

Opis techniczny projektu

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/11/

1. Dane ogólne:

- **Temat projektu:**
Budowa oświetlenia drogowego.
- **Miejsce inwestycji:**
Ostroróg, dz. nr 637/1, 637/2, 637/3, 637/4, 659, 661, 140, 152, 170, 180, 184, 189, 197, 206, gm. Ostroróg.
- **Inwestor zadania:**
Gmina Ostroróg, ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg.

2. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowy oświetlenia drogowego.

W zakres projektu wchodzi:

- montaż kabla YAKY 4x25 mm² - dł. 2826 m
- montaż kabla YAKY 4x35 mm² - dł. 5 m
- montaż kabla YAKY 4x50 mm² - dł. 5 m
- montaż słupów oświetlenia drogowego typu EPSILON 8/1/1,5 o wysokości 8m z wysięgnikiem pojedynczym 1,5m - 75 szt.
- montaż opraw oświetleniowych SGS 103/104 z dobranym 1xSON(-T) 100W SP TP CLII - 75 szt.
- montaż szafy oświetleniowej SO – 1 szt.
- montaż złącza kablowo pomiarowego ZKP 10/1 – 1 szt.

3. Podstawa opracowania.

- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez ENEA S.A. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Szamotuły z dnia 22.12.2008 r. numer RD-2/ZR/IB/01540/2008,
- zlecenie inwestora,
- Polska Norma PN-76/E 05125,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych,
- wizja lokalna i pomiary terenowe,
- uzgodnienia branżowe,

- uzgodnienia i uzyskane zgody z właścicielami działek budowlanych i właścicielami terenów, po których prowadzony jest kabel.

4. Uzasadnienie celowości inwestycji.

Celem niniejszego opracowania jest zrealizowanie warunków przyłączenia wydanych dla zasilenia w energię elektryczną oświetlenia drogowego w miejscowości Ostroróg.

5. Projektowana linia oświetlenia.

Projektowaną linię oświetleniową na całej długości wykonać kablem niskiego napięcia typu YAKY 4x25 mm². Dla zasilenia projektowanego oświetlenia drogowego należy wyprowadzić projektowany kabel z projektowanej szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej na dz. nr 189. Przejścia przez drogi wykonać jako przekopy otwarte, a następnie ułożyć rury SRS-75 o łącznej długości 134 m. Szafę oświetlenia drogowego zasilić kablem YAKY 4x50mm² z projektowanego ZKP 10/1 zlokalizowanego przy istniejącej szafie SKV. Lokalizację trasy projektowanego kabla wykonać zgodnie z rysunkiem na mapie. Kabel należy ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0,8 m na 10-cio cm warstwie piasku linią falistą w celu skompensowania ewentualnych ruchów ziemi. Ułożony kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, 20 cm warstwą ziemi rodzimej oraz przykryć w celach ochronnych folią plastikową koloru niebieskiego. Rów kablowy zasypać piaskiem ubijanym warstwami co 20 cm. Na całej trasie kable zaopatrzyć w opaski informacyjne nakładane w odległości co 10 m. Miejsce po ułożeniu kabla doprowadzić do stanu pierwotnego. Trasę projektowanego kabla winien wyznaczyć geodeta uprawniony.

Kabel przed zasypaniem zgłosić do Pogotowia Energetycznego celem dokonania odbioru.

6. Projektowana szafka oświetleniowa SO.

Projektowaną szafę oświetleniową SO zlokalizować na działce nr 189 w pobliżu projektowanego złącza kablowego ZKP10/1. Na rysunku wskazano miejsce lokalizacji szafki oświetleniowej SO. W szafce SO zamontować zabezpieczenie obwodów typu WTN 00/gG 16A... Szczegóły związane z wyposażeniem szafki i zastosowaną aparaturą pokazano na schemacie ideowym i w zestawieniu materiałowym.

7. Projektowane słupy oświetleniowe wraz z oprawami.

Lokalizację słupów oświetleniowych uzgodniono z przedstawicielem inwestora. Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane oświetleniowe o wysokości 8 m typu EPSILON 8/1/1,5. Należy zamontować oprawy oświetleniowe typu SGS 103/100 ze źródłem światła sodowym SON-T Plus 100 W. Słupy wyposażać w złącza kablowe do słupów oświetleniowych. Połączenia wewnętrzne w poszczególnych latarniach wykonać przewodami YDY 2 x 2,5 mm². Słupy oświetleniowe należy uziemić do wartości $R \leq 10 \Omega$ poprzez zastosowanie bednarki ocynkowanej FeZn 4x25mm. W celu poprawienia wartości rezystancji uziemienia należy zastosować pręty uziemiające.

8. Projektowane złącze kablowe wolnostojące z układem pomiarowym ZKP-10/1.

Złącze zlokalizować na działce nr 189 frontem do drogi, w miejscu uzgodnionym z właścicielem działki, w sposób zapewniający łatwy dostęp dla służb technicznych RD Szamotuły. Na rysunku wskazano miejsce lokalizacji złącza. W projekcie załączono rysunki wyglądu zewnętrznego złącza wraz z wymiarami. Dodatkowo wykonano schemat ideowy złącza, sposób połączeń, typ i przekrój kabli, wielkości zabezpieczeń, sposób wykonania uziemienia.

W złączu przygotować miejsce pod zabudowę układu pomiarowego energii elektrycznej. Przed układem pomiarowym zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe typu S 303 o charakterystyce C i prądzie znamionowym

20 A oraz zabezpieczenie główne wkładką typu WTN00/gG 40 A. Zabezpieczenie przedlicznikowe i urządzenia pomiarowe winny być przystosowane do oplombowania przez służby techniczne RD Szamotuły. Szczegóły związane z wyposażeniem złącza i zastosowaną aparaturą pokazano na schemacie ideowym i w zestawieniu materiałowym.

9. Ochrona przeciwporażeniowa.

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej spełnić wymagania zawarte w normie PN-IEC 60364.

Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14. 12. 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 10, póź 46) z późniejszymi zmianami.

10. Uwagi końcowe.

- Prace montażowe wykonać w stanie bez napięcia.
- Wyłączenia czynnych urządzeń spod napięcia uzgodnić z wyprzedzeniem z kierownikiem Pogotowia Energetycznego którego brygada winna przygotować miejsce pracy.
- przed zasypaniem kabeł zgłosić do odbioru przez Kierownika PE.
- przed załączeniem obiektu pod napięcie należy wykonać pomiary techniczne:
 1. rezystancji uziemienia słupów
 2. rezystancji izolacji kabla

Do odbioru technicznego projektowanego zasilania dostarczyć do RD Szamotuły wymagane dokumenty:

- projekt powykonawczy,
- wyrys geodezyjny kabla 0,4 kV,
- komplet protokółów pomiarowych, oświadczeń i atestów.

**Całość prac wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi PBUE,
z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych**

SPRACOWNIA PROJEKTOWA
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/11/

mgr inż. Ryszard Stasiak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacjami
i sieci elektrycznymi i elektroenergetycznymi
Nr ewid. WKP/0160/P/WOEB/00

Oświetlenie drogowe

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wolności 4
64-500 Szamotuły
111

Malaga 2 SGS103/104



SGS 103/104

Uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym wyglądzie. Zapewnia wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji, wandaloodporna. Specjalny nowy jednoczęściowy odbłyśnik pozwalający na osiągnięcie bardzo dobrych parametrów oświetleniowych.

Główne zastosowania

- Tereny przemysłowe
- Drogi lokalne
- Drogi miejskie
- Węzły drogowe.
- Drogi drugorzędne

Cechy charakterystyczne



- Nowy jednoczęściowy, tłoczony odbłyśnik zaprojektowany dla otrzymania optymalnych parametrów oświetleniowych, znacznie przekraczających standardowe
- Możliwość płynnej regulacji położenia odbłyśnika w trzech pozycjach (SGS103) lub pięciu (SGS104), co pozwala na dobrą kontrolę strumienia świetlnego
- Możliwość regulacji kąta nachylenia oprawy dzięki regulowanemu zaczepowi, dogodny montaż boczny lub pionowy do wszystkich rodzajów słupów i wysięgników o średnicy końcówki 42-60 mm
- Oprawy posiadają otwierany klosz z poliwęglanu
- Do wyboru źródła HPL-N 80-250 W, SON-T 70-250 W
- Całkowicie szczelna konstrukcja odporna na warunki atmosferyczne i uderzenia. II klasa ochronności zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo; wymagany jest tylko przewód dwużyłowy do połączeń elektrycznych.
- Łatwe instalowanie. Zwiszany klosz z szybko zwalnającymi się klamrami i zdejmowalną tylną osłoną pozwalają na szybką i bezpieczną konserwację. Lampa wymieniana jest od dołu, co eliminuje konieczność stosowania wysokich podnośników. Lampa, statecznik i układ zapłonowy mogą być wymieniane z wysięgnika.

Materiały i wykończenia

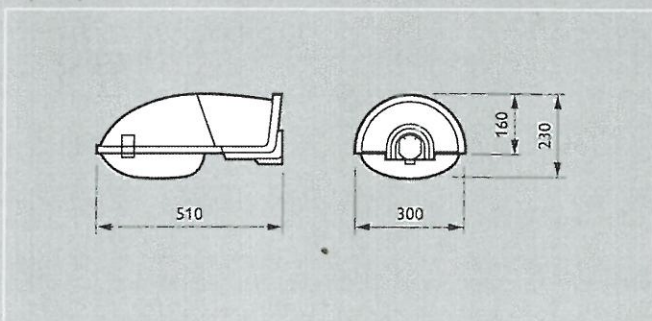
Obudowa wykonana ze wzmocnionego włókna szklanym, odpornego na promieniowanie UV polipropylenu, w kolorze jasnoszarym, poliwęglanowy klosz, moduł mocujący wykonany z niekorodującego odlew aluminium, osprzęt elektryczny montowany na podstawie wykonanej z poliwęglanu.

Instalacja i montaż

Zarnocowanie szczytowe lub boczne do każdego słupa lub wysięgnika o średnicy końcówki 42-60 mm. Zintegrowany zaczep regulowany 0° - 90°. Pyło- i strugoodporna, IP 65 (komora lampy), IP 43 (komora osprzętu). Nie jest wymagane wewnętrzne czyszczenie.

 IP43 komora osprzętu  IP65 komora lampy

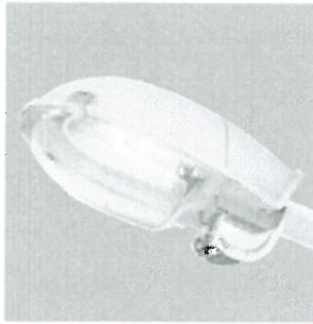
Wymiary w mm



SGS103



Mocowanie szczytowe

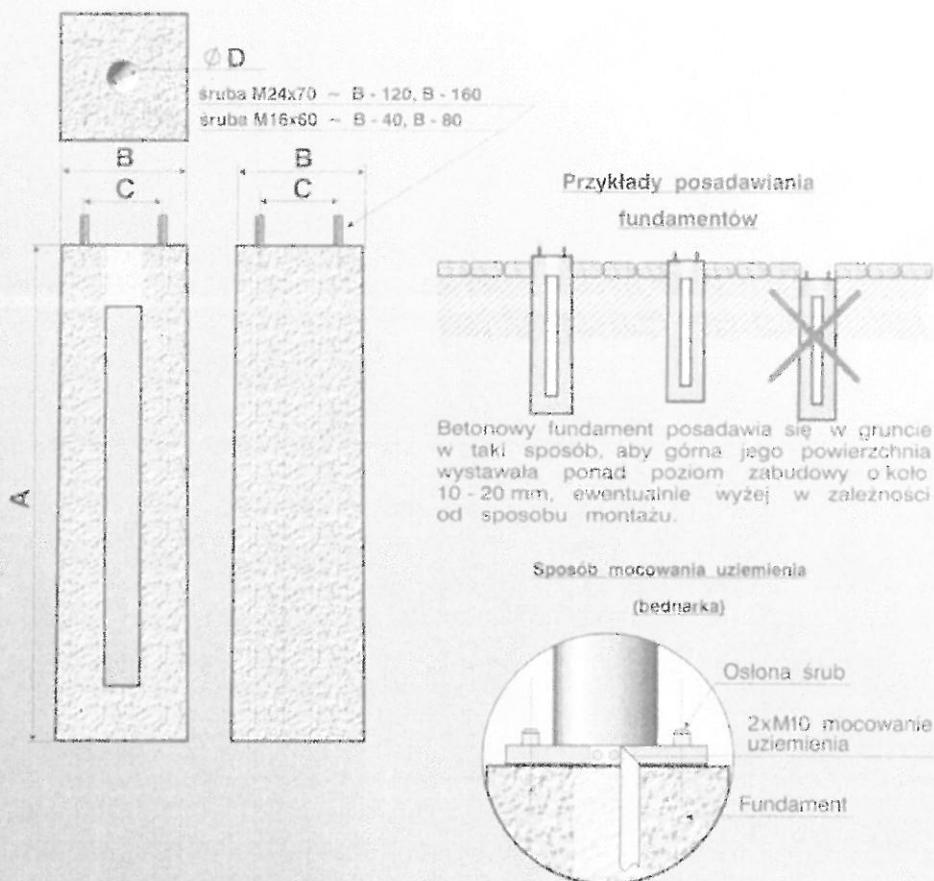


Mocowanie boczne

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
111

SPECYFIKACJA OPRAW

Typ	Ciężar (kg)	(EOC)
GS103 1xSON(-T)50W SP TP CLII	4,1	12417900
SGS103 1xSON(-T)70W SP TP CLII	4,1	12416200
SGS104 1xSON(-T)100W SP TP CLII	6,0	12396700
SGS104 1xSON(-T)150W SP TP CLII	6,3	12397400
SGS104 1xSON(-T)250W SP TP CLII	7,4	12398100

Prefabrykowane fundamenty do słupów oświetleniowych

Fundamenty do słupów oświetleniowych

Typ	A mm	B mm	C mm	$\varnothing D$ mm	Waga kg	Przeznaczony do słupów osw.
B-40	400	280	190	80	85	SO 2,3 SO 3 SO 3,5 SO 4
B-80	800	280	190	80	150	SO 3 SO 3,5 SO 4 SO 4,5 SO 5 SO 6
B-120	1 200	350	250	80	250	SO 6 SO 7 SO 8 SO 9 SO 10
B-160	1 600	400	250	110	450	SO 11 SO 12 Grunt standardowy