

INWESTOR:

GMINA STRZELIN
ul. Ząbkowicka 11, 57-100 STRZELIN

OBIEKT:

BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ PŁAWNA - TRZEŚNIA

NAZWA OPRACOWANIA:

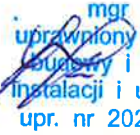
ZASILANIE POMPOWNI ŚCIEKÓW P1, P2, P3, P4

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Projektant: **mgr inż. Leon Krefft**

202/72/Wm


mgr inż. Leon Krefft
uprawniony projektant i kierownik
budowy i robót w specjalności
instalacji i urządzeń elektrycznych
upr. nr 202/72/Wm i 394/90/UW
nr czł. Izby DOŚ/IE/4112/01

marzec 2016 r.

OPIS TECHNICZNY

Spis treści

1. Dane ogólne
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Zakres opracowania
2. Dane techniczne
 - 2.1. Układ zasilania
 - 2.2. Zestawy łączowo-pomiarowe ZZP
 - 2.3. Kablowe linie zasilające
 - 2.4. Rozdzielnice pompowni
 - 2.5. Ochrona przed porażeniem
 - 2.6. Uzgodnienia terenowe
 - 2.7. Informacja BIOZ
 - 2.8. Wnioski końcowe
3. Obliczenia

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej zasilania czterech pompowni ścieków w miejscowościach Pławna i Trześna gmina Strzelin. Pompownia P1 pobiera energię o mocy 10kW, pompownie P2, P3 i P4 mają moc 4kW.

1.2. Podstawa opracowania

Zasilanie pompowni ścieków P1 zaprojektowano w oparciu o projekt technologiczny i warunki przyłączenia nr WP/005229/2016/O05R04 wydane przez Tauron Dystrybucja Katowice w dniu 2016-02-03

-Zasilanie pompowni ścieków P2 zaprojektowano w oparciu o projekt technologiczny i warunki przyłączenia nr WP/005209/2016/O05R04 wydane przez Tauron Dystrybucja Katowice w dniu 2016-02-02

-Zasilanie pompowni ścieków P3 zaprojektowano w oparciu o projekt technologiczny i warunki przyłączenia nr WP/005395/2016/O05R04 wydane przez Tauron Dystrybucja Katowice w dniu 2016-02-03

Zasilanie pompowni ścieków P4 zaprojektowano w oparciu o projekt technologiczny i warunki przyłączenia nr WP/005191/2016/O05R04 wydane przez Tauron Dystrybucja Katowice w dniu 2016-02-03

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- kablówce linie zasilające
- zestawy łączowo-pomiarowe ZZP
- rozdzielnice pompowni

2. Dane techniczne

2.1. Układ zasilania

Pompownie będą zasilane liniami kablowymi typu YKY 5x10mm² zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia z zestawów łączowo-pomiarowych ZZP do rozdzielnic pompowni. Z rozdzielnic pompowni będą zasilane i sterowane pompy pompowni ścieków.

2.2. Zestawy łączowo-pomiarowe ZZP

Zestawy łączowo-pomiarowe ZZP są projektowane i wykonywane przez TAURON Dystrybucja Katowice. Zasilanie łącz kablowo-pomiarowych w energię elektryczną będzie zaprojektowane i wykonane przez TAURON DYSTRYBUCJA Katowice. W ZZP będą zainstalowane rozliczeniowe pomiary energii elektrycznej oraz zabezpieczenia linii kablowych zasilających rozdzielnice pompowni.

2.3. Kablowe linie zasilające

Linie kablowe będą układane w ziemi na głębokości 0,7 m. pod jej powierzchnią. Kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości nie mniejszej niż 20cm. W przypadku kolizji linii z drogą lub urządzeniami podziemnymi – kable należy chronić w rurach ochronnych 50

Przy układaniu kabli temperatura otoczenia musi być dodatnia., a promień gięcia kabla nie może być mniejszy od 10 średnic kabla.

Na terenie pompowni kabel chronić w rurze ochronnej 50

Po ułożeniu kabla należy nawierzchnia pasa drogowego i pobocza zostanie doprowadzona do stanu pierwotnego wspólnie z naprawą nawierzchni po ułożeniu rur kanalizacji sanitarnej i samej pompowni ścieków.

Kabel układany

Kabel układany na słupie do wysokości 2,5m. nad i 0,5m. pod ziemią należy chronić w winidurowej rurze ochronnej,

2.4. Rozdzielnice pompowni

Rozdzielnice pompowni oraz instalacja zasilająca i sterownicza jest dostarczana razem z urządzeniami pompowni. Rozdzielnicę pompowni montować na własnym fundamencie na powierzchni ziemi lub na obudowie studni gdy jest taka możliwość. Przewody zasilające i sterownicze pomiędzy rozdzielnicą pompowni i samą studnią układać w rurze ochronnej 50

2.5. Ochrona przed porażeniem

Środkiem ochrony przeciwpożarowej jest „ szybkie wyłączenie zasilania”. Ochronę przeciwporażeniową w układzie zasilania należy wykonać wydzielonym przewodem PE w układzie TN-S.

Stosować przewody w obwodach:

1-fazowych – trzyżyłowe

3-fazowych – pięciożyłowe.

Przewody „N” od zestawu złączowo-pomiarowego nie mogą się łączyć z masą lub przewodem PE. Przewód PE winien być w izolacji koloru zielono-żółtym. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać pomiaru skuteczności ochrony od porażień, a wyniki zaprotokołować. W rozdzielnicy pompowni szynę PE należy dodatkowo uziemić $R < 30\Omega$

2.6. Uzgodnienia terenowe

Uzgodnienia terenowe i plan realizacyjny są ujęte w oddzielnym opracowaniu razem z częścią technologiczną.

2.7. Informacja BIOZ

Całość prac jest wykonana na poziomie ziemi w stanie beznapieciowym. W związku z tym nie ma potrzeby opracowania instrukcji Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia dla realizacji projektu.

2.8. Wnioski końcowe

Całość instalacji elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Warunkami Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary ochronne i techniczne montowanych urządzeń.

3. Obliczenia

Dobre kable i przewody zasilające oraz ich zabezpieczenia spełniają wszystkie warunki odnośnie dopuszczalnego obciążenia, dopuszczalnych spadków napięcia i szybkiego wyłączenia.

Opracował

Mgr inż. Leon Krefft