

Inwestor:
Gmina Żelechlinek
pl. 1000-lecia 1
97-226 Żelechlinek

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
97-200 Tomaszów Maz.
ul. Barlickiego 23

PROJEKT TECHNICZNY

**p.t., PRZYŁĄCZE KABLOWE DO POMPOWNI
ŚCIEKÓW PP3 USYTUOWANEJ
W M. KAROLINÓW GM. ŻELECHLINEK”
(dz. nr: 125)**

Autor projektu:

mgr inż. Krzysztof Popiołek

mgr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: instalacyjna
zakres: sieci, instalacje elektryczne i elektroenergetyczne
..... Nr UAN-IV-8320/2008, Nr UAN-IV-8323/180/00

czerwiec 2008r

SPIS TREŚCI

	str.
1. Opis techniczny.	3
1.1. Podstawa opracowania projektu.	3
1.2. Zakres projektu.	3
1.3. Przyłącze kablowe.	3
1.4. Pomiar energii elektrycznej.	4
1.5. Ochrona dodatkowa przed porażeniem.	4
1.6. Uwagi dla Wykonawcy.	4
2. Obliczenia techniczne	5
2.1. Dobór przyłącza i wzl.	5
2.2. Obliczenie spadku napięcia.	5
3. Wykaz materiałów.	5
4. Warunki techniczne zasilania ZEŁ-T S.A.	6
5. Uzgodnienie projektu w ZEŁ-T S.A.	7
6. Uzgodnienie projektu w ZUD.	8
7. Rysunki:	
1. Lokalizacja przyłącza kablowego	9
2. Schemat ideowy zasilania.	10
3. Zestaw złączowo-pomiarowy ZZP.	11
4. Inwentaryzacja linii zasilającej	12
8. Oświadczenie projektanta.	13

1.OPIS TECHNICZNY.

1.1.Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie inwestora, 7825
- warunki techniczne zasilania nr 4701/RE06/2008,
- uzgodnienia z Odbiorcą,
- uzgodnienia z ZEŁ-T SA
- aktualne przepisy i normy.

1.2.Zakres projekt.

Projekt obejmuje przyłącze kablowe do przepompowni ścieków PP3 usytuowanej w m. Karolinów gm. Żelechlinek i obejmuje:

- przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm ze słupa linii napowietrznej nn, zasilanej ze stacji nr 6-0261 - do zestawu złączowo-pomiarowego zlokalizowanego obok przepompowni,
- pomiar energii elektrycznej,
- linię zalicznikową.

1.3.Przyłącze kablowe.

Plan linii kablowej pokazano na rys. nr 1, a schemat ideowy zasilania na rys.nr2. Przy zejściu kabla ze słupa należy: do wys. 3m nad ziemią i głębokości 0,5m w ziemi, kabel prowadzić w rurze ochronnej o średni. 50mm.

Na słupie odgałęźnym należy zainstalować ograniczniki przepięć GXO-0,5/5kA. Wymagana oporność uziomu – $R_u < 10\Omega$.

Kabel należy układać w wykopie na głębokości 70 cm, mierzonej od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Wykonanie skrzyżowań kabla z urządzeniami podziemnymi realizować zgodnie z PN-76/E-05125 – w miejscach skrzyżowań stosować rury osłonowe Arota DVK-75.

Na kablu umieścić oznaczniki zawierające: symbol i numer ewidencyjny, oznakowanie kabla, znak użytkownika i rok ułożenia kabla. Przy wprowadzaniu kabla do zestawu ZZP i na słup pozostawić zapasy po ok. 1,5mb.

-4-

1.4. Pomiar energii elektrycznej.

Zestaw złączowo-pomiarowy ZZP, w postaci dwudrzwiowej szafki powinien zawierać:

- Zabezpieczenie przelicznikowe WTN00/gG-40A- w rozłączniku bezpiecznikowym RBK00 /złącze/
 - tablicę licznikową z licznikiem 3-fazowym, 1-taryfowym typu C52,
- Główne zabezpieczenie zalicznikowe – z członem przeciążeniowym i zwarciovym 25A – zainstalowane poza zestawem ZZP (w obiekcie przyłączalnym) w obudowie przystosowanej do plombowania.

Szafka wykonana z tworzywa termoutwardzalnego powinna być przystosowana do zamknięcia na zamki Master-Key obowiązujące w ZEŁ-T S.A.

Lokalizacja szafki – obok przepompowni.

1.5. Ochrona dodatkowa przed porażeniem.

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem w instalacjach zalicznikowych należy zastosować szybkie wyłączenie z zastosowaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych.

Zaleca się stosować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe.

Zestaw złączowo-pomiarowy nie podlega ochronie – obudowa PCV.

Układ zasilania: TN-C-S.

Rozdział przewodów PEN w złączu. Uziemienie robocze instalacji o rezystancji $R < 30 \Omega$ przyłączone w złączu.

Ochronę wykonać zgodnie z PN-92/E-05009.

1.6. Uwagi dla Wykonawcy.

Skuteczność ochrony sprawdzić na drodze pomiarów po wykonaniu instalacji wewnętrznych. Dokonać pomiarów oporności izolacji kabli i oporności uziomu.

Całość prac ujętych niniejszym projektem wykonać zgodnie z PBUE i odpowiednimi PN-E.

mgr inż. Krzysztof Papiołał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: Instalacje
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr. i elektroenergetyczne
Nr UAN-IV-8888/721/03 / Nr UAN-IV-6328/100.00

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Dobór kabla zasilającego:

Moc obliczeniowa: $P_{obl}=17kW$
Prąd obliczeniowy: $J_{obl}=25A$
Dobrano kabel YAKXS 4x35mm² – $J_{dd}=135A$
Zabezpieczenie przelicznikowe – WTN00/gG-40A
Zabezpieczenie zalicznikowe – S303C25

2.2. Obliczenie spadków napięcia:

a) spadek napięcia od stacji trafo do słupa odgałęźnego:

$$\Delta U_1 = [\sum (P_x \cdot l_x)] \cdot 100 : (U \cdot S \cdot Y) = 3,21\%$$

b) spadek napięcia od słupa odgałęźnego do zestawu ZZP:

$$\Delta U_2 = P \cdot l \cdot 100 : (U \cdot S \cdot Y) = 0,25\%$$

3. WYKAZ MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKXS 4x35mm	20mb
2. Zestaw złączowo-pomiarowy ZZP wg rys. 2 i 3	1szt
3. Rura ochronna o średnicy 50 mm	3,5mb
4. Folia kablowa niebieska	4m ²
5. Ogranicznik przepięć GXO-0,5/5kA	3szt
6. Pręt stalowy fi 20 L=6m	*szt
7. Materiały pomocnicze : zaciski odgałęźne, końcówki kablowe, piasek, oznaczniki kablowe, itp.	

* - dla osiągnięcia niezbędnej wartości rezystancji uziomu

MST inż. Krzysztof Popiołek
PRACOWNIK BUDOWLANI
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OŚWIADCZEŃ
Specjalność: instalacja
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr. i elektroenergetyczne
Nr UAN-IV-B-300/2015, Nr UAN-IV-B-17/160.