr ewid. 124/86 obręb Krzeptów, gmina Kąty Wrocławskie,

uzgadnia planowaną trasę i wyraża zgodę

na lokalizację w pasie drogowym dróg gminnych niezbędnej infrastruktury technicznej, z uwzględnieniem zapisów niniejszego uzgodnienia:

1. Przedmiotowy odcinek oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi gminnej - wykonać metodą wykopu otwartego, dostosowując szerokość wykopu do średnicy układanego uzbrojenia i technologii robót przy montażu.
2. Przejście poprzeczne przez drogi gminną ul. Imbrową, Koperkową i Wrzosową oraz utwardzone zjazdy - wykonać metodą bezwykopową bez naruszania konstrukcji jezdni w rurze osłonowej odpornej mechanicznie. Długość rury ochronnej winna być równa, co najmniej łącznej długości jezdni. Rurę należy umieścić na głębokości min. 0, 7 m licząc od poziomu nawierzchni jezdni do górnej krawędzi rury.
3. Komory przeciwiskowe należy zlokalizować w odległości min. 1, 0 od krawędzi jezdni. Ściany wykopów odpowiednio obudować i zabezpieczyć przed obsunięciem. Zabrania się wykonywania podkopów i odsłaniania gruntu pod nawierzchniami jezdni.
4. Miejsce prowadzenia prac w obrębie pasa drogowego odpowiednio oznakować i zabezpieczyć;
5. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić dojazd do posesji leżących przy ul. ul. Szafranowej, ul. Wrzosowej, ul. Koperkowej i ul. Imbrowej oraz zabrania się nawożenia ziemi na jezdnie. W przypadku powstania takiej sytuacji należy natychmiast oczyścić ją z gruntu.
6. Zdemontowane elementy z pasa drogowego, grunt z wykopów oraz niezbędne materiały budowlane składować w miejscu niestwarzającym dodatkowych utrudnień komunikacyjnych.
7. Po zakończeniu prac ziemnych i instalacyjnych na naszym gruncie teren starannie uporządkować, oczyścić i doprowadzić do stanu pierwotnego odbudowując warstwę konstrukcyjną i nawierzchnię w dotychczasowej technologii na szerokości uwzględniającej szerokość wykopu oraz szerokość obustronnego klinu odłamu (min. 0, 5 m), a także po 10 cm zakładu po obu stronach poza klin odłamu.



GMNA KATY WROCŁAWSKIE
ul. Rybnicza 1
REGON 59 103 002, tel 91 80 05 147
zaproszenie do projektu inwestycji
osiedlenia, 2010-2011
plan nr DT.7012, 2010-2011
data: 29.06.2011

Lista uczestników narady koordynacyjnej

| Lp | Nazwa instytucji | Przedstawiciel | Podpis |
|----|--|-----------------------------|--------------------|
| 1 | Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu | - | |
| 2 | Grupa Netia | - | |
| 3 | MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A. | - | |
| 4 | Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu | - <i>Joanna Oleś</i> | <i>[Signature]</i> |
| 5 | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu | - <i>A. Biełmicka</i> | <i>[Signature]</i> |
| 6 | Telefonia DIALOG sp. z o.o. | - | |
| 7 | Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. | - | |
| 8 | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu | - | |
| 9 | Orange Polska S.A. Domena Hurt Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu Wydział Utrzymywania Usług i Infrastruktury | - | |
| 10 | Przedsiębiorstwo Energetyczne ESV S.A. | - | |
| 11 | TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu | - <i>Maciej Antoni</i> | <i>[Signature]</i> |
| 12 | Urząd Gminy | - | |
| 13 | Urząd Gminy | - | |
| 14 | Zarządca wodociągu i kanalizacji | - <i>Berkner Tadeusz</i> | <i>[Signature]</i> |

Za zgodność z oryginałem

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
nadar koordynacyjnych
Bogusław Korkuniewicz

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

Krzepiów ul. Szafranowa, Wzrosowa, Koperkowa , Imbirowa

wysokość montażu $h=7m$, długość wysięgnika = 0,5m,
kąt nachylenia oprawy 0° .

Na jezdni spełniono klasę CEE.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 20.07.2016
Edytor:

Spis treści

| | |
|--|--|
| Krzepków ul. Szafranowa, Wrzosowa, Koperkowa, Imbirowa | |
| Strona tytułowa projektu | |
| Spis treści | |
| Ulica 1 | |
| Dane planowania | |
| Lista oprow | |
| Wyniki szczegółowe | |
| Pola oszacowania | |
| Pole oszacowania Jezdnia 1 | |
| Izolinie (E) | |

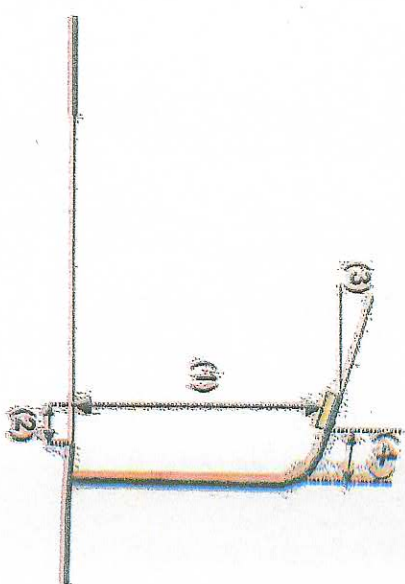
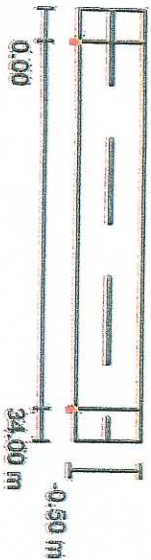
Ulica 1 / Dane Planowane

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:
Strumień świetlny (Oprawa):
Strumień świetlny (Lampy):
Moc opraw:
Rozmieszczenie:
Odstęp słupa:
Wysokość montażu (1):
Wysokość punktu świetlnego:
Nawis (2):
Nachylenie wysięgnika (3):
Długość wysięgnika (4):

SCHREDER TECO 1 / 5137 / 16 LEDS 700mA NW / 372652
3914 lm
4633 lm
36.0 W
jednostronnie na dole
34.000 m
7.000 m
7.040 m
-0.100 m
0.0 °
0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 480 cd/klm
przy 80°: 67 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Ulica 1 / Lista opr

SCHREDER TECEO 1 / 5137 / 16 LEDS 700mA NW /
372652

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 3914 lm

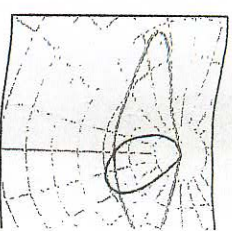
Strumień świetlny (Lampy): 4633 lm

Moc opraw: 36.0 W

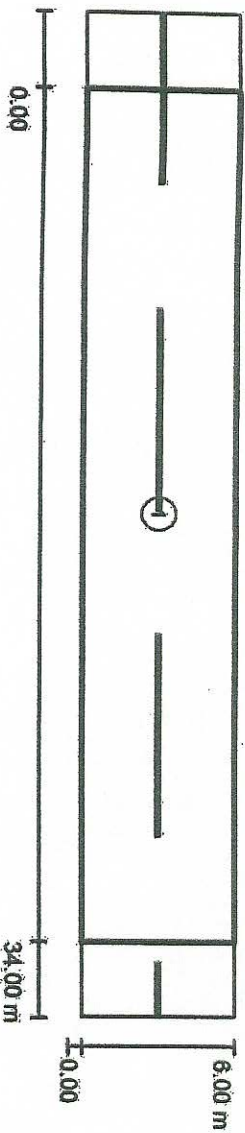
Klasyfikacja oświetlenia CIE: 100

Kod Flux CIE: 45 78 97 100 85

Wypożyczenie: 1 x 16 LEDS 700mA NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).



Ulica 1 / Wyniki szczegółów



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:20

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 34.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 12 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

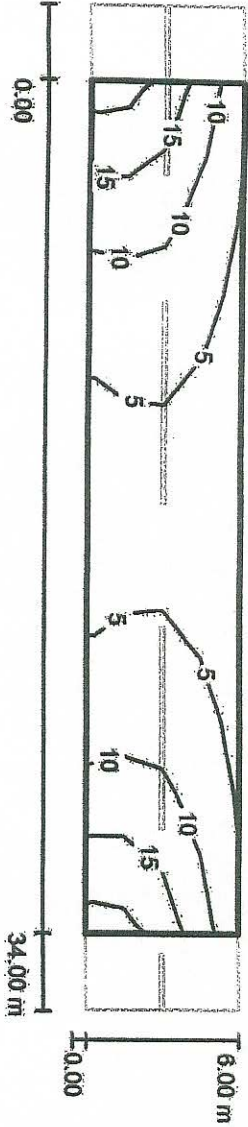
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]
8.30
≥ 7.50
✓

U
0.4
≥ 0.4
✓

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (



Siatka: 12 x 4 Punkty

E_m [lx]
8.30

E_{min} [lx]
3.47

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.418

E_{min} / E_{π}
0.1

Wartości Lux, Skala 1 : 2



Poznań, 1990-07-15

Nr 223/90/PW

DECYZJA O STwierdzeniu PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.2, par.5 ust.1, par.6 ust.1, par.7 i
par.13 ust.1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8,
poz.46) stwierdza się, że:

Pan Joachim B O R O W S K I
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 15 listopada 1956 r. w Lidzbarku-Dzielnym posiada
przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta + kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych niskiego napięcia

Pan Joachim B O R O W S K I

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów instalacji i sieci elektrycznych niskiego napięcia;
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wyłazowania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji i sieci elektrycznych niskiego napięcia.

BM/





**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW/INN/600/26/09
EKL

Warszawa, 2009-06-16

Z A Ś W I A D C Z E N I E

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego - (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.) oraz art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) zaświadcza się, że:

WIESŁAW RYSZARD BOROWSKI

technik elektryk

uprawniony na mocy decyzji

Wojewody Jeleniogórskiego

z dnia 04.12.1998 r., znak PNB/UB-97/98, Nr 44/98/JG

do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

w ograniczonym zakresie określonym w powyższej decyzji

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
został wpisany
pod pozycją nr 1481/99/U

Opłata skarbową zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635, z późn. zm.) w kwocie 17zł została wpłacona w dniu 09.06.2009 r. na rachunek bankowy Dzielnicy Śródmieście m. st. Warszawy, nr 60 1030 1508 0000 0005 5001 0038, zgodnie z pokwitowaniem pozostającym w aktach sprawy.

z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARB I WNIOSÓW
[Podpis]
Anna Muszewska



Odezynamia:

1. Pan Wiesław Borowski
Zareba ul. Wesoła 10
59-800 Luban
2. a/a

WOJEWODA JELENIOGÓRSKI

Jelenia Góra, 4 grudnia 1998r.

PNB/UB- 97/98

DECYZJA Nr 44/98/JG

Na podstawie art.13 ust.1 pkt.1 i 2, ust. 3 i 4, art.14 ust.1 pkt.5, ust.3 pkt.2 i 4, art.16 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414, z p. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 KPA oraz § 3 ust.1, § 5 ust.6 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8/95, poz.38)

NADAJE

Panu Wiesławowi Ryszardowi Borowskiemu

technikowi elektrykowi
ur. 14 lutego 1959r. w Działdowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie.

Uprawnienia te stanowią podstawę do projektowania oraz kierowania budową i robotami budowlanymi przy wykonywaniu instalacji i urządzeń niskiego napięcia (wraz z przyłączami) w budownictwie jednorodzinnym i zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ i prostej funkcji technologicznej, takich jak magazyny, niewielkie obiekty handlowe, warsztaty rzemieślnicze.

Uprawnienia do projektowania w ograniczonym zakresie stanowią również podstawę do sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych i wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

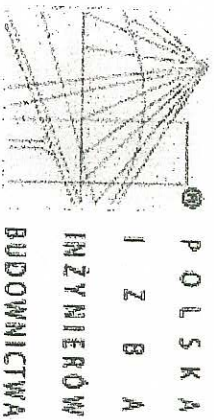
Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Jeleniogórskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymuje:

Pan Wiesław Borowski
59-800 Lubań Śląski
ul. Mieszka II 8/55



2 upoważnienie (M) Jelenia Góra
11.12.1998
Dyrektor Wydziału Budownictwa i Planowania



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-STY-DBC-6G7 *

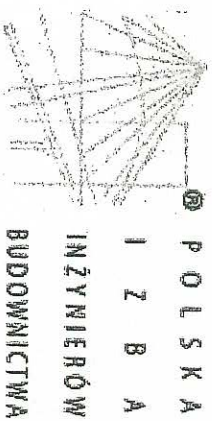
Pan Wiesław Borowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0152/01
adres zamieszkania Zaręba ul. Wesota 10, 59-800 Lubań
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-14 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępcą Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AMZ-IQ7-L9Q *

Pan Joachim Borowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/7163/02
adres zamieszkania ul. Mazurska 6, 62-041 Puszczykowo

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


Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.




Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-18 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| TEMAT | BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO | | |
| ZADANIE | Opracowanie projektu budowlano-wykonawczego na zadanie „Budowa oświetlenia drogowego na terenie Gminy Kały Wrocławskie w miejscowości Krzeptów ul. Szafranowa, Wrzosowa, Imbirowa, Koperkowa” | | |
| LOKALIZACJA | dz. nr :124/86 Jednostka ewidencyjna: 022304_5 Katy Wrocławskie Obręb ewidencyjny: 022304_5.0012 Krzeptów AM2 | | |
| ADRES OBIEKTU | Krzeptów ul. Szafranowa, Wrzosowa, Imbirowa, Koperkowa | | |
| KATEGORIA OBIEKTU | XXVI | | |
| INWESTOR |  GININA KĄTY WROCŁAWSKIE 55-080 Kały Wrocławskie, ul. Rynek 1 | | |
| STADIUM | INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ | | |

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------|---|
| Projektant (Imię i Nazwisko) | Specjalność Numer uprawnień | Data | JOACHIM BOROWSKI mgr inż. |
| mgr inż. Joachim Borowski | Instalacyjna – elektryczna 223/90/PW, WKP/IE/7163/02 | 06.2017 |  |
| Sprawdzający (Imię i Nazwisko) | Specjalność Numer uprawnień | Data | Podpis |
| inż. Wiesław Borowski | Instalacyjna – elektryczna 44/98/JG, DOS/IE/0152/01 | 06.2017 |  |
| (Imię i Nazwisko) | Specjalność Numer uprawnień | Data | Podpis |
| Maciej Borowski | | 06.2017 |  |

ElektroBOR Biuro Projektowe
Maciej Borowski
ul. B. Krzywoustego 2B/25
NIP-613-149-79-55

Dokumentację sporządzono w czerwcu 2017 r

INFORMACJA

DOTYCZĄCA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona dla robót budowlano-montażowych polegających na budowie oświetlenia drogowego ul. Szafranowa, Wzrosowa, Imbirowa, Kopetkowa w miejscowości Krzeptów na działkach:

124/86

oraz budowie zasilania poprzez wpięcie do istniejącej sieci energetycznej.

Roboty budowlano-montażowe objęte zakresem prac inwestycyjnych należy wykonywać w następującej kolejności:

- Przejęcie placu budowy od inwestora
- Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy
- Wykonanie wykopu pod kabel
- Ułożenie taśmy stalowej
- Ułożenie kabla projektowanego
- Montaż fundamentów
- Montaż słupów oświetleniowych
- Wykonanie przewierć sterowanych
- Wykonanie połączeń
- Pomiar sprawdzający
- Wykonanie odbioru z inwestorem
- Plantowanie terenu po wykonywanych pracach
- Wykonanie pomiarów powykonawczych
- Zinventaryzowanie wykonanego przyłącza
- Przekazanie inwestorowi zrealizowanego zadania inwestycyjnego

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W obrębie prowadzonych robót występują następujące sieci infrastruktury miejsciej:

- Kablowa sieć energetyczna
- Kablowa sieć telefoniczna
- Sieć wodociągowa i kanalizacyjna
- Ogrodzenia
- Wjazdy na posesje

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia to:

- Czynne elektroenergetyczne sieci
- Czynne wjazdy na posesje

- Czynne drogi gminne i powiatowe
- Prace w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych wykonywać zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w energetyce

4. ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

- o Prace na wysokości – należy stosować zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości zgodnie z instrukcją BHP.
- o Prace przy czynnych urządzeniach – czynności łączeniowe i przygotowawcze miejsca pracy
- o Prace wynikające z prowadzenia wykopów
- o Prace wynikające z montażu
- o Prace wynikające z układania linii kablowych na

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Instruktaż dla pracowników prowadzony będzie przed przystąpieniem do robót mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przez osoby posiadające wymagane uprawnienia energetyczne oraz zaświadczenia o ukończeniu kursu BHP i Ergonomii Pracy. Potwierdzenie odbytych instruktaży w dzienniku budowy i zeszycie szkoleń BHP.

W czasie realizacji wyżej opisanego zadania inwestycyjnego występują roboty szczególnie niebezpieczne:

- o Prowadzenie prac przy budowie sieci kablowych
- o Wykonywanie pomiarów elektrycznych
- o Wykonanie połączeń i prób napięciowych

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

Zapobieganie niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych powinno być realizowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U nr 47 z 2003 r. poz. 401) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U nr 178 z 2003 r. poz. 1745).

- **Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom:**
 - o wydzielenie miejsc pracy w strefach szczególnego zagrożenia, (np. miejsca pracy żurawia) dla uniemożliwienia dostępu osób postronnych,
 - o stosowanie urządzeń i sprzętu o wymaganych parametrach technicznych, posiadającego wymagane atesty oraz w niezbędnej ilości, gwarantującej bezpieczne wykonanie prac,
 - o oznakowanie przejazdów i przejść ewakuacyjnych i utrzymywanie ich we właściwym stanie,
 - o tablice informacyjne i elementy zabezpieczające przejście chodnikiem oraz przejazd pojazdów drogą
 - o sprzęt zabezpieczający prace na wysokościach (kaski, szelki, liny i.t.d.)
 - o tablice ostrzegawcze i informacyjne dla osób postronnych
- **Środki organizacyjne:**
 - o wykonywanie wszystkich prac przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje pod nadzorem osób do tego uprawnionych,
 - o wykonanie planu organizacji ruchu w związku z prowadzonymi pracami w pobliżu i w obrębie terenu budowy,
 - o oznakowanie i zabezpieczenie zgodnie z przepisami miejsc prowadzonych robót,

- o stosowanie przez pracowników wymaganego sprzętu ochrony osobistej i środków bezpieczeństwa,
- o informacja o zagrożeniach i zachowanie szczególnej ostrożności przez osoby sprawdzające, sprawujące nadzory

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania i przestrzegania zaleceń PLANU BEZPIECZEŃSTA I OCHRONY ZDROWIA na budowie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r nr 120 poz 1126) , zawierającym wymagania BHP zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r nr 47 poz 401)
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 1999 r nr 80 poz 912)
- Instrukcja bezpiecznej pracy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych w pasie drogowym należy opracować plan organizacji ruchu zastępczego zgodnie z przepisami o drogach publicznych.

Wyposażyć pracowników w sprawne środki pracy to jest narzędzia, urządzenia i środki ochrony osobistej.

Należyćie oznakować i zabezpieczyć teren budowy

Prace w pobliżu czynnych sieci uzbrojenia terenu prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci . Po zakończeniu robót teren budowy uprządkować .

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlano-montażowych wykonawca powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania o zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

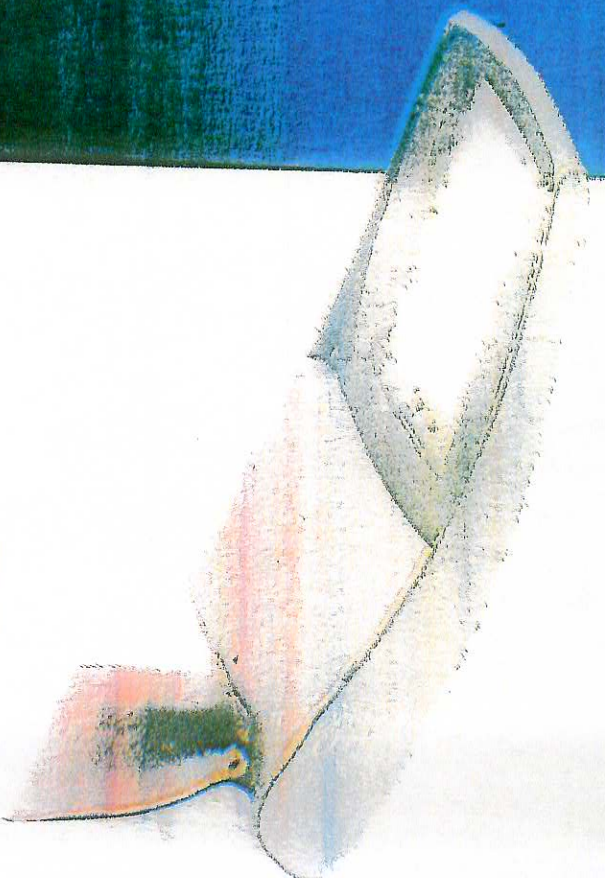
7. PRZEPISY

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.08.2003 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i i higieny pracy tekst jednolity (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 2 lutego 2011 w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2003 nr 89 poz. 828)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 poz. 912)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 19.03.1954 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. nr 15 poz. 58)
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. nr 40 poz. 470)
- Rozporządzenie ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62 poz. 287)

- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r w sprawie rodzaju prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191 poz. 1596)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

Opracował :

ElektroBor Biuro Projektowe
Maciej Boroński
ul. B. Krzywostego 2B/25, 59-800 Luban
NR-613-14979-55
tel. 698 236 258, mb.elektrobor@wp.pl



TECEO

PROJEKT
MICHAŁ FORTEL

SKUTECZNE I ZRÓWNOWAŻONE OŚWIETLENIE

**RODZINA OPRAW TECEO OFERUJE OPTYMALNĄ
WYDAJNOŚĆ FOTOMETRYCZNĄ PRZY MINIMALNYCH
KOSZTACH UTRZYMANIA INSTALACJI.**

Rodzina opraw TECEO jest idealnym narzędziem do precyzyjnej jakości oświetlenia dużych i małych miast. Umożliwiają oszczędzanie energii, dzięki czemu przyspieszają wpływ na środowisko.

Oprawy TECEO występują w dwóch rozmiarach.

TECEO i Idealika nadaje się do oświetlania dróg ulicznych, placów, ulic osiedlowych, ścieżek rowerowych i parkingów. Niezależnie TECEO z doskonałą sprawnością się w przypadku głównych ulic miejskich, dróg krajowych i autostrad.

Oprawa wyposażona jest w system optyczny, który zapewnia z drugiej generacji, który zapewnia wyjątkową wydajność fotometryczną, optymalną w każdym zastosowaniu oraz z minimalizuje zużycie energii.

Oprawy TECEO oferują szeroki wybór modułów LED, przycisków sterujących oraz opcji ściemniania, która może przynieść oszczędzanie energii, zapewniając najbardziej skuteczną rozpylanie.

Badaczkowy domywny system pomiaru jakości oświetlenia, stworzony przez TECO, umożliwia ocenę jakości oświetlenia w różnych miejscach tego miasta.

Wysięgnik montowany do śledzenia umiarkowanego oświetlenia, oszczędności i innych ważnych elementów.

LED



30 lat

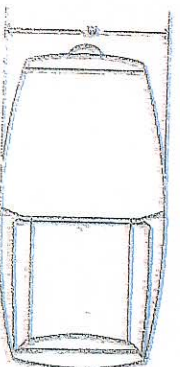
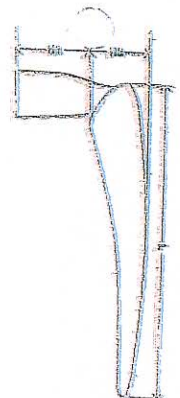
PARAKLEKSIKA

SKŁADOWE ZALETY

- Maksymalna oszczędność energii i kosztów konserwacji
- Optyka LensoFlex™2 zapewnia wyjątkową jakość i doskonały komfort i bezdźwiękowość
- Układ optyczny LensoFlex™2 zapewnia komfort i doskonałą jakość światła
- System ThermalShield™ chroni przed przegrzaniem i zapewnia długą żywotność
- Zabezpieczenie przeciwprzebiciowe

W zgodzie z normą IEC-EN60598 | W zgodzie z normą IEC-EN62266

WYMIARY

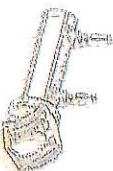
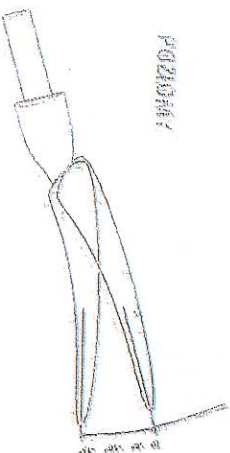


| | Wersja 1 | Wersja 2 |
|----------|----------|----------|
| Wysokość | 140mm | 140mm |
| Średnica | 130mm | 130mm |
| Waga | 0,8kg | 0,8kg |

MODYFIKACJE

Warianty

Warianty

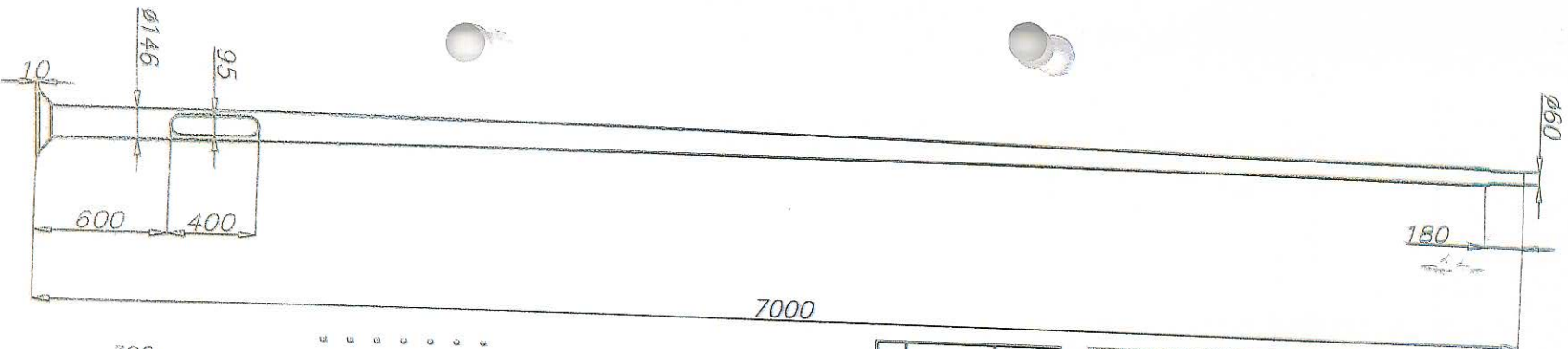


Uniwersalny uchwyty montażowy na 38-42, 42-50 lub 76mm. Dedykowany dla stupów i wysięgników typu RTO.

Opakowywany w średnicy 50mm. Dedykowany dla stupów i wysięgników typu BLAVA

Zapakowany dla stupów typu Tuya



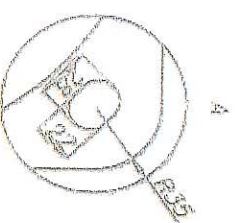
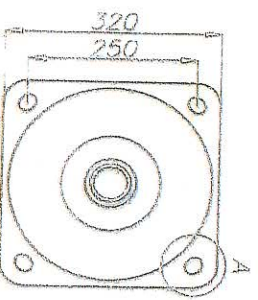


Tabele wytrzymałościowe

| SAL-70 kod 42315 | | Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] 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 stręła, II kateg. terenu | I i III stręła, II kateg. terenu do 450m n.p.m. | II stręła, II kateg. terenu | III stręła, II kateg. terenu do 755m n.p.m. |
| WN-1 | 15 | 0,39 (Cx=1) | 0,31 (Cx=1) | 0,19 (Cx=1) | 0,16 (Cx=1) |
| WN-2 | 15 | 0,17 (Cx=1) | 0,13 (Cx=1) | x | x |
| WN-21 | 15 | 0,15 (Cx=1) | x | x | x |

| SAL-70 kod 42315 | | Dopuszczalna powierzchnia boczna oprawy i wysięgników [m ²] 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 stręła, II kateg. terenu | I i III stręła, II kateg. terenu do 450m n.p.m. | II stręła, II kateg. terenu | III stręła, II kateg. terenu do 755m n.p.m. |
| 30 | | 0,41 | 0,32 | 0,21 | 0,18 |

1. powierzchnia: aluminium szlifowane
2. anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblaszowania
3. opcja malowania proszkowego wgRAL (inna farby na życzenie Klienta)
4. zabezpieczenie elastomerem w kolektorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie Klienta)
5. wnęka standard ROSA
6. pakowanie: włóknina polipropylenowa
7. certyfikat bezpieczeństwa biernego IEC6122



Data produkcji:

Zdjęcia:

Data aktualizacji:

Podpis:

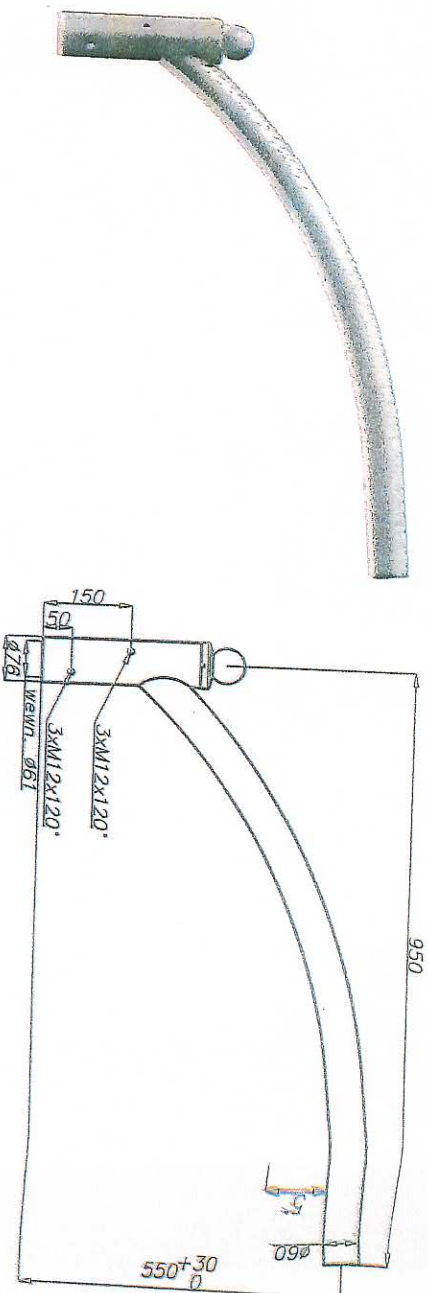
Strona:

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Sreńcowa 1, tel. +48 32 73 23 901, www.rosa.pl

3

7.10.2014

2/2



Dane techniczne

| | |
|--|---|
| Typ wysięgnika | W-R-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 |
| Objętość isostokowa [m ³] | 0,023 |
| Średnica montażowa oprawy [mm] | $\varnothing 60 \times 100$ |
| Typ stosowanej oprawy | oprawy uliczne |

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

Dane producenta

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 83 901, www.rosa.pl

Edycja

4

Data aktualizacji

21.11.2014

Podpis

Strona

1/1