

SPIS TREŚCI

1. SPIS ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

- 1.1. *Strona tytułowa.*
- 1.2. *Spis zawartości.*

2. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

- 2.1. *Oświadczenie projektanta i sprawdzającego*
- 2.2. *Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów*
- 2.3. *Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzających*
- 2.4. *Zaświadczenie o przynależności do OIIB projektantów*
- 2.5. *Zaświadczenie o przynależności do OIIB sprawdzających*
- 2.6. *Warunki techniczne zasilania oświetlenie*

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4. OPIS TECHNICZNY

- 4.1. *Opis techniczny*
- 4.2. *Uwagi końcowe*

5. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

- 5.1. *Projekt zagospodarowania terenu. Linie kablowe nN, oświetlenie zewnętrzne* rys. nr E1
 - 5.2. *Projekt zagospodarowania terenu. Linie kablowe nN, oświetlenie zewnętrzne* rys. nr E2
 - 5.3. *Projekt zagospodarowania terenu. Linie kablowe nN, oświetlenie zewnętrzne* rys. nr E3
 - 5.4. *Projekt zagospodarowania terenu. Linie kablowe nN, oświetlenie zewnętrzne* rys. nr E4
 - 5.5. *Projekt zagospodarowania terenu. Linie kablowe nN, oświetlenie zewnętrzne* rys. nr E5
 - 5.6. *Schemat zasilania SO nr 808 i SO nr 972* rys. nr E6
 - 5.7. *Schemat zasilania SO nr 940 i SO nr 1150A* rys. nr E7
-

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że dokumentacja techniczna pn.:

PROJEKT BUDOWLANY:

**"Budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie miasta Suwałki.
Odcinek 1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną"**

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, warunkami technicznymi (z wyłączeniem przepisów dla których konieczne jest uzyskanie odstępstwa) zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

.....
mgr inż. Marian MALINOWSKI
upr nr ewid. PDL/0137/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY:

.....
mgr inż. Mariusz OSTROWSKI
upr nr ewid. PDL/0138/POOE/11

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DANE OGÓLNE:

INWESTOR:

GMINA MIASTO SUWAŁKI
ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki

INWESTYCJA:

**"Budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655
na terenie Miasta Suwałki.
Odcinek 1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze
skrzyżowaniem z ul. Północną" – branża elektryczna**

PROJEKT OPRACOWAŁ: mgr inż. Marian Malinowski

4.1. OPIS TECHNICZNY

4.1.1. Informacje dotyczące §8.1. ust.2. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r.

p.5. Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

p.6. Nie dotyczy.

p.7. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Planowana inwestycja znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Miasta Suwałk.

4.1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt **budowlany** obejmujący:

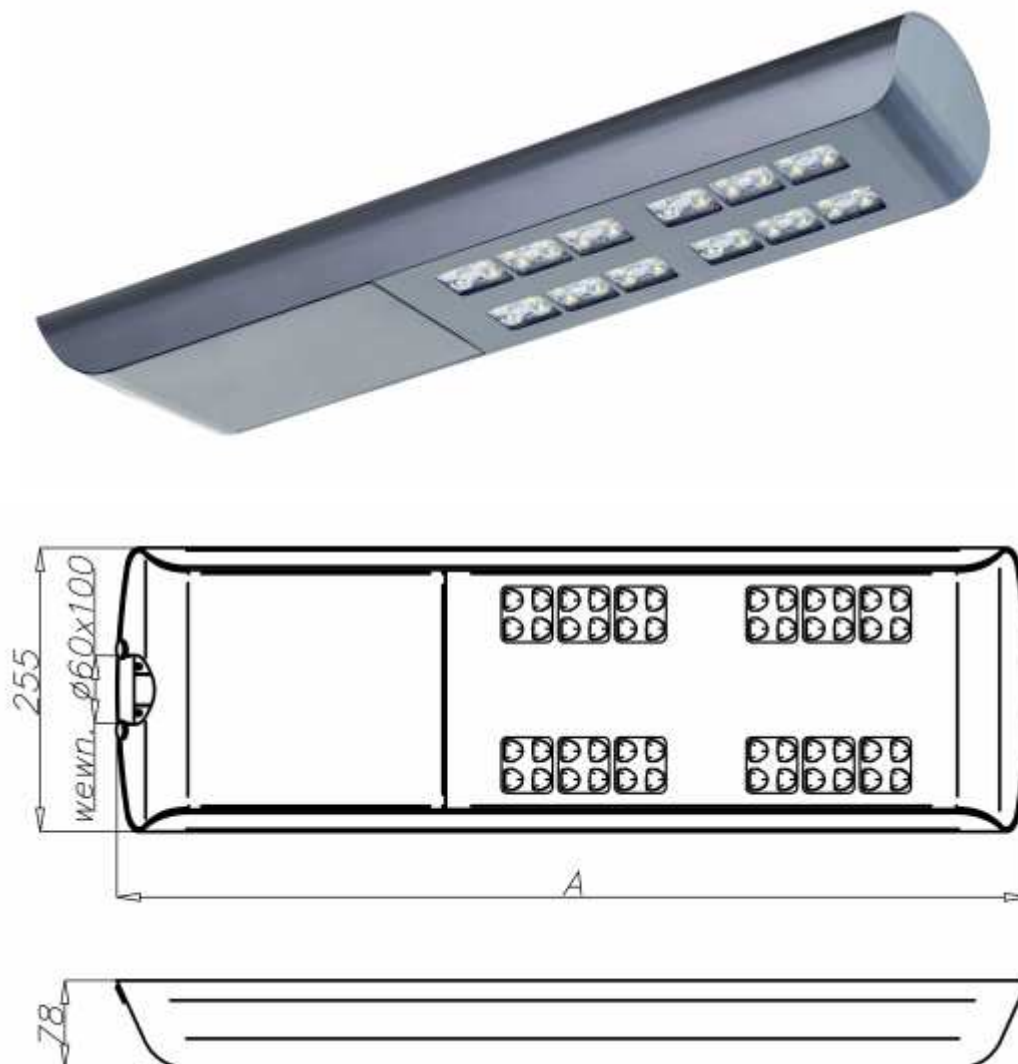
- budowę oświetlenia ulicy w ciągu nowego przebiegu DW 655 do ul. Pułaskiego do ul. Północnej
- rozbiórkę istniejącego oświetlenie ul. Pułaskiego i ul. Północnej.

4.1.3. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
 - warunki techniczne budowy oświetlenia ulicznego ul. Armii Krajowej nr DIR/5552-3/11100/2015 z dnia 20.01.2015 wydane przez Zarząd Dróg i Zielenie w Suwałkach.
 - projekt drogowy,
 - projekt sieci sanitarnych,
 - obowiązujące normy i przepisy.
-

4.1.4. Projektowane oświetlenie zewnętrzne.

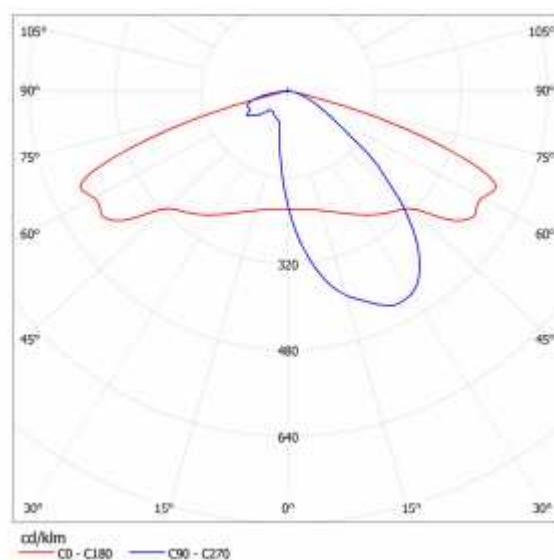
OPRAWA LED WIZERUNEK



Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy o wys. 10m kolor: anodowany naturalny z wysięgnikiem WŁ 1/1,5/3,7/5 na prefabrykowanym fundamencie B-70 z oprawą LED 72W 5000K T2. W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED. Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej ($>200\text{W/mK}$) zabezpieczona przez anodowanie, powłoka 20 mikron. Kształt oprawy według załączonej karty katalogowej powłoka anodowana. Oprawa wyposażona w 24 diody CREE XM-L2 lub równoważne, diody umieszczone na płytce drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max 80W strumień świetlny oprawy, strumień świetlny oprawy 9350 lm. Oprawa z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych. Wymiana pojedynczego modułu optycznego nie może przekraczać 20% wartości oprawy co ma wpływ na koszty eksploatacji po okresie gwarancji. Temperatura barwy światła 5000K (barwa biała neutralna) oprawa osiąga efektywność energetyczną

klasy A++ co ma bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, a także pozytywnie wpływa na środowisko naturalne. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do 55 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu.

T2



Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie kablem YAKY 4x35mm² + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm z projektowanych szaf oświetleniowych nr SO-808 SO-940, SO-972 i SO-1150A zgodnie ze schematami zasilania.

Kabel należy układać w rowie kablowym o głębokości 0,8m na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku. Następnie ułożony kabel należy zasypać 30 centymetrową warstwą zasyпки. Zasypkę wykopu wykonać z gruntu przepuszczalnego, zagęszczając go mechanicznie warstwami grubości max. 30cm: wskaźnik zagęszczenia 0,9. Zasypkę przykryć folią koloru niebieskiego wzdłuż całej trasy kabla. Słupy połączyć trwale z ułożoną bednarką. Kabel pod wjazdami chronić rurą osłonową 110mm. W każdym słupie zamontować tabliczkę słupową z wyłącznikami bezpiecznikami topikowymi 6A. Przewody od tabliczki słupowej do każdej z opraw 3xYDY2,5mm². Rozdzielenie przewodu PEN na N i PE następuje w każdym słupie. Miejsce rozdzielenia uziemić - połączyć z bednarką ułożoną w ziemi.

Przejęcie kabla pod drogami wykonać w rurach osłonowych 110mm. W przypadku skrzyżowania kabli elektroenergetycznych z wodociągiem, rurą kanalizacyjną itp. należy kabel zabezpieczyć rurą ochronną 110 mm.

Prace w pobliżu istniejącego rurociągu kablowego oznaczonego na mapie symbolem „vd2” prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności metodą wykopu ręcznego. Szczegółowe warunki prac zostały określone w uzgodnieniu wydanym przez INTERNETIA Sp. z o.o. Na 14 dni przed rozpoczęciem budowy należy bezwzględnie powiadomić w trybie pisemnym INTERNETIA Sp. z o.o. o terminie rozpoczęcia prac.

Kabel ułożony w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur.

Kabel ułożony w powietrzu powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki przy głowicach lub skrzynkach oraz w takich miejscach i w takich odstępach, aby rozróżnienie kabla nie nastroczało trudności.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- a) symbol i numer ewidencyjny linii,
- b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- c) znak użytkownika kabla,
- e) rok ułożenia kabla.

Prace wykonać zgodnie z normą N SEP 004-2014 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

UWAGA! Należy dokonać odbioru kabli przed zasypaniem oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Dopuszcza się zastosowanie innych producentów materiałów, niż zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych od wymienionych w niniejszej dokumentacji.

4.1.5. Rozbiórka istniejącego oświetlenia.

4.1.5.1. Istniejące oświetlenie ul. Pułaskiego należy zdemontować.

4.1.5.2. Istniejącą oświetlenie ul. Północnej należy demontować.

4.1.5.3. Istniejące szafy oświetlenia ulicznego SO-808, SO-940, SO-972, SO-1150A należy zdemontować.

Materiały z demontażu przekazać do magazynu właścicielowi urządzeń.

4.1.5.4. Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych:

- a) demontaż linii kablowych nN-0,4kV,
- b) odkopanie słupów oświetleniowych,
- c) wyjęcie słupów z ziemi przy pomocy dźwigu,
- d) zasypanie wykopów.
- e) demontaż szaf oświetleniowych

4.1.5.5. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia:

Przy poprawnym wykonywaniu robót nie występuje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia. Prace rozbiórkowe powinny odbywać się po wyłączeniu napięcia w liniach zasilających oświetlenie oraz po dopuszczeniu przez Rejon Energetyczny w Suwałkach.

Pracownicy wykonujący wykop oraz demontaż linii kablowej winni być poinstruowani o przebiegu istniejących linii energetycznych.

W trakcie wykonywania wykopu należy wyгородzić i oznakować teren wykonywania robót.

4.2. Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania i eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych warunkami technicznymi zasilania, warunkami szczegółowymi określonymi w uzgodnieniach .

- O rozpoczęciu robót powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem zarządzających sieciami i właścicieli terenu.

- Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego w Suwałkach.

- Do odbioru końcowego przedstawić plan powykonawczy trasy linii, atesty i certyfikaty instalowanych urządzeń oraz protokoły badań i pomiarów w zakresie wymaganym warunkami technicznym odbioru.

- Po zakończeniu prac ziemnych teren budowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Opracował:

Marian Malinowski