

## SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU
2. ZAKRES OPRACOWANIA
3. OMÓWIENIE PROJEKTU
4. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW
7. RYSUNKI

RYS. NR E-01- PLAN SYTUACYJNY

RYS. NR E-02- PLAN LINII KABLOWYCH - PRZEPOMPOWNIA P IV

RYS. NR E-03- SCHEMAT ZASILANIA

### ZAŁACZNIKI:

- KOPIE WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA
- KOPIE UPRAWNIENÍ
- KOPIE ZAŚWIADCZEŃ ŁOIIB
- OŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- Projekty technologiczne
- Obowiązujące przepisy i normy
- Podkłady geodezyjne 1:500
- warunki techniczne przyłączenia wydane przez ZE-ŁT, RE Tomaszów Maz.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje wykonanie kablowych linii zasilających na odcinku:

od istniejącej linii napowietrznej n.n. poprzez złącze pomiarowo- kablowe ZPR do projektowanej rozdzielnicy NP, dostarczanej razem z przepompownią.

## 3. OMÓWIENIE PROJEKTU

### 3.1 Zasilanie przepompowni

Uliczne przepompownie ścieków zasilane będą kablem typu YAKXS 4x35 wyprowadzonym ze słupa linii napowietrznej n.n. Kabel ten wprowadzony będzie do złącza kablowo-pomiarowego, w którym zainstalowany będzie układ pomiarowy energii czynnej. W złączu tym zaprojektowano zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci rozłącznika bezpiecznikowego typu RBK-00 przystosowanego do plombowania.. Lokalizację złączy dla poszczególnych przepompowni pokazano na planach sytuacyjnych.

Na słupach należy zainstalować odgromniki GXo0,5/5kV, które należy połączyć z uziemieniem słupa bednarką FeZn25x4, ułożoną obok kabla zasilającego.  $R_{uz} \leq 10\Omega$ . Do uziemienia tego należy podłączyć również przewód PEN

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN

Kabel na słupie do wysokości min. 2,5 m układać w rurze ochronnej AROT-SV 50.

Ze złącza, w kierunku projektowanych przepompowni zaprojektowano kable YKY5x10, które należy wprowadzić do obudowy izolacyjnej 400x400 f-my „ELSAN” przystosowanej do plombowania, w której zainstalowany będzie główny wyłącznik zalicznikowy S303 C10 a następnie do rozdzielnicy NP. Obudowę z wyłącznikiem mocować do konstrukcji wsporczej rozdzielnicy NP.

Kabel należy układać na dnie wykopu, na 10 cm piaskowej podsypce, na głębokości 70 cm od powierzchni zniwelowanego terenu. Ułożony kabel należy zasypać 10 cm warstwą piasku a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 20 cm. i przykryć folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,5mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykryła ułożony kabel lecz nie mniejsza niż 20cm.

Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. W przypadku braku folii do przykrycia można użyć cegieł, kształtek ceramicznych itp.

Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem (1-3%) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Przejście projektowanego kabla pod utwardzoną drogą wykonać w rurze ochronnej DVK 125 o długościach podanych na planie zagospodarowania.

Przy skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem - kabel w miejscu skrzyżowania chronić rurą DVK125. Na trasie kabla umieścić oznaczniki podając typ, przekrój oraz właściciela kabla.

Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. i zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych"- cz. V.

Trasę kabli pokazano na planach sytuacyjnych

### **3.2.Obliczenia**

Moc obliczeniowa  $P_o=6,0$  kW  $I_o=9,6$ A

Zabezpieczenie przedlicznikowe  $I_b=25$  A zwłoczne

Kabel YAKXS 4x35  $I_{dd}=94$  A  $l=8,0$  m

Kabel YKY 5x10  $I_{dd}=52$  A  $l=35$  m

Spadki napięcia

$$\Delta U_{I1} = \frac{6,0 * 10^5 * 8}{400^2 * 35 * 35} = 0,02\%$$

$$\Delta U_{I2} = \frac{6,0 * 10^5 * 35}{400^2 * 56 * 10} = 0,23\%$$

$$\sum \Delta U = \Delta U_{I1} + \Delta U_{I2} = 0,25\%$$

Skuteczność ochrony p.porażeniowej (szybkie wyłączenie)

Prąd wyłączający bezpiecznik 25A  $I_w=5,5*25=137,5$  A

Skuteczność ochrony będzie uzyskana gdy całkowita impedancja pętli zwarcia

$$|Z| \leq 1,34 \Omega$$

### **Wykaz podstawowych materiałów – P IV**

<i>Nazwa</i>	<i>Ilość</i>
Kabel YAKXS 4x35	8 m
Kabel YKY5x10	35 m
Bednarka FeZn 25x4	43
Zestaw kablo-pomiarowy RL-1 a/d z fundamentem F40	1
Ochronniki GXo5/05	3
Obudowa RN1x6-55 przystosowana do plombowania	1
Wyłącznik S303 C 10	1