

2.3 Złącze kablowe

Na terenie pompowni zaprojektowano złącze kablowe pomiarowe typu ZK1/1L jako wolnostojące wykonane z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji posadowione na fundamencie prefabrykowanym. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu przyjęto rozłącznik bezpiecznikowy typu RP-00 z wkładką WTN-00/gG 32 A. Zabezpieczeniem zalicznikowym będzie wyłącznik z członem przeciążeniowym typu S193/C25A. Obudowy zabezpieczenia zalicznikowego i złącza kablowego muszą być przystosowane do plombowania i zamykane zamkiem typu Maser Key. Złącze musi być posadowione z dostępem od strony ulicy.

2.4 Układ pomiarowy

Zgodnie z WTP do pomiaru energii elektrycznej przewidziano układ pomiarowy pośredni z licznikiem energii czynnej. Układ pomiarowy zainstalowany będzie w złączu pomiarowym na typowej tablicy Tl-3f. Wszystkie elementy składowe układu pomiarowego muszą być przystosowane do plombowania.

2.5 Trasa kabla

Trasa kabla zasilającego od istniejącego słupa do pompowni biegnie wzdłuż drogi a następnie krzyżuje się z drogą krajową w miejscowości Mniszków. Całkowita długość kabla wynosi 208 m.

2.6 Wytyczne układania kabli

Kabel zasilający układać w wykopie na głębokości 0,9 m, na podsypce z piasku 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm i przykryć folia

PCV koloru niebieskiego. Przy skrzyżowaniu z wjazdami i ulicą oraz przy skrzyżowaniu z instalacjami podziemnymi kabel chronić rurą AROT DVK $\Phi 75$. Kabel wyposażać w oznaczniki kablowe i oznaczniki trasy kabla. Na słupie kabel prowadzić w rurze ochronnej DVK 75 do wysokości 2,5 m. Wprowadzenie kabla do rury uszczelnić. Przy słupie i złączu zostawić zapas kabla o długości 2 m. W rowie kablowym wraz z kablem ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 mm.

2.7 Ochrona odgromowa kabla

Jako ochronę odgromową kabla przyjęto ochronniki typu Gxo 0,66/5 mocowane na słupie. Wartość rezystancji uziemienia ochronników max 10Ω .

2.8 Ochrona przed dotykiem pośrednim

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN – C dla linii kablowych. Szyne PEN w złączu kablowym uziemić. Wartość uziemienia max 30Ω . Do wykonania uziemienia wykorzystać ułożoną w rowie kablowym bednarkę. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości uziemienia wykonać uziom szpilkowy.

3. Obliczenia

$$P_s = 7,5 \text{ kW}$$

Kabel zasilający YAKY 4 x 35 o długości 50 m

1. Obliczenie spadku napięcia na kablu zasilającym

$$\Delta U = \frac{\sum p \times l}{c \times S}$$

gdzie c – współczynnik uwzględniający napięcie i konduktancję dla $Al = 50,5$

$$\Delta U = \frac{7,5 \times 208}{50,5 \times 35} = 0,8\%$$

2. Obliczenie skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim dla urządzeń poza zabezpieczeniem przedlicznikowym.

Linia napowietrzna

$$R_L \frac{2 \times l}{\gamma \times s} = \frac{2 \times 1043}{33 \times 35} = 1,8 \Omega$$

$$X_L = 0,3 \times 2 \times 1,043 = 0,62 \Omega$$

URZĄD GMINY
w Mniskowie
ul. Powstańców Wlkp. 1
26-341 MNISKÓW
tel. (044) 756-15-22

Transformator

$$R_t = 0,035 \Omega$$

$$X_t = 0,0062 \Omega$$

Linia kablowa

$$R_K \frac{2 \times l}{\gamma \times s} = \frac{2 \times 208}{33 \times 35} = 0,3 \Omega$$

$$X_K = 0,09 \times 2 \times 0,208 = 0,037 \Omega$$

Rezystancja pętli zwarcia

$$R_C = 1,8 + 0,035 + 0,3 = 2,14 \Omega$$

$$X_C = 0,62 + 0,0062 + 0,037 = 0,72 \Omega$$

$$Z_C = \sqrt{R^2 + X^2} = 2,25 \Omega$$

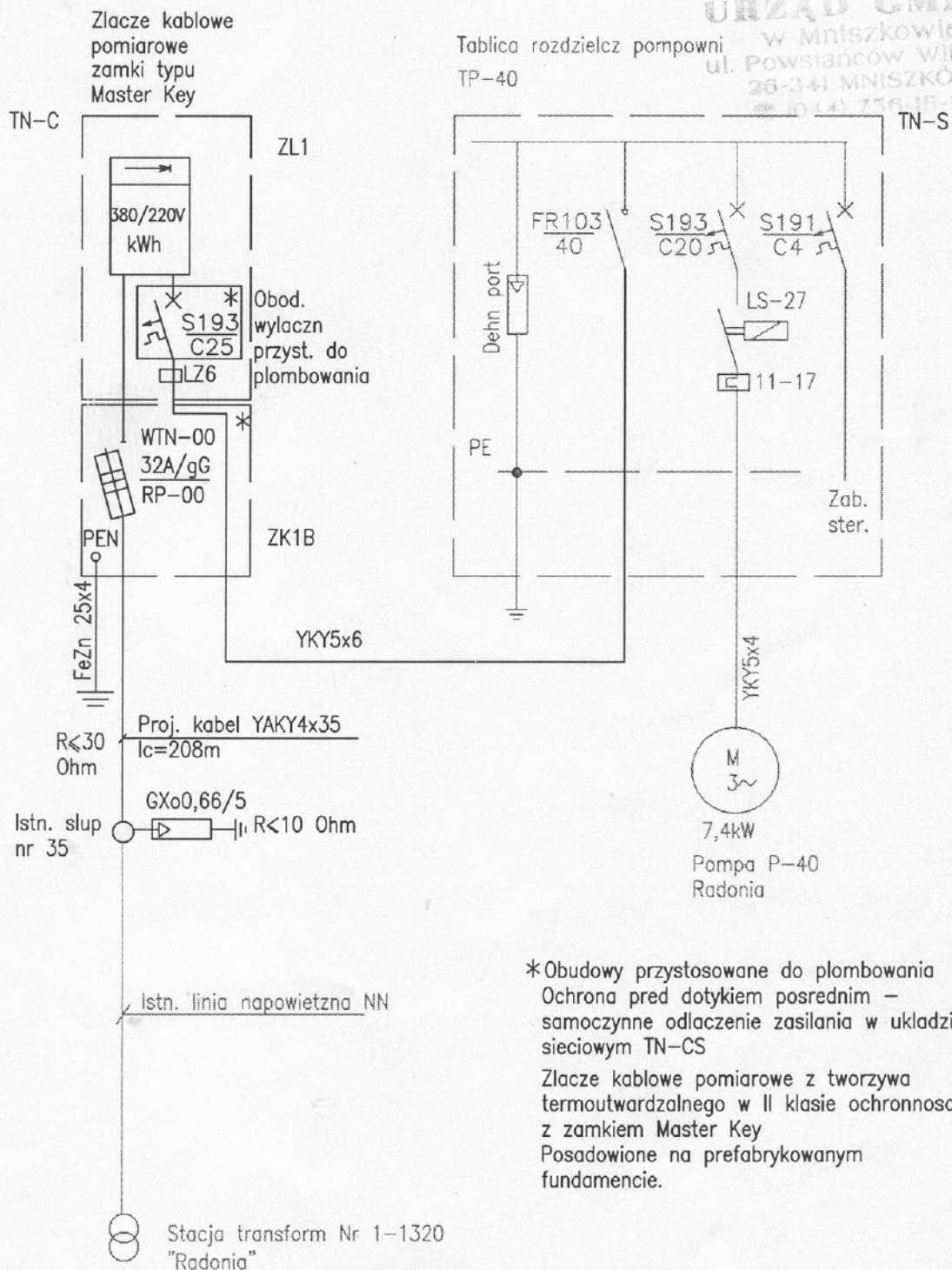
$$Z_S = Z_C \times 1,25 = 2,82 \Omega$$

Prąd wyłączalny zabezpieczenia 32A/ gG dla czasu 5s z charakterystyki prądowo – czasowej $I_a = 128 A$

$$Z_a \times I_a < U_o$$

$$2,82 \times 128 = 361 > U_o = 220V$$

Ochrona przed dotykiem pośrednim jest nieskuteczna, w instalacji odbiorczej należy bezwzględnie zainstalować wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.



*Obudowy przystosowane do plombowania
Ochrona przed dotykiem pośrednim –
samoczynne odłączenie zasilania w układzie
sieciowym TN-CS
Złącze kablowe pomiarowe z tworzywa
termoutwardzalnego w II klasie ochronności
z zamkiem Master Key
Posadowione na prefabrykowanym
fundamencie.



WIDUCH
HYDROLEMNA SA

25-311 Kielce, ul. Św. Leonarda 7
tel. (041) 344 14 81...83, fax (041) 344 75 48

ZADANIE: DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-TECHNICZNA
PROGRAMU REGIONALNEGO "PILICA" – ETAP IA

ZAKRES: MNISZKÓW, JAWOR, KOL. JAWOR, RADONIA, OLIMPIÓW

OBIEKT: KANALIZACJA SANITARNA POMPOWNI P-40 RADONIA

NAZWA
RYSUNKU: SCHEMAT ZASILANIA

STADIUM
DOKUM.:

P.B.

SKALA:

Projektował:

Specjalność

Nr upraw.

Podpis

Data

EGZ. NR:

inż. J. BAŁAGA

INSTAL. SIECI
ELEKTR.

KL-210/89

03.02r.

Sprawdził:

inż. J. CIEŚLA

INSTAL. SIECI
ELEKTR.

KL-632/94

03.02r.

RYS. NR:

2

133.141.014



ZAKŁAD ENERGETYCZNY ŁÓDŹ - TEREN SA
REJON ENERGETYCZNY PIOTRKÓW TRYB.
97 - 300 Piotrków Tryb., ul. Narutowicza 35

Nasz znak: 01-TR-002433-2006

Piotrków Tryb., dn. 22.08.2006 r.

Na Wasze pismo: 7051/1/06

Dotyczy: warunków przyłączenia **WT/149/2002**
z dnia 28.02.2006r

Gmina Mniszków
ul. Powstańców Wielkopolskich 10
26-341 Minszków



W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 01.08.2006r. uprzejmie informujemy, że przedłużamy ważność Warunków Przyłączenia znak **WT/149/2002** z dnia **28.02.2002r.** dotyczących przyłączenia do sieci przepompowni ścieków „**P-40**” kolektor **K-7** w miejscowości **Radonia** gm. **Mniszków** do dnia **31.12.2006r.**

W załączeniu przesyłamy celem podpisania 2 egzemplarze „Umowy o przyłączenie”.

Prosimy o zrealizowanie warunków przyłączenia i postanowień przedmiotowej umowy w nieprzekraczalnym terminie do dnia **31.12.2006r.**

Z poważaniem:

Załączniki: Umowa o przyłączenie - 2 szt.

Kopia: TR infos

REJON ENERGETYCZNY
PIOTRKÓW TRYBUNAŁSKI
GŁÓWNY INŻYNIER
mgr inż. Marek Filipczak

Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi, XX Wydział KRS; Nr KRS 0000040237 z dnia 31.08.2001r.

Dyr. Rejonu	(44) 647-54-96	
Gł. Inżynier	(44) 647-30-46	fax. (44) 647-14-04
Gł. Ekonomista	(44) 647-54-14	fax. (44) 645-02-02
Pogotowie Energet.	991	
SEKRETARIAT	(44) 647-54-96	
CENTRALA	(44) 647-51-41	
	(44) 645-05-00	

Konto Bankowe: Bank PEKAO SA Grupa
Pekao S.A. I Oddział w Piotrkowie Tryb.
Nr 42124031161111000035035372
NIP: 725-00-30-626 **REGON:** 470782760
Internet: www.zelt.lodz.pl
e-mail: piotrkow@zelt.lodz.pl



ZAKŁAD ENERGETYCZNY ŁÓDŹ - TEREN S.A.

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Narutowicza 35

ECO-Consulting Spółka z o.o.

Farna 8

97-300 Piotrków Tryb.

Nasz znak: WT/149/2002

Na Wasze pismo: WT/149/2002

z dnia 18.02.2002.

Dotyczy: warunków przyłączenia do sieci ZE Łódź-Teren S.A. instalacji dla przepompowni ścieków "P-40" kolektor K-7 w miejscowości Radonia ul. gmina Mniszków woj. łódzkie

URZĄD GMINY

Piotrków Trybunalski, dn. 28.02.2002.

ul. Powstańców Wlkp. 10

26-341 MNISZKÓW

tel. (41) 350 43 22

Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski dla instalacji elektrycznej usytuowanej zgodnie z określoną wyżej lokalizacją i mocą przyłączeniową 16,0 kW określa następujące warunki przyłączenia dla zasilania podstawowego:

1. Rodzaj połączenia instalacji elektrycznej wnioskodawcy z siecią: **przyłącze kablowe YAKY 4 x 35 mm²**.
2. Miejsce przyłączenia do sieci: **od słupa linii nn.**
3. Numer stacji zasilającej 15/0,4kV: **1-1320**
4. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy**;
5. Miejsce rozgraniczenia własności: **zaciski prądowe na słupie linii nn**
ZE Łódź-Teren S.A. nie ponosi odpowiedzialności za niedotrzymanie standardów jakościowych energii za miejscem rozgraniczenia własności sieci i instalacji między Przedsiębiorstwem Sieciowym a Podmiotem Przyłączanym.
W przypadku podłączenia do sieci nie będącej własnością Zakładu Energetycznego, należy uzyskać pisemną zgodę jej właściciela.
6. Rozbudowa sieci w następującym niezbędnym zakresie obejmuje: dostosowanie zabezpieczeń linii nn i stacji trafo do zwiększonej mocy
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowego: **w wolnostojącej atestowanej skrzynce z tworzywa termoutwardzalnego z zamkiem typu Master Key (z dostępem do złącza od strony ulicy)**;
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowego: pomiar **3 fazowy 1 taryfowy**, - liczniki energii: **czynnej**
9. Rodzaj głównego zabezpieczenia przedlicznikowego: bezpieczniki topikowe **32A**.
10. Rodzaj głównego zabezpieczenia za licznikiem: wyłącznik z członem przeciążeniowym **25A** i zwarciovym **w obudowie przystosowanej do plombowania**.
11. Układ sieciowy instalacji z punktu widzenia ochrony od porażen: **TN**
Zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego oraz ograniczników przepięciowych.
12. Dodatkowe wymagania: **zastosować zabezpieczenie przed pracą niepełnofazową**,
13. Ważność warunków ustala się na okres **2 lata** od daty wydania.
14. Projekt budowlany **podlega** sprawdzeniu przez nas w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia i umową przyłączeniową.
15. Rozpoczęcie realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz przyłączenie do sieci może nastąpić na podstawie podpisanej umowy o przyłączenie (należy posiadać tytuł prawny do korzystania z przyłączanego obiektu). W załączeniu przesyłamy propozycję umowy, którą po zaakceptowaniu prosimy o dostarczenie do siedziby Rejonu celem obustronnego podpisania.
16. Dostarczenie energii elektrycznej odbywać się będzie na podstawie umowy o przesyłanie i sprzedaż energii elektrycznej. Termin zawarcia tej umowy określi umowa o przyłączenie.
17. ZEL-T S.A. R.E. Piotrków Tryb. realizuje przyłączenie na zasadach określonych w umowie przyłączeniowej.
18. Od niniejszych warunków przyłączenia istnieje możliwość odwołania się w ciągu 14 dni do Zarządu ZEL-T S.A. w Łodzi ul. Piotrkowska 58, poprzez Rejon Energetyczny w Piotrkowie Tryb.

REJON ENERGETYCZNY
PIOTRKÓW TRYB.
DYREKTOR
mgr inż. Ryszard Potyrała

TELEFONY:

Dyrektor
Główny Inżynier
Kier. Ekonomiczny

(0-44) 647-54-96
(0-44) 647-30-46
(0-44) 647-54-14

Konto Bankowe:

PBG S.A. O/Piotrków
Nr 10801255-1049-27000-801000-111
WWW: www.zelt.lodz.pl
E-mail: piotrkow@gnom.zelt.lodz.pl