

OPIS TECHNICZNY

do części elektrycznej projektu budowlanego pn: "BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ SKÓROWO-GŁUSZYŃKO z likwidacją oczyszczalni ścieków w Skórowie" (przyłącza energetyczne przepompowni ścieków PS Skórowo i Pp 15).

1.Podstawa opracowania.

- umowa nr 120/2014 z dnia 01.07.2014 r.
- Projekt budowlany "BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ SKÓROWO-GŁUSZYŃKO z likwidacją oczyszczalni ścieków w Skórowie" opracowywany równolegle,
- warunki przyłączenia do sieci energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie nr P/14/054852 z 30.12.2014 r. (przepompownia PS),
- warunki przyłączenia do sieci energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie nr P/15/005204 z 09.02.2015 r. (przepompownia Pp-15),
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia,

2.Zakres i cel opracowania.

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych zasilających energią elektryczną projektowane przepompownie ścieków w miejscowości Skórowo.

Przepompownia **PS Skórowo** zlokalizowana będzie na działce nr 80/64 obręb Skórowo Stare. Działka stanowi własność Gminy Potęgowo

Przydomowa przepompownia ścieków **Pp-15** zlokalizowana będzie na działce nr 24/2 obręb Skórowo Stare. Działka stanowi własność prywatną.

Zgody właścicieli działek na wykonanie urządzeń związanych z budową przepompowni oraz sieci kanalizacyjnej znajdują się w projekcie podstawowym.

3. Rozwiązania projektowe.

3.1. Zasilanie przepompowni PS Skórowo.

Zasilanie energetyczne zostanie wykonane zgodnie z „Warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej” ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie nr **P/14/054852 z dnia 30.12,2014 r.**

Miejsce przyłączenia stanowi **istniejąca szafka ZK nr 03-0641-300-08** zintegrowana z pomiarem zlokalizowanym przy przepompowni. Miejsцем dostarczania energii elektrycznej będą zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji kablowej.

Zakres robót przyłączeniowych stanowi zwiększenie mocy o 10 kW wraz z wymianą zabezpieczeń przedlicznikowych (Bm) na 32A, które wykona ENERGA-OPERATOR SA na podstawie umowy zawartej z Inwestorem tj. Gminą Potęgowo.

Przyłącze energetyczne, zalicznikowe (wlz), z istniejącej szafki do szafki sterowniczej w obrębie przepompowni, kablem YKY 5*10 mm² o długości około 3,0 m oraz układ zdalnego sterowania i powiadamiania siedziby ZUP w Potęgowie (SPR-GPRS). leży w gestii wykonawcy przepompowni ścieków.

Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

Kable energetyczne należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,7 m i oznaczyć folią koloru niebieskiego. Przy wyprowadzeniu kabli pozostawić 2,5-metrowe zapasy.

Ochronę od porażen prądem elektrycznym jako zabezpieczenie przedlicznikowe zabezpieczy rozłącznik bezpiecznikowy przystosowany do plombowania, wyposażony w bezpieczniki topikowe o prądzie znamionowym 32 A, zamontowany w ZK

Całość prac związanych z zalicznikowym zasilaniem energetycznym oraz sterowaniem pracą przepompowni uwzględnić należy w ramach montażu przepompowni.

Schemat przepompowni pokazano na załączonym rysunku a lokalizację przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym.

3.2. Zasilanie przydomowej przepompowni ścieków Pp-15.

Zasilanie energetyczne zostanie wykonane zgodnie z „Warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej” ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie nr P/15/005204 z dnia 09.02,2015 r.

Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowią zaciski prądowe przewodów zasilającej budynek, skąd przyłączyć należy szafkę pomiarowo-sterowniczą, wykonaną na konstrukcji wsporczej na ścianie podłączanego budynku. Kable zasilające szafkę (YKY 5*1,5 mm²), po murze wykonać w rurze osłonowej DVK.

Instalację pomiaru do szafki wykona ENERGA-OPERATOR SA na podstawie umowy zawartej z Inwestorem tj. Gminą Potęgowo.

Przyłącze zalicznikowe do projektowanej przepompowni ścieków (wlz) kablem YKKY 5*1,5 mm² długości 4,0 m, szafkę pomiarową połączoną z szafką sterowniczą zamontowaną na ścianie budynku zrealizuje wykonawca przepompowni.

Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

W szafce pomiarowej zainstalować wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 20 A.

Schemat przepompowni pokazano na załączonym rysunku a lokalizację przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Szafka sterownicza z automatyką i sterowaniem realizowana jest przez producenta przepompowni ścieków, który prześle niezbędne atesty i aprobaty techniczne.

4. Ochrona od porażen.

Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej zastosowano wyłącznik różnicoprądowy i połączenia wyrównawcze. System ochrony dodatkowej przed niebezpiecznym napięciem dotyku w układzie sieci zasilającej – *samoczynne szybkie wyłączenie zasilania $t < 5 \text{ sek.}$* – układ **TN-C** według normy **PN-HD 60364-4** „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk”.

Sposób wykonania dodatkowej ochrony powinien odpowiadać normie **PN-HD 60364-4 art. 41-61** „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary sprawdzające zgodnie z normą **PN-IEC 60364-6-61** „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze”.

W instalacji odbiorczej przepompowni ścieków – *samoczynne szybkie wyłączenie zasilania $t < 2 \text{ sek.}$* – układ **TN-S**.

Złącze kablowe będzie pracować w układzie **TN-C-S** z uziemnionym punktem rozdziału przewodu PEN na przewód neutralny N i ochronny PE.

5. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. w sprawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisami BHP i normami PN-HD 60364-4.

W celu zapewnienia właściwej ochrony wszystkie dostępne części przewodzące obudów urządzeń elektrycznych należy przyłączyć do przewodu ochronnego prowadzonego wspólnie z przewodami roboczymi i zerowym. Należy wykonać połączenia wyrównawcze pomiędzy przewodem ochronnym PE a dostępnymi elementami przewodzącymi, jak rurociągi, konstrukcje itp.

Przewód PE należy połączyć z uziomem obiektu.

Wymagana rezystancja uziomu ochronnego **$R_a < 30\Omega$**

Wykonanie prac energetycznych należy powierzyć wyspecjalizowanej jednostce posiadającej niezbędne uprawnienia do realizacji robót w zakresie elektrycznym.

Po zakończeniu robót wykonać należy pomiary sprawdzające instalacje i ochronę przeciwporażeniową.

Opracował: