

PROJEKT WYKONAWCZY

STAROSTWO POWIATOWE
w Wodzisławiu Śl.
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śl.

Obiekt: „**BUDOWA OŚWIETLENIA ULICY
OJCA MAKSYMILIANA KOLBEGO
W WODZISŁAWIU ŚL.**”

Investor: **URZĄD MIASTA WODZISŁAW ŚL.
UL. BOGUMIŃSKA 4, 44-300 WODZISŁAW ŚL.**

Opracował: **PROJEKTOWANIE I NADZORY KONIECZNY CZESŁAW
UL. MŁODZIEŻOWA 57, 44-373 WODZISŁAW ŚL.
TEL./FAX: 4561464, 602408628**

Projektował

Sprawdził

Inż. Czesław Konieczny
nr upr. SLK/0317/P00E/04
nr dow. 337/92
S.O.I.I.B. nr ew. SLK/NE/8100/62

mgr inż. Piotr Garbaczewski
nr upr. SLK/0238/P00E/03
Ś.O.I.I.B. nr ew. SU/0E/357/001

inż. CZESŁAW KONIECZNY
Upoważniony do projektowania bez ograniczeń
w szczególności inwestycji w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. SLK/0317/P00E/04
or ewid. 337/92

mgr inż. PIOTR GARBACZEWSKI
PRACOWNIK FUNDACJI DO PROJEKTOWANIA
I NADZORSTWA NAD WYKONANIEM
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH
nr ewid. 0238/03

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Data: **MARZEC 2006**

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Wodzisławiu Śl.
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śl.

Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- pismo o znaku MU/JC/1085.1087/2005 z dnia 11.08.2005 w sprawie ustalenia warunków przyłączenia do sieci oświetleniowej wydane przez Górnośląski Zakład Elektroenergetyczny S.A. Pion Sprzedaży Usług Oświetleniowych MU Katowice,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaku AR. 73310-59/05/06 z dnia 22 stycznia 2006 wydana przez Prezydenta Miasta Jastrzębie Zdrój,
- szkic orientacyjny w skali 1:5000 gminy Wodzisław obręb Wilchwy km 2,
- kopia mapy zasadniczej sekcja 50-32-(13-b),(9-c),(14-a) w skali 1:1000, mapa wywiadu branżowego – część 1 i 2
- pismo o znaku IMIGK.III.5548-3/201/05 z dnia 06.10.2005 wydane przez UM Wodzisław Śl.,
- zestawienie działek Wodzisław Śl. ul. Jabłoniowa – GEOPIS Wodzisław Śl.,
- upoważnienia Urzędu Miasta Wodzisław Śl. z dnia 19.09.2005 udzielone firmie Projektowanie i Nadzory Czesław Koniaczny z Wodzisławia Śl.
- uzgodnienia z Inwestorem,
- oświadczenia prywatnych właścicieli działek,
- katalogi producentów wyrobów elektrycznych,
- Album Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia z przewodami izolowanymi AL 25 – 120mm² Lini tom II Linie napowietrzne nn z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSnn na słupach z żerdzi wirowanych typu EPV i E,
- Album Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia z przewodami izolowanymi AL 25 – 120mm² Lini tom II Linie napowietrzne nn z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSnn na słupach z żerdzi żelbetonowych typu ZN,
- norma PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemianowego z przewodami roboczymi gołymi”,
- norma PN-75/E-05100 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”
- norma N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemianowego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi”,
- norma N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- norma PN-IEC 664-1:1998 „Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia”.

Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi budowa nowej napowietrznej izolowanej linii oświetlenia ulicznego. Projektowana linia zostanie dołączona do istniejącej sieci oświetlenia ulicznego wzdłuż ul. Batalionów Chłopskich zasilanej z szafy SO 5401 z stacji transformatorowej 20/04kV „W-057 Wilchwy 4” z transformatorem 250kVA. Projektowane oświetlenie należy wyposażyć w nowe oprawy oświetleniowe typu SGS 102 z możliwością regulacji położenia odbłyśnika – pięć pozycji, z źródłami światła 1xSON-T 100WSN58/CLIMR wykorzystując punkt zapalania w istniejącej szafie oświetleniowej SO 5401.

Stan istniejący.

Ulica Ojca Maksymiliana Kolbego jest drogą gminną klasy „L” bez krawężników. Aktualnie wzdłuż ulicy od strony ul. Jastrzębskiej występuje oświetlenie uliczne, które sięga do końca przykościelnego parkingu. Budynki mieszkalne są zasilane z istniejącej sieci niskiego napięcia wzdłuż tej ulicy. Nawierzchnia tej drogi jest utwardzona asfaltem. Jej szerokość w najszerszym miejscu nie przekracza 4m.

W zaznaczonym na mapie zakresie uprawowania gołdożyjnego występuje następujące uzbrojenie terenu:

- wodociąg,
- gazociąg,
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna,
- ziemna sieć kablowa telekomunikacyjna,
- napowietrzna sieć niskiego napięcia,
- kablowe przyłącza nn do budynków mieszkalnych.

Stan projektowany.

A/ Zasilanie obwodu oświetleniowego.

Projektowane oświetlenie ulicy O.M. Kolbego będzie zasilane z istniejącej szafy oświetleniowej SO 5401 z stacji transformatorowej 20/04kV „W-057 Wiskowy 4”. Miejscem przyłączenia projektowanego obwodu oświetleniowego, będzie najbliższy skrzyżowania istniejącej słup P-10 sieci nn wzdłuż ulicy Batalionów Chłopskich.

B/ Trasa linii oświetlenia ulicznego.

Trasa przebiega faworystycznym poboczem drogi, miejscami równoległo do istniejącej napowietrznej linii telekomunikacyjnej. Początkowe przęsło projektowanego przewodu oświetleniowego krzyżuje się z napowietrzną linią telekomunikacyjną. Zapis w wywiadzie branżowym PWiK Wodzisław Śl. aby zachować 2m odstęp od urządzeń wod.-kan. zostaje zachowany, bowiem trasa przewodu oświetleniowego przebiega po drugiej stronie wodociągu. Za wyjątkiem skrzyżowania z linią telekomunikacyjną, w projekcie nie występują żadne zbliżenia linii oświetleniowej. W trakcie budowy należy przestrzegać ustaleń wywiadów branżowych. Z uwagi na brak robót ziemnych w rejonie skrzyżowania z ul. Bat. Chłopskich, odstąpiono od dokonania uzgodnień z spółką Vattenfall IT Poland Gliwice w zakresie kabli teletechnicznych będących w ich eksploatacji. Miejsca słupów tak dobrano aby nie kolidowały z dojazdem do parcel ani z pozostałym uzbrojeniem poziomym. Wykopy pod słupy z uwagi na możliwość występowania uzbrojenia podziemnego, należy poprowadzić ręcznymi wykopami kontrolnymi i wszystkie pozostałe roboty wykonywać ręcznie. Projektowane przęsła posiadają rozpiętość do 45m. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe SG5 102 do drugi słup.

C/ Typy słupów i ustoje.

Zaprojektowano słupy pozwalające w przyszłości zawiesić na nich linię energetyczną nn typu AsXS – 4x70 wspólnie z linią oświetlenia ulicznego AsXS – 2x25. Dobrano słupy przekątne pojedyncze

z żerdzi wirowanych E-10/2,5, narożnie z żerdzi wirowanej E-10/10 oraz krańcowy z żerdzi wirowanej E-10/10. Szczegóły uzbrojenia słupów i typy ustojów przedstawiono w tablicy montażowej zestawionej w oparciu o katalogi LNNi.

STAROSTWO POWIATOWE
w Wodzisławiu Śl.
ul. Bojarska 2
44-300 Wodzisław Śl.

D/ Przewody linii oświetlenia ulicznego.

Do oświetlenia ulicznego projektuje się izolowaną linię napowietrzną typu AsXS – 2x25. Przy zawieszaniu linii na słupach linię oświetleniową należy zawiesić tak aby w przyszłości była poniżej energetycznej. Dobrano przewody z napięciem 25 Mpa.

E/ Oprawy oświetleniowe i ich montaż.

Zaprojektowano oprawy uliczne energooszczędnie typu SGS 102 z możliwością regulacji położenia odbłyśnika – pięć pozycji, z źródłami światła 1xSON-T 100WSN58/CLIMR. Montaż opraw przewidziano powyżej przewodów na wysięgnikach typu Ww. Z uwagi na to, że katalog Lnni tom III przewiduje stosowanie jedynie wysięgników Ww długości 1m o kącie rozwarcia 15° , dla potrzeb projektowanego oświetlenia, wysięgniki należy skrócić do 0,4m długości a odbłyśniki opraw tak wyregulować aby strumień świetlny oprawy padał bezpośrednio w pobliżu słupa. Powyższe wymaganie jest podyktowane zbyt małą szerokością istniejącego pasa drogowego (4m), a produkowano oprawy oświetleniowe są przystosowane do oświetlania pasów drogowych o większych szerokościach niż 4m.

Do zabezpieczenia opraw oświetleniowych na słupach przewiduje się montaż szczynek bezpiecznikowych 25A typu SV 19.2511 z wkładkami topikowymi Bi-WTs 6A.

F/ Punkty zapalania opraw oświetleniowych.

Do zapalania opraw oświetleniowych SGS 102 wykorzystano istniejącą szafę oświetlenia ulicznego SO 5401 zasilanej z stacji transformatorowej 20/04kV „W-057 Wilchwy 4”.

G/ Ochrona przepięciowa i ochrona od porażeni elektrycznych.

Jako ochronę przepięciową projektuje się dla przewodów fazowych odgromniki zaworowe typu GXO-LOVOS – 5/280. Przewidziano je zamontować na istniejącym słupie P-10 (w miejscu włączenia obwodu oświetleniowego), oraz na krańcowym na końcu obwodu oświetleniowego. Słupy z odgromnikami należy wyposażyć w uziony prętowe P2 o rezystancji $R \leq 10\Omega$.

Jako ochronę od porażeni elektrycznych przewidziano dla linii oświetleniowej szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń zwarciowych, stwierdza się że istniejąca wkładka topikowa WTNqG-63A w szafie oświetleniowej SO 5401 zapewnia skuteczną ochronę przeciwporażeniową prądem elektrycznym.

