

OPRACOWANIE TECHNICZNE

Zadanie : Przyłącza kablowe – zasilanie prowizoryczne
przepompowni P-1, P-2, P-3,P-4 ,P-6,P-5,P-6, P-7
Rakowiec

Inwestor : Urząd Gminy Kwidzyn
ul. Grudziądzka 30
82-500 Kwidzyn

Branża : Elektryczna

Zakres projektu : 1. Opis techniczny

Projektant : inż. Andrzej Kowalski

Kwidzyn dn : kwiecień 2016 r.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Cel i zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie przyłączy napowietrzno-kablowych – zasilanie przepompowni P-1 do P-7 w miejscowości Rakowiec.

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia z inwestorem
- pomiary i wizja lokalna w terenie
- obowiązujące normy i przepisy

1.3 Zasilanie przepompowni P-1,P-3,P-4,P-5,P-6,P-7.

1.3.1 Zasilanie szafki łączowo-pomiarowej (zakres prac INWESTORA).

UWAGA: Zasilanie powyższych przepompowni pozostanie jako docelowe na majątku i w eksploatacji UG Kwidzyn.

Zasilanie szafki łączowo pomiarowej wykonać przewodem AsXSn 4x16.

W zakres prac Inwestora wchodzi prace :

- Montaż szafki łączowo-pomiarowej z wyposażeniem .
- Budowa przyłącza ASxSn 4x16 mm² od przewodów linii napowietrznej na słupa do szafki pomiarowo-złączowej
- Wykonanie uziemienia roboczego szyny PE w szafce pomiarowo-złączowej ,rezystancja uziemienia winna być nie większa od 30 Ω).

Projektowaną szafkę łączowo-pomiarową wykonać zgodnie ze standardami RD w Kwidzynie.

1.3.2 Zasilanie szafki sterującej przepompowni P-1,P-3,P-4,P-5,P-6,P-7 (zakres prac INWESTORA).

W zakres prac Inwestora wchodzi prace :

Budowa proj. linii zalicznikowej YAKXs 4x16 , montaż szafki sterowniczej. Trasę linii pokazano na rys. nr E-1 ,E-3, E-4, E-5, E-6,E-7.

Projektowany kabel układać w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004. Kabel w ziemi układać na głębokości 0,8 m (0,9 m na użytkach rolnych) , linią falistą na 0.1 m podsypce z piasku. Jeżeli grunt jest piaszczysty podsypka nie jest wymagana. Na kablu co 10 m założyć opaskę identyfikacyjną kabla typu Oki.

Kabel przysypać 0.1 m warstwą piasku , następnie 0.15 m warstwą ziemi rodzimej i

przykryć folią PCV koloru niebieskiego. Na całej długości kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK 75.

1.4 Zasilanie przepompowni P-2.

1.4.1 Zasilanie szafki złączowo-pomiarowej (zakres prac INWESTORA).

UWAGA: Zasilanie powyższej przepompowni będzie prowizoryczne i docelowo odbywać się będzie z szafki złączowo-pomiarowej realizowanej przez ENERGA-OPERATOR SA .

Zasilanie szafki złączowo pomiarowej wykonać przewodem AsXS_n 4z 16.

W zakres prac Inwestora wchodzi prace :

- Montaż szafki złączowo-pomiarowej z wyposażeniem .
- Budowa przyłącza ASxS_n 4x16 mm² od przewodów linii napowietrznej na słupa do szafki pomiarowo-złączowej
- Wykonanie uziemienia roboczego szyny PE w szafce pomiarowo-złączowej ,rezystancja uziemienia winna być nie większa od 30 Ω).

Projektowaną szafkę złączowo-pomiarową wykonać zgodnie ze standardami RD w Kwidzynie.

1.4.2 Zasilanie szafki sterującej przepompowni P-2 (zakres prac INWESTORA).

W zakres prac Inwestora wchodzi prace :

Budowa proj. linii zalicznikowej YAKXs 4x16 , montaż szafki sterowniczej. Trasę linii pokazano na rys. nr E-2 .

Projektowany kabel układać w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004. Kabel w ziemi układać na głębokości 0,8 m (0,9 m na użytkach rolnych) , linią falistą na 0.1 m podsypce z piasku. Jeżeli grunt jest piaszczysty podsypka nie jest wymagana. Na kablu co 10 m założyć opaskę identyfikacyjną kabla typu Oki.

Kabel przysypać 0.1 m warstwą piasku , następnie 0.15 m warstwą ziemi rodzimej i przykryć folią PCV koloru niebieskiego. Na całej długości kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK 75.

1.7. Szafki sterujące przepompowni .

Szafki sterujące przepompowni wykonać zgodnie z opracowaniem wod-kan.

1.8. Oświetlenie zewnętrzne.

Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni zasilane będzie linią kablową nn typu YKYzo 3 x 4 mm² z szafki sterującej na terenie przepompowni. Oświetlenie zewnętrzne projektuje się wykonać na słupie oświetleniowym stalowym dł. 4 m. Słup posadowić na fundamencie prefabrykowanym F-100 . Na słupie oświetleniowym projektuje się zainstalowanie jednej

oprawy typu JET2 70 W TC-TEL . Sterowanie ręczne z szafki sterującej. Oświetlenie zewnętrzne zakwalifikowane jest zgodnie z PN-E/02034 pkt. 2.3.2 lp. 18 jako: „tereny dozorowane – pas graniczny o szerokości około 10 m”.

1.9. Ochrona od porażeń

Jako system ochrony od porażeń przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S. Przewód ochronno-neutralny PEN oznaczyć kolorem niebieskim . Przewód PEN w szafce sterowniczej przepompowni uziemić poprzez wykonanie uziemienia prętowego .Wymagana rezystancja uziemienia szafki sterowniczej 10 Ω . Szczególną uwagę zwrócić na trwałe połączenia w torze prądowym. Skuteczność ochrony sprawdzić pomiarem.

1.10 Uwagi końcowe

- wytyczenie projektowanej trasy linii kablowej oraz zinwentaryzowanie po ich wybudowaniu należy zlecić jednostce geodezyjnej
- projektowany kabel wykonać zgodnie z uzgodnioną trasą oraz projektem
- przed rozpoczęciem wykopów dokładnie zapoznać się z projektowaną trasą kabla w terenie oraz istniejącym uzbrojeniem terenu a następnie przystąpić do jego wyznaczenia
- w czasie prowadzenia robót uwzględnić uwagi podane w uzgodnieniach
- prawidłowość wykonania całości robót sprawdzić pomiarami : rezystancji izolacji kabli ,
- całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 , oraz niniejszym projektem
- na montowaną aparaturę ,osprzęt , kable przewody należy posiadać atesty lub aprobaty techniczne
- całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami
- prawidłowość wykonania całości robót sprawdzić pomiarami : rezystancji izolacji przewodów , rezystancji uziomów, skuteczności ochrony przeciw porażeniowej.
- wszystkie zmiany w trakcie wykonywania robót uzgadniać na roboczo z kierownikiem budowy

2. INFORMACJA BIOZ

1) Zakres robót

- Wykopanie dołów pod kable ,
- Układanie , podłączanie kabli
- Pomiary elektryczne

2) Wykaz obiektów budowlanych :

- linia kablowa 0,4 kV
- szafka złączowo-pomiarowa, sterownicza

3) Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie :

- Linia kablowa 0,4 kV
- Linia napowietrzna 0,4 kV
- droga publiczna

4) Zagrożenia mogące wystąpić podczas budowy linii kablowej :

- praca przy robotach ziemnych ze sprzętem zmechanizowanym
- praca w obszarze pasa drogowego
- obsunięcie ziemi
- praca przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych
- praca z narzędziami , maszynami ręcznymi (elektronarzędzia , zagęszczarka)
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym

5) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- instruktaż przed przystąpieniem do wykonania prac
- poinformowanie o istniejących zagrożeniach
- zapewnienie pracownikom środków ochrony osobistej i grupowej niezbędnych do wykonywania prac zgodnie z BiHP .

Prace należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych
(Dz.U. Nr 80, poz.912)