



Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Zadanie inwestycyjne:

MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
PROJEKT SUSZARNI SŁONECZNEJ OSADÓW ŚCIEKOWYCH
PROJEKT MAGAZYNU NA PIASEK I SKRATKI

Lokalizacja inwestycji:

WOŁCZYN,
DZIAŁKI NR: 320

Inwestor:

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.
ul. Traugutta 1
46-250 Wołczyn

Projektant:

mgr inż. Dariusz Zawada
upr. nr WKP/0107/POOE/05

Sprawdzający:

mgr inż. Zbigniew Dykier
upr. nr WKP/IE/0900/01

01.09. 2015 r.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uzgodnienia z autorem zabroniona

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. OŚWIETLENIE TERENU	3
3. BUDOWA SIECI OŚWIETLENIOWEJ.....	3
4. KONSTRUKCJE WSPORCZE	4
5. OPRAWY I ŹRÓDŁA ŚWIATŁA	4
6. ZASILANIE I ZABEZPIECZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	4

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa oświetlenia terenu suszarni wraz z budową układu zasilania wentylatorów.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- a) zlecenia Inwestora,
- b) wizji lokalnej,
- c) projektów branżowych,
- d) obowiązujących norm i przepisów.

2. OŚWIETLENIE TERENU

Zasilanie oświetlenia i pomiar energii

Projektowane oświetlenie terenu zaprojektowano jako rozbudowę istniejących obwodów oświetleniowych wyprowadzonych z istniejącej rozdzielni głównej RG.

Dane elektroenergetyczne

- napięcie zasilania 3x230V, 50Hz
- współczynnik zapotrzebowania 1,0
- **moc zapotrzebowana dla proj. opraw $P_z=3,5kW$**
- dopuszczalny spadek napięcia 5 %
- układ sieci zasilającej TN-C
- układ instalacji TN-C-S
- dodatkowa ochrona od porażeń: nn - szybkie wyłączanie zasilania 5 s – dla sieci zasilającej, 0,4 s - dla instalacji odbiorczych.

3. BUDOWA SIECI OŚWIETLENIOWEJ

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YKYżo 5x6mm². Kable układać zgodnie z planem zagospodarowania, w przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi / projektowanymi drogami, wjazdami, kable układać w rurach osłonowych, np. AROT DVK75 (lub równoważnych do wskazanych). Na całej długości kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odległości 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi. Żyły kabli podłączać pozostawiając odpowiedni zapas dla przewodu PE, który podłączyć do ostatniej dolnej śruby. Śruby zakonserwować wazeliną techniczną.

4. KONSTRUKCJE WSPORCZE

Projektowane oświetlenie należy wykonać z zastosowaniem słupów stalowych o wysokości $H=7,0m$ ustawionych na prefabrykowanych fundamentach dostarczanych przez dystrybutora słupów. Oprawy mocować na wysięgnikach pojedynczych o długości wysięgu $1,0m$ mocowanych na wierzchołku słupa. Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i właściciela oświetlenia.

5. OPRAWY I ŹRÓDŁA ŚWIATŁA

Do oświetlenia zastosowano oprawy uliczne (np. oprawa oświetleniowa Malaga1 SGS-101 1xSON(-T) 70W lub równoważna do wskazanej). Oprawa w II klasie izolacji, stopniu ochrony IP 65.

6. ZASILANIE I ZABEZPIECZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Oprawy oświetleniowe zasilić przewodem YDY 3x1,5 z tabliczki bezpiecznikowej zainstalowanej we wnętrzu słupa. Każdą oprawę zabezpieczyć indywidualnie wkładką topikową o wartości 4A.

7. ZASILANIE WENTYLATORÓW

Dla zasilania projektowanych wentylatorów mocowanych w proj. pomieszczeniu suszarni zaprojektowano tablicę TW. W/w tablicę zamontować na elewacji zewnętrznej. Zasilanie tablicy wykonać kablem YKYżo 5x6mm² wyprowadzonym z pomieszczenia rozdzielnic głównej RG. W RG wyposażyć pole odpływowe zabudowując rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 63A. Schemat układu zasilania pokazano na rysunku nr 3. Zasilanie dla poszczególnych wentylatorów wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm² układanymi w rurkach ochronnych typu RL22 mocowanymi do konstrukcji suszarni.

8. UKŁADANIE LINII KABLOWYCH

Kable układać na głębokości 60cm mierząc od docelowej projektowanej rzędnej nawierzchni do zewnętrznej powierzchni kabla lub rury. Trasę oznaczyć taśmą koloru niebieskiego. Roboty ziemne przy wykopach rowów kablowych wykonać zgodnie z normą: N-SEP-E-004. Kable oraz rury układać na podsypce z przesianego piasku grubości 10cm, a następnie przykryć drugą warstwą przesianego piasku grubości 20cm. Na górną warstwę piasku rowu kablowego istniejącą ziemię rodzimą zastąpić pospółką. Przy zasypywaniu rowu kablowego, stosować warstwowe zagęszczenia gruntu warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Kable projektowane układać linią falistą z zapasem 2% na całej długości. Odległości pionowe przy skrzyżowaniach kabli i poziome przy zbliżeniach kabli z innym uzbrojeniem powinny być zachowane zgodnie z obowiązującą normą P SEP-E004.

Po zakończeniu układania kabli oraz rur, trasy powinny być zinwentaryzowane i odebrane przez służby geodezyjne. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do pierwotnej używalności.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA LINII nn-0,4 kV

W liniach nn jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym, przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, które należy wykonać wg wymagań zawartych w załącznikach do Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia energetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. RP z 1990-11-26 nr 81 poz. 473).