

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie – Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
sp. z o.o. w Przasnyszu
ul. Kacza 9,
06-300 Przasnysz,
- uzgodnienia z inwestorem,
- obowiązujące przepisy, normy, zarządzenia;

2. Zakres opracowania.

Zasilanie szafy sterowniczej w energię elektryczną dla projektowanej przepompowni ścieków będzie wykonane z projektowanego przyłącza kablowego nn-0,4kV (jako oddzielne opracowanie).

3. Stan istniejący

Projektowana przepompownia ścieków, będzie zlokalizowana w miejscowości Przasnysz 06-300, ul. Gołymińska na działce nr ewid. 430, woj. mazowieckie.

4. Opis robót projektowych.

Zasilanie szafy sterowniczej w energię elektryczną dla projektowanej przepompowni ścieków w miejscowości Przasnysz 06-300, ul. Gołymińska na działce nr ewid. 430, woj. mazowieckie, należy wykonać jako nową instalację zasilającą poprzez doprowadzenie kabla nn-0,4kV z projektowanego złącza kablowego.

4.1. Szafa sterownicza:

Należy zasilić szafę sterowniczą dla projektowanej przepompowni z projektowanego złącza kablowego nn-0,4kV kablem typu YKY 5x6mm².

4.2. Układanie kabla:

Kabel układać w wykopie linią falistą na głębokości 0,7m. na podsypce z piasku o grubości 10cm. Kabel przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni przykrywając to folią koloru niebieskiego. Po przykryciu folią wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczonej z gruzu i kamieni ubijaną warstwami.

4.3. Instalacja odgromowa:

Instalacje odgromowe wykonać zgodnie z PN-EN 62305_3 2009.

Rezystancja uziemienia powinna wynosić $R_u \leq 10\Omega$.

Do wykonania instalacji uziemiającej należy stosować takie materiały, jak stal ocynkowana – bednarka FeZn 30x4 mm (sztuczny uziom otokowy) oraz ocynkowane pręty Ø17,2 mm ³/₄” o długości 6 m (uziomy pionowy tzw. szpilki). Łączenie bednarki z uziomem pionowym wykonywać za pomocą uchwytów krzyżowych z śrubami M10 (min. 2 szt.). Wszystkie elementy instalacji winny być zgodne z wymaganiami normy [12]. Elementy należy wykonywać z jednego rodzaju materiału. Połączenia wyrównawcze główne (szyny PE w szafach) wykonywać bednarką FeZn 30x4 mm. Wszystkie połączenia instalacji w ziemi przed korozją chronić poprzez izolowanie np. taśmą DENSO 30 mm. Uziom otokowy w miejscu ułożenia pod wjazdem utwardzonym przeznaczonym dla pojazdów zmechanizowanych należy chronić rurą stalową o średnicy min. Ø 100mm.

Ochrona od porażen

1. Zaprojektowane środki ochrony od porażen prądem elektrycznym:
 - ochrona przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa)
 - ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)

Ochrona podstawowa

Polega na dobraniu właściwości pod względem technicznym materiałów, których izolacja będzie mogła długotrwale wytrzymywać obciążenia mechaniczne oraz wpływy chemiczne, elektryczne i termiczne na jakie mogą być narażone podczas eksploatacji.

Ochrona dodatkowa

Polega na przyłączeniu wszystkich dostępnych przewodzących części do uziemionego punktu zasilania za pomocą przewodów ochronnych uziemionych na transformatorze. Uziemionym punktem zasilania jest punkt neutralny w sieci rozdzielczej – stosowanie układu TN-C.

Instalacja odbiorcza wykonana w układzie TN-C-S z zastosowaniem wyłączników ochronnych różnicowo prądowych o działaniu bezpośrednim, prądzie wyzwalającym nie przekraczającym 30 mA w czasie od 0,2 do 0,4 s.

Stosowane wyłączniki ochronne – różnicowo – prądowe należy instalować razem z urządzeniami przetężeniowymi lecz za układem pomiarowym łącznie z połączeniami wyrównawczymi.

Ochrona przed przepięciami

Bezawaryjne systemy zasilania pomimo tego co często sugerują ich dostawcy nie są odporne na działania prądów piorunowych oraz większości przepięć atmosferycznych i łączeniowych, dlatego konieczne jest stosowanie w instalacji elektrycznej układów odgromników (iskienników) i ochronników przepięciowych.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektrycznych i prawa budowlanego, przestrzegając przepisy BHP oraz posiadaną wiedzę techniczną. Po wykonaniu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać pomiary:

- rezystancji izolacji przewodów
- skuteczności zerowania
- rezystancji uziemienia uziomów
- badanie wyłączania wyłącznika różnicowo-prądowego.