

PROJEKT

Budowy WLZ od złącza kablowo-pomiarowego do
przepompowni ścieków w miejscowości Rokitnica i
w Bratoszewicach ul. Ogrodnicza.
Przepompownie P1, P2, P3 i P4

Inwestor:

Urząd Miasta i Gminy Stryków
ul. Kościuszki 27
95-010 Stryków

Listopad 2009 r.

Projektant:

ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY
mgr inż. Wiesław Nowak
95-070 Aleksandrów Ł., ul. 17-go Stycznia 13
tel./fax 0-42 712-49-20; 0802-395-163
NIP 947-000-08-63 REG. 470040283
Upr. bud. nr 232/74/Ł.m
Upr. projektowe nr G.P.II - 460 - 145 / 76

3. Dane ogólne

3.1 Warunki formalno – prawne

Projekt budowy WLZ kablami YKY 5x10 mm² do przepompowni ścieków w miejscowości Rokitnica i w Bratoszewicach przy ul. Ogrodniczej wykonano na podstawie:

- a) Zlecenia inwestora.
- b) warunków przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. pismo TG-OP/5240911045, TG-OP/5240911046, TG-OP/5240911047, TG-OP/5240911048, z dn. 28.05.2009 r.
- c) Umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nr 5340910660, 5340910659, 5340910658, 5340910657 z dnia 30.07.2009 r.
- d) Wypisu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- e) Obowiązujące przepisy i normy:
 - a. PN-75/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa
 - b. PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa.

3.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej, w zakresie budowy WLZ kablowych dla zasilania w energię elektryczną przepompowni ścieków w miejscowości Rokitnica i w Bratoszewicach przy ul. Ogrodniczej, z projektowanych złącz kablowych będących na majątku PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.

4. Opis techniczny

4.1 Opis trasy WLZ kablowego 0,4 kV

Przepompownia P1

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 5240911047, projektuje się WLZ z projektowanego złącza kablowego z nadbudową pomiarową lokalizowanego przed linią regulacyjną działki 504.

Należy wybudować WLZ kablowy o przekroju YKY 5x10 mm² do szafy sterowniczej SP1 i dalej do przepompowni P1 (rys. nr 1).

Przepompownia P2

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 5240911048, projektuje się WLZ z projektowanego złącza kablowego z nadbudową pomiarową lokalizowanego przed linią regulacyjną działki 227/4.

Należy wybudować WLZ kablowy o przekroju YKY 5x10 mm² do szafy sterowniczej SP2 i dalej do przepompowni P2 (rys. nr 2).

Przepompownia P3

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 5240911045, projektuje się WLZ z projektowanego złącza kablowego z nadbudową pomiarową lokalizowanego przed linią regulacyjną działki 258/2.

Należy wybudować WLZ kablowy o przekroju YKY 5x10 mm² do szafy sterowniczej SP3 i dalej do przepompowni P3 (rys. nr 3).

Przepompownia P4

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 5240911046, projektuje się WLZ z projektowanego złącza kablowego z nadbudową pomiarową lokalizowanego przed linią regulacyjną działki 471.

Należy wybudować WLZ kablowy o przekroju YKY 5x10 mm² do szafy sterowniczej SP4 i dalej do przepompowni P4 (rys. nr 4).

Na kablach należy zamontować oznaczniki kablowe z adresem zawierającą: typ kabla, przekrój, rok ułożenia i adres obiektu.

Kabel układać zgodnie z trasą pokazaną na mapie do celów projektowych, wężykowato na głębokości 0,8 m, pod utwardzoną nawierzchnią podjazdu na całej szerokości chronić rurą AROT $\phi 75$, przysypać 30 centymetrową warstwą piasku, ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać wykop rodzimym gruntem. Ułożenie i skrzyżowania, oraz zbliżenia z innymi elementami uzbrojenia terenu wykonać zgodnie z PE-76/E-05125.

Trasy WLZ pokazane na mapie do celów projektowych w skali 1:500

4.2 Rozdzielnica obwodowa TE

Jako rozdzielnicę obwodową proponuje się typową rozdzielnicę modułową 2x12. W rozdzielnicy znajdować się będzie aparatura zabezpieczająca, oraz ochronniki przepięć.

4.3 System dodatkowej ochrony przed porażeniem

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem elektrycznym przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowych i wyłączników różnicowoprądowych. Układ sieci TN-S.

Rozdzielenie przewodów PEN na neutralny N i ochronny PE wykonane zostanie w złączu kablowym. Przewód ochronny należy przyłączyć do uziomu otokowego o oporności $R < 30\Omega$.

Połączenie szyny PE z uziomem wykonać przewodem miedzianym LY 16mm².
Izolacja przewodów ochronnych winna mieć kolor zielonożółty.
Ochronę przed przepięciami stanowić będą ograniczniki przepięć ON 312,
zainstalowane w rozdzielnicy TE.

5. Wytyczne odbioru

Odbiór robót polegać będzie na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z projektem.
Po odbiorze technicznym, a przed zasypaniem kabli należy zgłosić do uprawnionego
geodety konieczność wykonania powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

6. Obliczenia techniczne

Kabel YKY 5x10 mm²-1 kV ma obciążalność Id = 46 A

Przepompownia P1

WLZ do szafy przepompowni SP1 ma długość 66 m.

Spadek napięcia na przyłączy L = 66 m, P = 9 kW

$$\Delta U = \frac{66 \times 9000}{54 \times 10 \times 400^2} \times 100 = 0,69 \% < 2 \%$$

Przepompownia P2

WLZ do szafy przepompowni SP2 ma długość 6 m.

Spadek napięcia na przyłączy L = 6 m, P = 3 kW

$$\Delta U = \frac{6 \times 3000}{54 \times 10 \times 400^2} \times 100 = 0,02 \% < 2 \%$$

Przepompownia P3

WLZ do szafy przepompowni SP3 ma długość 7,5 m.

Spadek napięcia na przyłączy L = 7,5 m, P = 9 kW

$$\Delta U = \frac{7,5 \times 9000}{54 \times 10 \times 400^2} \times 100 = 0,08 \% < 2 \%$$

Przepompownia P4

WLZ do szafy przepompowni SP4 ma długość 43 m.

Spadek napięcia na przyłączy L = 43 m, P = 3 kW

$$\Delta U = \frac{43 \times 3000}{54 \times 10 \times 400^2} \times 100 = 0,15 \% < 2 \%$$



ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY

mgr inż. Wiesław Nowak

95-070 Aleksandrów Ł., ul. 17-go Stycznia 13

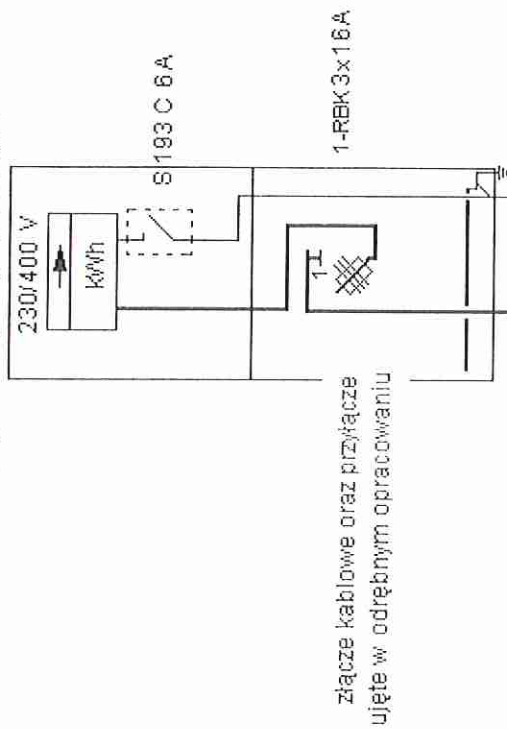
tel./fax 0-42 712-49-29; 0602-305-163

NIP 947-000-00-63 REG. 470040283

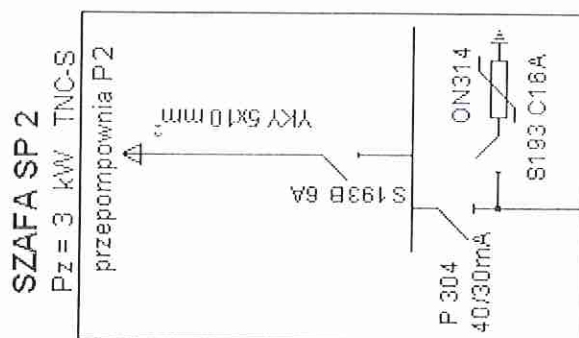
Upr. bud. nr 132/74/Lm

Upr. projektowe nr G.P.II - 460 - 145 / 76

Proj. ZK z nadbudową pomiarową
przy linii regulacyjnej dz. 227/4



WLZ do SP2 YKY 5x10 mm² L=1 (8)m



PROJEKTANT W. Nowak	RODZAJ DOKUMENTACJI Przyłącze kablowe	SKALA NR PROJ
DATA 11.2009 r.	PRZEDMIOT RUSUNKU Rokitnica - P 2	NR RYS. 2
	dz. 118/4 przy dz. 109/7	NR KOL

ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY

mgr inż. Włodzisław Nowak

95-070 Aleksandrów Ł. ul. 17-go Stycznia 13

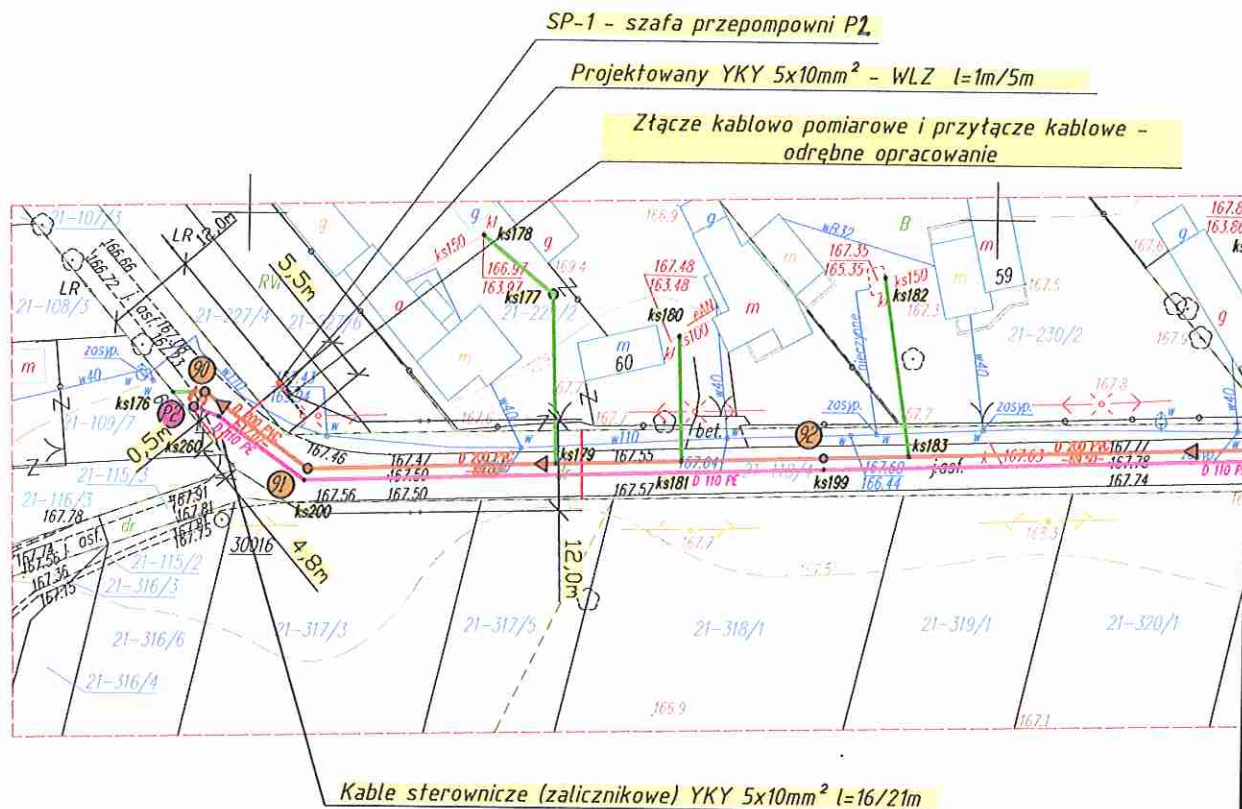
tel./fax 0-42 712-48-29; 6682-395-163

NIP 667-000-06-63 REG. 470340283

Upr. bud. nr 13274/Lm

Upr. projektowe nr G.P.II - 460 - 145 / 76

(Signature)



ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY
mgr inż. Wiesław Nowak
95-070 Aleksandrów Ł., ul. 17-go Stycznia 13
tel./fax 0-82 712-49-29; 0802-395-163
NIP 947-000-06-63 REG. 470040203
Upr. bud. nr 232/74A.m
Upr. projektowe nr G.P.II - 450 - 145 / 76

PPHU FE2i tel: (042) 7123626	Tytuł projektu Budowa kanalizacji sanitarnej w Bratoszewicach w ul.Ogrodowej i w miejscowości Rokitnica Branża: elektryczna	Nr proj: 2/ZP/09 Data: 07.2009
Tytuł rys.:	Zasilanie przepompowni P2	Skala: 1:1000
Nr rys.:2 Opracował:	Imię i Nazwisko: Wiesław Nowak	Podpis:



PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.

KRS 0000270200 – Sąd Rejonowy dla Łodzi
Śródmieście XX Wydział KRS
NIP 7010049201
REGON 140805347
Kapitał zakładowy 865 550 000 PLN

90-021 Łódź, ul. Tuwima 58

Fax

e-mail: kontakt@lze-dystrybucja.pl

http://www.lze-dystrybucja.pl

(0...42) 675 1262

W.P. NR: TG-OP / JG / 5240911048

Urząd Miasta i Gminy Stryków

95-010 STRYKÓW

ul. KOŚCIUSZKI 27

Z dnia: 28/05/2009

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I INSTALACJI dla obiektu: **przepompownia ścieków**
zlokalizowanego: **Rokotnica ul. P2 , dz. nr 118/4 przy działce 109/7.**

1. PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. zapewnia dostawę energii i przyłączy obiekt przy standardowych warunkach przyłączenia, dostawy i parametrach energii elektrycznej:

Obiekt	przepompownia ścieków P2
Napięcie pracy [V]	400 V
Moc przyłączeniowa [kW]	3 kW
-wartość zabezpieczenia głównego instalacji [A]	6 A
Prąd znamionowy [A] zabezpieczenia przedlicznikowego	16 A
cos φ	0,93
Grupa przyłączeniowa	V

2. Rodzaj przyłącza: **KABLOWE.**

3. Miejscem dostarczania energii będą zaciski prądowe listwy zaciskowej licznika w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym na odcieście w kierunku instalacji Odbiorcy.

Miejsce to będzie jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. oraz instalacji i urządzeń Odbiorcy oraz będzie także miejscem zakończenia finansowania przez PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. rozbudowy sieci elektroenergetycznej niezbędnej do realizacji przyłączenia.

4. Miejscem przyłączenia do istniejącej sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. będzie : istniejąca linia napowietrzna nn (obwód st. Nr 40706).

5. Zakres niezbędnych prac w sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. związanych z przyłączeniem:

- 5.1. Budowa przyłącza kablowego YAKY 4x35mm² z istniejącej linii napowietrznej, słup na działce 227/4, do zestawu złączowo pomiarowego zlokalizowanego przed linią regulacyjną działki 227/4.

- 5.2. Przed rozpoczęciem prac projektowych szczegóły techniczne należy uzgodnić z Oddziałem Gospodarki Majątkiem Sieciowym PGE Dystrybucja Łódź Sp. z o.o. - Zgierz

6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: zestaw złączowo-pomiarowy zlokalizowany przed linią regulacyjną posesji.

7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy zlokalizowany w przedziale pomiarowym złącza przed linią regulacyjną posesji.

8. Sieć elektroenergetyczna pracuje w układzie: **TN-C**

9. Wymagania w zakresie budowy instalacji Odbiorcy:

Wyposażyć instalację w główny wyłącznik nadmiarowo - prądowy, o wartość zgodnej z tabelą, w obudowie przystosowanej do oplombowania, zlokalizowany w przedziale pomiarowym złącza, od którego wyprowadzić WLZ dla zasilania instalacji odbiorczej.

Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych. Wykonanie prac oraz lokalizacja urządzeń wymaga zgody właścicieli obiektów, gruntów.

- 10 Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

- 11 Prowadzącym temat ze strony PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. w zakresie warunków przyłączenia jest Jacek Góralczyk tel. (0-42) 6751696