



DOKUMENTACJA TECHNICZNA

INWESTOR: **Urząd Gminy Czajków
Czajków 39, 63-524 CZAJKÓW**

ZADANIE
INWESTYCYJNE: **Budowa przydomowych mechaniczno-biologicznych
oczyszczalni ścieków.**

ADRES INWESTYCJI: **Gmina Czajków**

OBIEKT: **Instalacje elektryczne podłączenia przydomowej
oczyszczalni ścieków**

STADIUM: **Projekt budowlany.**

BRANŻA: **Elektryczna**

DATA OPRACOWANIA: **marzec 2008 r.**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Roman Majcherek	Elektryczna	186 / 66	

Tom:

Nr egz.:

OPIS TECHNICZNY – branża elektryczna.

1. Podstawa opracowania projektu

Projekt instalacji elektrycznych podłączenia przydomowej oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią ścieków oczyszczonych opracowana na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- projektu branży sanitarnej,
- uzgodnień międzybranżowych,
- obowiązujących norm i przepisów.

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy swoim zakresem obejmuje:

- zasilanie zalicznikowe w energię elektryczną projektowanej przydomowej oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią ścieków oczyszczonych.

3. Dane energetyczne

- napięcie zasilania 230V
- moc zainstalowania:
 - oczyszczalnia – 80W
 - przepompownia - 300W/180W
- moc zapotrzebowania:
 - oczyszczalnia – 80W
 - przepompownia - 300W/180W
- częstotliwość 50Hz.

4. Zasilanie w energię elektryczną oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią ścieków oczyszczonych

Zaprojektowana przydomowa oczyszczalnia ścieków jest fabrycznie wyposażona w urządzenia elektryczne służące do jej prawidłowego funkcjonowania i sterowania. Urządzenia w/w są zainstalowane w górnej części oczyszczalni zwanej w instalacji fabrycznej – zamknięte przyłącze, które jest chronione przed działaniami atmosferycznymi. Przepompownia ścieków oczyszczonych jest wyposażona w szafkę zasilająco-sterującą wykonaną z tworzywa o wymiarach 312x251x150mm z przeźroczystymi drzwiczkami. Skrzynka jest dostosowana do montażu naściennego i

jest wykonana w stopniu ochrony IP55. Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego dostosowane są do pracy w warunkach zewnętrznych w temperaturze od -20°C do +40°C.

Szafka wyposażona jest w :

- wyłącznik instalacyjny,
- wyłącznik silnikowy,
- stycznik,
- sterownik z wyświetlaczem LCD
- listwę zaciskową.

Automatyczną pracą pompowni steruje sterownik, wykorzystując sygnały uzyskiwane z wyłączników pływakowych oraz pomiar czasu. Stany awaryjne przepompowni (przepelnienia, przeciążenia, awarie pompy, zasilania lub wyłączników pływakowych) komunikowane są optycznie – na wyświetlaczu LCD sterownika poprzez miganie wyświetlacza i akustycznie – przez brzęczyk.

Sygnał o stanie awarii przepompowni może być wyprowadzony na zewnątrz w wybrane miejsce na odległość do 100m jako sygnał optyczny lub dźwiękowy, co pozwala na przywołanie obsługi. Sterownik zlicza ponadto łączny czas pracy pompy, ilość włączeń oraz ilość stanów awaryjnych.

Zasilanie w energię elektryczną oczyszczalni i przepompowni wykonać z istniejącej instalacji elektrycznej zalicznikowej budynku mieszkalnego. W każdej instalacji elektrycznej zalicznikowej istnieje rezerwa mocy na podłączenie w/w urządzeń i nie potrzeba występować do terenowych dystrybutorów energii elektrycznej o ich zwiększenie. Zasilanie wykonuje się z zalicznikowej tablicy budynku mieszkalnego kablem ziemnym typu XKYżo – 3x2,5 mm².

Kabel w pomieszczeniach budynku ułożyć bezpośrednio pod tynkiem, a przy doprowadzeniu do oczyszczalni ułożyć w ziemi na głębokości 80cm w rurze ochronnej DWR50/50 (lub innej równoważnej).

W budynku mieszkalnym na tablicy licznikowej (lub obok) zainstalować wyłącznik różnicowonadprądowy typu P312 B-10-30-A. Wyłącznik instalować w obudowie z listwami przyłączeniowymi N i PE i w przypadku instalacji niemodernizowanej (dot. budynku) należy połączyć listwę N i PE, a miejsce połączenia uziemić. Kabel doprowadzić do zamkniętego przyłącza (górna część) oczyszczalni, gdzie zainstalować szafkę zasilająco-sterującą przepompowni, oraz puszkę bakelitową

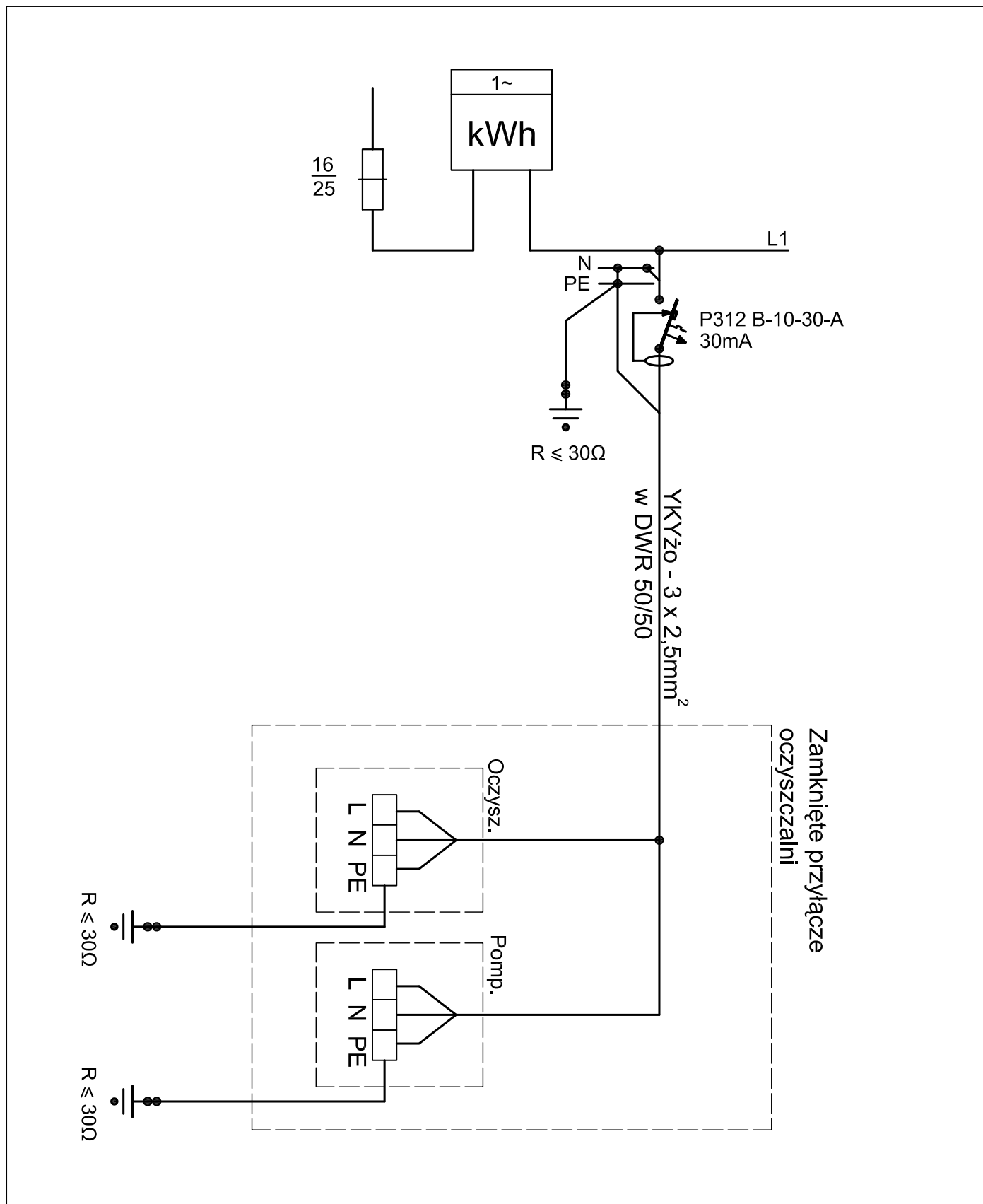
hermetyczną do rozdzielenia instalacji w celu podłączenia listwy zaciskowej przepompowni i listwy zaciskowej instalacji.

5. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Wokół oczyszczalni wykonać uziom otokowy taśmą stalową ocynkowaną Fe-25x4mm. Uziom ułożyć w odległości 1m od oczyszczalni i na głębokości 0,6m. Do uziomu podłączyć przewód (listwy zaciskowe) PE oczyszczalni i przepompowni, oraz wszystkie metalowe części obu urządzeń. Połączenia wykonywać drutem miedzianym 4mm². Uziom oczyszczalni połączyć do uziomu instalacji odgromowej budynku mieszkalnego, gdy jest takowa wykonywana.

6. Instalacja przeciwporażeniowa

W projektowanej instalacji oczyszczalni ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z wieloarkusową normą PN-IEC 60634 i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 25 poz. 690 z 2002r.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W projektowanej instalacji należy zastosować ochronę przed dotykiem bezpośrednim poprzez ułożenie przewodów w izolacji 750V, a kabli w izolacji 1000V, oraz stosowanie osłon urządzeń elektrycznych (obudowa rozdzielni). Uzupełnieniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim będą wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączalnym 30 mA instalowane w całej instalacji. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowić będzie samoczynne szybkie wyłączanie zasilania z wykorzystaniem przetężeniowych urządzeń ochronnych poszczególnych obwodów odbiorczych. Szynę PEN złącza należy uziemić, a odporność uziomu nie powinna przekraczać 5Ω. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.



 os. Przyjaźni 10/238 61-685 Poznań INŻYNIERIA SANITARNA					Zadanie Inwestycyjne: BUDOWA PRZYDOMOWYCH MECHANICZNO - BIOLOGICZNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	
					Miejscowość: gm. CZAJKÓW	
Projektował:	mgr inż. R. Majcherek	186 / 66	III.08		Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Opracował:						
Projekt:	Imię i nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:	Treść rys.: SCHEMAT PODŁĄCZENIA	Skala: ----
	Branża: elektryczna					Nr rys.: 1