



STUDIO PROJEKTOWE arch. Krzysztof CIENCIAŁA
43-400 CIESZYN , ul. Beskidzka 5 tel./fax. (0-33) 85 22 184 <mailto:ciencial@poczta.onet.pl>

Projekt oświetlenia

teczka 08

TEMAT : Projekt zagospodarowania terenów rekreacyjnych Cieślarówka - projekt zamienny

ADRES : Cieszyn, dz. nr 2/12, 2/9 , obręb 46

INWESTOR : Gmina Cieszyn, Cieszyn, ul. Rynek 1

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Adam Ślusarz nr upraw. 598/78 K-ce

Data opracowania : Kwiecień 2014

SPIS TREŚCI

I CZEŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. Obliczenia
5. Zestawienie materiałów

II CZEŚĆ RYSUNKOWA

E-01 OŚWIETLENIE ALEJEK SPACEROWYCH - ZAKRES ZMIAN /oprac. 2000r/

E-02 PLAN LINII OŚWIETLENIOWEJ-ROZBUDOWA

E-03 SCHEMAT GŁÓWNY ZASILANIA

ZAL. OPRAWA OŚWIETLENIOWA MIRA LED

3. CZĘŚĆ OPISOWA

3.1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy zamienny rozbudowy oświetlenia zewnętrznego na terenie rekreacyjnym Cieślarówka w Cieszynie na dz. Nr 2/12 i 2/9 obręb 46.

3.2 Zakres opracowania

- rozbudowa oświetlenia zewnętrznego słupowego
- szafka oświetlenia czasowego S0C
- dobór typu słupów oświetleniowych
- sterowanie lokalne czasowe dobudowanymi słupami oświetleniowymi
- obliczenia
- zestawienie materiałów

3.3 Podstawa opracowania

- plan zagospodarowania terenu w skali 1:500 /projekt wykonawczy/
- opracowanie architektoniczno-budowlane
- zatwierdzony projekt budowlany branży elektrycznej z 2000r
- opracowania branżowe projektów
- uzgodnienia robocze z architektem
- wytyczne technologiczne instalowanych urządzeń
- katalog firmy ROSA Tychy
- katalogi urządzeń
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy

3.4 Wskaźniki techniczne

- Napięcie zasilania -230/400V
- Moce elektryczne dla dodatkowych słupów - 150W
- Układ zasilania TN-C
- Układ instalacji TN-S
- Dodatkowa ochrona przed porażeniem elektrycznym – SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UWAGA

Dodatkowa moc elektryczna dla dobudowywanych słupów oświetleniowych mieści się w granicach rezerwy mocy pierwotnie projektowanego układu zasilania.

3.5 Zasilanie

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i architektem przewiduje się tylko rozbudowę linii oświetleniowej o trzy słupy parkowe ze źródłami LED, z zasilaniem wyprowadzonym ze słupa nr 9 wg oznaczeń projektu pierwotnego.

W celu zasilenia przedmiotowych słupów należy:

- z zacisków słupa nr 9 wyprowadzić linię kablową typu YAKY4x25 do szafki oświetlenia czasowego S0C o długości ok. 15m
- przy pierwszym nowoprojektowanym słupie zabudować szafkę zasilająco-sterowniczą S0C
- z szafki S0C wyprowadzić linię kablową typu YKY5x4 dla 3-ch słupów
- w zasilaniu istnieje rezerwa mocy dla dalszej rozbudowy linii oświetleniowej
- kable prowadzić w ziemi na głębokości min.0.7m zgodnie z normą SEP-E-04

3.6 Oświetlenie zewnętrzne i sterowanie oświetleniem

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano na słupach aluminiowych $h=5$ m z oprawami typu MIRA LED montowanymi bezpośrednio na słupie typu SAL-5E.

Zastosowane oprawy ze źródłami LED charakteryzują się następującymi parametrami: moc 42W, 4600lm. Wg danych katalogowych uzyskuje się natężenie oświetlenia na poziomie 15lx.

Słupy ustawione są co 13m w otoczeniu placu zabaw.

Ustawienie słupów oświetleniowych i zasilające trasy kablowe nn zostały uzgodnione z autorami zagospodarowania terenu.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie wg następującego schematu:

- w wydanej szafce zasilająco sterowniczej projektu z 2000r przewidziano sterowanie linią oświetleniową poprzez przełącznik zmierzchowy
- wobec powyższego napięcie w linii oświetleniowej będzie tylko w okresie nocy i zmierzchu
- dla nowoprojektowanych słupów oświetleniowych przewidziano dodatkowe sterowanie / w okresie świecenia linii/ poprzez przycisk sterowniczy i przełącznik bistabilny
- w zastosowanych oprawach oświetleniowych istnieje możliwość ograniczenia czasu świecenia oprawy /ustawienie poprzez regulację czasu pracy/
- dodatkowo przewidziano możliwość dobudowy kolejnych słupów oświetleniowych bez konieczności dodatkowych elementów sterowania
- ostateczny układ pracy dobudowanego fragmentu linii oświetleniowej może być zmodyfikowany tylko poprzez nastawy w szafce S0C i lampach MIRA LED

Schemat ideowy zasilania i sterowania przedstawiono na rys. E-03.

3.7 Wytyczne BHP

Przewiduje się skuteczną ochronę przed porażeniem /samoczynne wyłączanie zasilania, połączenia wyrównawcze/

Dla linii kablowych oświetleniowych nn prowadzić po wspólnej trasie taśmę uziemiającą.

Słupy oświetleniowe i oprawy oświetleniowe II stopień ochronności.

Pod placami dla prowadzenia kabli zaprojektowano system kanalizacji kablowej wykonanej rurami AROT.

Przy prowadzeniu kanalizacji kablowej należy zachować szczególną ostrożność przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innym uzbrojeniem terenu zgodnie z planem uzbrojenia terenu.

Wszelkie prace elektryczne powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

4. OBLICZENIA / zestawienie/

- bilans mocy podano na schematach ideowych /S0C/
- natężenie oświetlenia /tereny placów zabaw-15lx/
- spadki napięcia nie przekraczają wartości dopuszczalnych /dla LED minimalne moce/
- skuteczność ochrony przed porażeniem elektrycznym- połączenia wyrównawcze, samoczynne wyłączenie zasilania i II stopień ochronności słupów i opraw oświetleniowych

Projektant: mgr inż. Adam Ślusarz