

**Zleceniodawca: Gmina Zelów  
Urząd Miejski w Zelowie  
ul. Żeromskiego 23  
97-425 Zelów**

**Projekt budowlany  
instalacji elektrycznych  
dla oczyszczalni ścieków  
na terenie Szkoły Podstawowej  
w Kociszewie gm. Zelów  
dz. nr 276 obr. Kociszew**

**Autor projektu: mgr inż. Bronisław Hauzer**

**09. 2010 r.**

---

## **Spis treści**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis techniczny
  - 3.1 Projektowany wlz
  - 3.2 Zasilanie pompowni
  - 3.3 Ochrona p.porażeniowa i p.przepięciowa
4. Obliczenia techniczne
5. Oświadczenie
6. Kopie uprawnień i przynależności do Izby Inż. Bud.

## **Spis rysunków**

- Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu  
Plan sytuacyjny wlz-u
- Rys. nr 2 - Plan sytuacyjny rozd. RP RZP i oświetlenia terenu
- Rys. nr 3 - Schemat zasilania i rozd. RP
- Rys. nr 4 - Schemat zasilania pomp, rozd. RZP

### **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa zawarta z Urzędem Gminy w Zelowie
- projekt bud. oczyszczalni ścieków
- mapa dla celów projektowych w skali 1:500
- obowiązujące przepisy i normy

### **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- wyposażenie pola w istn. rozd. RS
- wlz kablowy nn
- rozd. RP i RZP
- oświetlenie terenu

### **3. Opis techniczny:**

#### **3.1 Projekt. wlz**

Dla zasilania pompowni ścieków należy wykonać wlz kablowy nn kablem YKYżo 5x4 z istn. rozd. RS w budynku szkoły do proj. rozd. RP. Łączna długość kabla – 70m.

W budynku szkoły kabel układać w listwie izolacyjnej.

Przez ścianę budynku kabel ułożyć w przepuście - rura osłonowa „Arot” DVK 50 dł 1 m. Pole zasilające w rozd. RS wyposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy R303 16A.

#### **3.2 Zasilanie pompowni**

Przy pompowni należy zainstalować rozdzielnicę RP i RZP. Rozdz. RP w obudowie izolacyjnej na fundamencie prefabrykowanym w/g katalogu „Incobez”. Wyposażenie rozd. RP zgodnie ze schematem na rys. nr 3.

Rozdzielnica zasilania pomp RZP dostarczona będzie przez dostawcę pompowni. Zasilanie rozd. RZP kablem YKYżo 5x2.5 z rozd. RP. Zabezpieczenie – wyłącznik instalacyjny S 303 C10A.

Dodatkowo wykonać oświetlenie terenu pompowni w/g rys. nr 1, 2 i 3

### 3.3 Ochrona p.porażeń i p.przepięciowa

Dla zapewnienia dodatkowej ochrony p.porażeniowej w obwodach odbiorczych należy zainstalować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym  $\Delta I = 30$  mA. W rozdz. RP należy wykonać dodatkowe uziemnienie przewodu PE i N. Oporność uziemnienia  $R_u \leq 30$ . Uziom wykonać bednarką ocynk FeZn 20x4.

Ochrona p. Przepięciowa – w rozdz.. RP zamontować ochronnik przepięciowy kl. B+C „Beterman” V-25.

Układ pracy sieci odbiorczej: TN-C-S

## 4. Obliczenia techniczne

Moc pompowni:  $P = 3$  kW

$$\text{Prąd znamionowy: } J = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{3 \cdot 10^3}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,83} = 5,1 \text{ A}$$

Przyjęto zabezpieczenie w rozdz. RS, rozłącznik bezp. R303 20A

Spadek napięcia:

dla kabla YAYżo 5 x 4,  $l=70$  m

$$\Delta U = \frac{P \cdot l \cdot 100}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = \frac{3 \cdot 70 \cdot 10^5}{57 \cdot 4 \cdot 400^2} = 0,57\% < \Delta U_{dop} = 4\%$$

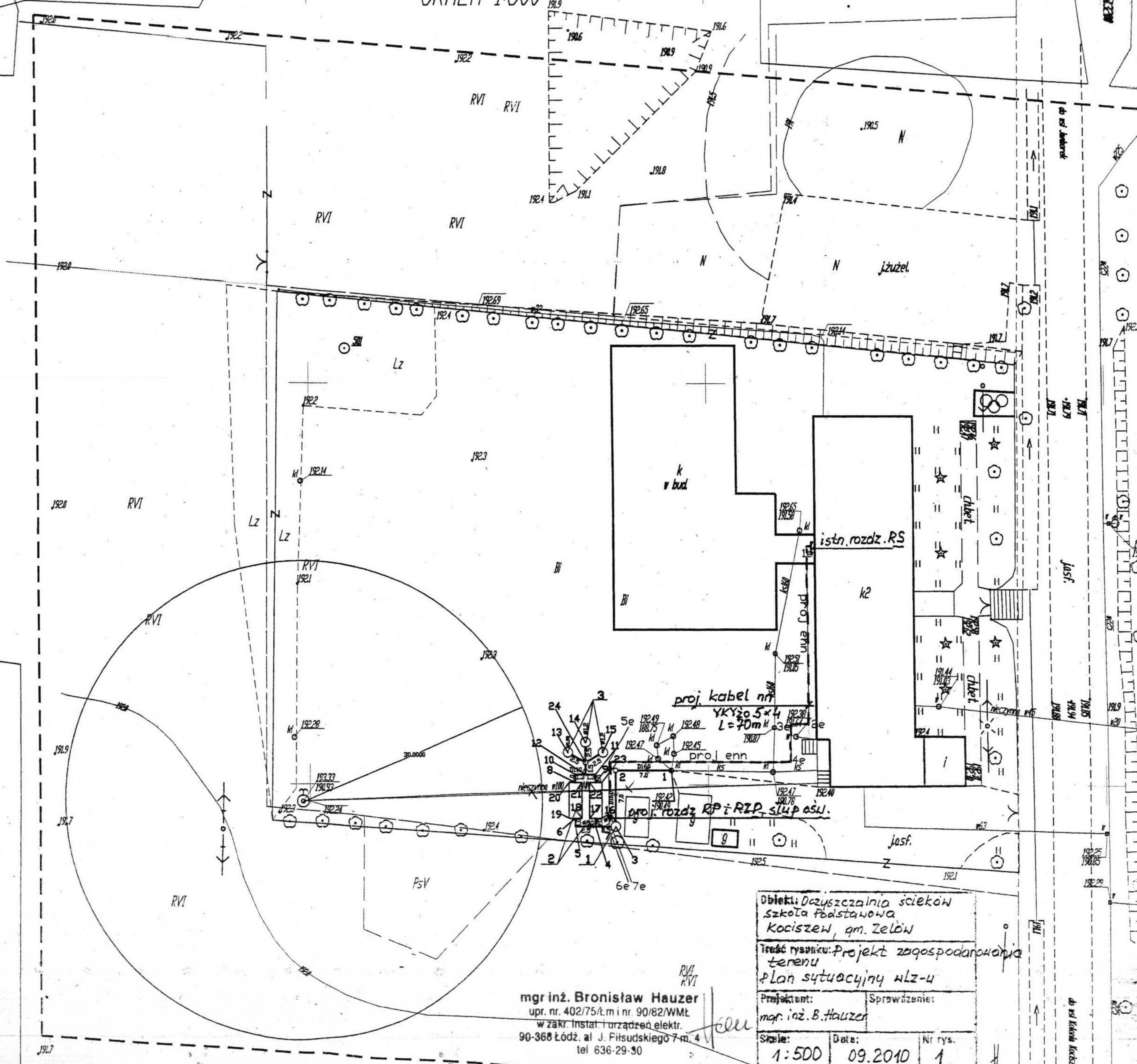


# MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA (z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych) SKALA 1:500

Województwo łódzkie  
Powiat bełchatowski  
Gmina Żelów  
Dobreń Kociszew  
Działka 276  
Seksja 122.431.214  
Układ współrzędnych - '1965'  
Poziom odniesienia - Kronsztadt  
Granice wniesiono według danych ewidencyjnych  
--- zakres opracowania  
Uzgodniono w ZUDP  
Mapa służy do celów projektowych  
Aktualność na dzień 16.09.2010 r.

Mapa niniejsza jest tożsama  
z mapą d/c projektowych  
zarejestrowaną przez PDDGIK  
w Bełchatowie za Nr 1429.214-18/2010  
w dniu 29.09.2010

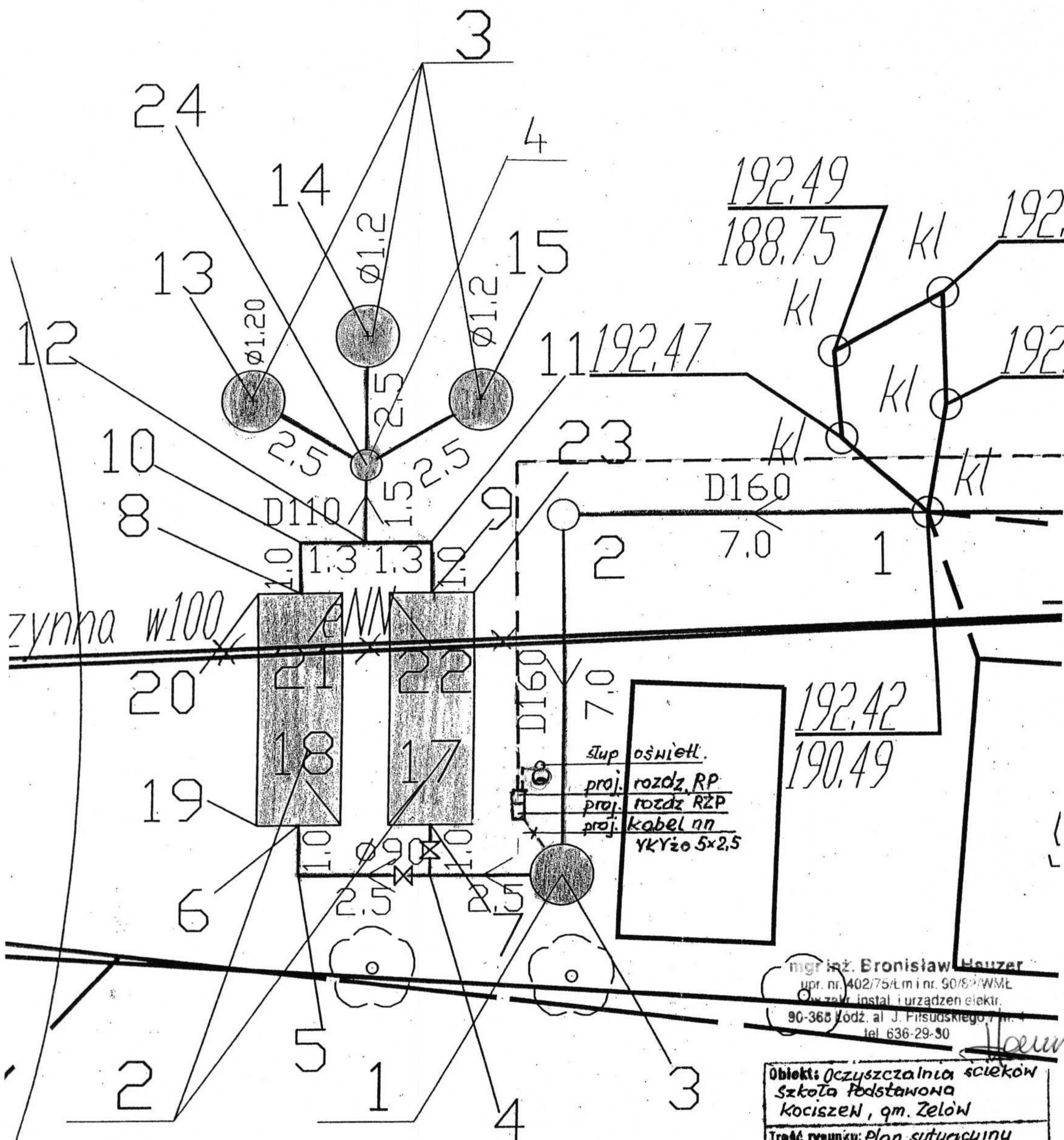
Za zgodność:



mgr inż. Bronisław Hauzer  
upr. nr. 402/75/łm i nr. 90/82/WMt  
w zakr. instal. urządzeń elektr.  
90-368 Łódź, al. J. Piłsudskiego 7 m. 4  
tel 636-29-30

Obiekt: Oczyszczalnia ścieków  
Szkoła Podstawowa  
Kociszew, gm. Żelów  
Treść rysunku: Projekt zagospodarowania  
terenu  
Plan sytuacyjny wLZ-u  
Projektant:  
mgr inż. B. Hauzer  
Sprawdzenie:  
mgr inż. B. Hauzer  
Skala: 1:500  
Data: 09.2010  
Nr rys. 1





### Oznaczenia

— - proj. kanalizacja sanitarna

1 - Pompownia ścieków

2 - Zbiornik anaerobowy przydomowej  
oczyszczalni ścieków  $V = 8\text{m}^3$  każdy - szt 2

3 - Studnia chłonna - szt 3

4 - Studzienka pomiarowa z przelewem trójkątnym

mgr inż. Bronisław Hauzer  
upr. nr. 402/75/Lm i nr. 90/82/WML  
wyk. instal. i urządzeń elektr.  
90-368 Łódź, al. J. Piłsudskiego 7 m. 4  
tel. 636-29-30

Obiekt: Oczyszczalnia ścieków  
Szkoła Podstawowa  
Kociszew, gm. Żelów  
Treść rysunku: Plan sytuacyjny  
rozdź. RP, RZP i oświetl.  
terenu

Projektant:  
mgr inż. B. Hauzer

Sprawdzenie:

Skala:

1:100

Data:

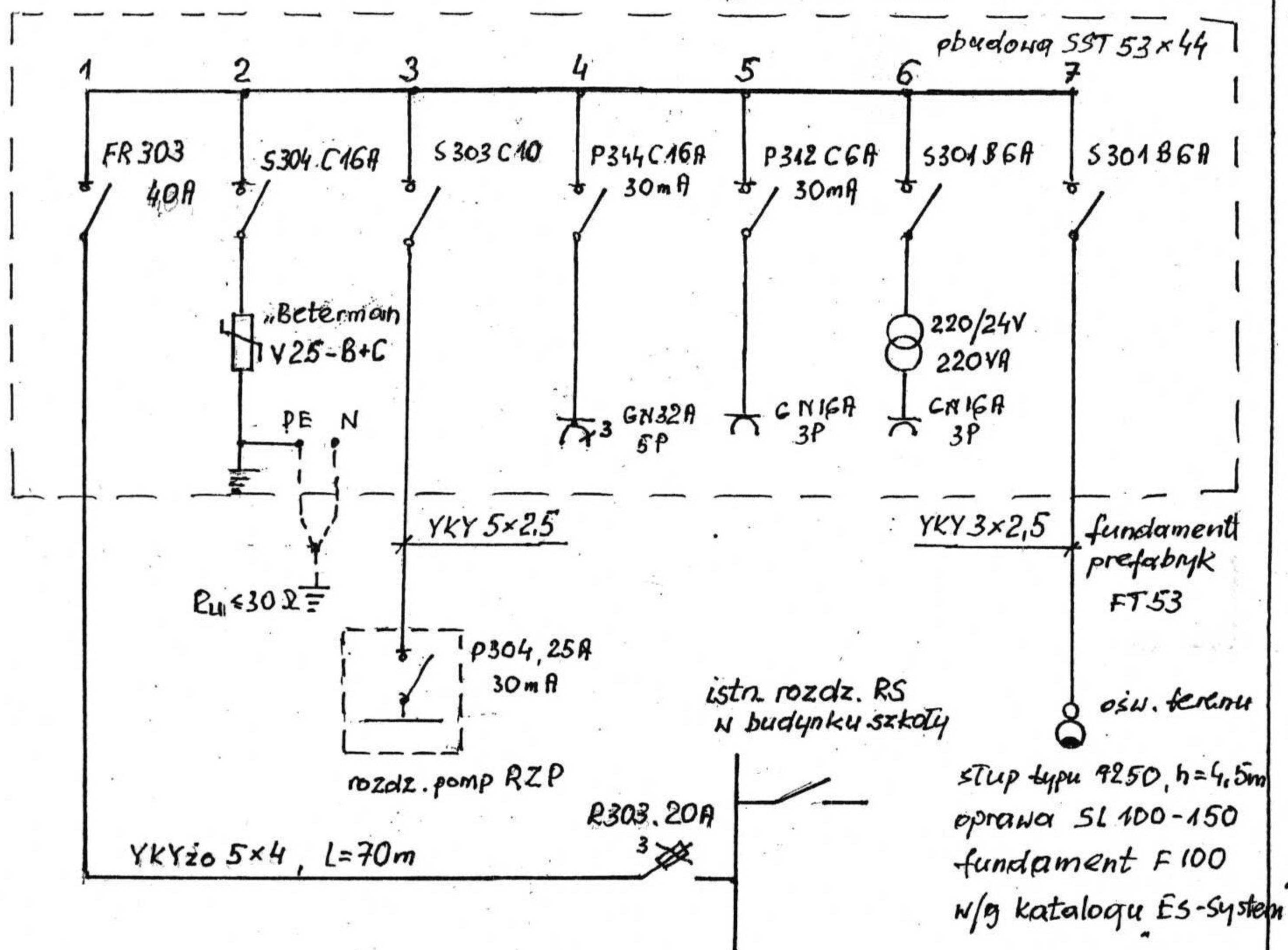
09.2010

Nr rys.

2



# Rozdzielnica RP P=3kW



## Uwaga:

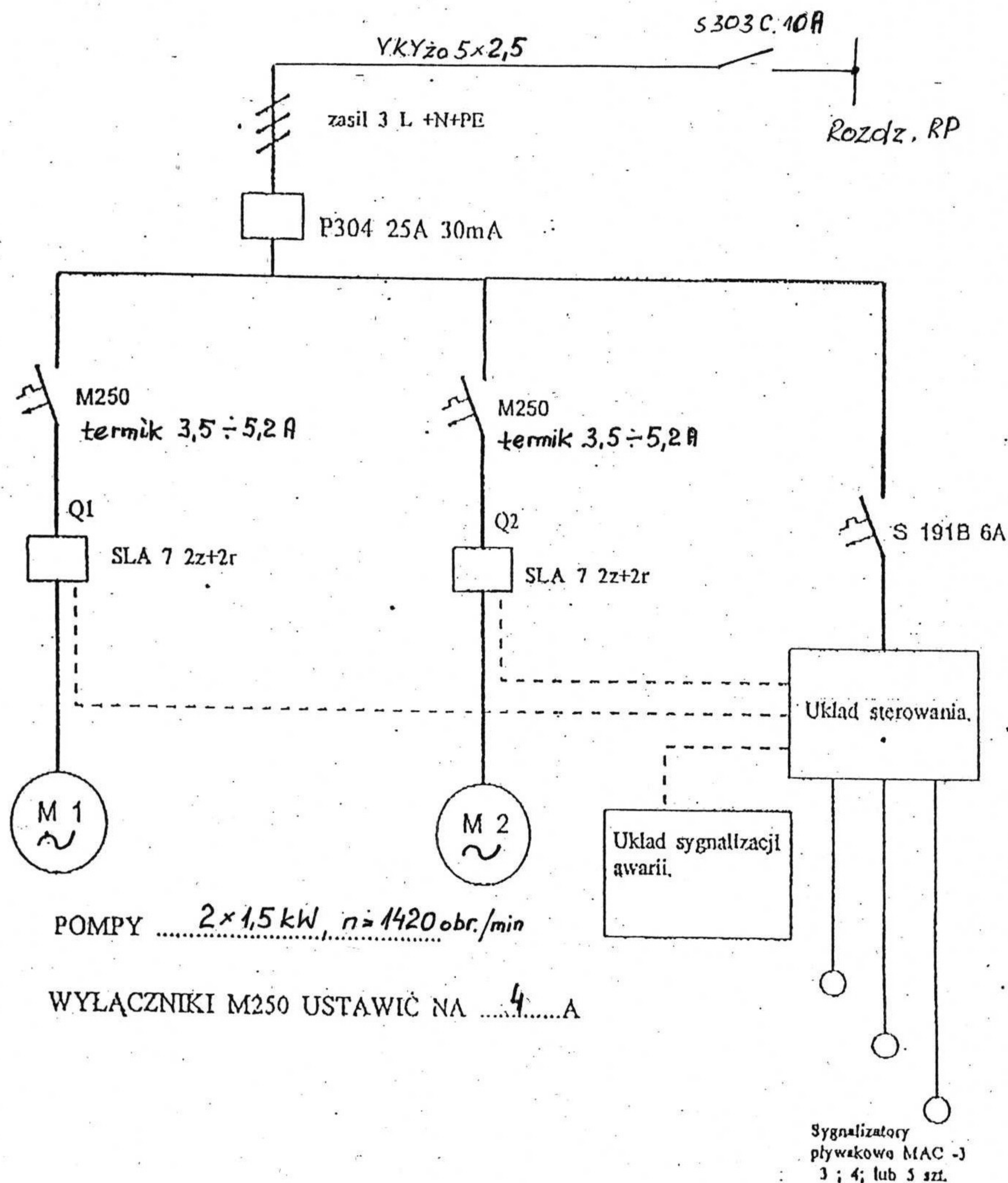
1. Rozdz RP - obudowa SST 53x44 na fundamencie prefabryk. FT-53 w/g katalogu "Incobex" - Bielsko-Biala
2. Gniazdo 1-faz i 3-faz montować wewnątrz obudowy
3. Wykonać dodatk. uziemienie przewodu PE i N bednarką ocynk FeZn 20x4
4. Układ pracy sieci odbiorcy: TN-C-S

mgr inż. Bronisław Hauzer  
upr. nr. 402/75/Lm i nr. 90/82/WML  
w zakr. instal. i urządzeń elektr.  
90-368 Łódź, al. J. Piłsudskiego 7 m. 4  
tel 636-29-30

Obiekt: Dzierżeczalnia ścieków Szkoła Podstawa Kociszew, gm. Żelazów		
Treść rysunku: Schemat zasilania i rozd. RP		
Projektant: mgr inż. B. Hauzer	Sprawdzenie:	
Skala:	Data: 09.2010	Nr rys. 3



# SCHEMAT ZASILANIA DWÓCH POMP 2 x 1,5 kW



mgr inż. Bronisław Hauzer  
upr. nr. 402/75/Lm i nr. 90/82/WMT  
w zakr. instal. i urządzeń elektr.  
90-368 Łódź, al. J. Piłsudskiego 7 m. 4  
tel 636-29-30

Obiekt: Oczyszczalnia ścieków  
Szkoła Podstawowa  
Kociszew, gm. Żelów

Treść rysunku:

Schemat zasilania pomp  
rozdz. RZP

Projektant:  
mgr inż. B. Hauzer

Sprawdzenie:

Skala:

Data:

09. 2010

Nr rys.

4