

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

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

PROJEKT TECHNICZNY

**p.t.,,PRZYŁĄCZE KABLOWE DO POMPOWNI
ŚCIEKÓW PP4 USYTUOWANEJ
W.M. ŻELECHLINEK UL. KRUCZKOWSKIEGO”
(dz. nr: 29, 30, 393)**

Autor projektu:

mgr inż. Krzysztof Popiołek

mgr inż. Krzysztof Popiołek
..... UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: instalacyjna
zakres: sieć, instalacje w zesz. elektr. i elektroenergetyczne
Nr UAN-V-8088/12/08, Nr UAN-IV-8077/13/09

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 wlv.	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, 732p
- warunki techniczne zasilania nr 4698/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 PP4 usytuowanej w m. Żelechlinek ul. Kruczkowskiego i obejmuje:

- przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm ze słupa linii napowietrznej nn, zasilanej ze stacji nr 6-1384 - 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 ZZZP 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-25A- w rozłączniku bezpiecznikowym RBK00 /złącze/
- tablicę licznikową z licznikiem 3-fazowym, 1-taryfowym typu C52, Główne zabezpieczenie zalicznikowe – z członem przeciążeniowym i zwarciovym 16A – 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 przetężeńowych.

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 Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność instalacyjna
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr. i elektroenergetyczne
Nr UAN-V-8988/12/158 / N UAN-IV-8342/180/90

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Dobór kabla zasilającego:

Moc obliczeniowa: $P_{obl}=11kW$
Prąd obliczeniowy: $J_{obl}=16A$
Dobrano kabel YAKXS 4x35mm² – $J_{dd}=135A$
Zabezpieczenie przelicznikowe – WTN00/gG-25A
Zabezpieczenie zalicznikowe – S303C16

2.2. Obliczenie spadków napięcia:

- a) spadek napięcia od stacji trafo do słupa odgałęźnego:
 $\Delta U_1 = [\Sigma(P_x \cdot l_x)] \cdot 100 : (U \cdot S \cdot Y) = 4,26\%$
b) spadek napięcia od słupa odgałęźnego do zestawu ZZP:
 $\Delta U_2 = P \cdot l \cdot 100 : (U \cdot S \cdot Y) = 0,51\%$

3. WYKAZ MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKXS 4x35mm	41mb
2. Zestaw złączowo-pomiarowy ZZP wg rys. 2 i 3	1szt
3. Rura ochronna o średnicy 50 mm	3,5mb
4. Folia kablowa niebieska	12m ²
5. Rura Arota DVK-75	11mb
6. Ogranicznik przepięć GXO-0,5/5kA	3szt
7. Pręt stalowy fi 20 L=6m	* szt
8. Materiały pomocnicze : zaciski odgałęźne, końcówki kablowe, piasek, oznaczniki kablowe, itp.	

* - dla osiągnięcia niezbędnej wartości rezystancji uziomu.

mgr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: Instalacyjna
zakres: sieć, instalacje i urz. elektr. i elektroenergetyczne
Nr UAN-V-8328/02/03, Nr UAN-IV-8323/180/90