

FAZA DOKUMENTACJI

## PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA

**Budowa systemu kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków CENTRUM dla miasta Mikołów**

ZADANIE INWESTYCYJNE

**Oczyszczalnia ścieków CENTRUM**

OBIEKT/INSTALACJA

**Pompownia ścieków surowych – obiekt nr 1 wraz z fundamentem szafy R - 1**

BRANŻA

**Elektryczna cz. 2**

INWESTOR

**Urząd Miasta Mikołów  
Mikołów Rynek 16**

**Projektant**

**inż. W. Sternal**

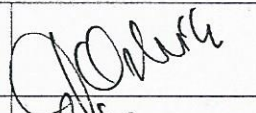
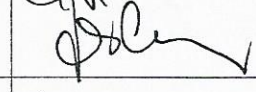
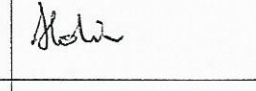
upraw. projekt. nr upr. 47/78 B-B  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznej

**Sprawdzający**

**mgr inż. Sylwester Brodka**

upraw. projekt. Nr 547/72 Kt  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznej

### UZGODNIENIA BRANŻOWE

Branża technologiczna	mgr inż. T. Orkisz	nr upr. 70/82 B-B	
Branża budowlana	mgr inż. J. Wichary	nr upr. 401/65 Kt	
Branża instalacyjna	mgr inż. T. Holisz	nr upr. SLK/0323/POOS/03	
Branża elektryczna	inż. W. Sternal	nr upr. 47/78 B-B	

NR KONTRAKTU 2-1-P-OS-04

DATA OPRACOWANIA Luty 2004r.

## Opracowanie zawiera:

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Wstęp
  - 1.1. Podstawa opracowania
  - 1.2. Zakres opracowania
2. Opis techniczny
  - 2.1. Zasilanie w energię elektryczną
  - 2.2. Instalacja światła
  - 2.3. Instalacja siły
  - 2.4. Tablica rozdzielcza
  - 2.5. Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
3. Zestawienie materiałów zasadniczych

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Plan instalacji elektrycznych
3. Rozdzielnia „R-1/1”

## 1. Wstęp

### 1.1 Podstawą opracowania

Projekt wykonawczy „Pompownia ścieków surowych – instalacje elektryczne cz.II” dla oczyszczalni ścieków w Mikołowie opracowano na podstawie zlecenia i umowy w oparciu o:

- projekt budowlany
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy.

### 1.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- instalację światła
- instalację siły
- tablicę rozdzielczą
- połączenia wyrównawcze główne

Uwaga: Rozdzielnia R-1 oraz instalacje siły i sterowania związane z technologią pompowni ujęte zostały w projekcie CARBOAUTOMATYKI cz.I

## 2. Opis techniczny

### 2.1 Zasilanie w energię elektryczną

Pompownia ścieków surowych zasilana będzie w energię elektryczną z rozdzielni głównej RG oczyszczalni zlokalizowanej w stacji transformatorowej linią kablową NN.

Napięcie zasilania 400/230 V. Ochrona dodatkowa przed porażeniem prądem elektrycznym samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C-S oraz urządzenia II klasy ochronności ( tablica).

Kabel zasilający ujęty został w projekcie „Linie kablowe NN i oświetlenie terenu”.

### 2.2 Instalacją światła

Oświetlenie pomieszczeń wykonane będzie oprawami fluoroscencyjnymi . Typy opraw podano na planach instalacji elektrycznych.

Instalację wykonać należy przewodami YDY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> -gniazda wtyczkowe) instalowanymi na tynku na uchwytach oraz częściowo w korytkach X-111. Stosować należy osprzęt bryzgoodporny.

### 2.3 Instalacja siły

Instalację siły wykonać należy przewodami kabelkowymi YDY instalowanymi n/u oraz częściowo w korytkach kablowych X-111 . Załączanie wentylatorów w pomieszczeniu pompowni odbywać się będzie przyciskami zainstalowanymi w skrzynce izolacyjnej Z2 zainstalowanej na konstrukcji wsporczej na zewnątrz pompowni.

### 2.4 Tablica rozdzielcza

Tablicę rozdzielczą wykonać należy w obudowie izolacyjnej modułowej typu RNN 55- 3 x 18. Wyposażenie tablicy pokazano na rysunku Nr 3 .

### 2.5 Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto samoczynne wyłączenie w układzie sieci TNC-S, oraz urządzenia II klasy ochronności.

Jako urządzenia wyłączające zastosowano wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe.

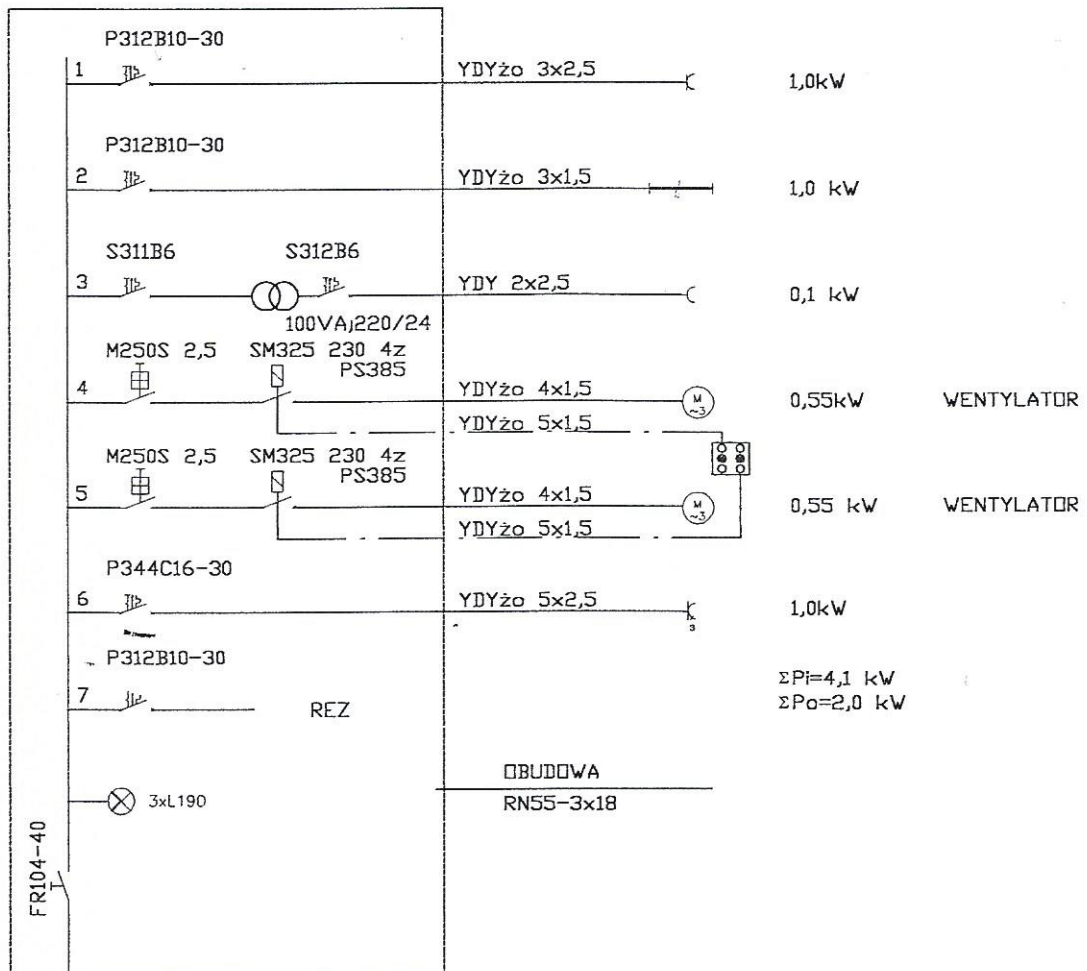
W pomieszczeniu zainstalować należy główny zacisk uziemiający, do którego podłączyć należy:

- uziom ( taśmowy FeZn 30x4 układany we wspólnym wykopie z kablami zasilającymi rozdzielnię R-1 ).
- przewód PE rozdzielni R-1
- metalowe konstrukcje i rurociagi w pomieszczeniu pompowni

Przewód uziemiający wykonać należy płaskownikiem FeZn 25 x 4 mm, a połączenia wyrównawcze główne przewodem L 25 mm<sup>2</sup>.

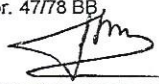
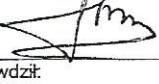
### 3.Zestawienie materiałów zasadniczych

L.p.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1	Tablica T-1/1 (rys.3)	kpl.	1
2	Przewód YDYżo 3x1,5	m	60
3	Przewód YDYżo 4x1,5	m	35
4	Przewód YDYżo 5x1,5	m	15
5	Przewód YDYżo 2x2,5	m	15
6	Przewód YDYżo 3x2,5	m	15
7	Przewód YDYżo 5x2,5	m	15
8	Przewód YDYżo 5x4,0	m	10
9	Przewód L25	m	60
10	Korytko X-111	m	10
11	Oprawa PO2 236;IP65	szt.	10
12	Wyłącznik 1bieg. 10A;IP43	szt.	3
13	Gn. wtyczkowe 16A/z ; IP43	szt.	2
14	Gn. wtyczkowe 16A;3p+N+Z; IP43	szt.	2
15	Gn. wtyczkowe 24V;IP43	szt.	2
16	Puszka odgałęźna szczelna	szt.	10
17	Płaskownik FeZn 25x4mm	m	5
18	Główny zacisk uziemiający.	szt.	1
19	Puszka izolacyjna Z2 z 2 przyciskami 2z,2r oraz 2 lamkami sygnal. i wył. WP-10	szt.	1



OCHRONA PRZED PORAZENIEM;  
 -SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE SIECI TN-C-S

YDYżo 5X4  
 Z ROZDZIELNI R1

Firma Inżynierska <b>ALL-PRO</b> Sp. z o.o.		<b>AKTYN</b> Sp. z o.o.	
Projektował: inż. Włodzimierz Stemał nr upr. 47778 BB 	Inwestycja: <b>Budowa systemu kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków CENTRUM dla Mikołowa</b>		
	Zadanie: <b>Oczyszczalnia ścieków CENTRUM</b>		
Opracował: inż. Włodzimierz Stemał nr upr. 47778 BB 	Obiekt: <b>Pompownia ścieków surowych</b>		
	Tytuł rysunku: <b>Rozdzielnia R-1/1</b>		
Sprawdził: mgr.inż. Sylwester Brodka nr upr. 54772 Kt	Rodzaj opracowania: <b>projekt wykonawczy</b>		
	Branża: <b>elektryczna</b>		
Data: <b>01.2004</b>	Nr zlecenia: <b>1/2-P/OS-03/04</b>	Skala: <b>-</b>	Nr rysunku: <b>1/EII-3</b>