

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE  
HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20  
tel. (046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443  
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

**PROJEKT WYKONAWCZY**

|  |  |              |  |           |
|--|--|--------------|--|-----------|
| NAZWA ZADANIA/<br>INWESTCJI                        | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ<br>W GMINIE STARE BABICE   |              |  |           |
| NAZWA<br>OPRACOWANIA                               | PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  |              |  |           |
| NAZWA OBIEKTU                                      | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  |              |  |           |
| ADRES BUDOWY                                       | <b>OBRĘB EWIDENCYJNY: 0013 KOCZARGI STARE</b><br><b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 143207_2</b><br><b>GMINA: STARE BABICE</b><br><b>POWIAT: WARSZAWSKI ZACHODNI</b><br><b>WOJ.: MAZOWIECKIE</b><br><b>DZ. NR EWID.: 27/25</b><br><br>w m. Koczargi Stare, gm. Stare Babice ,<br>Zlewnia ulicy Sasanki |              |  |           |
| INWESTOR   | GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE "EKO BABICE" Sp. z o.o. 05-082<br>STARE BABICE, UL. KUTRZEBY 36  |              |  |           |
| STADIUM PROJ.                                      | PROJEKT WYKONAWCZY   |              |  |           |
| ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA                              |  |              |  |           |
| I. CZĘŚĆ OPISOWA<br>II. ZAŁĄCZNIKI<br>III. RYSUNKI |  |              |  |           |
| FUNKCJA  | IMIĘ I NAZWISKO  | NR UPR.      | PIECZĄTKA I PODPIS   | EGZ. NR   |
| Projektował  | Projektant<br>Aleksander Ozyp  | Nr St-142/75 | <b>ALEKSANDER OZYP</b><br>Upr. nr ewid. 142/75<br>do kierowania, nadzorowania i projektowania<br>specjalność elektroenergetyka<br>96-500 Sochaczew, ul. Słazica 54 m.12<br>kom. 697 701 15 | <b>1</b>  |
| DATA: Listopad .2016 r                             |  |              |  | INWESTOR. |

# ***I . CZĘŚĆ OPISOWA***

## OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji elektrycznych i PiA przepompowni ścieków PP  
w m Koczargi Stare gm. Stare Babice, dz. Nr ewid. 27/25

### I. Podstawa opracowania

- zlecenie i umowa podpisana z Inwestorem,
- projekt kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków,
- warunki przyłączenia nr 16/R1/15508 z dnia 19.09.2016r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A. O/Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- dane techniczne uzyskane od dostawcy przepompowni,
- obowiązujące przepisy i normy

### II. Zakres projektu

zakresem projektu objęto:

- ogólną charakterystykę przepompowni,
- zasilanie przepompowni ścieków,
- pomiar energii,
- instalacje odbiorcze przepompowni,
- ochronę od porażań,
- uwagi końcowe.

#### Dane energetyczne przepompowni:

Typ pompy :SEV.80.80.15.4..50D

#### Rzeczywiste parametry pracy

Moc pobierania z sieci - 1,50 [kW]

#### Parametry silnika

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Typ silnika       | - Silnik standardowy |
| Moc nominalna     | - 1,50 [kW]          |
| Obroty znamionowe | - 1435[obr/min]      |
| Napięcie          | - 3x400[V]           |
| Prąd znamionowy   | - 4,2 [A]            |
| Współczynnik mocy | - 0,76               |
| Sprawność silnika | - 0,76               |

### III. Ogólna charakterystyka przepompowni

Projekt kanalizacji sanitarnej przewiduje wybudowanie przepompowni ścieków w m. Koczargi Stare, gm. Stare Babice, dz. Nr ewid. 27/25. Lokalizację przepompowni podano na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego projektu – rys.1.

Przepompownia wykonana będzie jako budowla podziemna prefabrykowana w formie zbiornika w postaci walca wykonanego z żelbetu. Wewnątrz przepompowni zainstalowane będą dwie pompy z silnikami 3 fazowymi. Jedna pompa stanowi czynną rezerwę. Sterowanie pracą pomp samoczynne za pomocą czujników poziomu zainstalowanych w zbiorniku przepompowni.

Rozdzielnica zasilająco-sterująca „RP” zostanie zamontowana w pobliżu zbiornika. Teren przepompowni zostanie oświetlony oprawą oświetleniową SGP340 50W lub równoważną zamontowaną na aluminiowym słupie na wysokości 3 m.

#### **IV. Zasilanie przepompowni ścieków**

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia przepompownia PT zasilana będzie z projektowanego zestawu łączowo-pomiarowego ZK-1 usytuowanego w pobliżu projektowanej przepompowni PT, zlokalizowanej przy projektowanej przepompowni.

Montaż przyłącza kablowego oraz złącza, zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym wykonany będzie według odrębnego projektu realizowanego na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. O/Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków.

Jako zabezpieczenie główne przyłącza projektuje się wkładki bezpiecznikowe WT00/gG-40A o współczynniku  $k=2,5$  umieszczone w bezpieczniko-rozłączniku RBK00 w projektowanym złączu kablowo-pomiarowym. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe projektuje się wyłącznik nadmiarowo-prądowy S303 C16A umieszczony w przedziale pomiarowym w obudowie przystosowanej do plombowania S4.

Zasilanie zestawu łączowo-pomiarowego ZK-1 zostanie zrealizowane linią kablową YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>, wyprowadzoną z istniejącego słupa RN-10/ZN linii napowietrznej znajdującej się na działce nr ew.28/19. Pozostały zakres robót obejmuje wykonanie WLZ kablem YKY 5 x 10 mm<sup>2</sup> o długości montażowej 8 m, wyprowadzonym z zestawu łączowo-pomiarowego do rozdzielnicy zasilająco-sterującej "RP" stanowiącej wyposażenie przepompowni.

Trasę projektowanego kabla, lokalizację zestawu łączowo-pomiarowego ZK i rozdzielnicy zasilająco sterującej „RP” podano na planie sytuacyjnym w skali 1:500 – rys.1. Schemat zasilania przepompowni stanowi załącznik – rys.2.

#### **V. Pomiar energii.**

Pomiar pobieranej energii odbywać się będzie licznikiem bezpośrednim 3 fazowym energii czynnej. Licznik zainstalowany będzie w szafce z tworzywa sztucznego w II klasie ochronności. Szafka licznikowa SL wraz z zabezpieczeniem zainstalowana będzie nad złączem kablowym ZK-1+1xSL. Szafka pomiarowa jest jednym z elementów zestawu łączowo-pomiarowego ZK-1+1xSL. Zestaw ZK-1+1xSL objęty jest odrębnym opracowaniem.

#### **VI. Instalacje odbiorcze przepompowni**

##### **Opis ogólny rozdzielnicy zasilająco-sterującej**

Rozdzielnicę zasilająco sterującą zaprojektowano w obudowie z poliestru IP66 model THALASSA 745x535x300 firmy Schneider Electric lub równoważną. Zaprojektowano także umieszczenie w niej drzwi wewnętrznych NSYP75 na elewacji których zostaną zamieszczone elementy łączeniowe, kontrolki pracy i awarii oraz wyłącznik główny i gniazdo serwisowe. Elementy układu sterowania (zabezpieczenie przepięciowe, różnicowoprądowe, napędowe, wyłączniki silnikowe, styczniki, sterownik PLC, przekaźniki, konwerter radiomodem, odgromnik itp.) należy zamontować na płycie montażowej NSYMM75 wewnątrz szafy. W celu oświetlenia wnętrza szafy projektuje się montaż oprawy oświetleniowej w szafie. Szafa będzie ustawiona na konstrukcji z kątowników ze stali nierdzewnej, a boki zabudowane ryflowaną blachą aluminiową. Za ogrzewanie szafy odpowiada grzejnik rezystancyjny sterowany termostatem – włączanie grzejnika po obniżeniu się temperatury w szafie poniżej 10°C. Do zasilania rezerwowego pompowni przewidziano możliwość podłączenia agregatu przenośnego (wtyczka odbiornikowa 5x32A). Schemat i rozmieszczenie elementów na płycie montażowej oraz na drzwiach wewnętrznych pokazano na rysunkach 4a-4h, 5,6. Kable do rozdzielnicy wprowadzone będą od dołu poprzez dławiki uszczelniające przejście.

Dopuszcza się stosowanie obudowy wg. Standardów montowanych obecnie przez Inwestora na terenie Gminy Stare Babice.

Zasilanie rozdzielnic zasilająco – sterującej wykonać kablem YKY 5x10 mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z zestawu złączowo-pomiarowego ZK-1+1xSL.

#### **Opis układu sterowania pompowni**

Pompownia wyposażona jest w dwie pompy trójfazowe ściekowe o mocy 1.5 kW.

Pompy mogą pracować w trybie automatycznym lub ręcznym, przy czym w tym drugim poziom dolnego pływaka (tzn. Suchobieg) nie jest brany pod uwagę. Automatyczny tryb sterowania odbywa się z wykorzystaniem sterownika PLC IC200UDR002, sondy hydrostatycznej oraz dwóch sygnalizatorów pływakowych. Praca pomp odbywa się na podstawie porównaia poziomu w pompowni z zaprogramowanymi poziomami załączenia/wyłączenia. Pompy pracują na zasadzie naprzemienności ze zrównywaniem czasów pracy z rozdzielczością mionutową. Dodatkowo istnieje drugi, awaryjny układ załączania pomp, jeśli poziom dojdzie do górnego sygnalizatora pływakowego. W tej sytuacji startują obie pompy i zostają wyłączone po osiągnięciu poziomu pływaka dolnego. Stan pracy i awarii pomp jest odzwierciedlony na kontrolkach na elewacji drzwi wewnętrznych. Awaria pompy jest sygnalizowana gdy układ kontroli trójfazowego napięcia zasilającego sygnalizuje nieprawidłowe napięcie, pompa jest przegrzana (zadziałał termokontakt w uzwojeniach silnika lub zadziałał wyłącznik silnikowy), Poziomy załączenia/wyłączenia pomp można wprowadzić zdalnie z systemu nadrzędnego drogą radiową.

Na elewacji drzwi wewnętrznych zamontowany jest trójpołożeniowy wyłącznik główny umożliwiający wybór trybu zasilania pomiędzy sztywnym zasilaniem sieciowym, z zasilaniem z agregatu prądotwórczego. W obu przypadkach układ kontroluje poprawność zasilania trójfazowego i kierunek wirowania faz. Obecność zasilania sygnalizowana jest kontrolką zainstalowaną na drzwiach wewnętrznych. Do komunikacji z systemem nadrzędnym wykorzystywany jest system radiowy oparty na radiomodemie SATELINE 3AS. Radiomodem komunikuje się ze stacją bazową w trybie nasłuchu, a odebrane dane wysyła do sterownika w protokole MODBUS RTU.

Odebrane od sterownika informacje są odsyłane do stacji bazowej. Przewiduje się przesyłanie następującej listy pomiarów:

- ▲ Poziom ścieków
- ▲ Pompa P1 – potwierdzenie pracy
- ▲ Pompa P2- potwierdzenie pracy
- ▲ Pompa P1 sprawna
- ▲ Pompa P2 sprawna
- ▲ Prawidłowość zasilania trójfazowego
- ▲ poziom suchobiegu
- ▲ Poziom maksymalny
- ▲ poziom wyłączenia LL
- ▲ poziom wyłączenia L
- ▲ Poziom załączenia H
- ▲ Poziom załączenia HH
- ▲ Poziom zadziałania pływaka poziomu suchobiegu
- ▲ Poziom zadziałania pływaka poziomu maksymalnego

Radiomodem trzeba umieścić wewnątrz rozdzielnic zasilająco – sterującej. Na instalacji antenowej należy zamontować odgromnik gazowy LP400-TNC lub równoważny. Anteną do komunikacji jest antena kierunkowa CAY+++ lub równoważna mocowana na maszcie antenowym (h=3m) zainstalowanym przy rozdzielnic zasilająco- sterującej. Projektuje się zainstalowanie słupa

oświetleniowego jako masztu dla antent kierunkowej. Instalację wykonać przewodem K1000 z pozłacanymi końcówkami. Na słupie projektuje się montaż oprawy oświetleniowej SGP340 50W na wysokości 3m. Oprawa sodowa w wykonaniu w drugiej klasie ochronności o wskaźniku IP 66 dla komory optycznej, korpus z odlewanej ciśnieniowo aluminium, reflektor paraboliczny jednoczęściowy, klosz płaski, szklany, odporny mechanicznie i temperaturowo. Oprawa winna być wykonana z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu oraz posiadać certyfikat jakości ENEC i CE. We wnęce słupa montować izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK, kable w słupach zabezpieczać palczką termokurczliwą. Oprawę instalowaną na słupie należy zabezpieczać wkładkami bezpiecznikowymi 6A. Zasilanie oprawy wykonać przewodem YDY 2x1,5 mm<sup>2</sup> wciągniętym w słup. Oprawę montować na słupie na uchwycie. Załączanie oświetlenia ręcznie przełącznikiem zainstalowanym na drzwiach wewnętrznych rozdzielnic zasilająco-sterujących.

Kable nN układać w rowie kablowym na głębokość 0.7 m na 10 cm warstwie piasku. Kable przykryć warstwą piasku o takiej samej grubości oraz folią ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 0,25 m. Kable układać linią falistą. Lokalizację masztu pokazano na planie sytuacyjnym – rys. 1.

Na drzwiach wewnętrznych zainstalowane jest jednofazowe gniazdo remontowe o obciążalności 10A.

Pompy i czujnik poziomu wyposażone są w przewody sterowniczo – zasilające. Wymienione przewody na odcinku od rozdzielnic zasilająco – sterujących „RP” do zbiornika przepompowni należy ułożyć w rurze osłonowej typu DVR 100. Wewnątrz zbiornika przepompowni przewody mocować na konstrukcji. Połączenia przewodów do rozdzielnic zasilająco – sterujących „RP” wykonać zgodnie z DTR przepompowni.

Razem z kablami zasilającymi pompy układać kable dla zasilania oprawy oświetleniowej w wykonaniu EX (typ 113-03Ex/C/W 1x200W projektowanej w przepompowni

#### **Tabelaryczny wykaz obwodów PiA (pomiarów i automatyki)**

|        | <b>Obwód</b>            | <b>Opis</b>                                      |                 |
|--------|-------------------------|--|-----------------|
| -X1    | Zaciski WDU6            | LISTWA ZACISKOWA KABLI ZASILAJĄCYCH              |                 |
| -X3    | Zaciski WDU4+PCE 525-6d | LISTWA ZACISKOWA + WTYCZKA ODBIORNIKOWA AGREGATU |                 |
| -Q1    | LK40                    | WYŁACZNIK GŁÓWNY                                 |                 |
| -F1    | SPC-S-20/280/4kl. B+C   | OCHRONNIKI PRZEPIĘĆ KLASA B+D                    |                 |
| -F2    | CFI6-40/4/003-DE        | WYŁACZNIK RÓŻNICOWO PRĄDOWY                      |                 |
| -K0    | CKF-B                   | CZUJNIK KOLEJNOŚCI I ZANIKU FAZ                  |                 |
| -F8    | DR 230 FML              | OCHRONNIKI PRZEPIĘĆ KLASA D                      |                 |
| -F3    | CLS6-C10-DP             | GNIAZDO SERWISOWE -GNI                           | Gnizdo 2P+Z     |
| -F3a   | CLS6-C10-DP             | OŚWIETLLENIE TERENU -So_ter                      | Zaciski WDU 2,5 |
| -F3a   | CLS6-C10-DP             | OŚWIETLLENIE SZAFKI-So_sz                        | Oprawa Sz 4155  |
| -F4    | CLS6-C2-DP              | OŚWIETLLENIE KOMORY                              | Zaciski WDU 2,5 |
| -F4    | CLS6-C2-DP              | GRZEJNIK REZYSTANCYJNY                           |                 |
| -F5    | CLS6-C2-DP              | ZASILACZ 24V-MDR-20-24                           |                 |
| -F5    | CLS6-C2-DP              | PROGRAMATOR PLC                                  |                 |
| -RM1   | SATELINE 3AS            | RADIOMODEM                                       |                 |
| -X2/M1 | PKZM0                   | ZASILANIE SILNIKA M1                             |                 |

|           |               |                                   |                 |
|-----------|---------------|-----------------------------------|-----------------|
| -F6       | NHI-E-11-PKZ0 | ZASILANIE STEROWANIA SILNIKIEM M1 |                 |
| -X2/M2    | PKZM0         | ZASILANIE SILNIKA M2              |                 |
| -F6       | NHI-E-11-PKZ0 | ZASILANIE STEROWANIA SILNIKIEM M2 |                 |
| -X2/B1    |               | CZUJKA POZIOMU - SUCHOBIEG        | Zaciski WDU 2,5 |
| -X2/B2    |               | CZUJKA POZIOMU -MAKSIMUM          | Zaciski WDU 2,5 |
| -X2/sonda |               | SONDA HYDROSTATYCZNA              |                 |
| -CON1     | VIR693FU101   | PRZETWORNIK SYGNAŁU               |                 |

## **VII. Ochrona przeciwpożarowa**

Dodatkową ochroną od porażen prądem elektrycznym będzie samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania realizowane za pomocą wyłącznika różnicowo – prądowego zainstalowanego w szafie „RP”. Żyły przewodów ochronnych pomp ściekowych należy podłączyć do zacisku „PE”, który zostanie połączony z żyłą ochronną kabla zasilającego rozdzielnicę zasilającą – sterującą „RP”. Połączenie żyły „PE” z projektowanym uziomem wykonać przy zestawie złączowo – pomiarowym. Uziom szpilkowy zaprojektowano z 2-ch prętów stalowych Ø20 długości 6 m każdy. Oporność projektowanego uziomu nie może być większa od 5 Ω. Dla ochrony urządzeń przepompowni przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi w rozdzielnicy zasilającą – sterującą „RP” winne być zainstalowane ochronniki przepięciowe sprowadzające przepięcia do 1,5 kV. Ochronę od porażen wykonać zgodnie z normą PN IEC 60 364-4-41.2000.

## **VIII. Uwagi końcowe**

1. Opis stanowi integralną część projektu.
2. Trasę projektowanej linii kablowej wytyczyć geodezyjnie.
3. Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, DTR oraz obowiązującymi normami PN/E i przepisami BHP. Wszystkie prace winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
4. Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście w teren zarządzającego drogą.

## **IX. Obliczenia techniczne**

### **2.1. Moc instalowana**

Zestawienie mocy projektowanej:

- silniki pomp - 2x1,5kW
- odbiory własne rozdzielnicy RP - 0,5kW
- oświetlenie terenu - 0,05kW

$P_i = 3,55 \text{ kW}$

$P_s = 2,34 \text{ przy } k_j = 0,66$

## 2.2. Dobór zabezpieczeń projektowanego obwodu

Prąd obciążenia wynosi :

$$I_s = P \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi} = \frac{2,34}{1,73 \times 0,4 \times 0,87} = 3,88 \text{ A}$$

Gdzie:

$P_s$  – moc pobierana

$I_s$  – prąd obciążenia

$U$  – napięcie sieci

ALEKSANDER OZYP  
Upr. nr ew. SI-142/75  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
specjalność elektroenergetyka  
96-500 Sochaczew, ul. Siozica 54 m.12  
kom. 697 701 115



| Zestawienie podstawowych materiałów |   |  |                          |       |
|-------------------------------------|---|--|--------------------------|-------|
| 1                                   | Kabel YKY 5x10  |  |                          | 3m    |
| 2                                   | Kabel YKY 3x4   |  |                          | 6m    |
| 3                                   | Kabel YDY 2x1,5mm²  |  |                          | 3m    |
| 4                                   | Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK                                |  |                          | 1szt. |
| 5                                   | Folia niebieska   |  |                          | 2m    |
| 6                                   | Oznaczniki kabli nN   |  |                          | 4szt. |
| 7                                   | Uziomy pionowe 6m   |  |                          | 2szt. |
| 8                                   | Antena kierunkowa CAY+++  |  |                          | 1kpl. |
| 9                                   | Kabel antenowy koncentryczny H1000                                  |  |                          | 7m    |
| 10                                  | Maszt antenowy h=5m z fundamentem                                   |  |                          | 1kpl. |
| 11                                  | Oprawa oświetleniowa SGP340 50W (z uchwytem do mocowania na słupie) |  |                          | 1kpl. |
| 12                                  | Rozdzielnica zasilająco sterująca                                   |  |                          |       |
| 12.1                                | LK40-3.8380 40A 500V  | Wyłącznik główny zasilania   | SPAMEL                   | 1     |
| 12.2                                | SPC-S-20/280/4  | Ogranicznik przepięć, 4 bieg.  | EATON ELECTRIC           | 1     |
| 12.3                                | CFI6-40/4/003-DE  | Wyłącznik różnicowoprądowy 4-bieg. CFI6 40A 0,03 AC  | EATON ELECTRIC           | 1     |
| 12.4                                | CKF-B   | Czujnik kolejności i zaniku faz (3x400V+N, 1z 10A, asymetria 45V, opóźnienie 3-5s)               | F&F                      | 1     |
| 12.5                                | DR 230 FML  | DEHNrail 230 FML Ogranicznik przepięć (2-polowy) klasy D ze zdaln. sygn. uszk.                   | DEHN                     | 1     |
| 12.6                                | PKZM0-10  | Wyłącznik silnikowy PKZM0  | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.7                                | SZ 4155   | Oświetlenie uniwersalne ze zintegrowanym czujnikiem ruchu  | RITTAL                   | 1     |
| 12.8                                | NHI-E-11-PKZ0   | Styki pomocnicze 1r+1z NHI-E-11-PKZ0   | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.9                                | CLS6-C2-DP  | Wyłącznik nadprądowy 1P 230/400V 2A 'C' (6kA)  | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.10                               | CLS6-C10-DP   | Wyłącznik nadprądowy 1P 230/400V 10A 'C' (6kA)   | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.11                               | DILA-XHI11  | Blok styków pomocniczych (1z+1r, 690V 3A, montaż centralny)                                      | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.12                               | DILM12-10(230V50HZ,240V60HZ)  | Stycznik 3-biegunowy 230/240V 50/60Hz (690V 12A 5,5kW, IP20, 1z)                                 | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.13                               | ATS 01N209QN  | Rozrusznik energoelektroniczny (3/4kW 9A 3F/380-415VAC 50/60Hz, łagodny rozruch/zatrzymanie)     | SCHNEIDER ELECTRIC       | 2     |
| 12.14                               | IC200UDR002   | Sterownik PLC (kompaktowy CPU) - 24VDC, 8DI (2x4, Sink/Source), 6DO (2x1+1x4, przekaźnik), RS232 | GE INTELLIGENT PLATFORMS | 1     |
| 12.15                               | NSYCCOTH C  | Termostat  | SCHNEIDER ELECTRIC       | 1     |
| 12.16                               | NSYCR20WU2  | Grzejnik rezystancyjny   | SCHNEIDER ELECTRIC       | 1     |
| 12.17                               | 1040-0b   | Gniazdo 16A 2P+Z 230V IP44   | PCE                      | 1     |
| 12.18                               | WDU 6   | Złączka śrubowa przelotowa WDU 6, beżowa   | WEIDMULLER               | 6     |
| 12.19                               | WDU 6 BL  | Złączka śrubowa przelotowa WDU 6, niebieska  | WEIDMULLER               | 2     |
| 12.20                               | WPE 6   | Złączka śrubowa przelotowa WDU 6, żółto-zielona  | WEIDMULLER               | 2     |
| 12.21                               | WDU 4   | Złączka śrubowa przelotowa WDU 4, beżowa   | WEIDMULLER               | 7     |
| 12.22                               | WDU 4 BL  | Złączka śrubowa przelotowa WDU 4, niebieska  | WEIDMULLER               | 1     |
| 12.23                               | WPE 4   | Złączka śrubowa przelotowa WDU 4, żółto-zielona  | WEIDMULLER               | 3     |
| 12.24                               | WDU 2.5   | Złączka śrubowa przelotowa WDU 2.5, beżowa   | WEIDMULLER               | 12    |
| 12.25                               | WPE 2.5   | Złączka śrubowa przelotowa WDU 2.5, żółto-zielona  | WEIDMULLER               | 1     |
| 12.26                               | GZT4  | Gniazdo wtykowe z zaciskami śrub. do przekaźników R4 (cztery tory 6A, 300 V)                     | REL POL                  | 7     |
| 12.27                               | R4-2014-23-1024-WTLD  | Przekaźnik przemysłowy 24VDC (4p 6A, AgNi, IP40, wskaźn.+blokada+diody)                          | REL POL                  | 4     |
| 12.28                               | R4-2014-23-5230-WTL   | Przekaźnik przemysłowy 230VAC (4p 6A, AgNi, IP40, wskaźn.+blok.+diody)                           | REL POL                  | 3     |
| 12.29                               | M22-WRK3  | Pokrętko z krótkim piórkiem, 3 położenia   | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.30                               | M22-WRK   | Pokrętko z krótkim piórkiem, 2 poł. z samopowr., 60 st.  | EATON ELECTRIC           | 1     |
| 12.31                               | M22-A   | Łącznik  | EATON ELECTRIC           | 7     |
| 12.32                               | M22-K10   | Element stykowy 1NO, zac. śr.  | EATON ELECTRIC           | 6     |
| 12.33                               | M22-L-R   | Główka lampki sygnalizacyjnej, płaska  | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.34                               | M22-L-G   | Główka lampki sygnalizacyjnej, płaska  | EATON ELECTRIC           | 3     |
| 12.35                               | M22-LED230-R  | Element z diodą LED czerwoną   | EATON ELECTRIC           | 2     |
| 12.36                               | M22-LED230-G  | Element z diodą LED zieloną  | EATON ELECTRIC           | 3     |
| 12.37                               | LP400-TNC   | Odgromnik do instalacji antenowej  | ASTOR                    | 1     |
| 12.38                               | SATELINE 3AS 430 MHz  | Radiomodem   | SATEL                    | 1     |
| 12.39                               | 525-6d  | Wtyczka odbornikowa  | PCE                      | 1     |
| 12.40                               | NSYPLM86  | Obudowa z poliestru  | SCHNEIDER ELECTRIC       | 1     |
| 12.41                               | NSYPAP86  | Drzwi wewnętrzne   | SCHNEIDER ELECTRIC       | 1     |
| 12.42                               | NSYMM86   | Płyta montażowa  | SCHNEIDER ELECTRIC       | 1     |
| 12.43                               | TS35  | Szyna montażowa  |                          |       |
| 12.44                               | LINA25  | Kanał grzebieniowy 25x60 szary   | LEGRAND                  |       |
| 12.45                               |   | Dławiki uszczelniające   |                          |       |

**ALEKSANDER OZYP**  
 Upr. nr ew. St-142/75  
 do kierowania, nadzorowania i projektowania  
 specjalności elektroenergetyka  
 96-500 Sochaczew, ul. Staszica 54 m.12  
 kom. 697 701 115

## ***II . ZAŁACZNIKI***

Sochaczew listopad 2016 r.

Aleksander Ozyp  
ul. Staszica 54/12  
96 – 500 Sochaczew

## Oświadczenie

Na podstawie art. 20 i art. 35 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. Z 2016 r., poz. 290) oświadczam, iż opracowany przeze mnie projekt p.n. :

*Nazwa opracowania :*

**PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I PIA  
PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**

*Inwestor :*

**Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.ż.o.o."  
05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36**

*Adres Budowy:*

**dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207\_2 Stare Babice,  
obręb ewid. 0013 Koczargi Stare  
w gm. Stare Babice**

został opracowany w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z dnia 25 kwietnia 2012 r.) oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

ALEKSANDER OZYP  
Upr. nr ew. St.142/75  
do kierowania, nadzoru i projektowania  
specjalność elektroenergetyka  
96-500 Sochaczew ul. Staszica 54 m.12  
kom. 697 701 115

Warszawa, dnia 16 grudnia 1975 r.

Nr ewidencyjny St-142/75

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 p. 2 i ust. 2 p. 2, § 5 ust. 1 p. 2 i ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 p. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

**STWIERDZAM**

że Ob. ALEKSANDER PAWEŁ O Z Y P s. Wojciecha  
technik elektryk w zakresie specjalności elektroenergetyka  
urodzony(a) dnia 20.01.1941 r. Brwinów  
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji  
elektrycznych:  
1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,  
2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki  
Z-ca Naczelnego Architekta Warsztaty



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-D8S-7IH-M9M \*

Pan ALEKSANDER PAWEŁ OZYP o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3394/02  
adres zamieszkania ul. STASZICA 54/12, 96-500 SOCHACZEW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ALEKSANDER OZYP

Upr. nr ew. St-142/75  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
specjalność elektroenergetyka  
96-500 Sochaczew, ul. Staszica 54 m.12  
kom. 697 701 115

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI  
Niniejsza decyzja jest wydana na podstawie art. 28b i 28e ustawy z dnia 17.05.1998r. Prawo gospodarki komunalnej

Kabel energetyczny MN  
z osi Sace Kable  
refek sterownic i oświetlenia

1049 2016  
2016-11-14  
OD 6630

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Marek Wojtowicz  
Przewodniczący  
narady koordynacyjnej

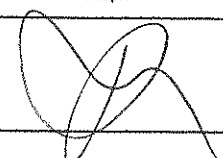
Projektowane przyłącze energetyczne  
kablów YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> L= 12m (25m)

Projektowany YKY 4x10mm<sup>2</sup>  
L= 8m

Kable zas.-ster. L=13m  
dostarczone wraz z przepompnią  
w DVR50 L=2x3m

Projektowana szafa sterownicza

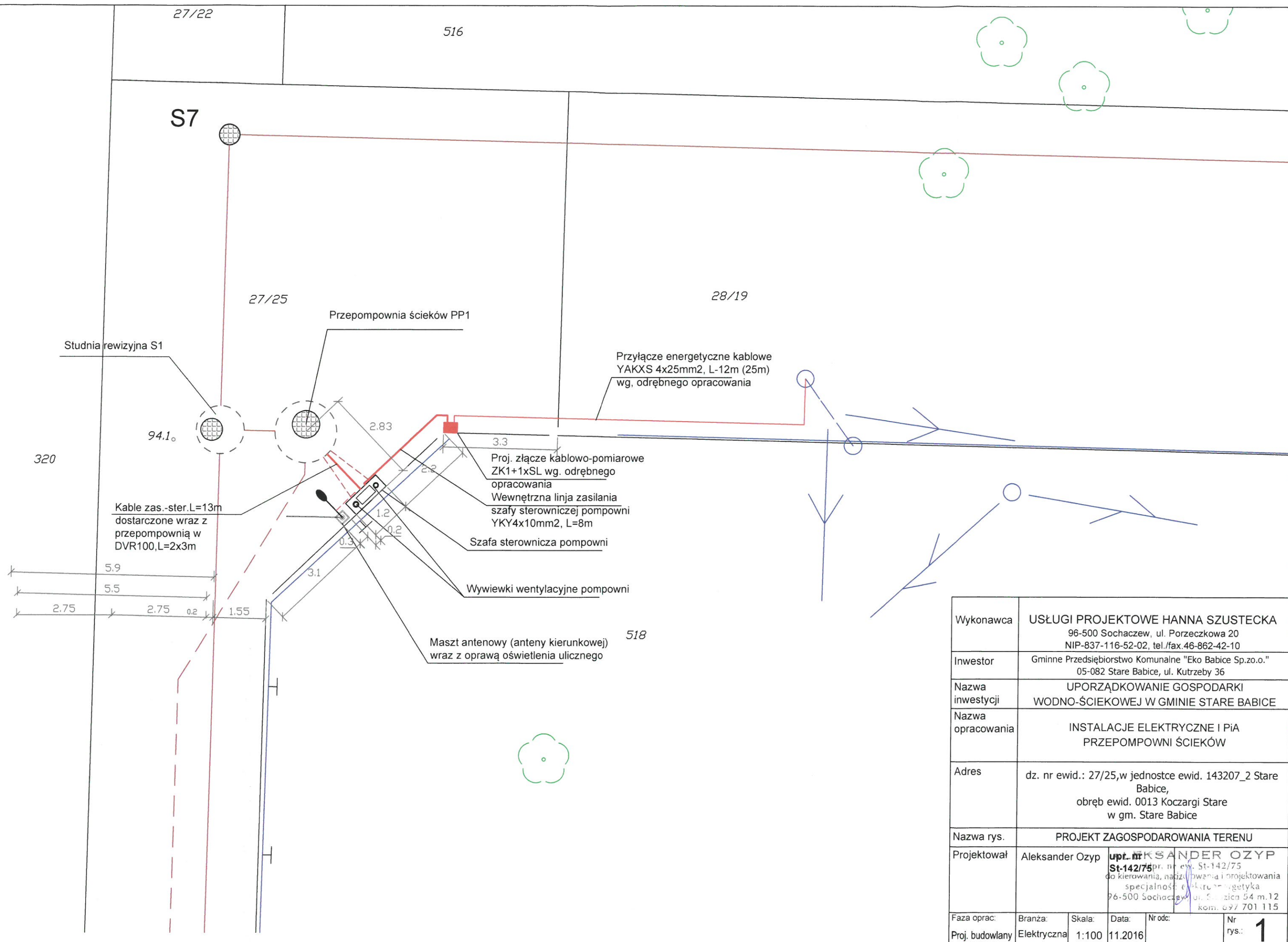
| LP | X          | Y          |
|----|------------|------------|
| 1  | 5792484.84 | 7485019.31 |
| 2  | 5792484.84 | 7485018.84 |
| 3  | 5792483.22 | 7485018.79 |
| 4  | 5792483.40 | 7485009.10 |
| 5  | 5792483.14 | 7485009.07 |
| 6  | 5792483.39 | 7485009.03 |
| 7  | 5792483.40 | 7485008.84 |
| 8  | 5792481.60 | 7485006.87 |
| 9  | 5792481.44 | 7485007.03 |
| 10 | 5792481.22 | 7485006.73 |
| 11 | 5792483.02 | 7485004.86 |

|                       |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|
| Jednostka projektowa: |  |  | USŁUGI PROJEKTOWE<br>Hanna Szustecka<br>95-500 Sochaczew<br>ul. Porzeczkowa 20 |  | Inwestor:<br>Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne<br>EKO-BABICE Sp. z o.o.<br>ul. Gen. Kutrzeby 36, 05-082 Stare Babice |  |
| Zakres                |  |  | Osoba  |  | Podpis   |  |
| Projektował           |  |  | mgr inż. Marcin Kitiński   |  |                                 |  |
| Data:                 |  |  | listopad 2016  |  | Numer rysunku:<br>Rysunek nr 1   |  |

PVC-U Ø160, L=1,5 m  
i=3,0%, Rws=92,77  
k Ø 94.96  
Br-RVI

### ***III . RYSUNKI***

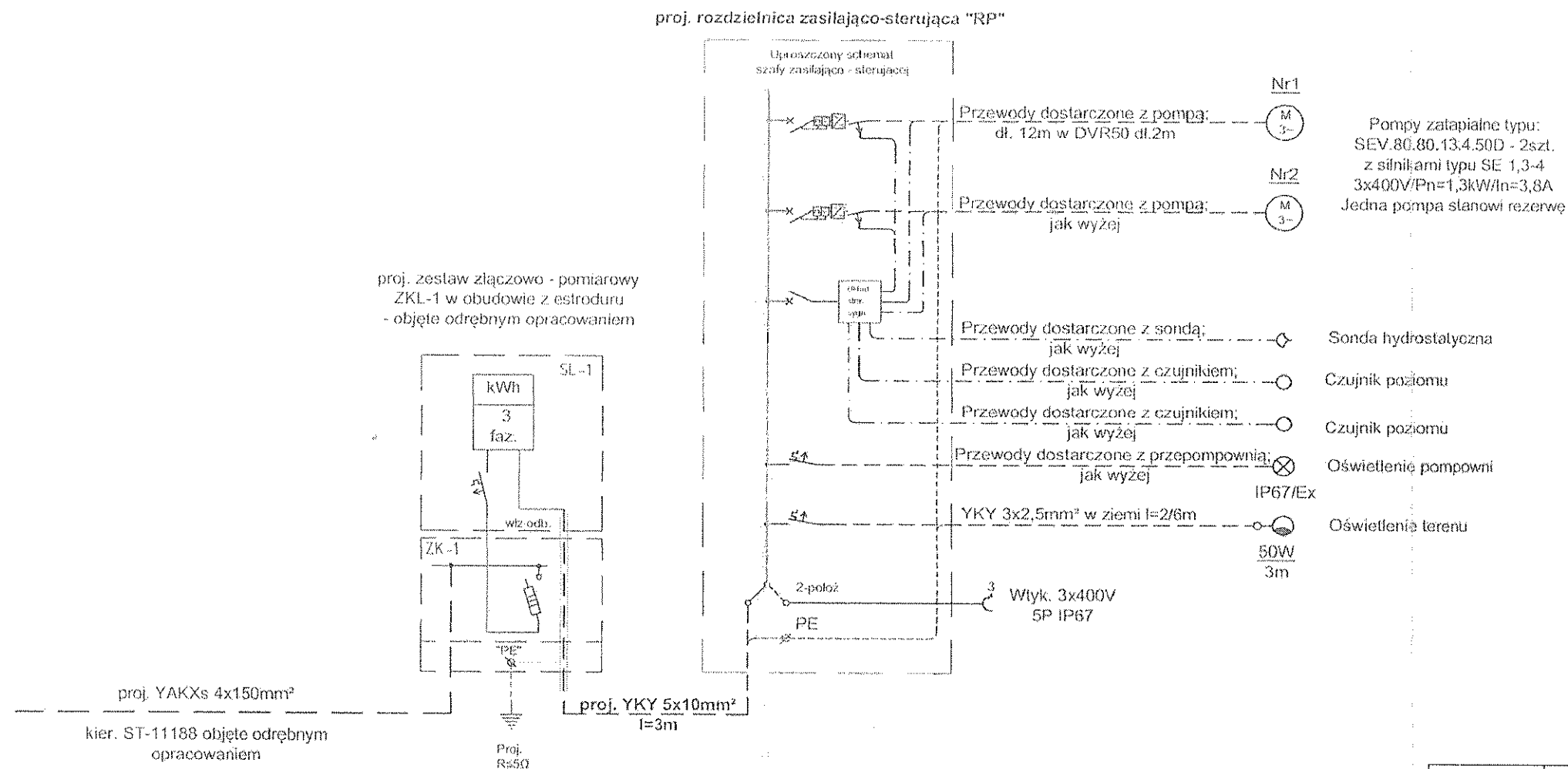





|                   |  |         |                 |                      |  |
|-------------------|--|---------|-----------------|----------------------|--|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10  |         |                 |                      |  |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.oz.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                        |         |                 |                      |  |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |         |                 |                      |  |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |         |                 |                      |  |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |         |                 |                      |  |
| Nazwa rys.        | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  |         |                 |                      |  |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | upr. nr | Aleksander Ozyp | pr. nr ew. St-142/75 | do kierowania, nadzoru i projektowania specjalność: elektryczna i PIA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20, tel./fax. 46-862-42-10 |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala:  | Data:           | Nr odc:              | Nr rys.: 1   |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | 1:100   | 11.2016         |                      |  |

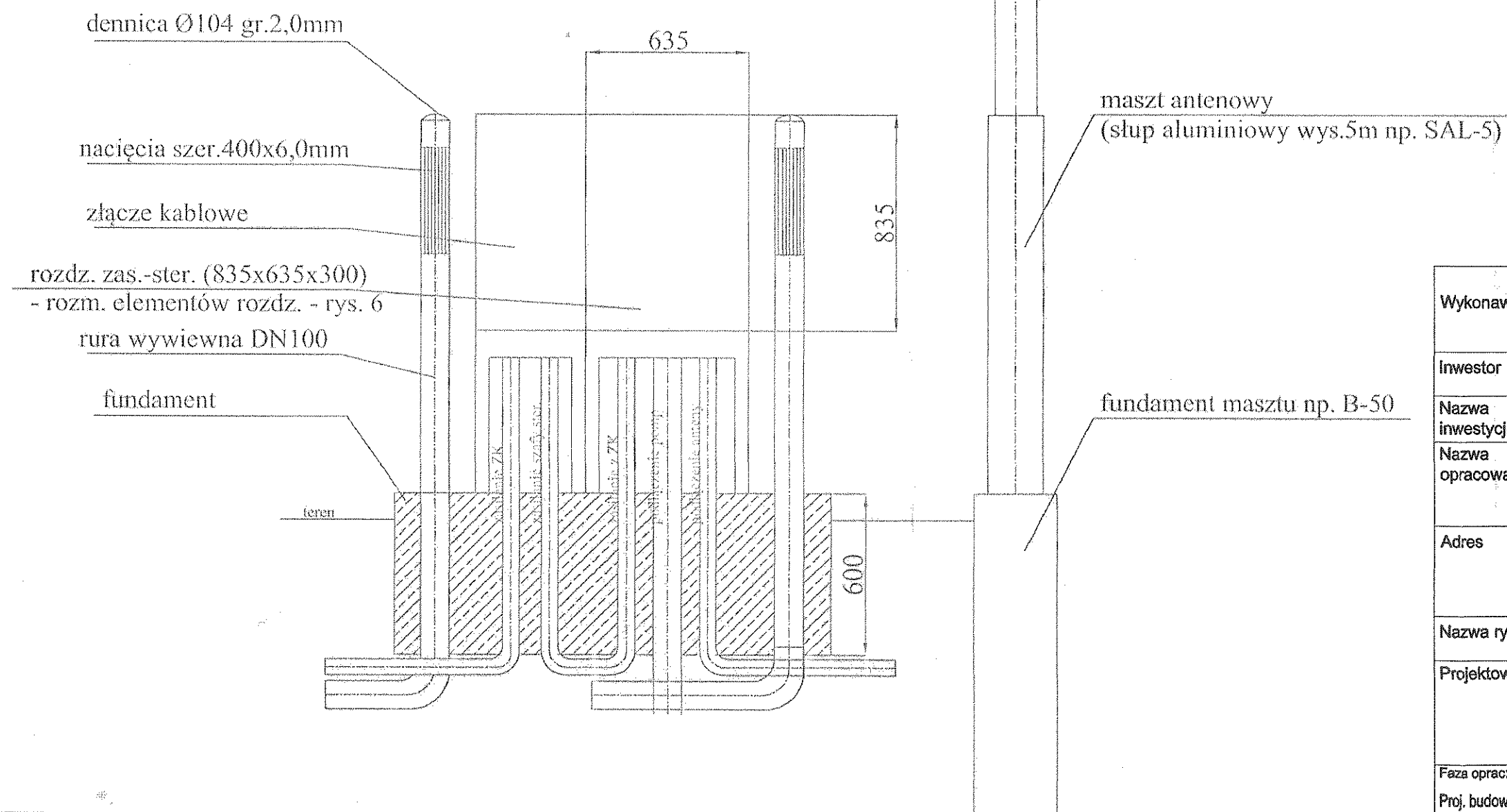


SCHEMAT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P1  
KOCZARGI STARE, GM. STARE BABICE dz. nr 27/25



|                   |  |        |         |         |                   |
|-------------------|--|--------|---------|---------|-------------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10   |        |         |         |                   |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp. z o.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36  |        |         |         |                   |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |        |         |         |                   |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |        |         |         |                   |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice   |        |         |         |                   |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |        |         |         |                   |
| Projektował       | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;">  </div> <div> <p><b>Aleksander Ozypr</b></p> <p><b>St-142/75</b></p> <p>do kierowania, nadzorowania i projektowania<br/>specjalność elektroenergetyka<br/>96-500 Sochaczew, ul. Świerżka 54 m.12<br/>kom. 697 701 115</p> </div> </div> |        |         |         |                   |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala: | Data:   | Nr odb: | Nr rys.: <b>2</b> |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -      | 11.2016 |         |                   |

## SZCZEGÓŁ ROZDZ. ZAS.-STER.



|                   |   |                      |   |               |
|-------------------|---|----------------------|---|---------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10     |                      |   |               |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.ż.o.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                          |                      |   |               |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE  |                      |   |               |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  |                      |   |               |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare<br>Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |                      |   |               |
| Nazwa rys.        | SZCZEGÓŁ MONTAŻU ROZDZIELNICY<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCEJ  |                      |   |               |
| Projektował       | Aleksander Ozyp   | upr. nr<br>St-142/75 | ALEKSANDER OZYP<br>Upr. nr ew. St-142/75<br>do kierowania, nadzorowania i projektowania<br>specjalność: elektrotechnika<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20, tel./fax. 46-862-42-10 |               |
| Faza oprac.       | Branża:   | Skala:               | Data:   | Nr od:        |
| Proj. budowlany   | Elektryczna   | 1:20                 | 11.2016   |               |
|                   |   |                      |   | Nr<br>rys.: 3 |

## SZCZEGÓŁ POŁĄCZEŃ SKALA 1:10

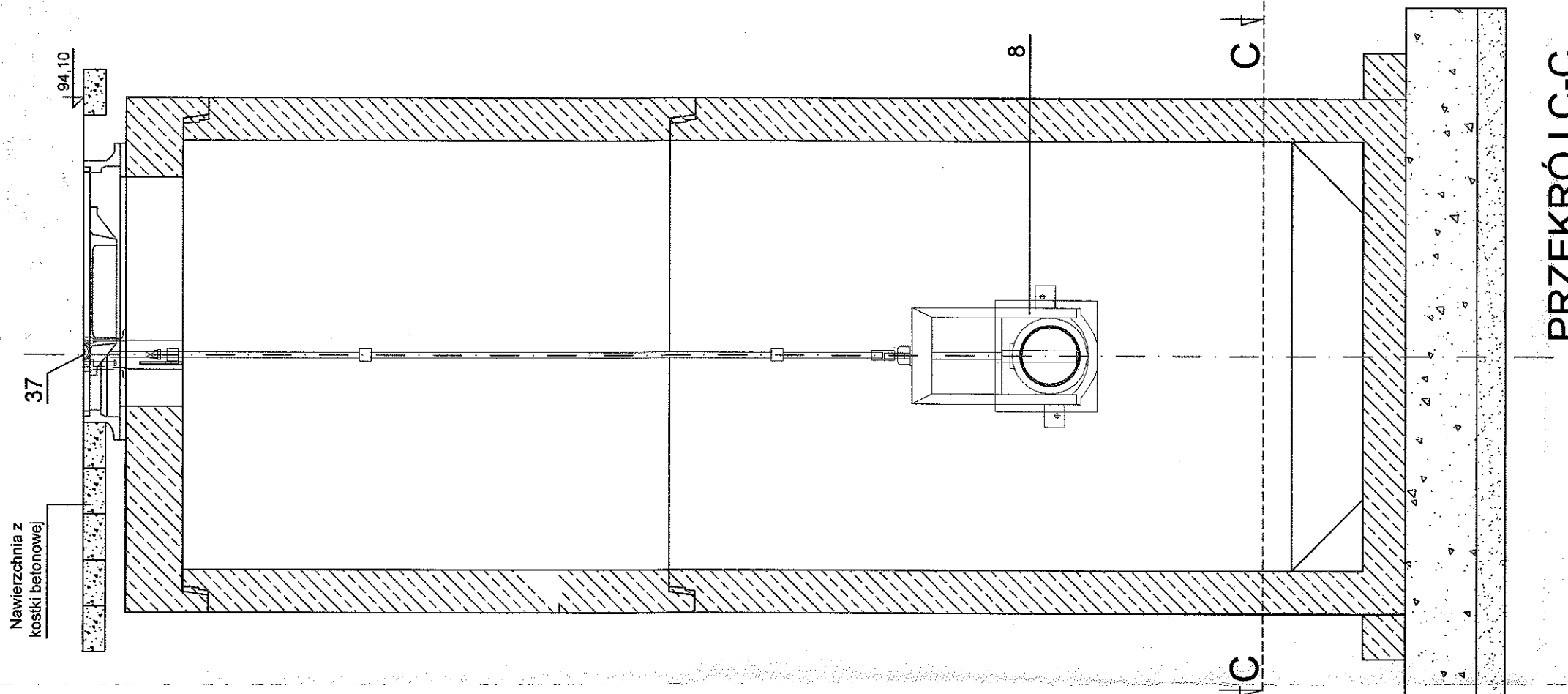
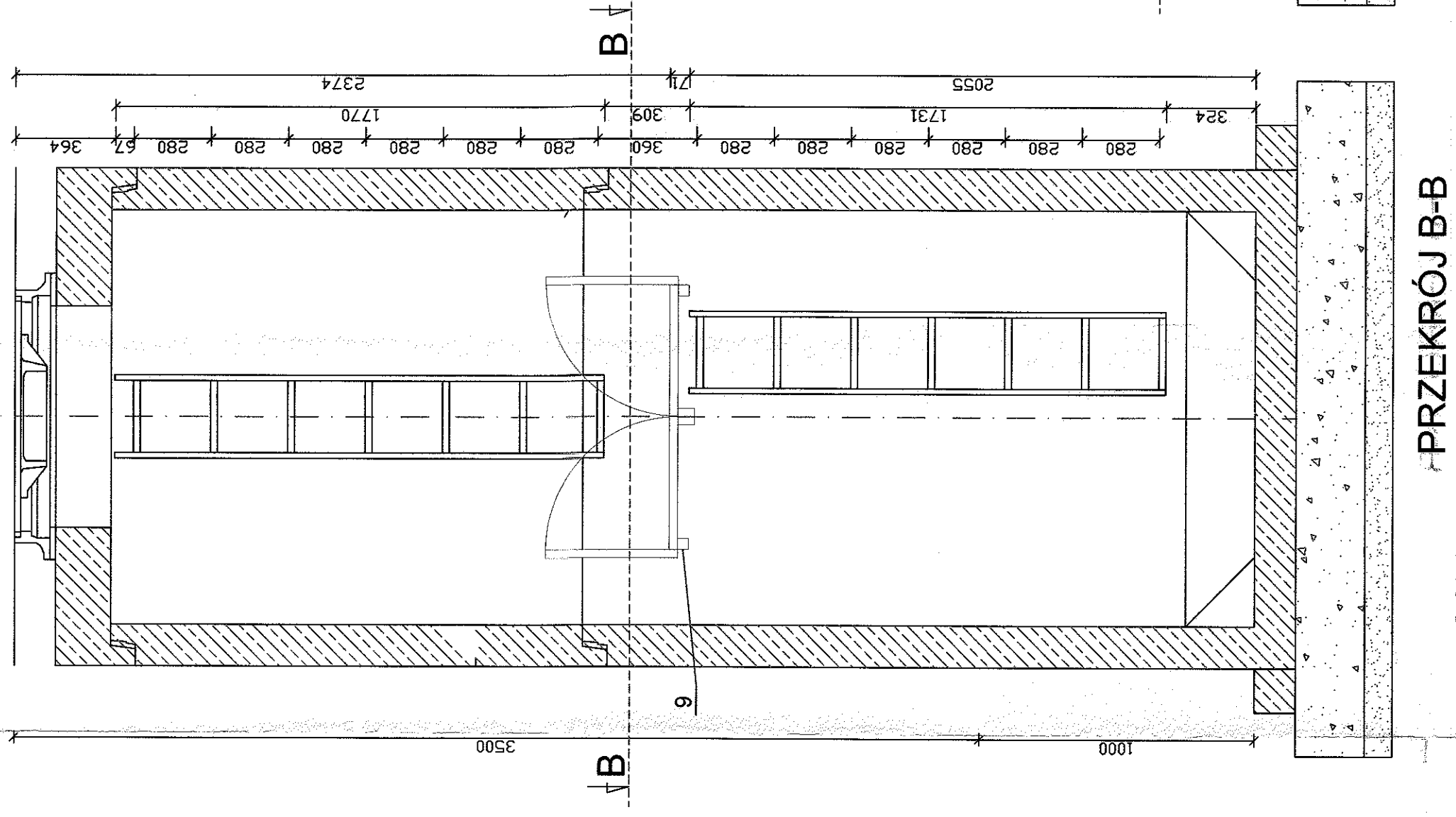
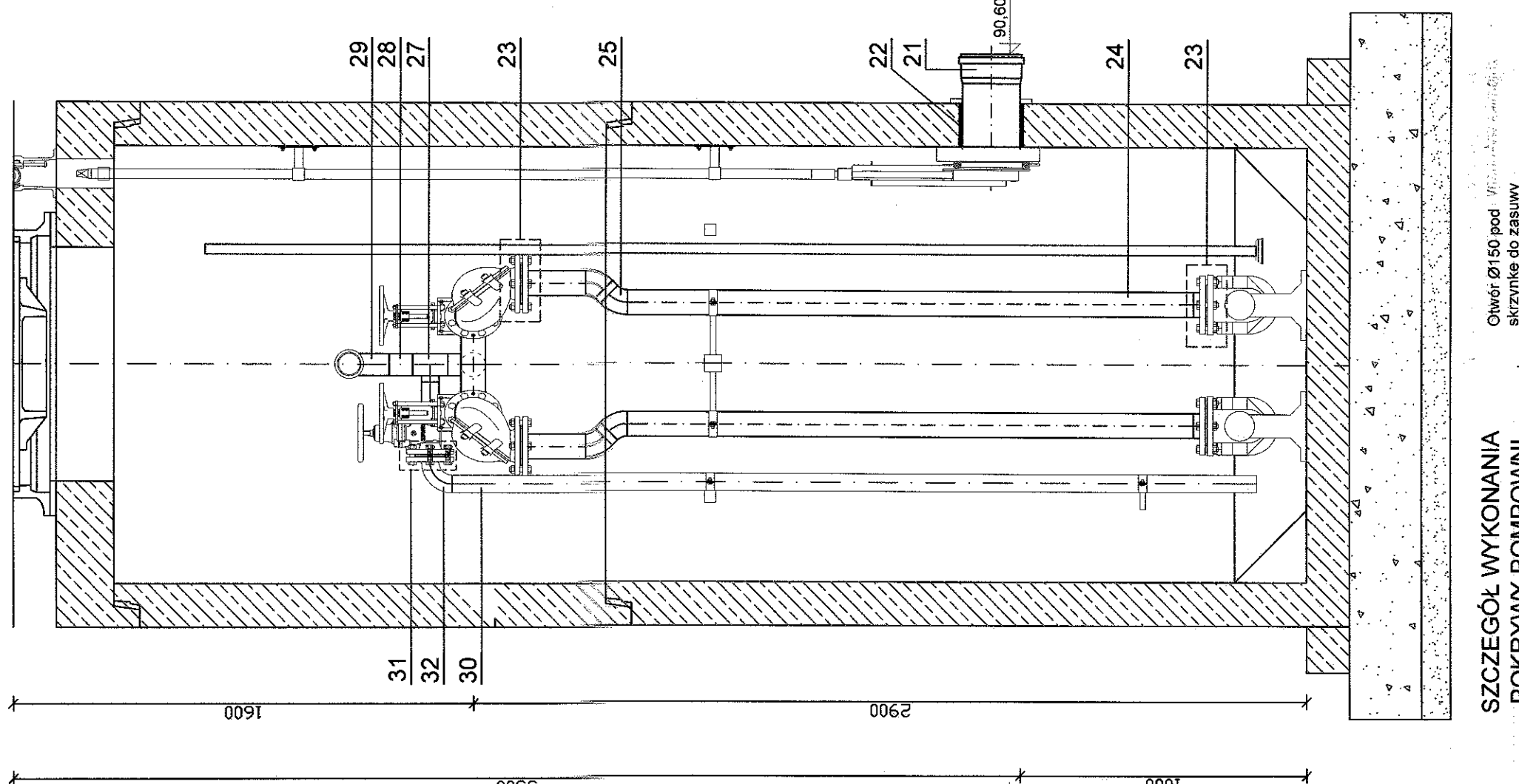
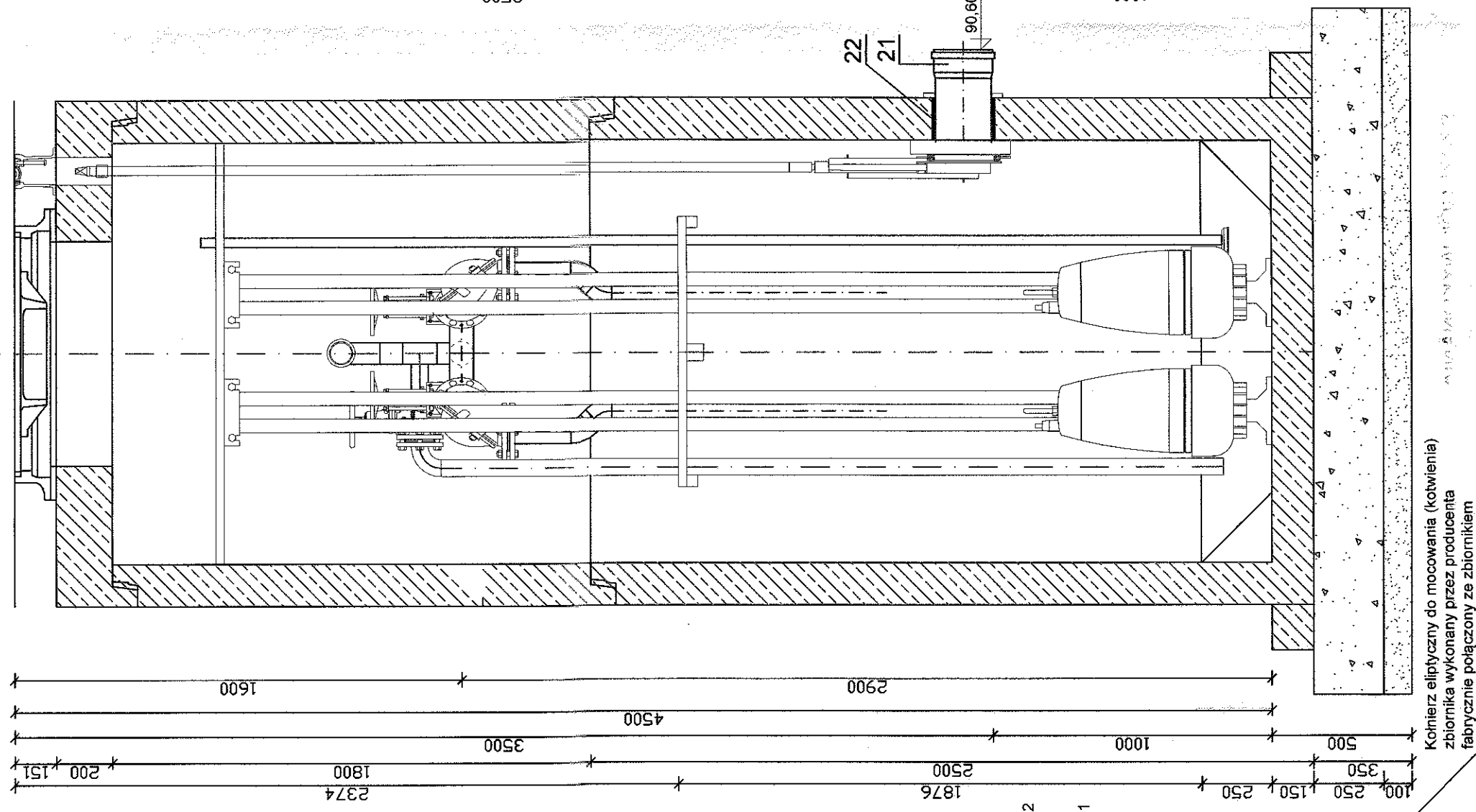
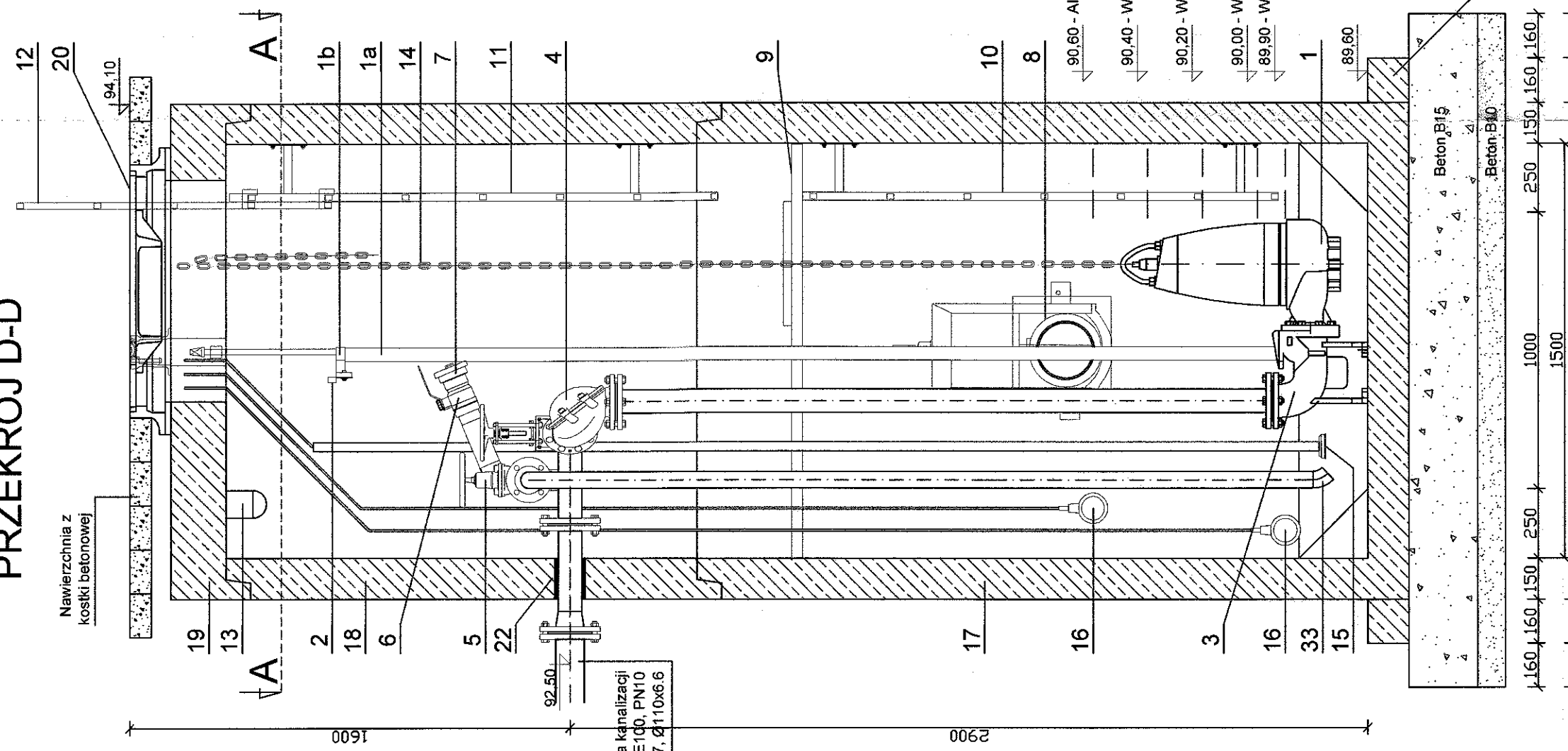
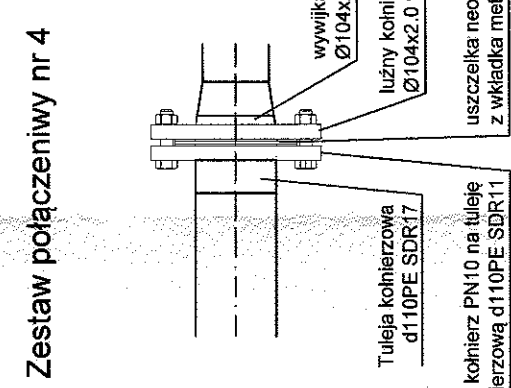
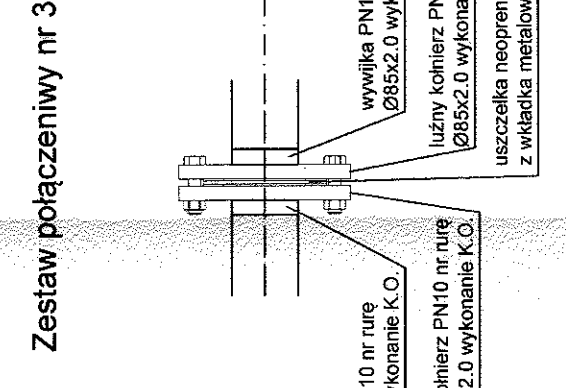
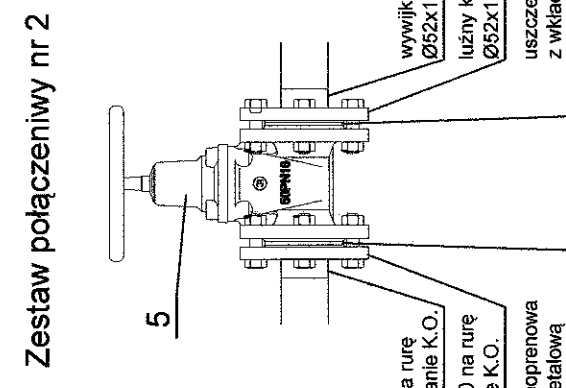
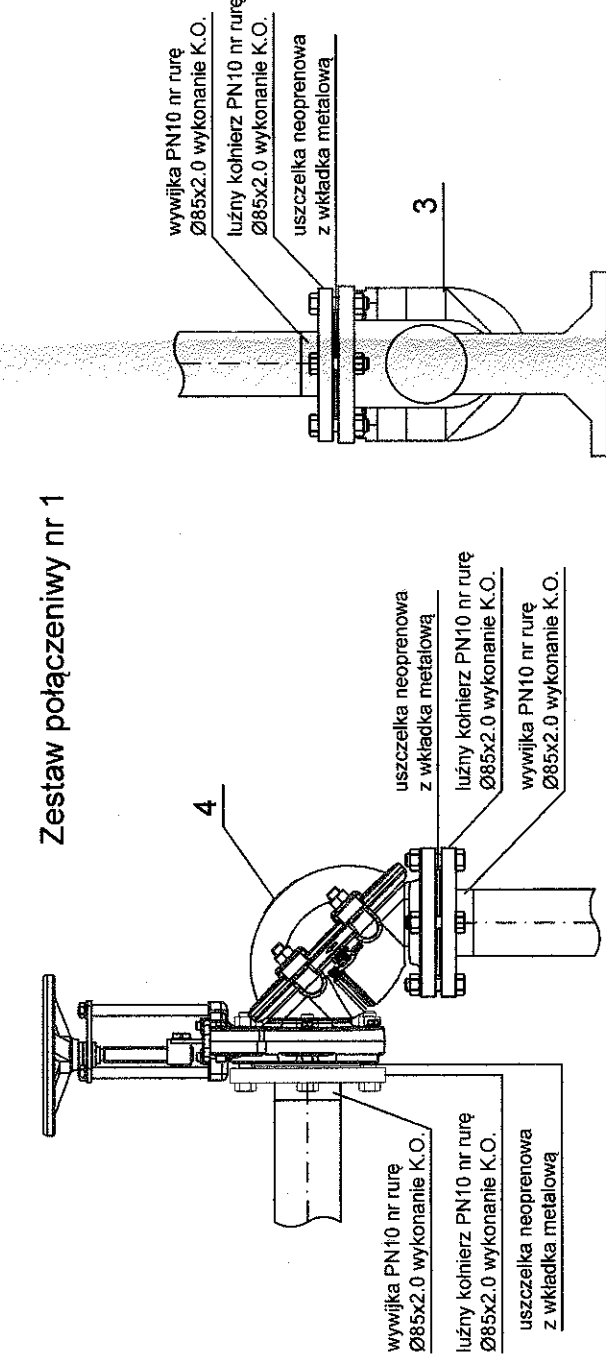
## PRZEKRÓJ D-D

## PRZEKRÓJ E-E

# PRZEKRÓJ F-F

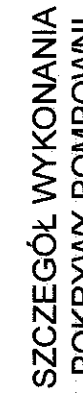
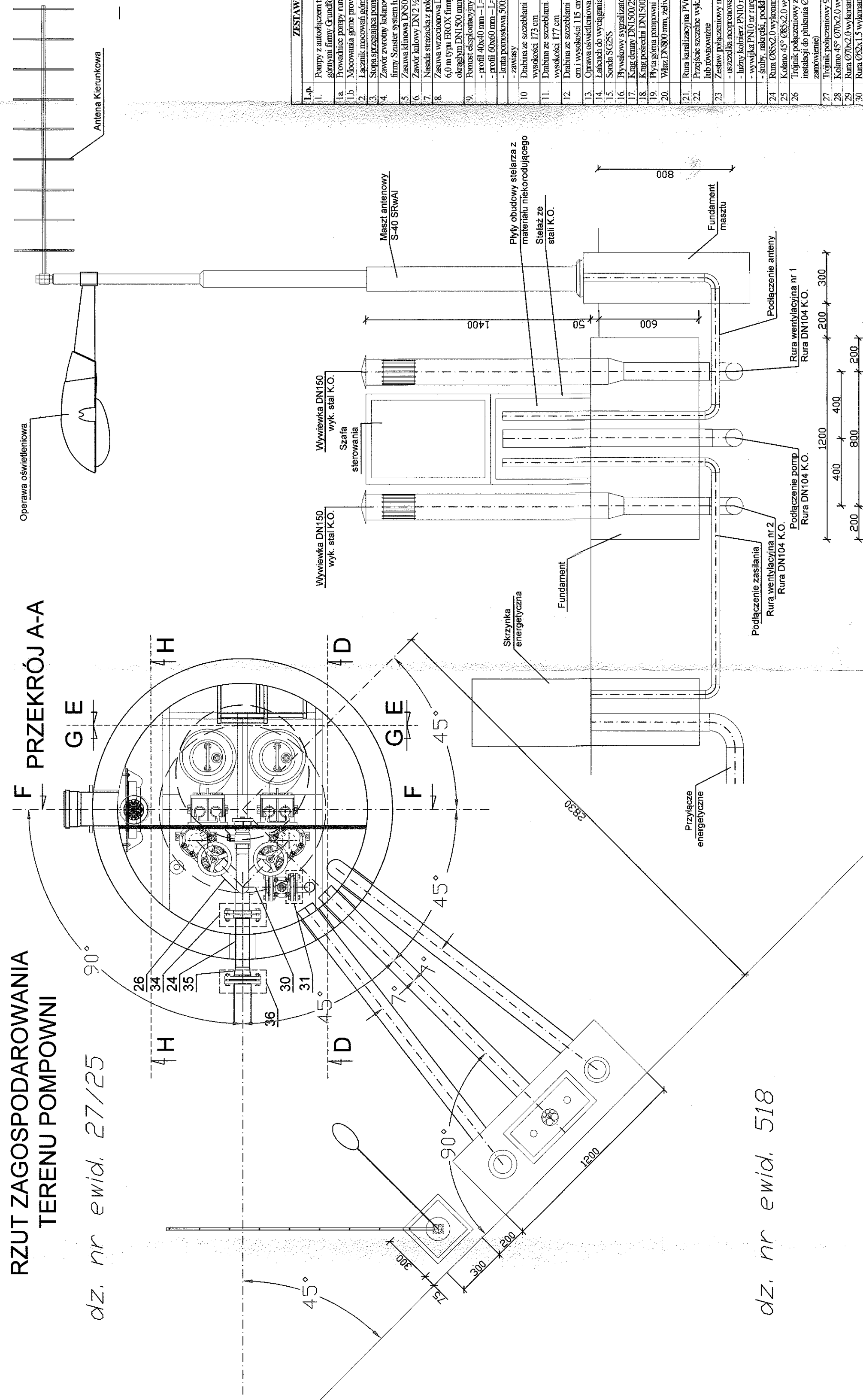
## PRZEKRÓJ G-G

## PRZEKRÓJ H-H

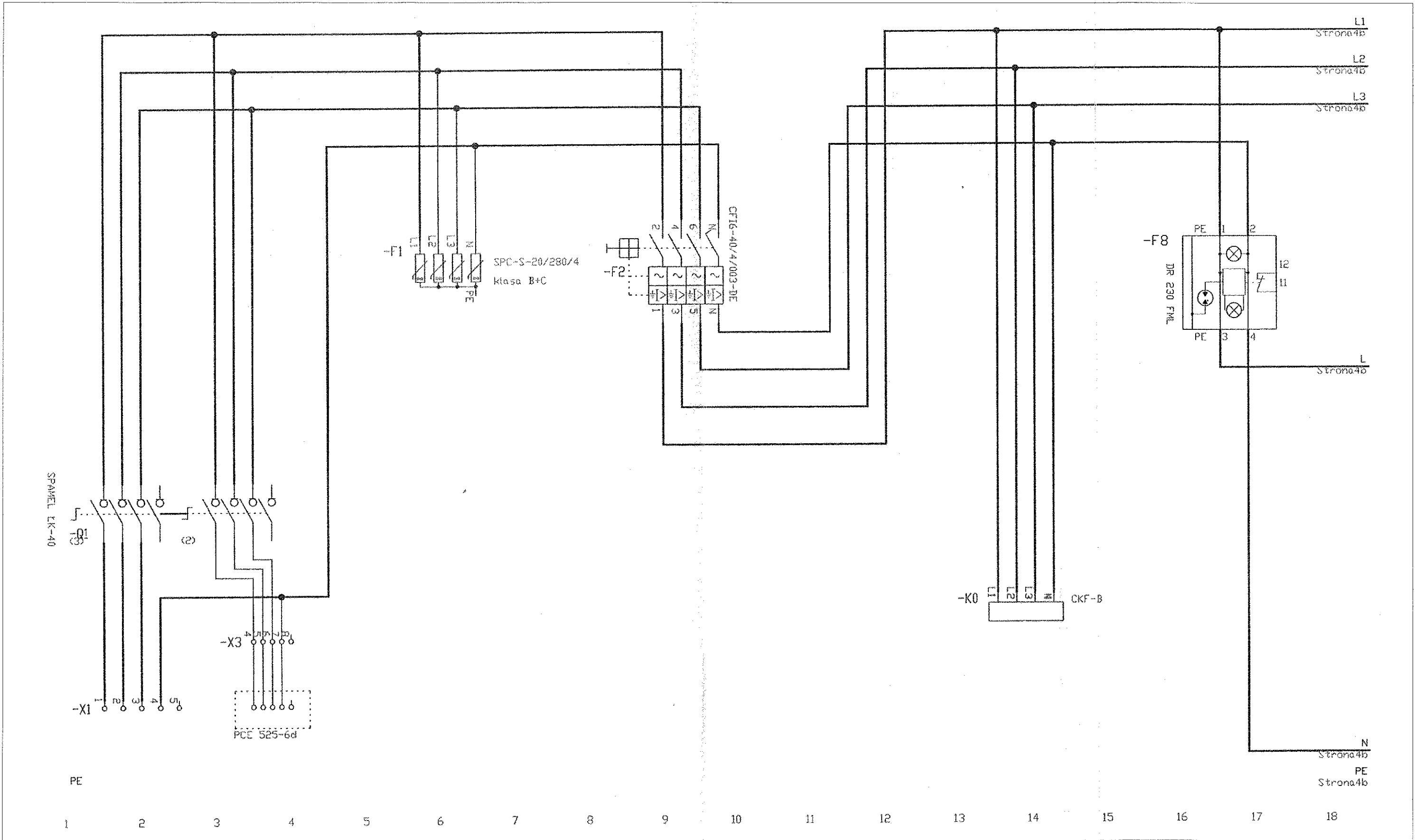


RZUT ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU POMPOWNI

dz. nr ewid. 27/25

[illegible][illegible]

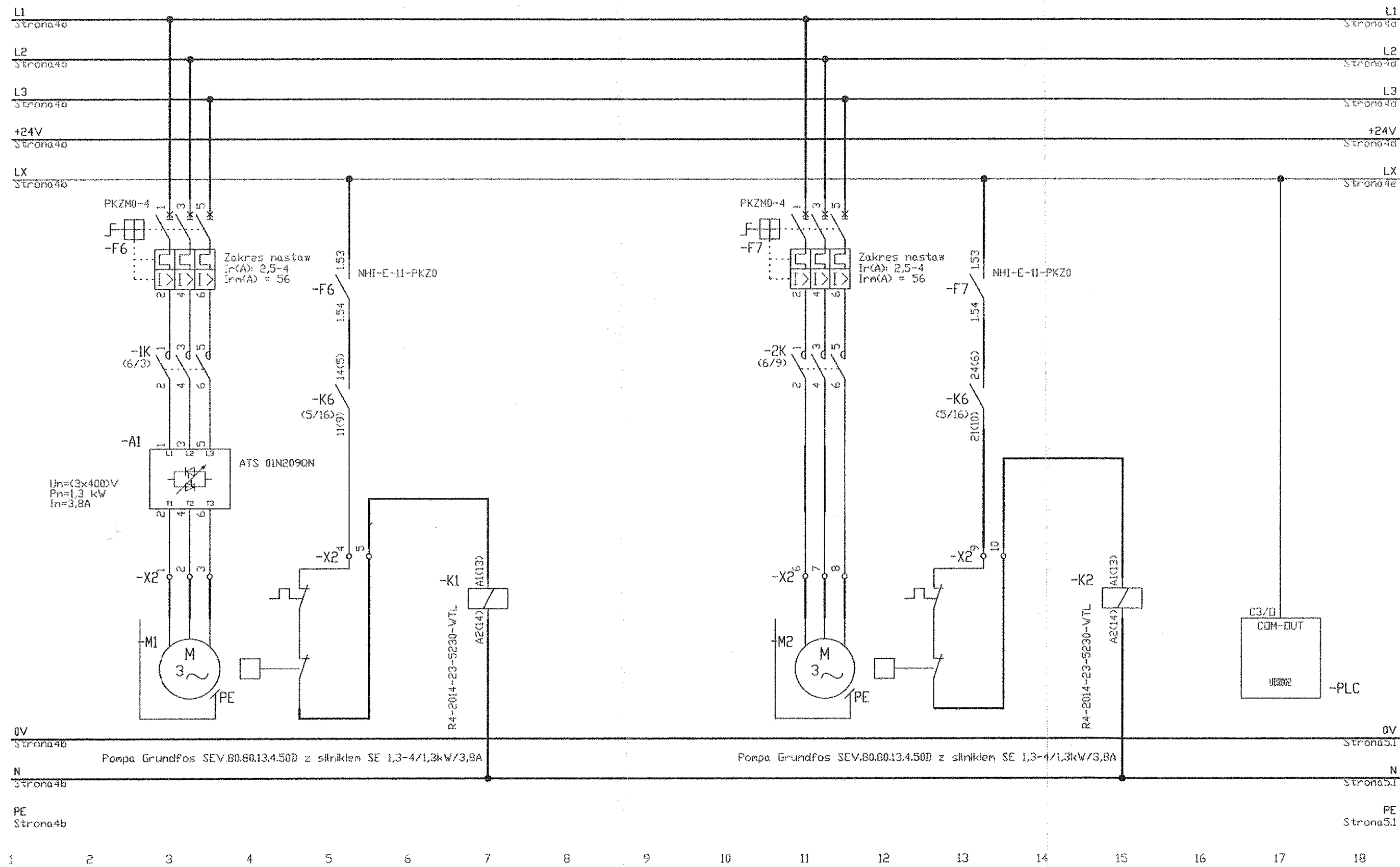
|                          |   |                 |                                  |  |  |  |
|--------------------------|---|-----------------|----------------------------------|--|--|--|
| <b>Wykonawca</b>         | <b>USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA</b>  |                 |                                  |  |  |  |
| <b>Inwestor</b>          | 96-500 Szachowice, ul. Porzeczkoje 20<br>NIP: 837-116-52-02, tel./fax: 48-662-442-10<br>Gminie Przędziogórska Komunalne "Eko Białe Sp.z o.o." |                 |                                  |  |  |  |
| <b>Inwestycja</b>        | 50-082 Stare Białce, ul. Murczy 36  |                 |                                  |  |  |  |
| <b>Nazwa instalacji</b>  | <b>UPOROSZADZANIE GOSPODARSTWA WODNO-SANITARNEGO W GMINIE STARE BĄBICE</b>  |                 |                                  |  |  |  |
| <b>Nazwa opracowania</b> | <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA PRZEPYMPOWNI SCIEKÓW</b>  |                 |                                  |  |  |  |
| <b>Adres</b>             | dz. nr ewid.: 77/25 w. jednostce ewid. 143207_2 Stare Białce,<br>obłęg ewid. 0013 Kozariny Stare w gmin. Stare Białce                         |                 |                                  |  |  |  |
| <b>Nazwa rys.</b>        | <b>PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH PRZEPYMPOWNI SCIEKÓW</b>   |                 |                                  |  |  |  |
| <b>Projektował</b>       | Aleksander Ozyg   | <b>Spr. nr:</b> | <b>86.470/2A-ELEKTRON OZYGP</b>  |  |  |  |
| <b>Faza oprac.</b>       | Elektryczna   | <b>Data:</b>    | 15.10.2016                       |  |  |  |
| <b>Pod. budowlany</b>    |   | <b>Brzmień:</b> |                                  |  |  |  |
| <b>Pod. elektryczny</b>  |   | <b>Skala:</b>   | 1:500                            |  |  |  |
| <b>Pod. kosztorysowy</b> |   | <b>Wartość:</b> | 76-500 Szachowice, ul. Murczy 36 |  |  |  |
| <b>Pod. wykonawczy</b>   |   | <b>Strona:</b>  | Nr. str.: 4 z 12                 |  |  |  |



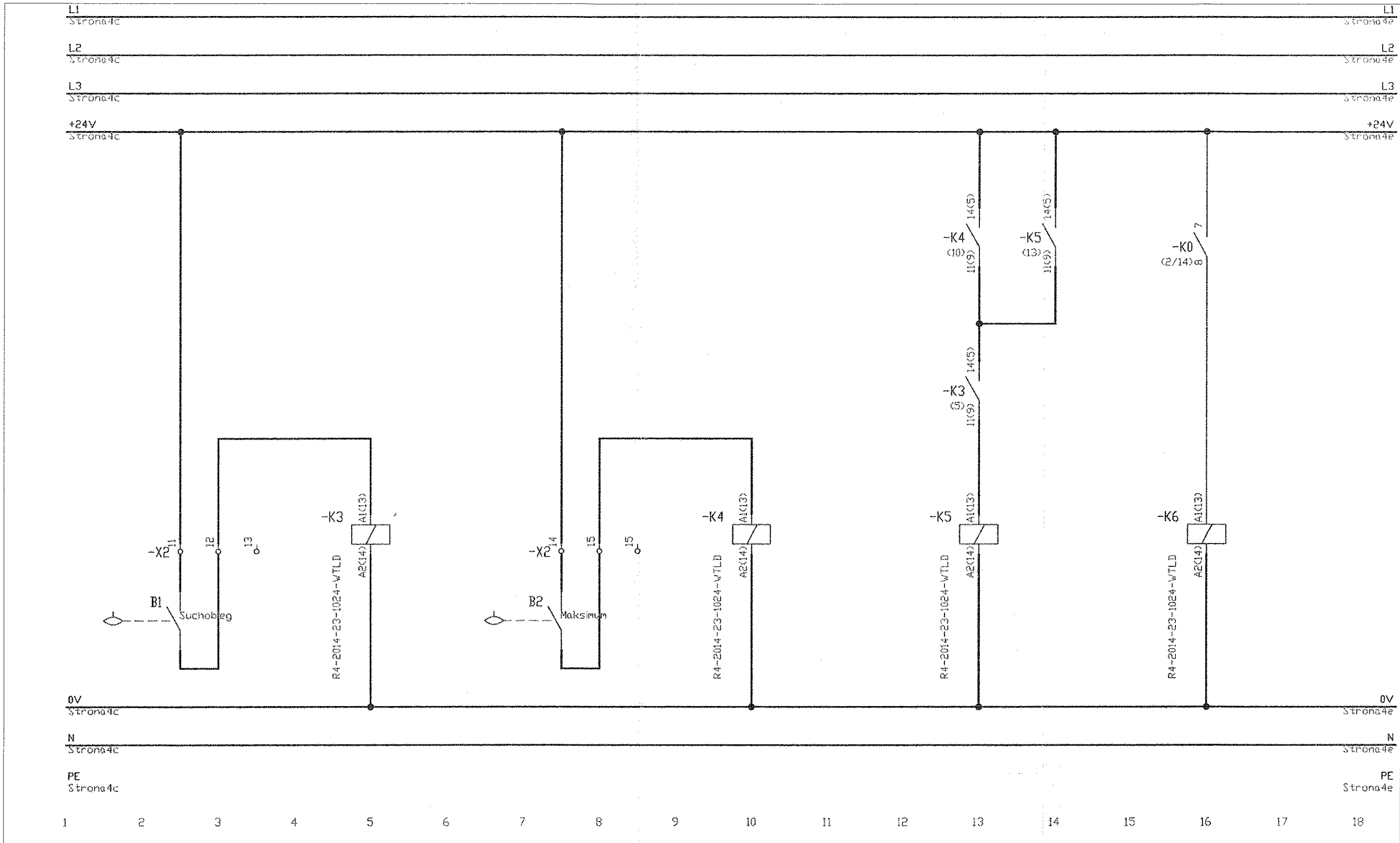
|                   |  |                       |  |
|-------------------|--|-----------------------|--|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10 |                       |  |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp. z o.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                    |                       |  |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |                       |  |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |                       |  |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare w gm. Stare Babice  |                       |  |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT IDEOWY - ROZDZIELNICA - ZASILAJĄCO-STERUJĄCA   |                       |  |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | upr. nr ew. St-142/75 | ALEKSANDER OZYP<br>upr. nr ew. St-142/75<br>do kierowania, nadzorowania i projektowania specjalność: elektryczna energetyka<br>96-500 Sochaczew, ul. Sochaczewska 54 m.12<br>tel. 46 862 42 11 |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala:                | Data:  |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -                     | 11.2016  |
| Nr rys.           | 5  |                       |  |



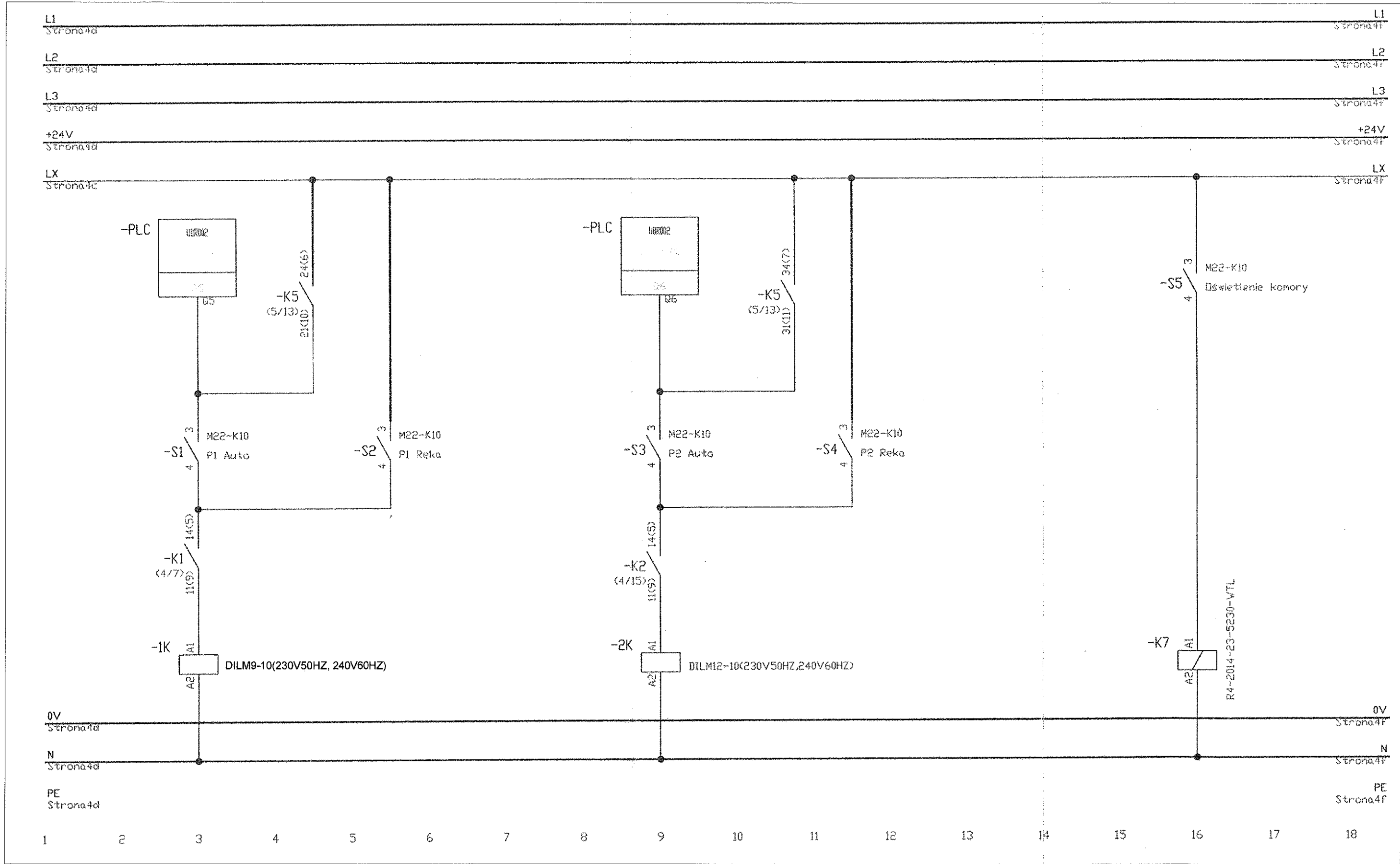




|                   |  |        |         |        |            |
|-------------------|--|--------|---------|--------|------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10  |        |         |        |            |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp. z o.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36  |        |         |        |            |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |        |         |        |            |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |        |         |        |            |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare<br>Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice  |        |         |        |            |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT IDEOWY - ROZDZIELNICA -<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCA  |        |         |        |            |
| Projektował       | Aleksander Ozyp<br>Opis: Aleksander Ozyp, nr ewid. 142/75<br>do kierowania, nadzoru i projektowania<br>specjalność elektroenergetyka<br>96-500 Sochaczew, ul. Staszica 54 m.12<br>kom. 697 701 115 |        |         |        |            |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala: | Data:   | Nr od: | Nr rys.: 7 |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -      | 11.2016 |        |            |

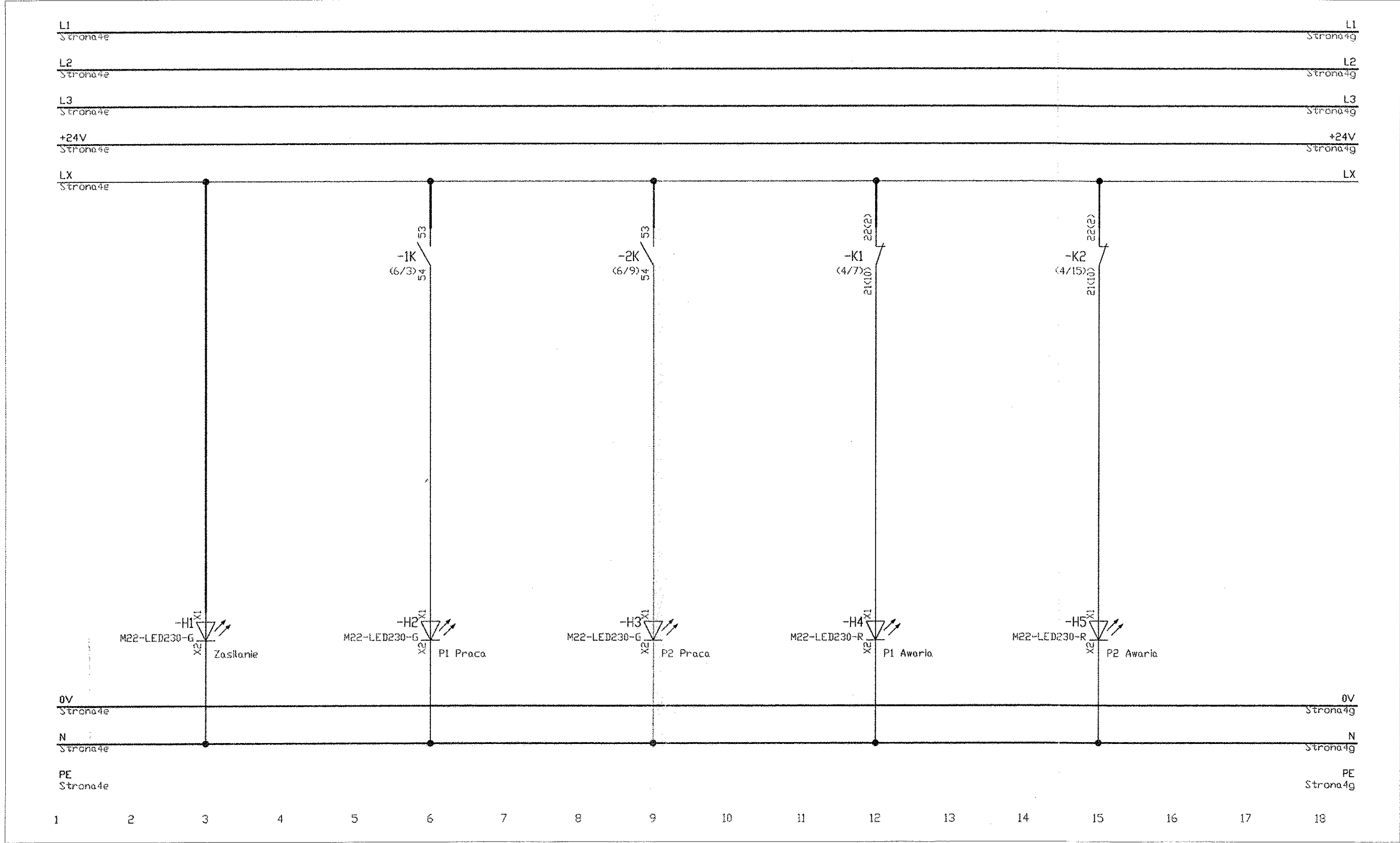


|                   |  |                      |               |
|-------------------|--|----------------------|---------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowska 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10   |                      |               |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.zo.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                          |                      |               |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |                      |               |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |                      |               |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25,w jednostce ewid. 143207_2 Stare<br>Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |                      |               |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT IDEOWY - ROZDZIELNICA -<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCA  |                      |               |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | upr. nr<br>St-142/75 |               |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala:               | Data: Nr odc: |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -                    | 11.2016       |
|                   |  |                      | Nr<br>rys.: 8 |

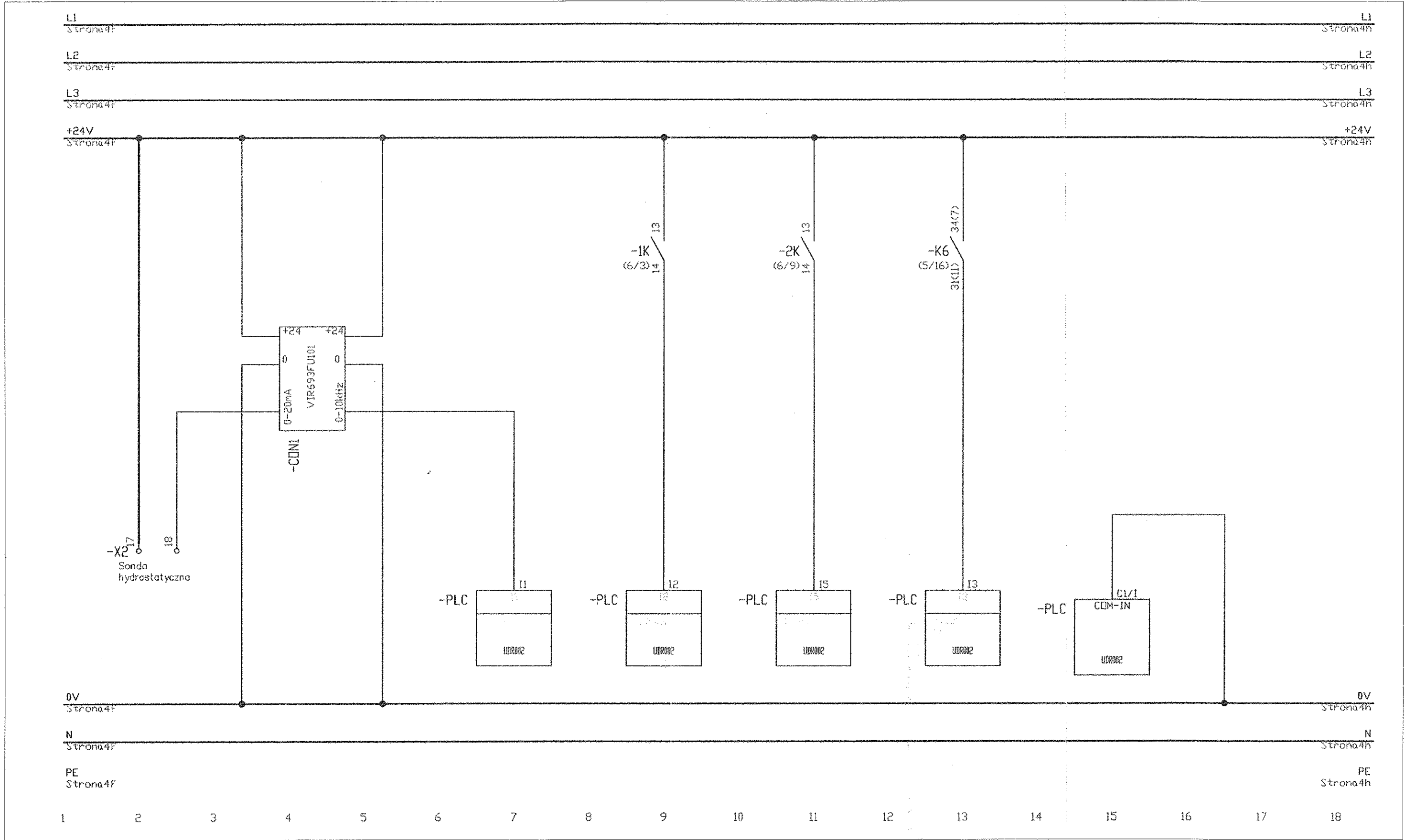


|                   |  |   |         |
|-------------------|--|---|---------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10 |   |         |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.zo.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                      |   |         |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE  |   |         |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  |   |         |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25,w jednostce ewid. 143207_2 Stare Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare w gm. Stare Babice   |   |         |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT IDEOWY - ROZDZIELNICA - ZASILAJĄCO-STERUJĄCA   |   |         |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | ALEKSANDER OZYP<br>upr. inż. nr ewid. St-142/75<br>do kierowania, nadzoru i projektowania specjalność elektroenergetyka<br>96-500 Sochaczew, ul. Sochaczewska 54 m.12<br>kom. 697 701 115 |         |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala:  | Data:   |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -   | 11.2016 |
| Nr rys.           | 9  |   |         |

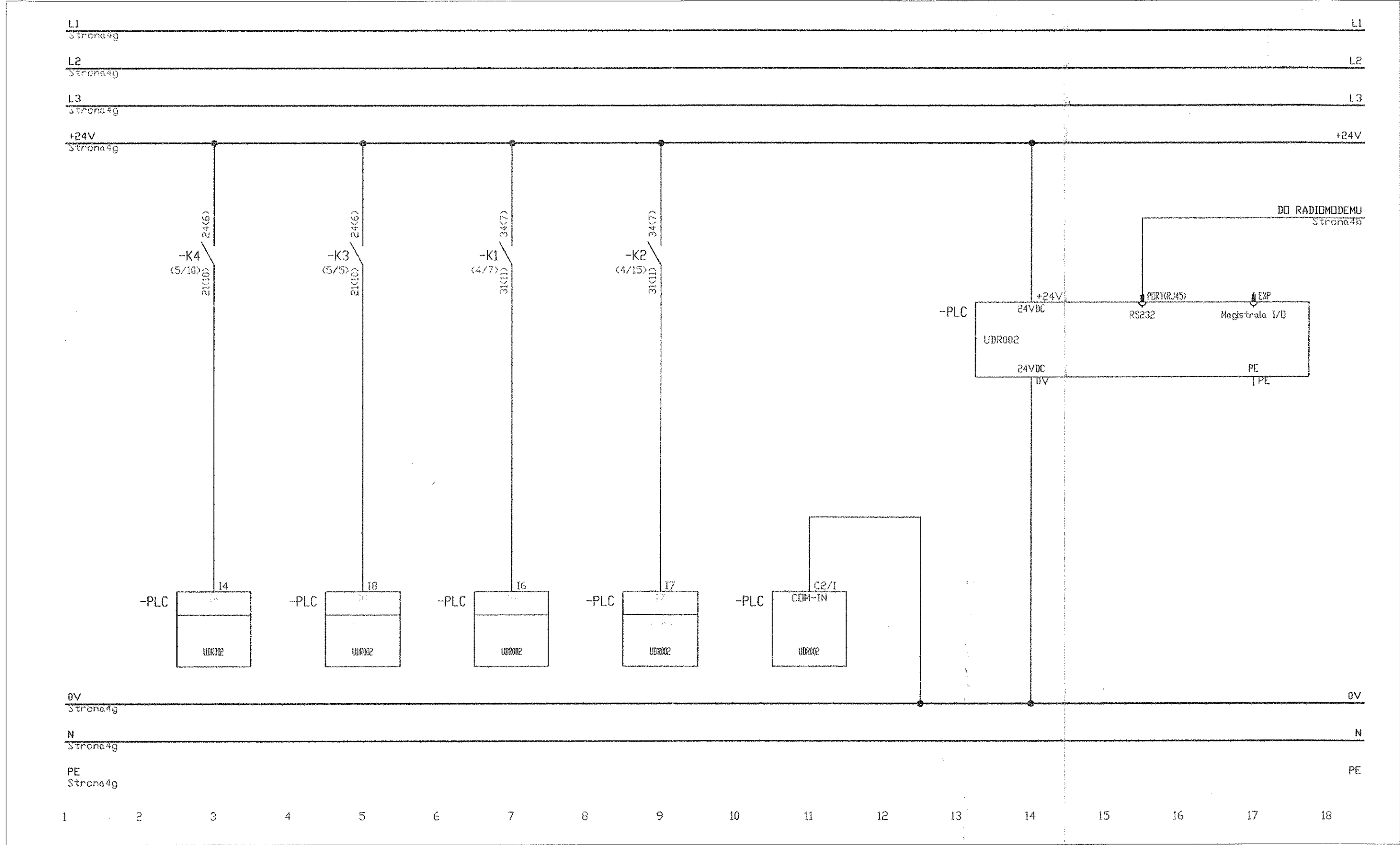




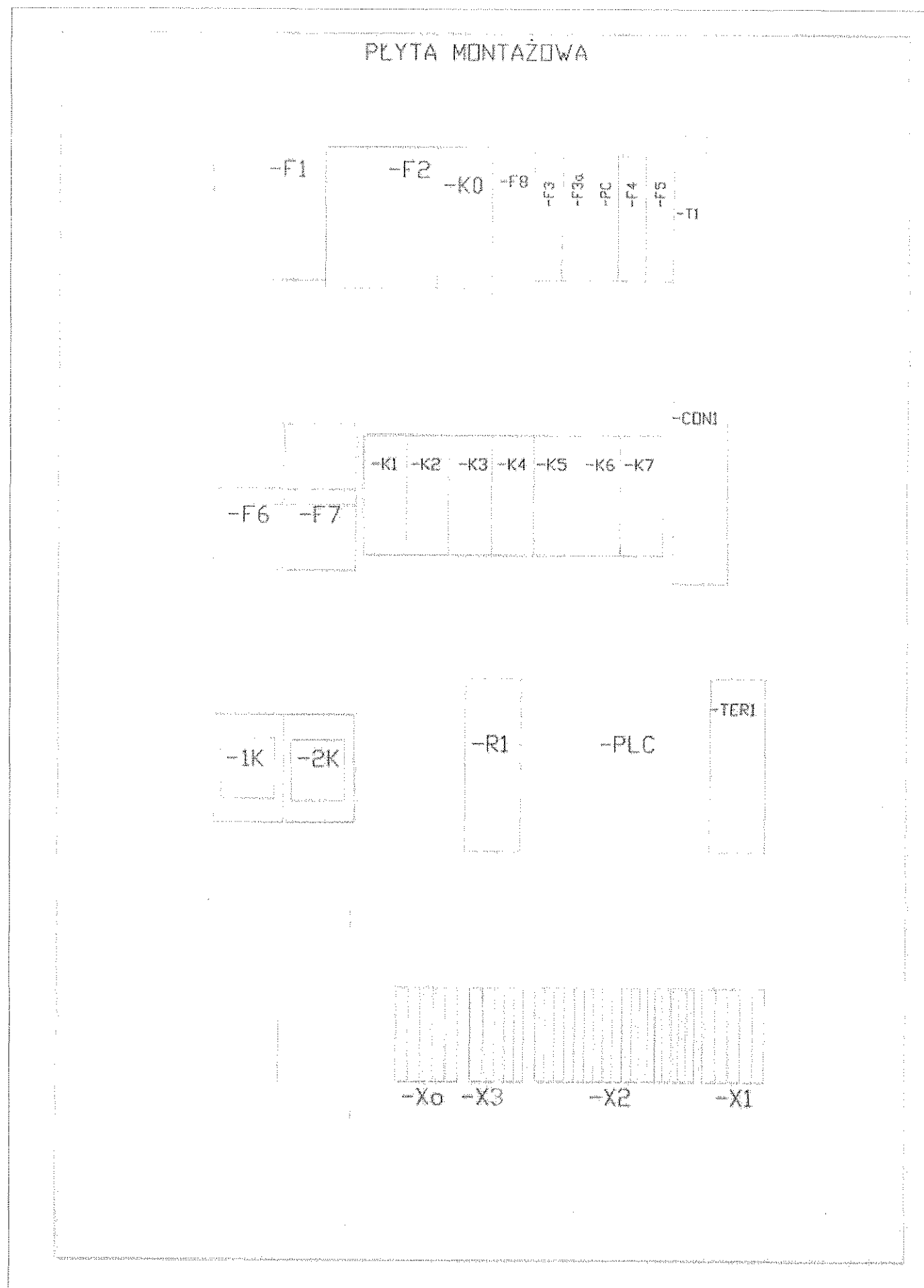
|                   |  |                       |                       |
|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10    |                       |                       |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.zo.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                          |                       |                       |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |                       |                       |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |                       |                       |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25,w jednostce ewid. 143207_2 Stare<br>Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |                       |                       |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT IDEOWY - ROZDZIELNICA -<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCA  |                       |                       |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | upr. nr ew. St-142/75 | upr. nr ew. St-142/75 |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala:                | Data:                 |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -                     | 11.2016               |
| Nr rys.:          | 10   |                       |                       |



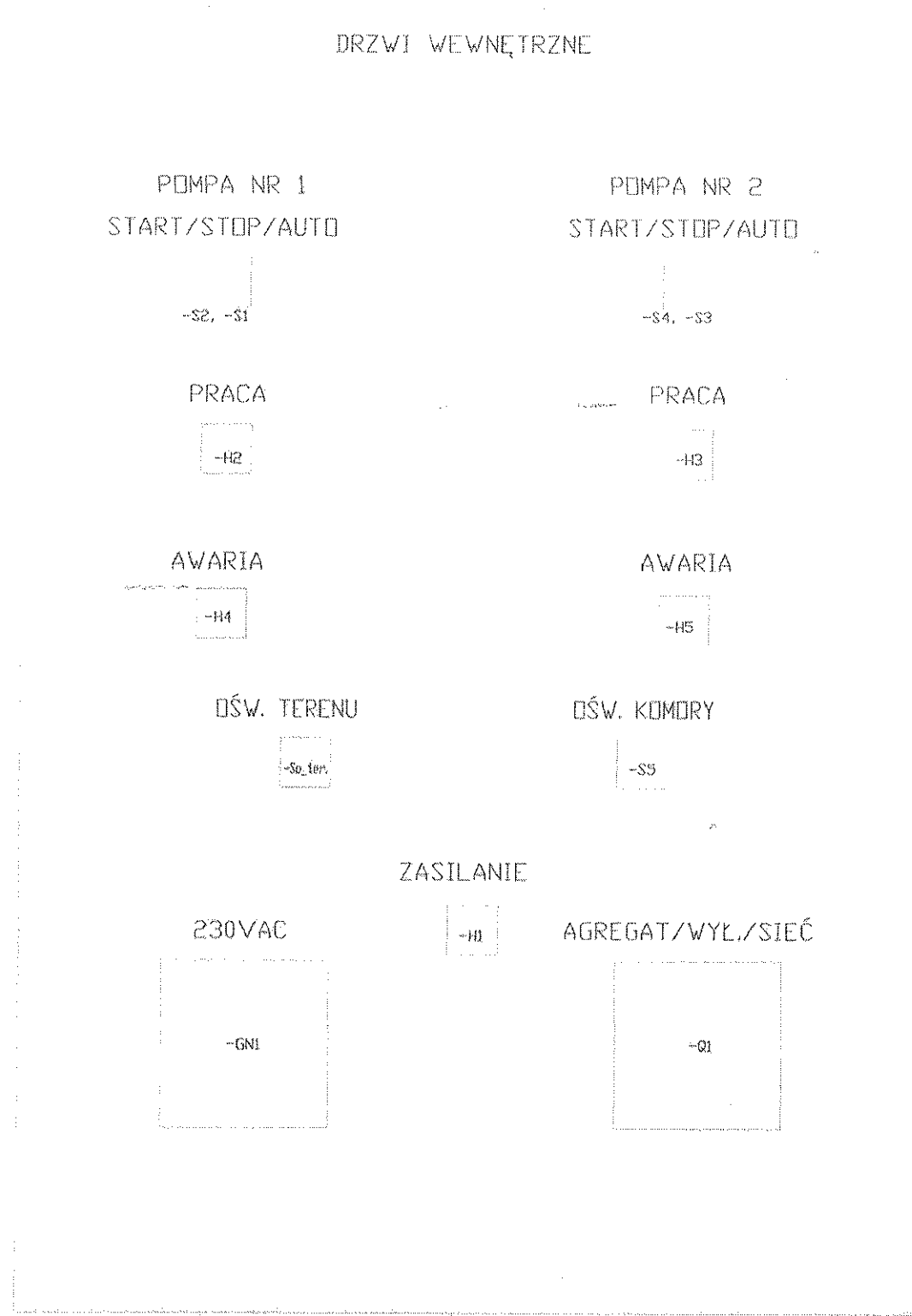
|                   |   |                       |                       |
|-------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10      |                       |                       |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp. z o.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                         |                       |                       |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE  |                       |                       |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  |                       |                       |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare<br>Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |                       |                       |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT IDEOWY - ROZDZIELNICA -<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCA   |                       |                       |
| Projektował       | Aleksander Ozyp   | upr. nr ew. SI-142/75 | upr. nr ew. SI-142/75 |
| Faza oprac.       | Branża:   | Skala:                | Data:                 |
| Proj. budowlany   | Elektryczna   | -                     | 11.2016               |
| Nr rys.: 11       |   |                       |                       |



|                   |  |                   |   |
|-------------------|--|-------------------|---|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10  |                   |   |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp. z o.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                      |                   |   |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |                   |   |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |                   |   |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |                   |   |
| Nazwa rys.        | SCHEMAT IDEOWY - ROZDZIELNICA -<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCA  |                   |   |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | upr. nr St-142/75 | upr. nr Aleksander OZYP<br>St-142/75 Upr. nr ew. St-142/75<br>do kierowania, nadzorowania i projektowania<br>specjalność elektroenergetyka<br>96-500 Sochaczew, ul. Staszica 54 m.12<br>tel. 46 862 42 11 |
| Faza oprac.       | Branża:  | Skala:            | Data:   |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -                 | 11.2016   |
| Nr rys.           | 12   |                   |   |



|                   |  |                      |                       |   |             |
|-------------------|--|----------------------|-----------------------|---|-------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10    |                      |                       |   |             |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.zo.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                          |                      |                       |   |             |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |                      |                       |   |             |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |                      |                       |   |             |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25,w jednostce ewid. 143207_2 Stare<br>Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |                      |                       |   |             |
| Nazwa rys.        | PLYTA MONTAŻOWA ROZDZIELNICY<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCEJ  |                      |                       |   |             |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | upr. nr<br>St-142/75 | Upr. nr ew. St-142/75 | Up. nr ew. St-142/75<br>specjalność elektroenergetyka<br>76-500 Sochaczew, ul. Staszica 54 m.12<br>kon. 697 701 115 |             |
| Faza oprac:       | Branża:  | Skala:               | Data:                 | Nr odc:   | Nr rys.: 13 |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -                    | 11.2016               |   |             |



|                   |  |                      |  |        |                |
|-------------------|--|----------------------|--|--------|----------------|
| Wykonawca         | USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA<br>96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20<br>NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10  |                      |  |        |                |
| Inwestor          | Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne "Eko Babice Sp.oz.o."<br>05-082 Stare Babice, ul. Kutrzeby 36                        |                      |  |        |                |
| Nazwa inwestycji  | UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI<br>WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE STARE BABICE   |                      |  |        |                |
| Nazwa opracowania | INSTALACJE ELEKTRYCZNE I PIA<br>PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW   |                      |  |        |                |
| Adres             | dz. nr ewid.: 27/25, w jednostce ewid. 143207_2 Stare Babice,<br>obręb ewid. 0013 Koczargi Stare<br>w gm. Stare Babice |                      |  |        |                |
| Nazwa rys.        | DRZWI WEWNĘTRZNE ROZDZIELNICY<br>ZASILAJĄCO-STERUJĄCEJ   |                      |  |        |                |
| Projektował       | Aleksander Ozyp  | upr. nr<br>SI-142/75 | ALEKSANDER OZYP<br>Upr. nr ew. SI-142/75<br>do kierowania, nadzorowania i projektowania<br>specjalność elektroenergetyka<br>96-500 Sochaczew, ul. Siołczyńska 54 m.12<br>tel. 46 862 701 115 |        |                |
| Faza oprac:       | Branża:  | Skala:               | Data:  | Nr od: | Nr<br>rys.: 14 |
| Proj. budowlany   | Elektryczna  | -                    | 11.2016  |        |                |