

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OBIEKT	: Przebudowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego Brzeźno Wielkie, gmina Starogard Gdański	
INWESTOR	: Gmina Starogard Gdański 83-200 Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9	
GRUPA ROBÓT	: Roboty elektroenergetyczne	
SPIS ZAWARTOŚCI	: Projekt budowlany-wykonawczy Informacje dotyczące BIOZ Specyfikacja Techniczna Kosztorys inwestorski i przedmiar robót	tom 1 tom 2 tom 3 tom 4
PROJEKTANT :	mgr inż. Jarosław Kur upr.bud. 78/GD/2002	
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. Kazimierz Borowski upr.bud. 117/Gd/01	
DATA:	Listopad 2007r.	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Podstawa i zakres opracowania .
2. Opis techniczny.
3. Uprawnienia projektanta .
4. Warunki techniczne zasilania EZO/ST/WP-14/2007 wydane przez
ENERGA Zakład Oświetlenia Sp. z o.o.
5. Uzgodnienia robocze .
6. Obliczenia techniczne .
7. Karty montażowe.
8. Rysunki robocze .

1.0. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA .

1.1. Podstawa opracowania :

1. Zlecenie inwestora
2. Warunki przyłączenia EZO/ST/WP-14/2007 z wydane przez ENERGA Zakład Oświetlenia Sp. z o.o..
3. Mapa do celów projektowych w skali 1: 1000
4. Pomiar w terenie .
5. Obowiązujące normy , przepisy i katalogi .

1.2. Zakres opracowania :

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie oświetlenia nowoprojektowanego ronda w Brzeźnie w Gminie Starogard Gdański.

2.0. OPIS TECHNICZNY .

2.1. Projektowane oświetlenie drogowe.

2.1.1 Zasilanie

Zgodnie z Warunkami Przyłączeniowymi wydanymi przez ENERGA Zakład Oświetlenia zasilanie projektuje się ze stacji T- 60011 obw. 100 – miejsce przełączenia – istniejący słup A-owy nr 103 z siecią AL 4 x 50 + 25mm² . Wg warunków przyłączeniowych zabezpieczenie przed licznikowe pozostawić bez zmian.

2.1.2 Linia oświetlenia drogowego

Dla oświetlenia drogi projektowanego ronda w Brzeźnie projektuje się kablową linię oświetlenia typu YAKY 4x25mm². Projektowany kabel należy podłączyć do istniejącej sieci oświetlenia ulicznego na słupie 103 w taki sposób, aby na jednej fazie były podłączone 3 żyły kabla ziemnego.

Oświetlenie należy wykonać np. słupami i oprawami typu:

- **oprawą SINTRA 1 PC, 150W, II klasa ochronności, IP 65, na słupie typu ORION 9. Wysięgnik o długości 1m i kącie podniesienia 10°.**
Fundament F-100/40.

Nowoprojektowany słup posiada numer 103.1

Ewentualne zmiany typu opraw lub słupów powinny zostać uzgodnione z projektantem i inwestorem.

Projektuje się oprawy wyposażone w sodowe źródła światła typu SON-T **Plus** 150W.

Projektowane słup należy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe bakelitowe typu EZO- jednorzędowe 3-bezpiecznikowe – zgodne z kartą katalogową.

Betonowe fundamenty zabezpieczyć masą bitumiczną.

Wskazane w projekcie słupy uziemić. Wartość uziomu uziemienia roboczego mniejsza niż 10Ω . Uziemienia robocze należy podłączyć do zacisku N na tabliczce bezpiecznikowej.

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$; 450/750V

Oprawy zabezpieczyć wkładkami szybkimi DO1 10 A.

Zerowanie słupa wykonać przewodem LgY 16 mm^2 ; 450/750V w kolorze żółto-zielonym.

Na przewodzie neutralnym zostawić zapas kabla.

Na kablach odchodzących z danego słupa należy zastosować oznaczniki – kier. nr słupa.

We wnęce słupowej kable montować w tzw. „choinkę” i na granicy pomiędzy końcówką kablową a izolacją kabla nakładać koszulkę termokurczliwą.

Numerację słupów przyjąć zgodnie ze schematem jednokreskowym.

Szczegóły dotyczące trasy linii pokazano na rys. nr 1.

Schemat jednokreskowy połączeń przedstawia rys. nr 2.

2.2. Układanie kabla

Projektowany kabel ziemny typu **YAKY 4 x 25** mm^2 układać linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku i zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej .

Następnie ułożyć folię o trwałym korze niebieskim i resztę zasypać pozostałą z wykopu ziemią . Na kabel założyć opaski informacyjne , treść których należy uzgodnić w UG Starogard Gd., np. UG, Oświetlenie YAKY 4x25, 2007. W miejscach przejścia kabla przez drogi, pod wjazdami na posesję, na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel układać w przepustach kablowych AROT DVK $\phi 110$ (wejście i wyjście z przepustu – piankować). W miejscu kolizji z istniejącymi instalacjami podziemnymi na projektowany kabel należy zainstalować rurę osłonową typu AROT DVK $\phi 50$.

Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą z podaniem domia-

rów do stałych punktów w terenie, dokonać odbioru etapowego przy udziale przedstawicieli ENERGA Zakład Oświetlenia Sopot, UG Starogard Gd. oraz inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę i pomiarów oporności izolacji kabli.

W przypadku napotkania podczas prac wykonawczych na istniejące instalacje podziemne należy ściśle trzymać się uzgodnień branżowych.

2.3. Ochrona od porażień :

Zgodnie z warunkami technicznymi zasilania jako dodatkowy system ochrony od porażień elektrycznych należy zastosować *ZGODNY Z UKŁADEM SIECI TN-C (zerowanie)*.

Skuteczność ochrony projektowanej linii kablowej sprawdzono w obliczeniach. Warunki skuteczności ochrony są spełnione.

Po wykonaniu uziomów dokonać pomiaru uziemienia.

2.4. Układ pomiarowy :

Zgodnie z warunkami technicznymi zabezpieczenia przelicznikowe pozostawić bez zmian.

2.5. Uwagi końcowe :

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V „Instalacje elektryczne”, normą SEP N SEP – E- 004:2004, PN-EN 13201, oraz Specyfikacją Techniczną.

Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach. Należy zachować min. 0,5m odstępu od istniejących sieci poziomych. W miejscach skrzyżowań zastosować rury ochronne.

Na etapie wykonawstwa w miejscach kolizji z istniejącymi gestorami zachować szczególną ostrożność - prace ziemne wykonywać ręcznie i STOSOWAĆ SIĘ ZGODNIE Z UZGODNIENIEM GESTORA..

Ewentualne zmiany zaistniałe w trakcie realizacji projektu należy uzgodnić w EZO Sopot i UG Starogard Gd.. Po zakończeniu robót do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i niezbędne protokoły pomiarów.

Wszelkie elementy gwintowane należy zabezpieczyć przed korozją tawotem lub azelina techniczną.