Kędzierzyn-Koźle dn. 2010-02-01

Egz. nr **1**

METRYKA PROJEKTU

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Temat: **OŚWIETLENIE ULICZNE**

Lokalizacja: **ul. KRZYWA**
47-344 WALCE

Inwestor: **GMINA WALCE**
ul. MICKIEWICZA 18
47 – 344 WALCE

Projektant: **mgr inż. Wiktor Romejko** .....

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawa budowlane (tj. Dz. U. nr 207 z 2003 r poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany: „ **OŚWIETLENIA ULICZNEGO UL. KRZYWEJ (NR DZ. 2714) W WALCACH ”** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kędzierzyn-Koźle dnia 2010-02-01 .....

2. SPIS TREŚCI

1. Metryka projektu,
2. Spis treści,
3. Oświadczenie o zgodności dokumentacji,
4. Zaświadczenie o przynależności do Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia funkcji technicznych w budownictwie,
6. Założenia do projektu
7. Opis techniczny,
8. Uzgodnienia,
9. Obliczenia,
10. Rysunki:

– Oświetlenia ul. Krzywej nr dz. 2714 w Walcach, – rys. nr 1E,
– Schemat synoptyczny oświetlenia ul. Krzywej w Walcach – rys. nr 2E,
– Schemat ideowy zasilania oświetlenia ulicznego ul. Krzywej w Walcach – rys. nr 3E,
– Schemat ideowy szafy oświetlenia ulicznego SOU-3 – rys. nr 4E.

6. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

6.1. Temat opracowania

Tematem opracowania Projektu budowlanego jest budowa wydzielonego kablowego oświetlenia ulicznego ul. Krzywej w Walcach.

6.2. Założenia do projektu

Projekt techniczny opracowano na podstawie:
- Zlecenia Urzędu Gminy w Walcach,
- Informacja terenowo-prawna,
- Inwentaryzacji obiektu.

6.3. Zakres opracowania

W zakres Projektu wykonawczego wchodzi:
- Zasilanie oświetlenia ulicznego,
- Wydzielone kablowe oświetlenie uliczne,

7. OPIS TECHNICZNY

7.1. Zasilanie

Zasilanie projektowanych latarń wydzielonego oświetlenia ulicznego ul. Krzywej w Walcach, odbywać się będzie kablem 0,4 kV YKY 4*16 mm^2, z nowo-projektowanej szafy oświetlenia ulicznego OUS-3 zasilanej kablem YAKXS 4*35 mm^2 z wolnego pola rozdzielnicy NN słupowej stacji transformatorowej STSa-20/250 „Walce 3” nr S-275.

7.2. Oświetlenie uliczne

W związku z przebudową ul. Krzywej w Walcach polegającą na wykonaniu nowej nawierzchni asfaltowej oraz chodnika, zaprojektowano na podstawie zlecenia Urzędu Gminy w Walcach, wydzielone kablowe oświetlenie uliczne ul. Krzywej, za pomocą opraw parkowych OPA S-100W

(prod. ROSA) zawieszonych na jednoramiennym wysięgniku WTM-11/1 na słupie SP-4W/E przytwierdzonym 3-ma nakrętkami M14 do prefabrykowanego fundamentu betonowego typu B-40.
W tym celu należy:

- Wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanego przyłącza kablowego YAKXS 4*35 mm^2 – 12 m wraz z szafą oświetlenia ulicznego SOU-3,
- Wytyczyć trasę kabla YKY 4*16 mm^2 zasilającego projektowane latarnie L1–L19 wydzielonego oświetlenia ulicznego wraz ze stanowiskami słupów,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z budową przyłącza kablowego i wydzielonego oświetlenia ulicznego, powiadomić zainteresowane strony o czasowym zajęciu terenu,
- Wolnostojącą szafę oświetlenia ulicznego SOU-3 wykonaną z estroduru posadowić w granicy działki 2697 i 2714 w odległości 8 m od stacji transf. STSa-20/250 „Walce 3",
- Zasilanie projektowanej szafy SOU-3, wykonać kablem YAKXS 4*35 mm^2 - 12 m z wolnego pola rozdzielnicy NN zabudowanej na słupowej stacji transf. STSa-20/250 nr 275,
- Projektowany kabel 0,4 kV YAKXS 4*35 mm^2 - 12 m ułożyć w ziemi zgodnie z PN, tj. na podsypce z piasku na głębokości 0,7 m,
- Przy szafie i st. transsf. zostawić zapasy kablowe min. 0,5 m,
- Szafę SOU-3 uziemić, wykorzystując do tego celu uziemienie otokowe stacji transf., przy czym wartość uziemienia nie może przekroczyć 10 Ω,
- Projektowany kabel YAKXS 4*35 mm^2 - 12 m wprowadzić do rozdzielnicy NN w rurze grubościennej AROT→BE 75 wykonanej z czarnego polietylenu,
- Po wykonaniu powyższych czynności, przystąpić do robót ziemnych związanych z posadowieniem fundamentów B-40 pod projektowane latarnie oświetlenia ulicznego typu SP-4W/E oraz ułożeniem odcinków kabli 0,4 kV YKY 4*16 mm^2 pomiędzy szafą SOU-3 a latarniami nr L1- L19,
- Projektowane odcinki kabli YKY 4*16mm^2 pomiędzy latarniami oświetlenia ulicznego nr: 1-2, 2-3, …, 18-19 ułożyć w rowie kablowym zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. na głębokości 0, 5 m, w odległości 0,5 m od płotu[1],
- Przed zasypaniem przy słupach oświetleniowych i szafie SOU-3 oraz z obu stron rur ochronnych założyć na kablach, oznaczniki kablowe ASTE – FASTENER z podaniem nazwę użytkownika kabla, typ kabla, adres, oraz rok ułożenia i nazwy firmy układającej kabel,
- Przy skrzyżowaniach z wjazdami na posesje, projektowane kable ułożyć w rurach osłonowych AROT DVK Ø75. Długości przepustów pod wjazdami oraz skrzyżowaniami z drogami dojazdowymi do posesji podano na rys. nr 1E.
- Skrzyżowanie z ulicą Zamkową wykonać w rurze przepustowej DVK 75 mm metodą przewiertu,
- W następnej kolejności przystąpić do posadowienia w wytyczonych miejscach, prefabrykowane fundamenty pod latarnie typu B-40,
- Na placu budowy zmontować słup, tj. uzbroić słupy oświetleniowe SP-4W/E w wysięgniki WTM-11/1, oprawy OPA S 100 W z lampą SON-T 100 W oraz tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe TB-1,
- Wykonać zgodnie z rys. nr 1E uziemienie słupów SP-4W/E, przy czym wartość uziemienia nie może przekroczyć wielkości 10 Ω.
- Projektowane słupy SP-4W/E przytwierdzić do fundamentów B-40 za pomocą 3-ch nakrętek M14,
- Podłączyć kable do tabliczek TB-1 w słupach,
- Teren po robotach ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego,
- Wykonać numerację słupów,
- Po zakończeniu prac wystąpić do Energiapro S.A. z wnioskiem o wyłączenie z eksploatacji istniejącego oświetlenia ulicznego wykonanego wspólnie z siecią NN zasilającej odbiorców przy ul. Krzywej w Walcach.

[1] granicy działek,

Z obliczeń, dla dróg osiedlowych zakwalifikowanych do kategorii oświetlenia E (ruch mieszany o umiarkowanej prędkości i natężeniu ruchu)[2], projektowane lampy należy rozmieścić, co 20-25 m w skraju chodnika, od strony posesji. Trasę kabla wraz z posadowieniem słupów pokazano na rys. nr 1E.
We wnęce słupowej zabudować tabliczki przyłączeniowe TB-1 jedno-bezpiecznikowe z wkładką bezpiecznikową D 01-6A. Na wysięgnikach zabudować oprawy OPA S 100 W ze źródłem światła SON-T 100W. Lampy podłączać w taki sposób, aby uniknąć efektu stroboskowego i zapewnić równomierność obciążenia kabla.
Słupy uziemić zgodnie z rys. nr 1E.

7.3. Szafa oświetlenia ulicznego SOU-3

Zgodnie z Warunkami przyłączenia do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV z dostępnych na rynku szaf oświetlenia ulicznego wykonanych w obudowach z estoduru, wybrano szafę kablowe INCOBEX-u typu SOU-3, które należy ustawić w granicy działki 2697 i 2714 w odległości 8 m od stacji transf. STSa-20/250 „Walce 3" drzwiczkami zwróconymi w kier. ul. Krzywej.
Schemat ideowy projektowanej szafy oświetlenia ulicznego SOU-3 pokazano na rys. nr 4E.
Szynę „PEN" uziemić, przy czym wartość oporności uziemienia nie może przekroczyć wartości R_{uz}=10 Ω.

7.4. Zabezpieczenie przedlicznikowe

Zabezpieczenie przelicznikowe w szafie SOU-3 należy wykonać za pomocą wkładek topikowych WT-00/F 3*25 A .

7.5. Rozliczeniowy pomiar energii

Zgodnie z wydanymi Warunkami przyłączeniowymi nr RD3/5-RDE5/1263/2010 z dn. 2010-04-13, rozliczeniowy pomiar energii odbywać się będzie w układzie bezpośrednim za pomocą 3-fazowego 2-strefowego licznika energii czynnej, przy zabezpieczeniu przedlicznikowym **3*25A** .

7.6. Słupy oświetleniowe

Charakterystyka:
Stożkowe słupy oświetleniowe typu SP-4W/E,
Prefabrykowany fundament B-40,
Wysięgniki jednoramienne WTM-11/1
Oprawy ROSA typy OPA S 100 W ,
Tabliczki przyłączeniowe typu TB-1
W słupach zabudować tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe TB-1 z małogabarytowymi bezpiecznikami D 01-6A. Do łączenia wewnątrz słupa opraw oświetleniowych z tabliczkami bezpiecznikowymi stosować linkę LY 2,5 mm^2.

7.7. Ustoje słupów

Dla projektowanych słupów oświetleniowych typu SP-4W/E dobrano na podstawie albumu ROSA fundamenty betonowe typu B-40. Słup przykręcić do w/w fundamentu za pomocą 3-ch śrub M 14.

7.8. Materiały i wyroby budowlane

Przy montażu stosować tylko wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie ogólnym, dla których zgodnie z przepisami o badaniach i certyfikacji wydano:
- certyfikat na znaki bezpieczeństwa,

[2]przyjętej luminancji 0,5-1,0 cd/m^2 i równomierności oświetlenia na poziomie 0,4,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

7.9. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku pośrednim zastosowano:
- SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA,
- UZIEMIENIE SŁUPÓW.

7.10. Uwagi końcowe

- Roboty elektryczne wykonać zgodnie z Projektem wykonawczym oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- Do odbioru instalacji dostarczyć:
  - projekt powykonawczy z pozwoleniem budowlanym,
  - kpl. pomiarów elektrycznych,
  - geodezję powykonawczą,