POLE NR 6

L1 230/400V
L2 230/400V
L3 230/400V

L1 230/400V
L2 230/400V
L3 230/400V

+RGNN
-P1F2
4A

-P1Q1
400A
250AgG

Profibus DP
wpięcie w istn. sieć Profibus DP

230VAC
28-2
P1XS:7

+RGNN
-P1K1
27-16

+RGNN
-P1SFS

1L1 3L2 5L3 17 16 14 13 20 19 1 2

Koniec rozruchu
Start/praca
AWARIA

PDP

2T1 4T2 6T3 PTC 8 9 PE 8 9 4 5 10

+RGNN
-P1S7
czarny
RESET

+RGNN
-P1K1
27-16

+RGNN
-P1K4
28-4

+RGNN
-P1K2
27-10

+RGNN
-P1K5
28-7

+RGNN
-P1K6
28-8

+RGNN
-P1XS

YKSLY 14x1 90m
=-W1

+SP1
-X1

Elewacja SP1

+SP1
-S1
czerwony
STOP

+RGNN
-P1K7
28-19

Elewacja SP1

+SP1
-S2
czerwony
START

+SP1
-X1

=-W1

+RGNN
-P1XS

+RGNN
-P1K1
27-16

PE
PE

+RGNN
-XP41
1 2 3 4

kabel istniejący

+PG
-P1
100kW

U V W

M
3~

Pompa nr 1

+RGNN
-P1K2
230V

+RGNN
-P1H33
czerwony
230V
AWARIA

+RGNN
-P1K3
230V

+RGNN
-P1H32
zielony
230V
PRACA

+RGNN
-P1H31
żółty
230V
KONIEC ROZR.

+RGNN
-P1K1
230V

+RGNN
-P1K4
28-4

N
N

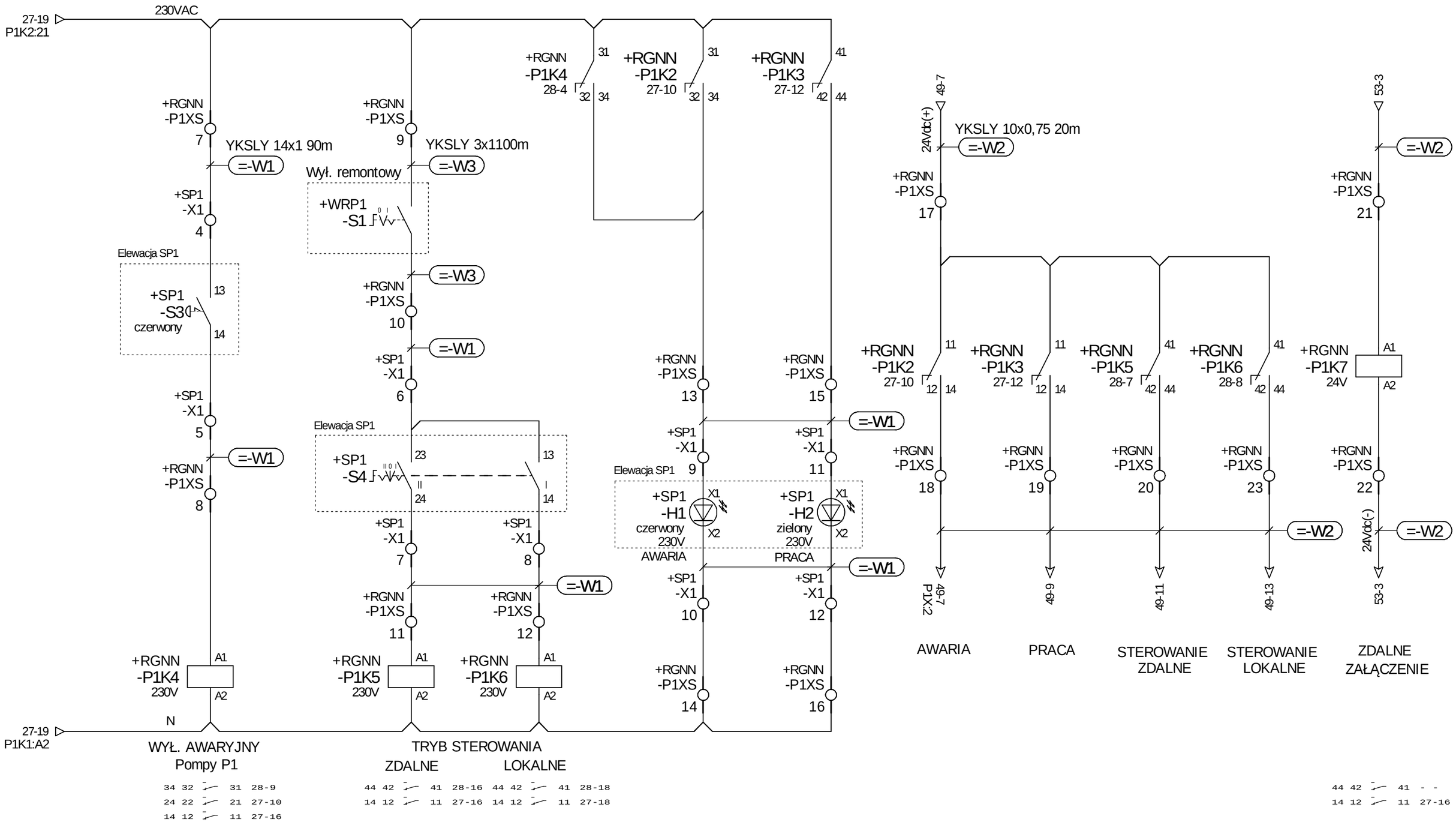
28-2
P1K4:A2

34 32 - 31 28-11
24 22 - 21 27-16
14 12 - 11 28-14

44 42 - 41 28-12
14 12 - 11 28-15

1 - 2 27-3
3 - 4 27-3
5 - 6 27-3
11 - 12 - -
23 - 24 27-8
11 - 12 - -
23 - 24 27-19

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RGNN* Zasilanie i sterowanie pompy P1
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS.: 27



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RGNN* — Sterowanie pompą P1
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS. 28
						Program SEE v. 3.70

POLE NR 5

L1 230/400V → 31-1 P3F2:1
L2 230/400V → 31-1 :3
L3 230/400V → 31-1 :5

-P4Q1 400A 250AgG

+RGNN -P4F2 4A

Profibus DP → wpięcie w istn. sieć Profibus DP

230VAC → 30-2 P4XS:11

+RGNN -P4K1 29-16

+RGNN -P4SFS
1L1 3L2 5L3 17 16 14 13 20 19 1 2
Koniec rozruchu | Start/praca | AWARIA

PDP

2T1 4T2 6T3 PTC 8 9 PE 8 9 4 5 10

+RGNN -P4S7 czarny RESET 13 14

+RGNN -P4K1 29-16 23 24

PE → 31-1 XP4:8

+RGNN -XP4 1 2 3 4

kabel istniejący

+PG -P4 100kW M 3~ U V W

Pompa nr 4

+RGNN -P4K2 230V A1 A2 — AWARIA
+RGNN -P4H33 czerwony 230V X1 X2
+RGNN -P4K3 230V A1 A2 — PRACA
+RGNN -P4H32 zielony 230V X1 X2
+RGNN -P4H31 żółty 230V X1 X2 — KONIEC ROZR.
+RGNN -P4K4 30-4 31 32 34

N → 30-2 P4K4:A2

+RGNN -P4K2 29-10 21 22 24

+RGNN -P4K5 30-6 11 12 14

+RGNN -P4K6 30-8 11 12 14

+RGNN -P4XS 19 → YKSLY 14x1 90m → =-W4

+SP4 -X1 8

Elewacja SP4
+SP4 -S1 czerwony STOP 21 22

+RGNN -P4K7 30-19 11 12 14

Elewacja SP4
+SP4 -S2 zielony START 13 14

+SP4 -X1 9 → =-W4

+RGNN -P4XS 20

+SP4 -X1 10 → =-W4

+RGNN -P4XS 21

+RGNN -P4K1 29-16 23 24

+RGNN -P4K4 30-4 11 12 14

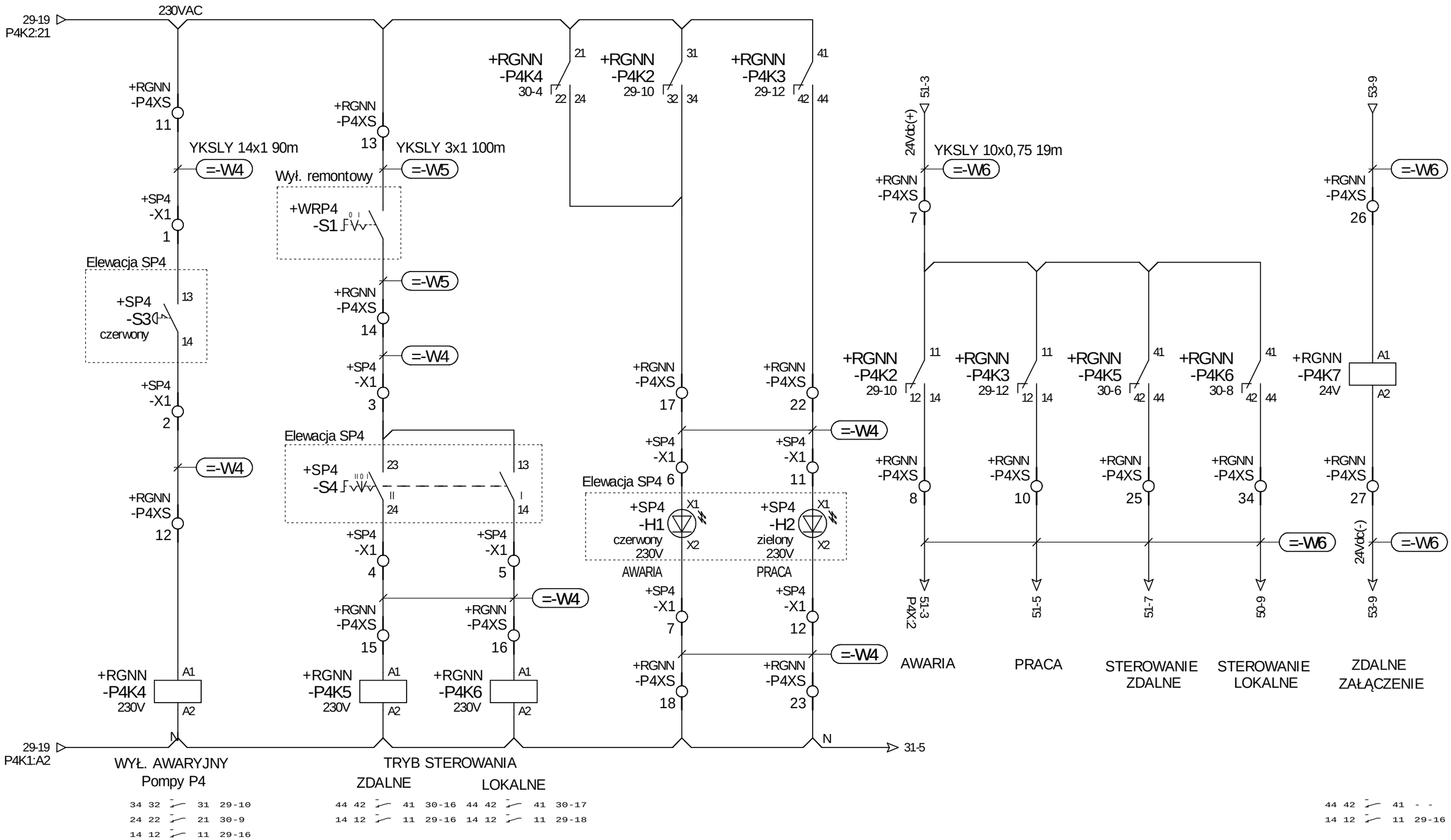
+RGNN -P4K1 230V A1 A2

34 32 - 31 30-10
24 22 - 21 29-16
14 12 - 11 30-13

44 42 - 41 30-12
14 12 - 11 30-15

1 - 2 29-3
3 - 4 29-3
5 - 6 29-3
11 - 12 - -
23 - 24 29-8
11 - 12 - -
23 - 24 29-19

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RGNN* — Zasilanie i sterowanie pompy P4
					NR RYS. 29



PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RGNN* — Sterowanie pompą P4
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS. 30

ESKO CONSULTING

Program SEE v. 3.70

POLE NR 5

29-11 :1 L1 230/400V
29-11 :3 L2 230/400V
29-11 :5 L3 230/400V

L1 230/400V
L2 230/400V
L3 230/400V

-P3Q1
400A
315AgG

+RGNN -P3F2
4A

+RGNN -P3K1
31-13

+RGNN -P3F8
163-235A

97-98 - -
95-96 ZR/31-10

29-6 XP4:4 PE

+RGNN -XP4

kabel istniejący

+PG -P3
100kW
M 3~

Pompa nr 3

+RGNN -P3XS 1
YKSLY 14x1 90m =-W8
+SP3 -X1 1
Elewacja SP3
+SP3 -S3 czerwony 13 14
+SP3 -X1 2 =-W8
+RGNN -P3XS 7
+RGNN -P3K2 230V A1 A2
N 30-13

WYŁ. AWARYJNY
Pompy P3

+RGNN -P3XS 8
YKSLY 3x1 100m =-W9
Wył. remontowy
+WRP3 -S1
+RGNN -P3XS 9 =-W9
+SP3 -X1 3 =-W8
Elewacja SP3
+SP3 -S4 II 0 I 23 13 II 24 I 14
+SP3 -X1 4
+SP3 -X1 5 =-W8
+RGNN -P3XS 10
+RGNN -P3XS 11
+RGNN -P3K3 230V A1 A2
+RGNN -P3K4 230V A1 A2

TRYB STEROWANIA
ZDALNE LOKALNE

+RGNN -P3K2 31-6 41 42 44
+RGNN -P3F8 31-3 95 96
+RGNN -P3K5 230V A1 A2

+RGNN -P3K5 31-10 11 12 14
+RGNN -P3XS 12 =-W8
+SP3 -X1 6
Elewacja SP3
+SP3 -H1 czerwony 230V X1 X2 AWARIA
+SP3 -X1 7 =-W8
+RGNN -P3XS 13
+RGNN -P3H32 biały 230V X1 X2 GOTOWOŚĆ

+RGNN -P3K3 31-7 11 12 14
+RGNN -P3K6 31-20 11 12 14
+RGNN -P3K2 31-6 41 42 44
+RGNN -P3K1 230V A1 A2

+RGNN -P3K4 31-9 11 12 14
+RGNN -P3XS 16 =-W8
+SP3 -X1 8
Elewacja SP3
+SP3 -S1 czerwony STOP 21 22
Elewacja SP3
+SP3 -S2 zielony START 13 14
+SP3 -X1 9 =-W8
+RGNN -P3XS 17
+SP3 -X1 10 =-W8
+RGNN -P3XS 18
+RGNN -P3K1 31-13 23 24
+RGNN -P3H31 zielony 230V X1 X2 PRACA

24V dc(+) 50-11
YKSLY 10x0,75 20m =-W7
+RGNN -P3XS 19
+RGNN -P3XS 20
+RGNN -P3XS 21
+RGNN -P3XS 22
+RGNN -P3XS 23 =-W7
50-11 P3X2
50-13
50-15
50-16
AWARIA
PRACA
STEROWANIE ZDALNE
STEROWANIE LOKALNE

+RGNN -P3K5 31-10 41 42 44
+RGNN -P3K1 31-13 23 24
+RGNN -P3K3 31-7 41 42 44
+RGNN -P3K4 31-9 41 42 44

53-7
+RGNN -P3XS 24 =-W7
+RGNN -P3K6 24V A1 A2
+RGNN -P3XS 25 =-W7
24V dc(-) 53-7
ZDALNE ZAŁĄCZENIE

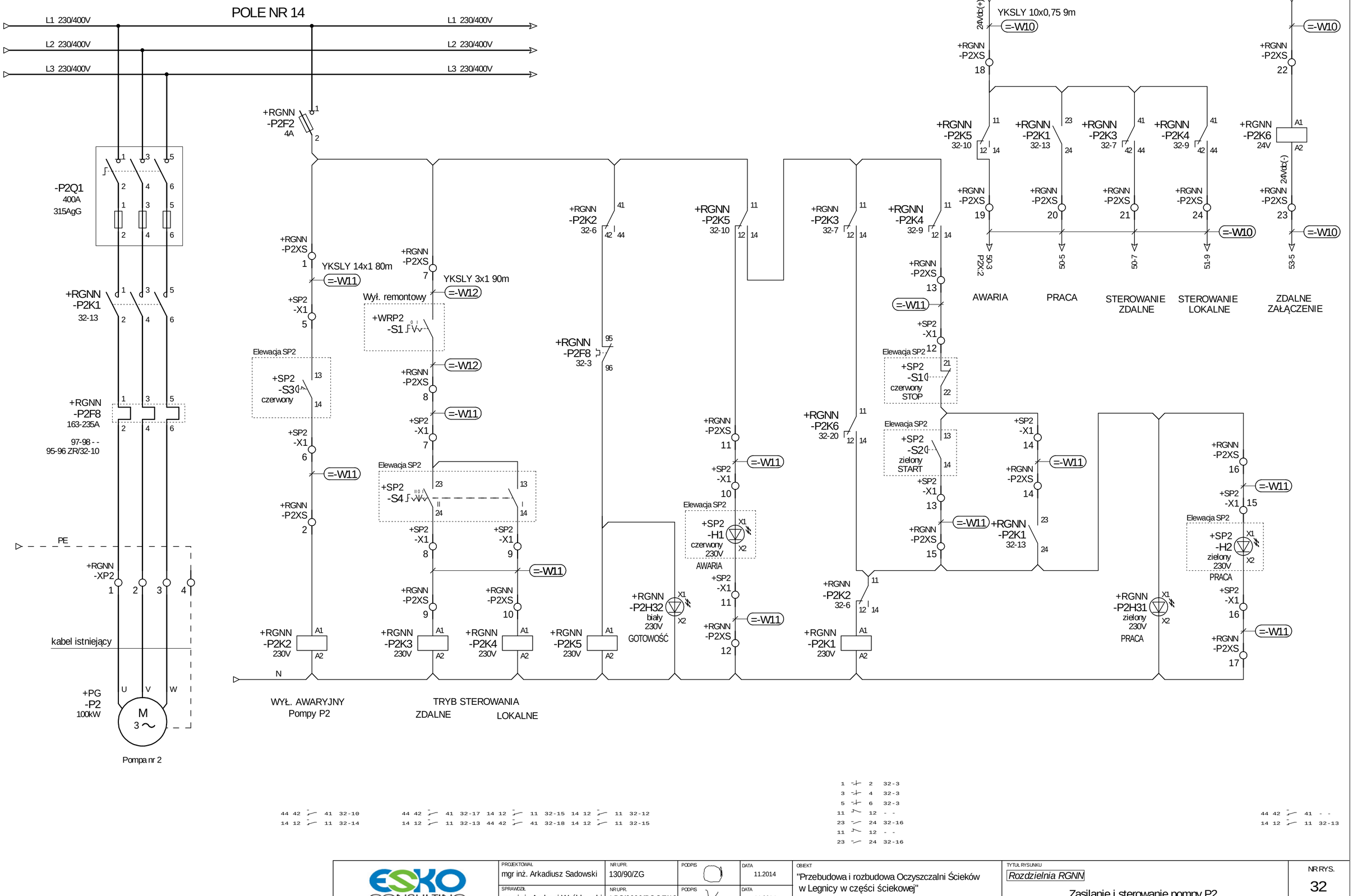
44 42 41 31-10
44 42 41 31-14

44 42 41 31-18 44 42 41 31-19 44 42 41 31-15
14 12 11 31-13 14 12 11 31-15 14 12 11 31-12

1 2 31-3
3 4 31-3
5 6 31-3
11 12 - -
23 24 31-16
11 12 - -
23 24 31-17

44 42 41 - -
14 12 11 31-13

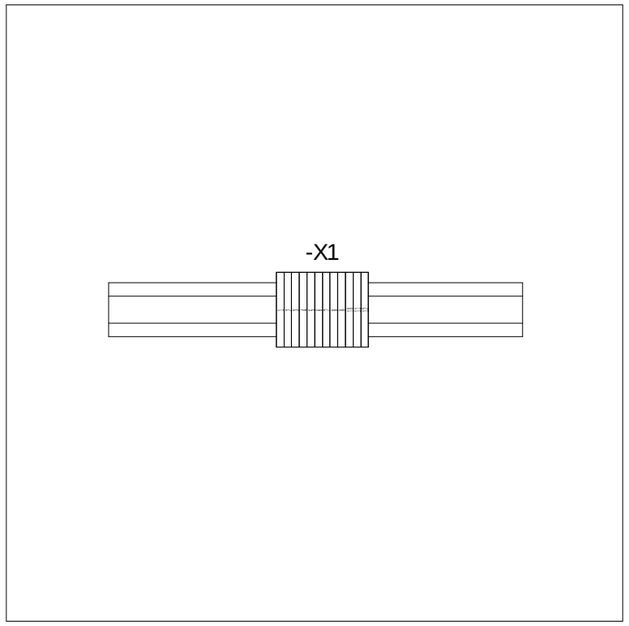
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RGNN* — Zasilanie i sterowanie pompy P3
					NR RYS. 31

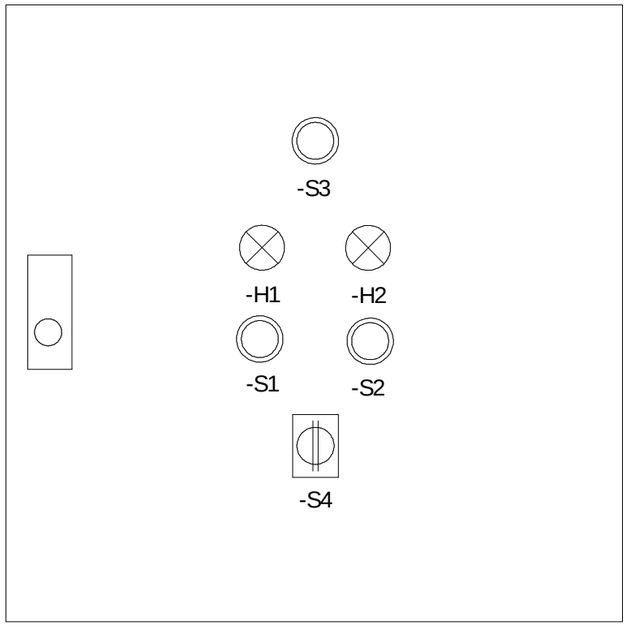


ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RGNN* Zasilanie i sterowanie pompy P2
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

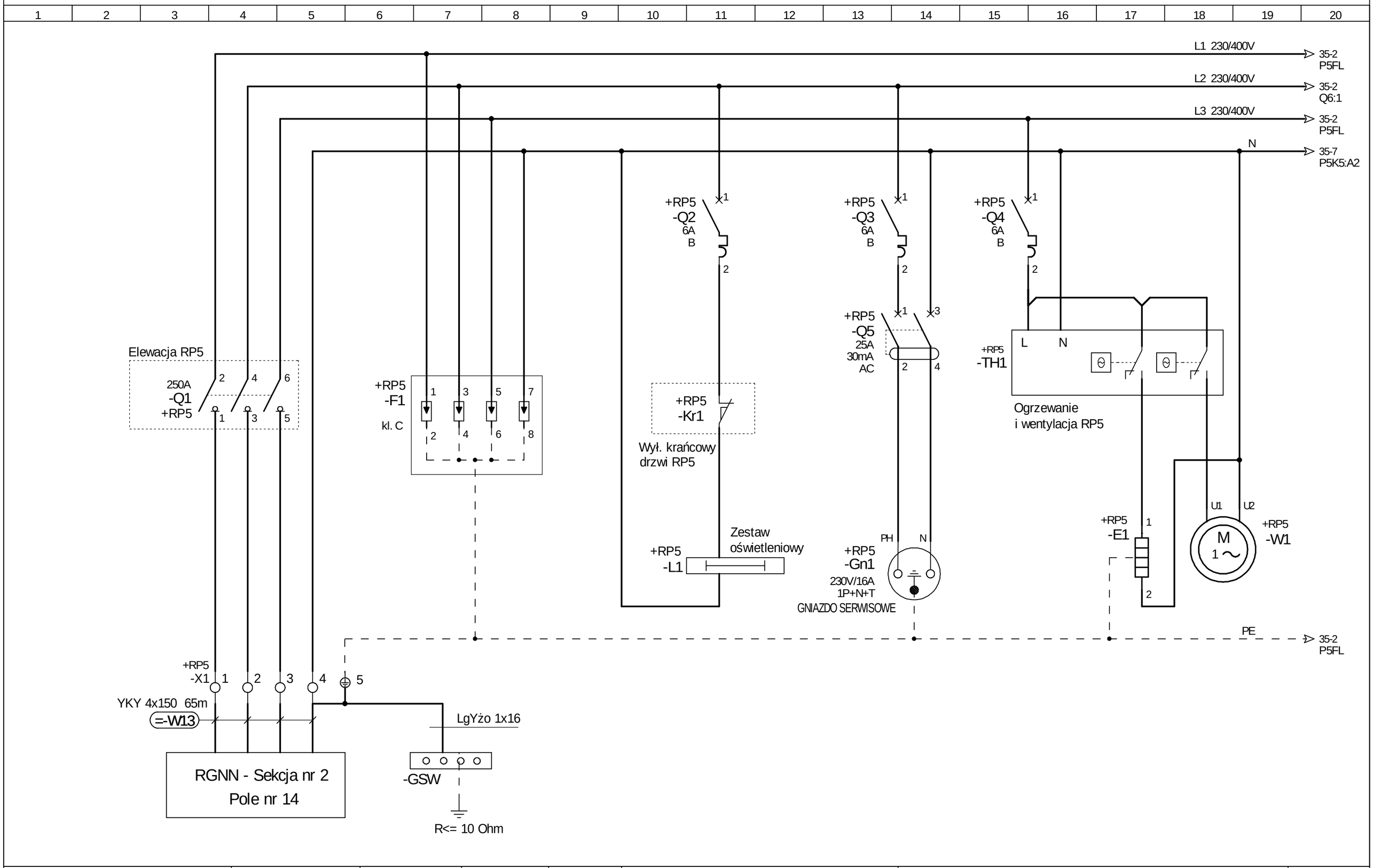
SP1, SP2, SP3, SP4



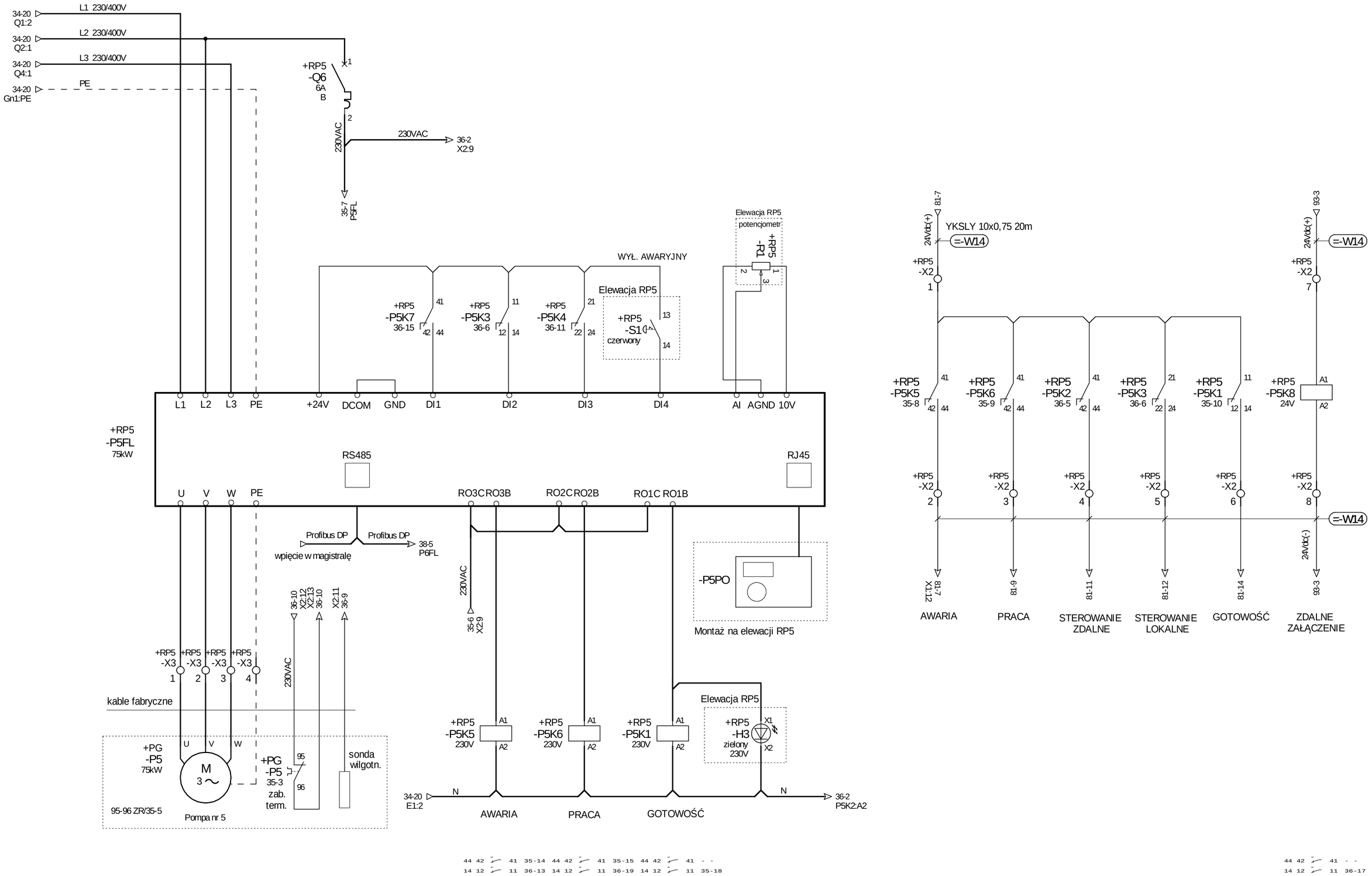


Obudowa stalowa naścienna o stopniu ochrony min. IP65 o wymiarach 400x400x200mm (wys. x szer. x głęb.)

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: Elewacja i rozmieszczenie aparatury w szafce SP1-SP4	NR RYS. 33
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014			Program SEE v. 3.70

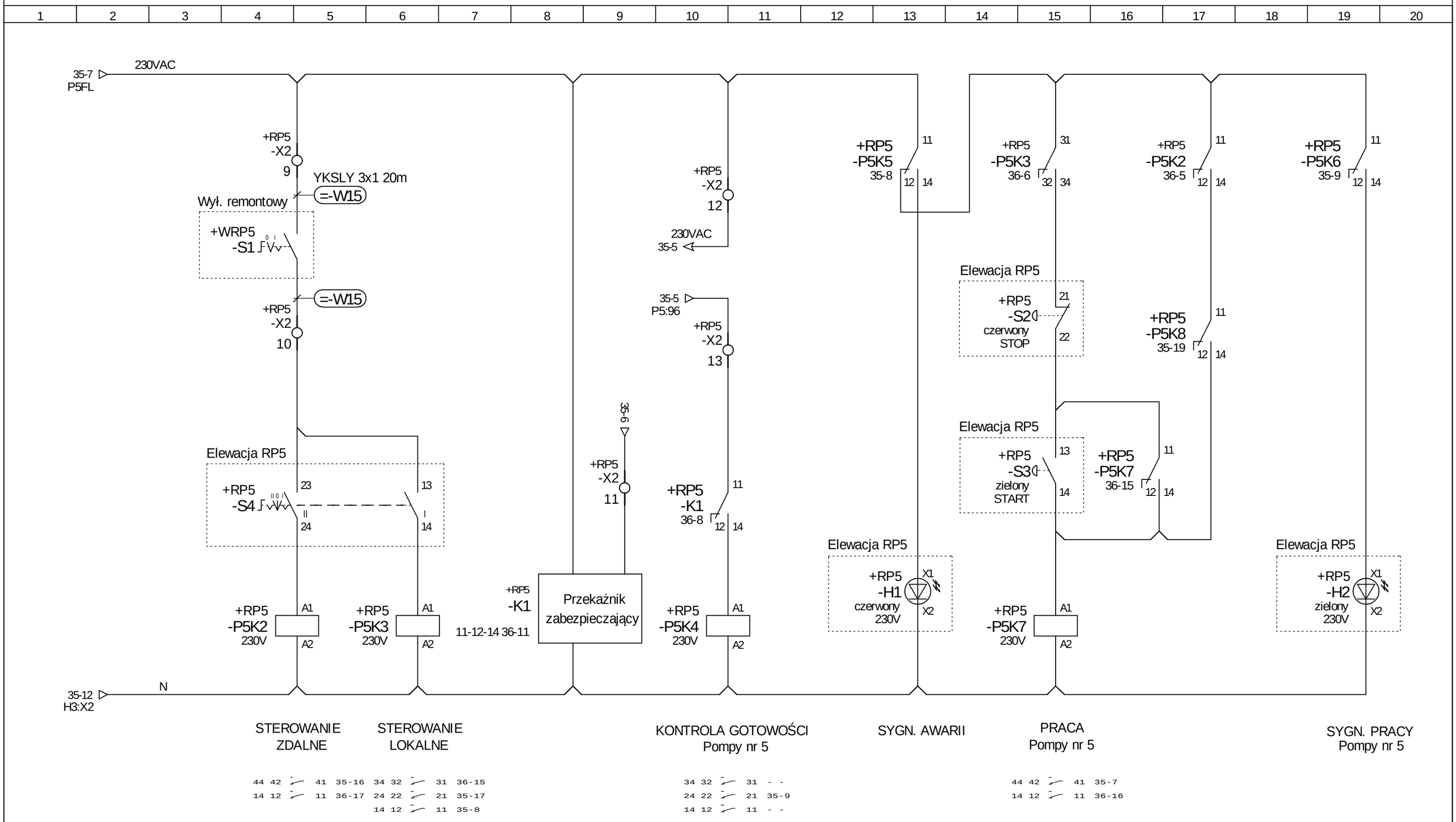


ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RP5* Rozdzielnia RP5 - zasilanie i obwody pomocnicze	NR RYS. 34
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

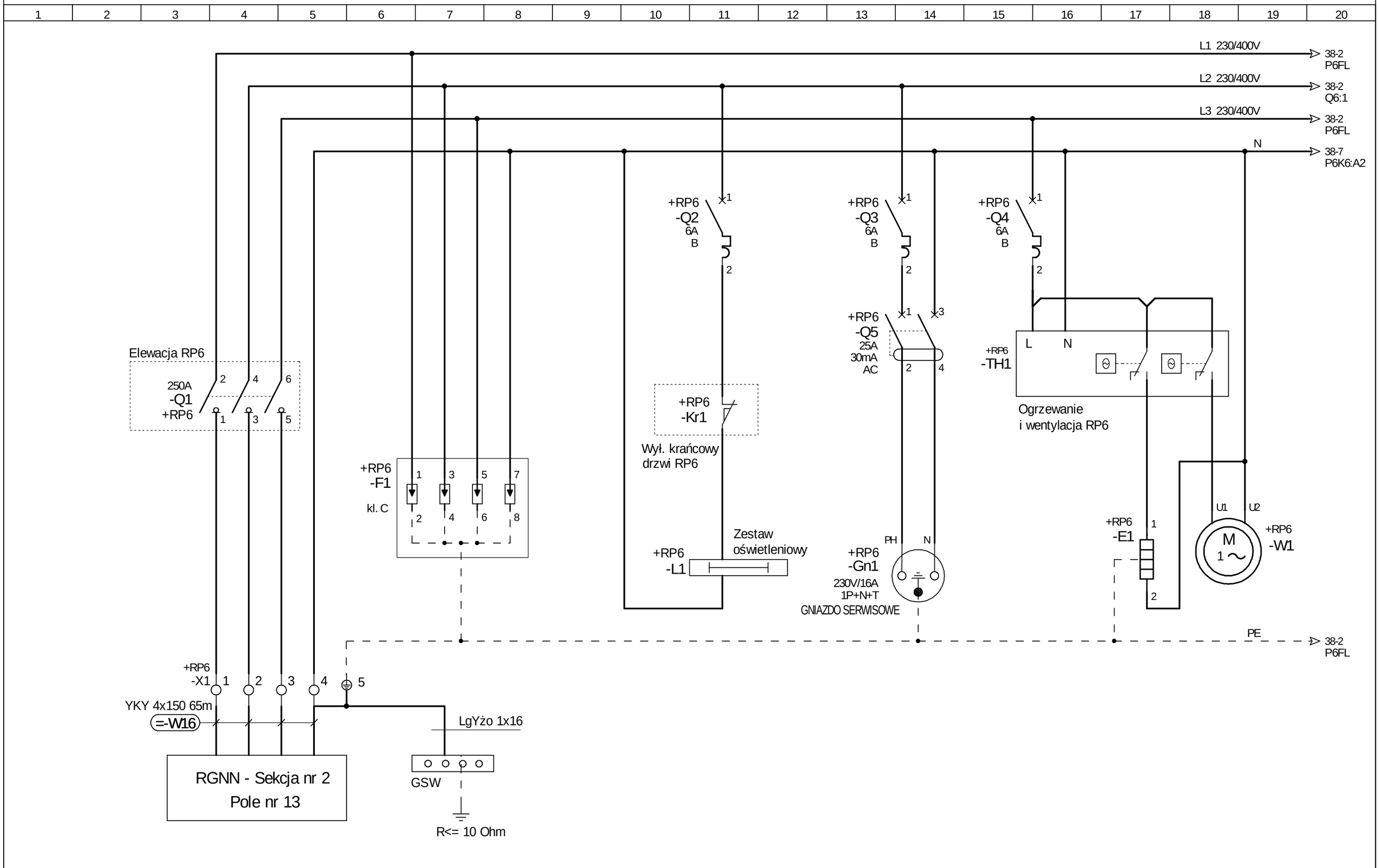


ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: 130/90/ZG NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS PODPIS	DATA: 11.2014 DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RP5* Rozdzielnia RP5 - zasilanie i sterowanie pompy P5

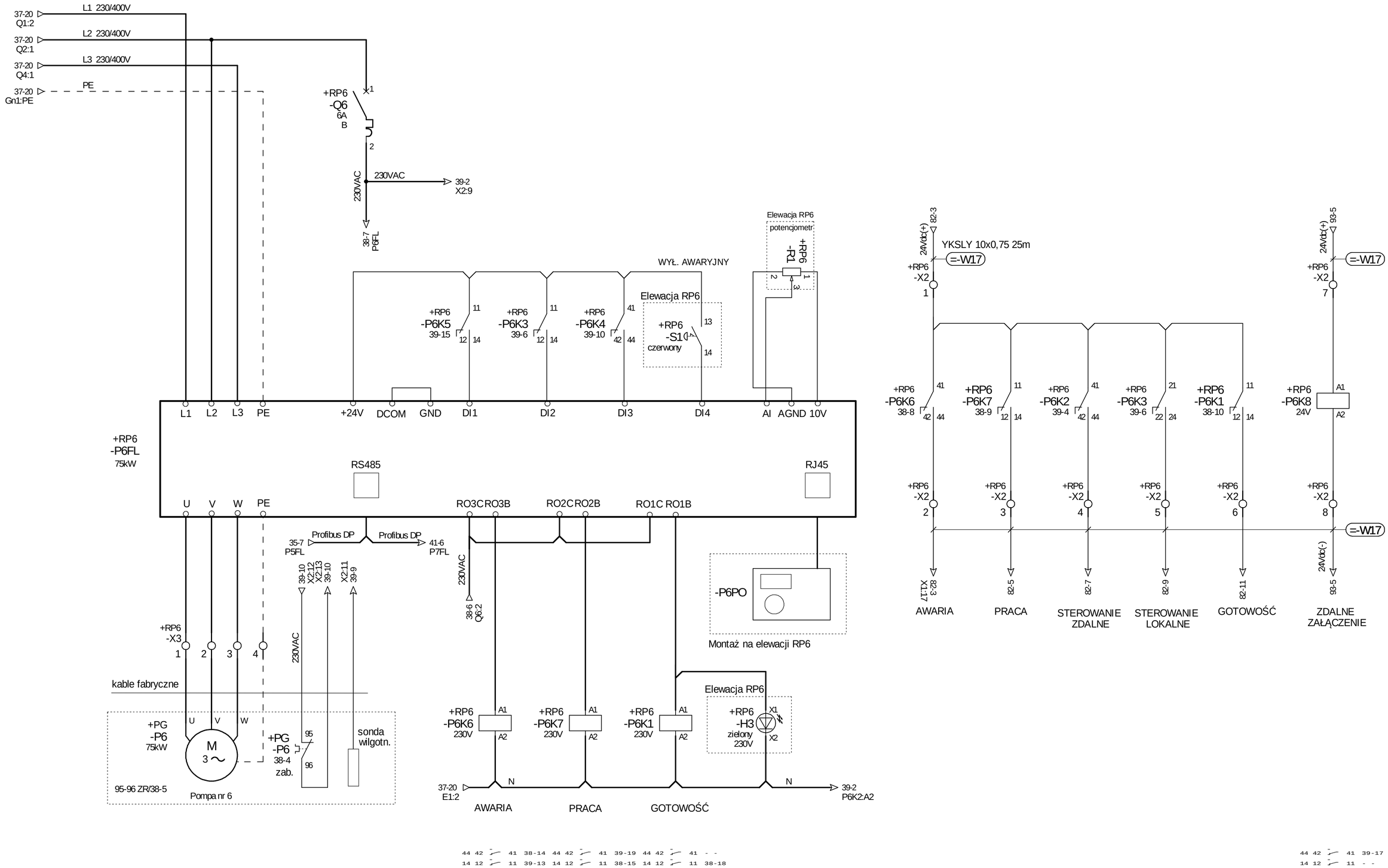
NR RYS. 35



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RP5* Sterowanie pompą P5
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 36 Program SEE v. 3.70



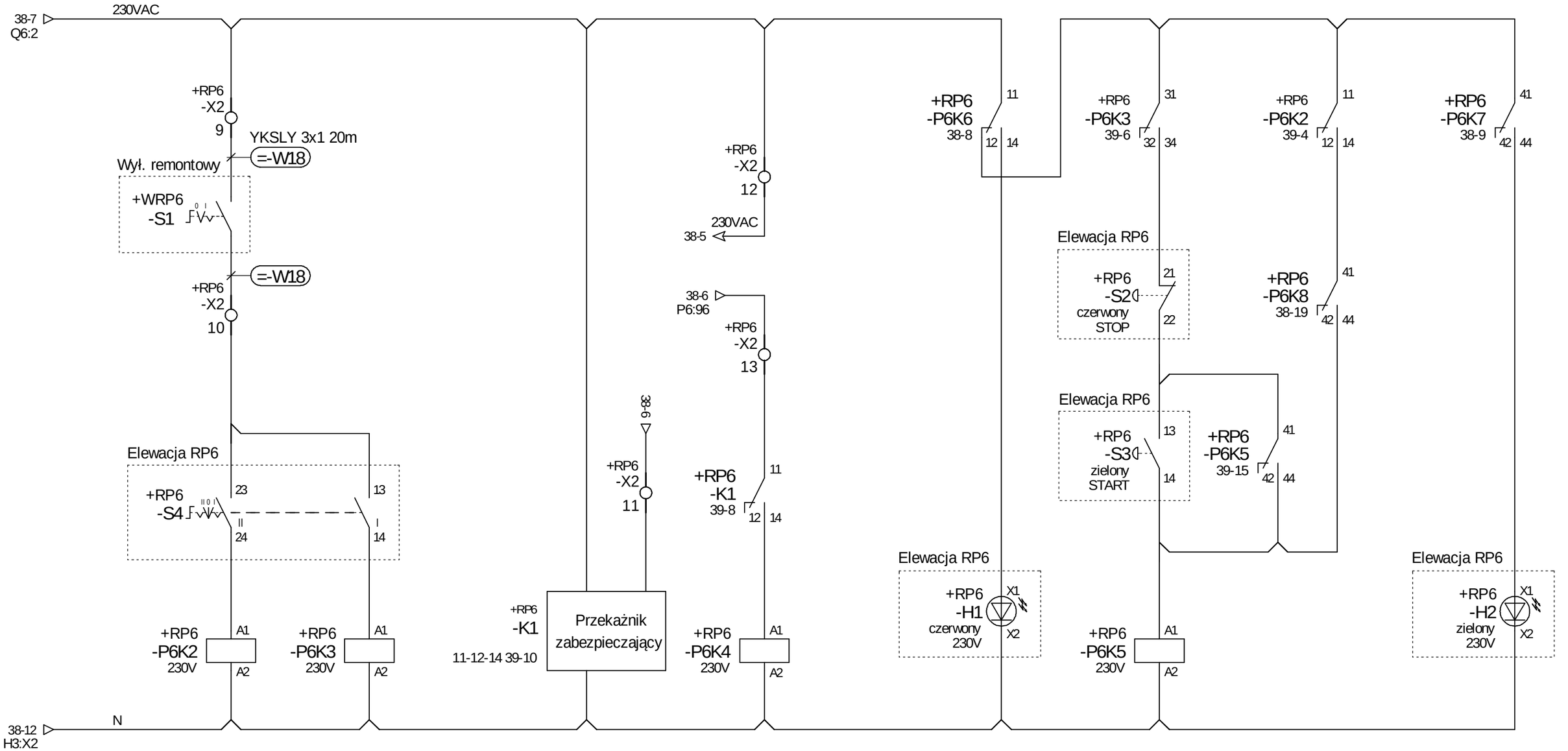
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RP6* Rozdzielnia RP6 - zasilanie i obwody pomocnicze
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 37 Program SEE v. 3.70



44 42 41 38-14 44 42 41 39-19 44 42 41 - -
14 12 11 39-13 14 12 11 38-15 14 12 11 38-18

44 42 41 39-17
14 12 11 - -

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RP6* — Rozdzielnia RP6 - zasilanie i sterowanie pompy P6
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS.: 38



STEROWANIE ZDALNE

```
44 42 - 41 38-16
14 12 - 11 39-17
```

STEROWANIE LOKALNE

```
34 32 - 31 39-15
24 22 - 21 38-17
14 12 - 11 38-9
```

KONTROLA GOTOWOŚCI Pompy nr 6

```
44 42 - 41 38-10
14 12 - 11 - -
```

SYGN. AWARII

PRACA Pompy nr 6

```
44 42 - 41 39-16
14 12 - 11 38-7
```

SYGN. PRACY Pompy nr 6

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RP6* Sterowanie pompą P6
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 39
						Program SEE v. 3.70

L1 230/400V → 41-2 P7FL

L2 230/400V → 41-2 Q6:1

L2 230/400V → 41-2 P7FL

41-7 P7K6:A2

Elewacja RP7

250A
-Q1
+RP7
2 4 6
1 3 5

+RP7
-F1
kl. C
1 3 5 7
2 4 6 8

+RP7
-Q2
6A
B
1
2

+RP7
-Kr1

Wył. krańcowy
drzwi RP7

Zestaw
oświetleniowy

+RP7
-L1

+RP7
-Q3
6A
B
1
2

+RP7
-Q5
25A
30mA
AC
1 3
2 4

PH N

+RP7
-Gn1
230V/16A
1P+N+T
GNIAZDO SERWISOWE

+RP7
-Q4
6A
B
1
2

+RP7
-TH1
L N

Ogrzewanie
i wentylacja RP7

+RP7
-E1
1
2

U1 U2
M
1~
+RP7
-W1

PE → 41-2 P7FL

+RP7
-X1
1 2 3 4 5

YKY 4x150 65m
=-W19

LgYżo 1x16

RGNN - Sekcja nr 1
Pole nr 6

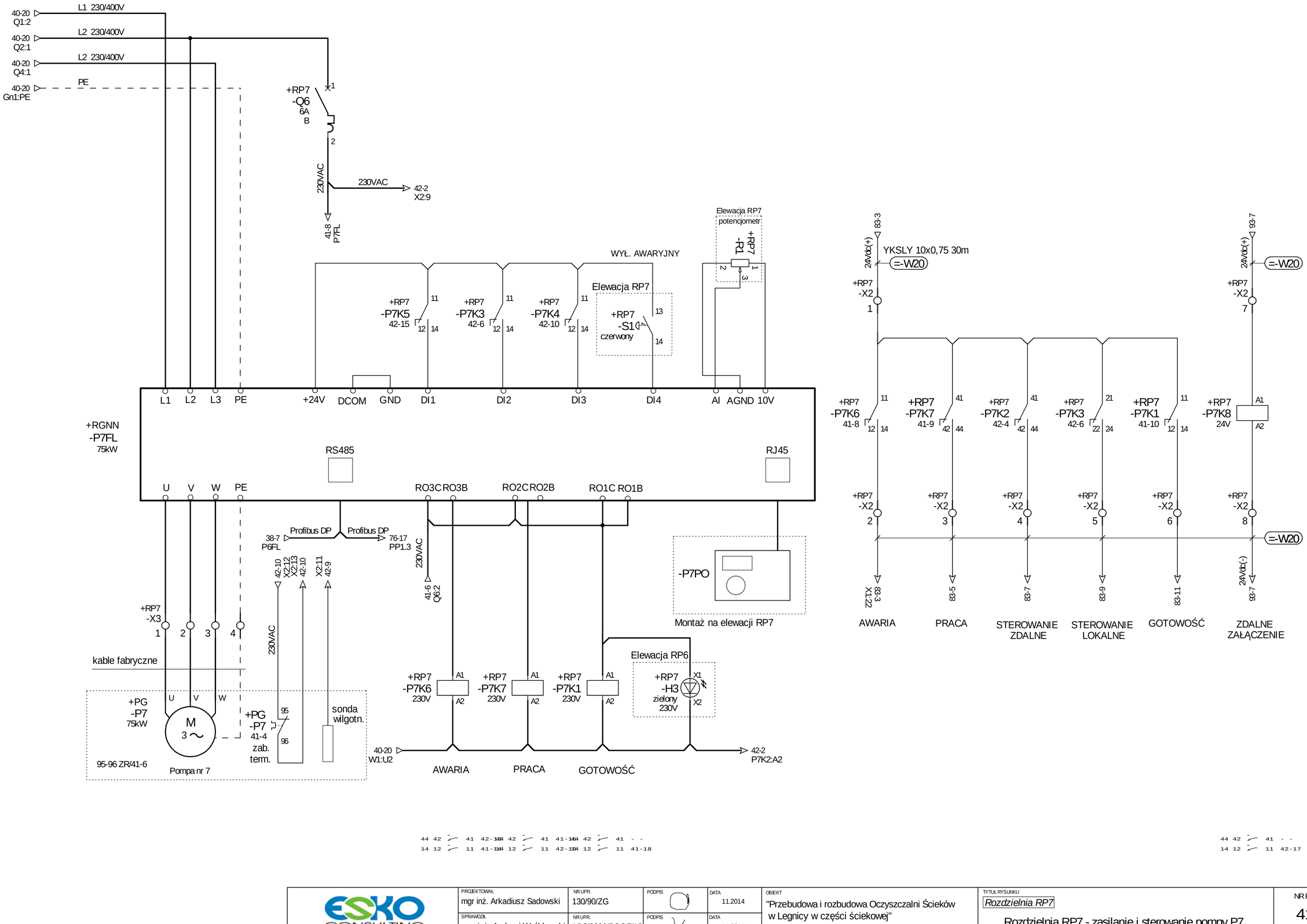
GSW

R<= 10 Ohm

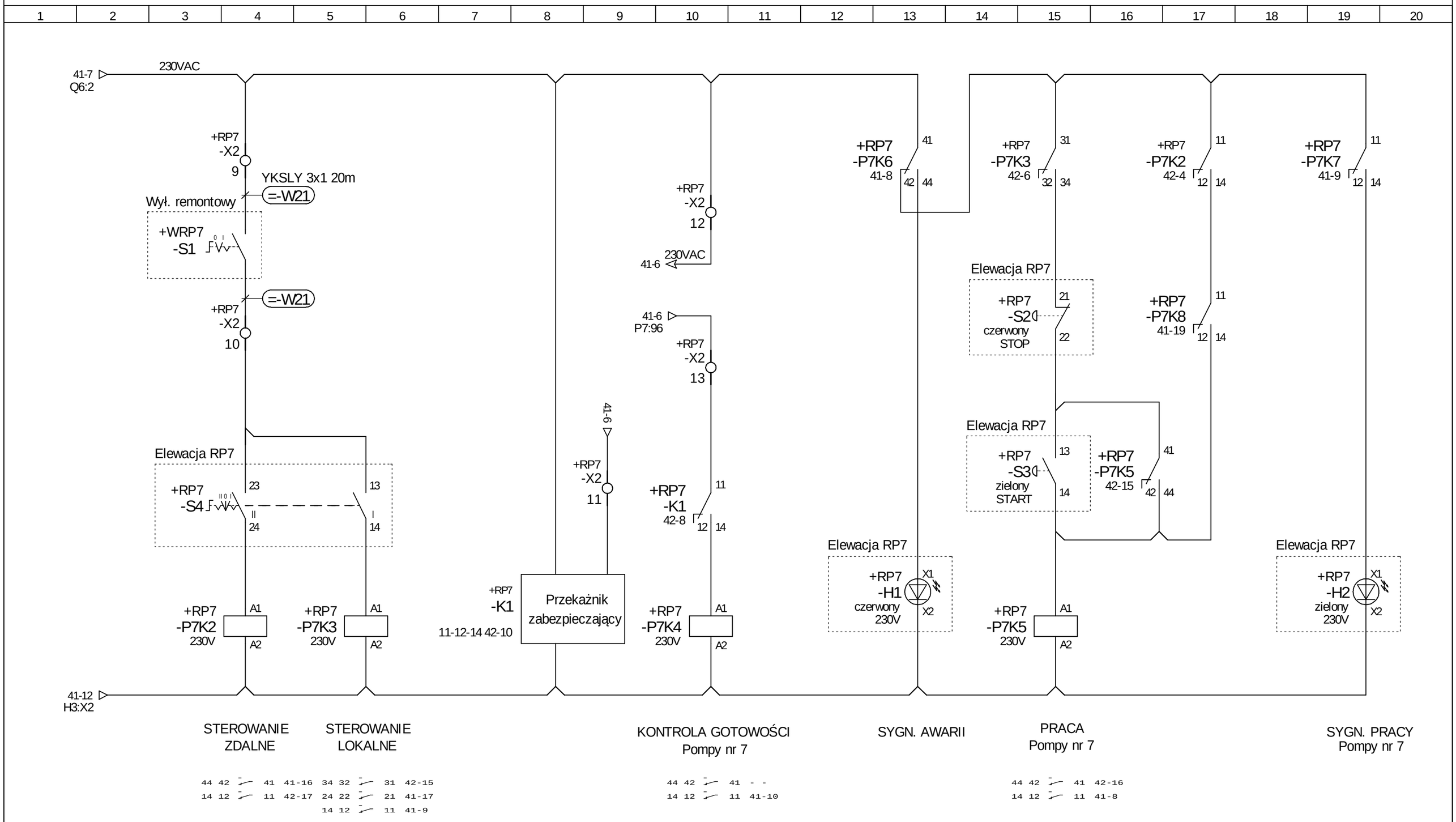
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RP7* — Rozdzielnia RP7 - zasilanie i obwody pomocnicze

NR RYS. 40

Program SEE v. 3.70



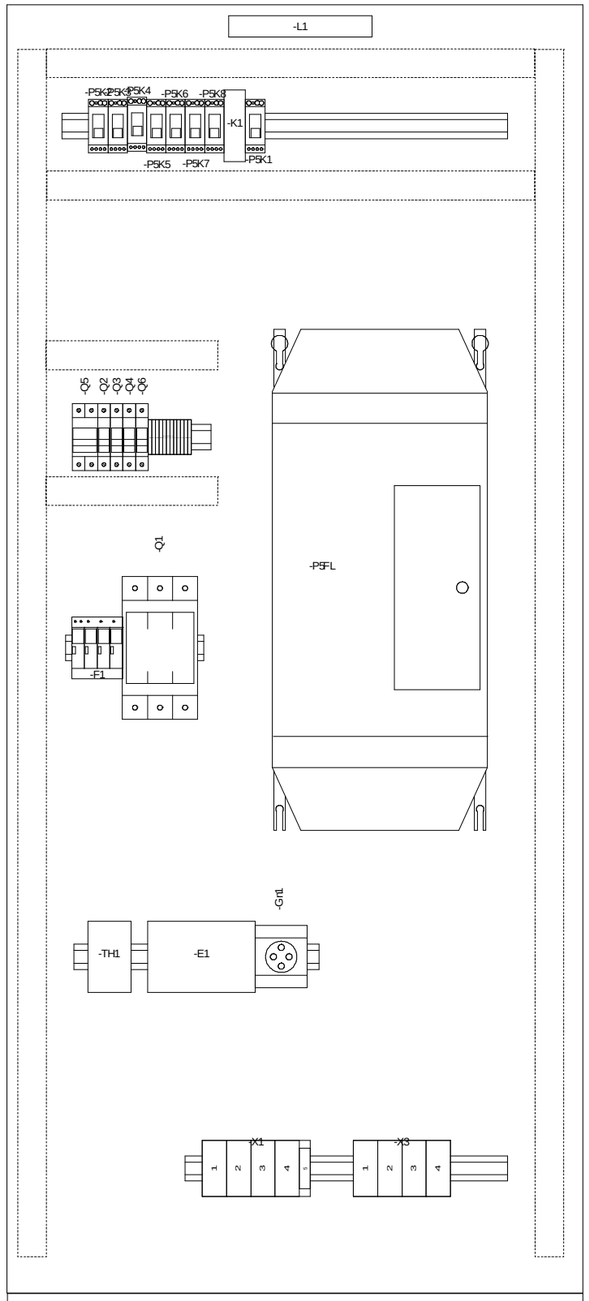
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RP7* Rozdzielnia RP7 - zasilanie i sterowanie pompy P7	NR RYS. 41
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014			



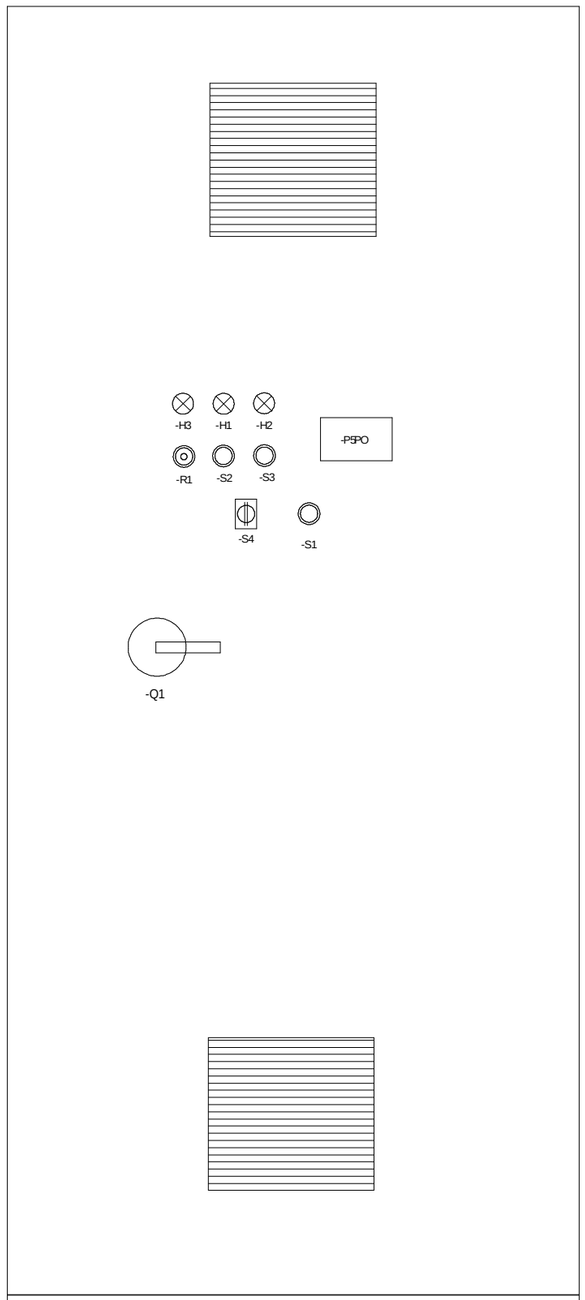
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RP7* Sterowanie pompą P7
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 42 Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

RP5, RP6, RP7



Cokół 100mm



Cokół 100mm

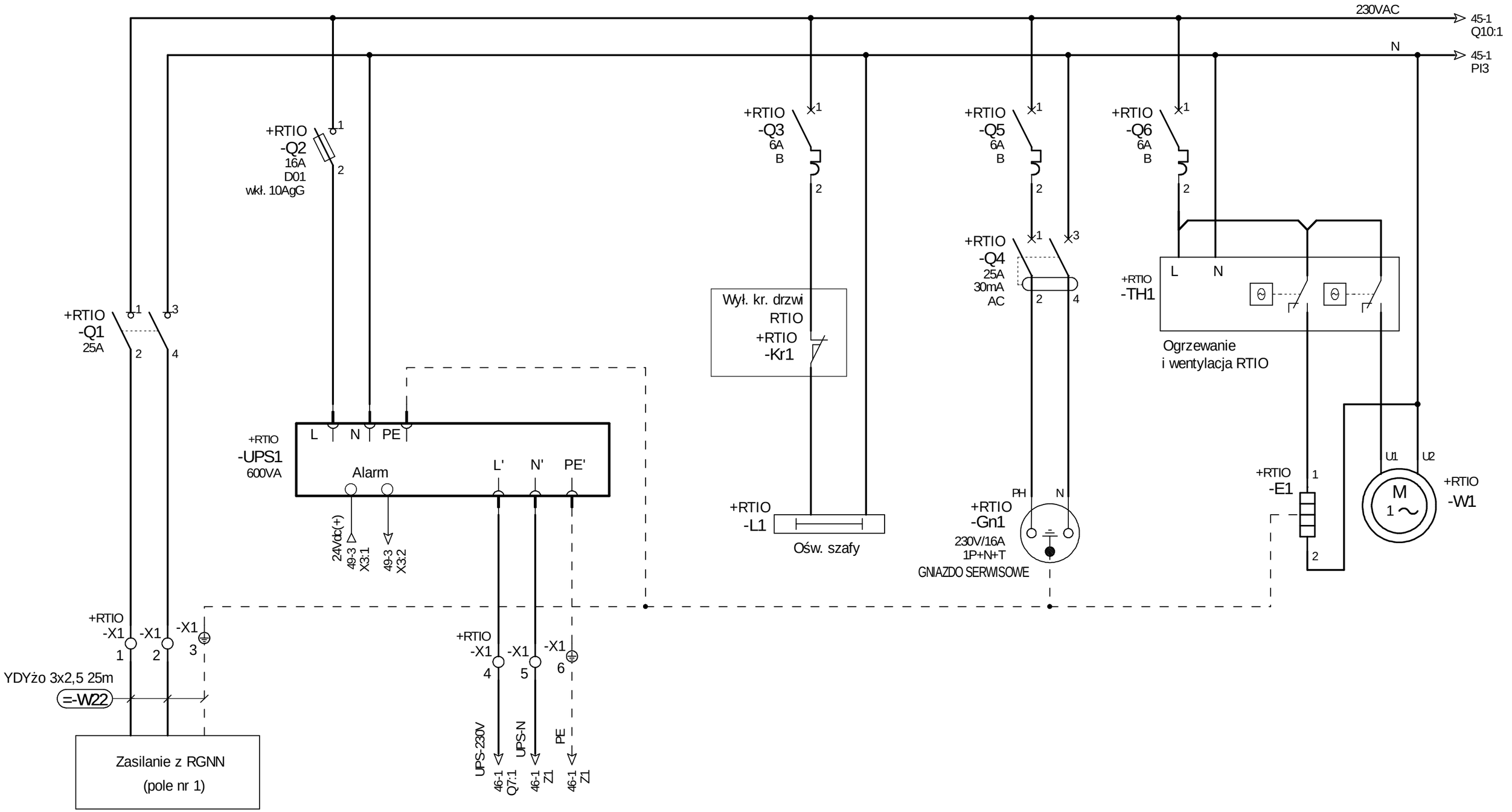
Obudowa stalowa o stopniu ochrony min. IP54 o wymiarach 1800x800x600mm (wys. x szer. x głęb.)

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU Rozmieszczenie aparatury i elewacja szafy RP5-RP7
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		

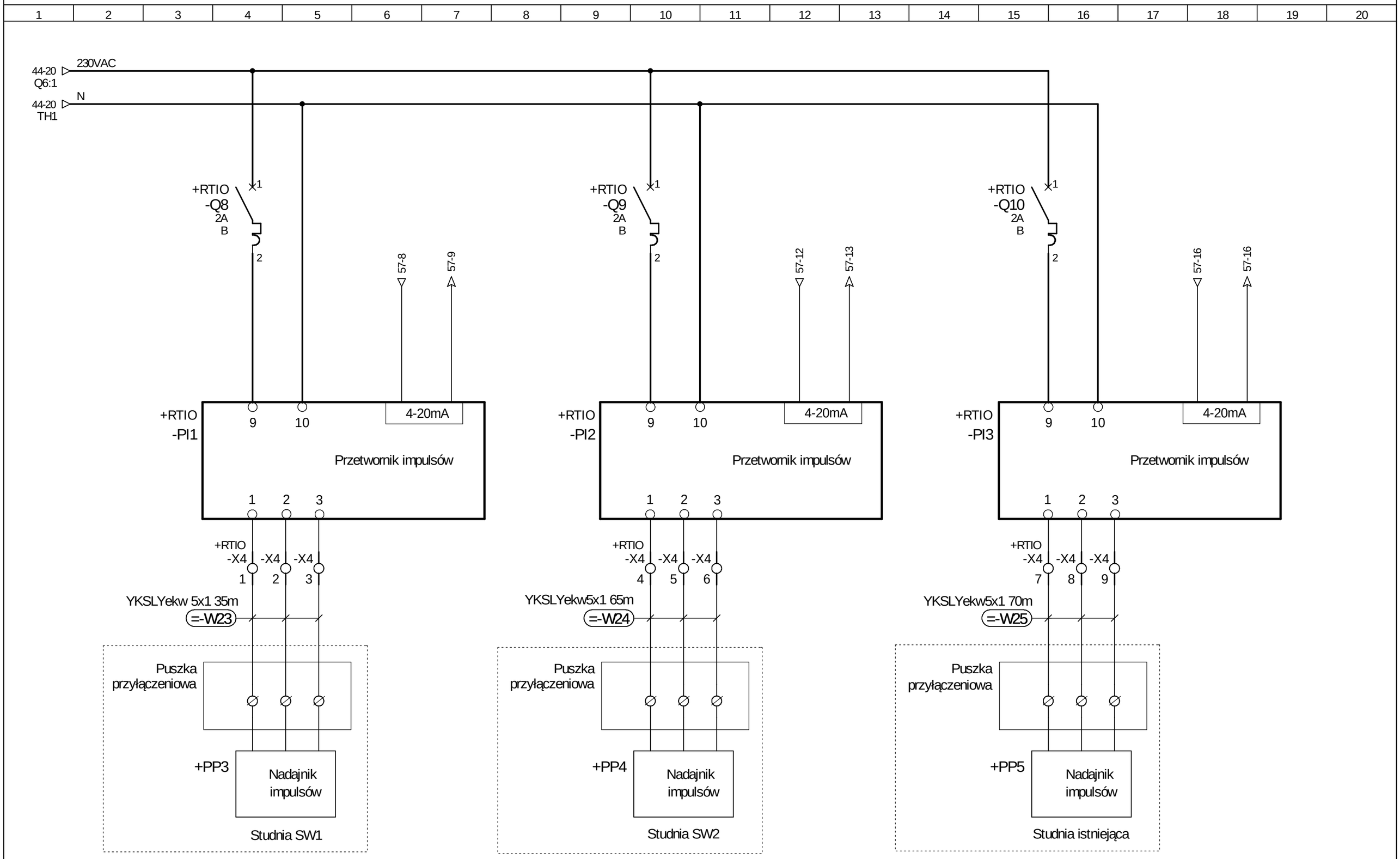
NR RYS. 43

Program SEE v. 3.70

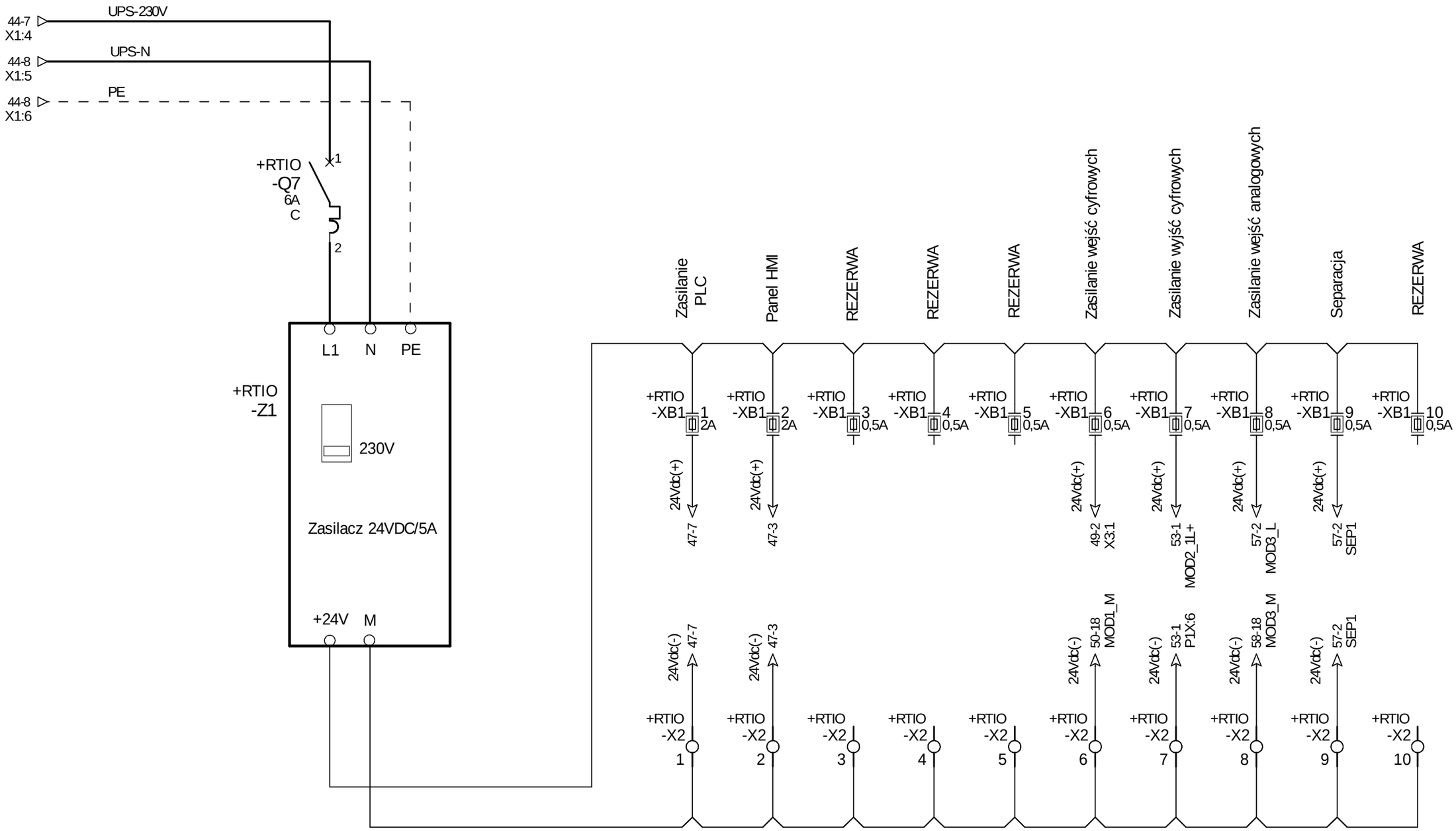
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



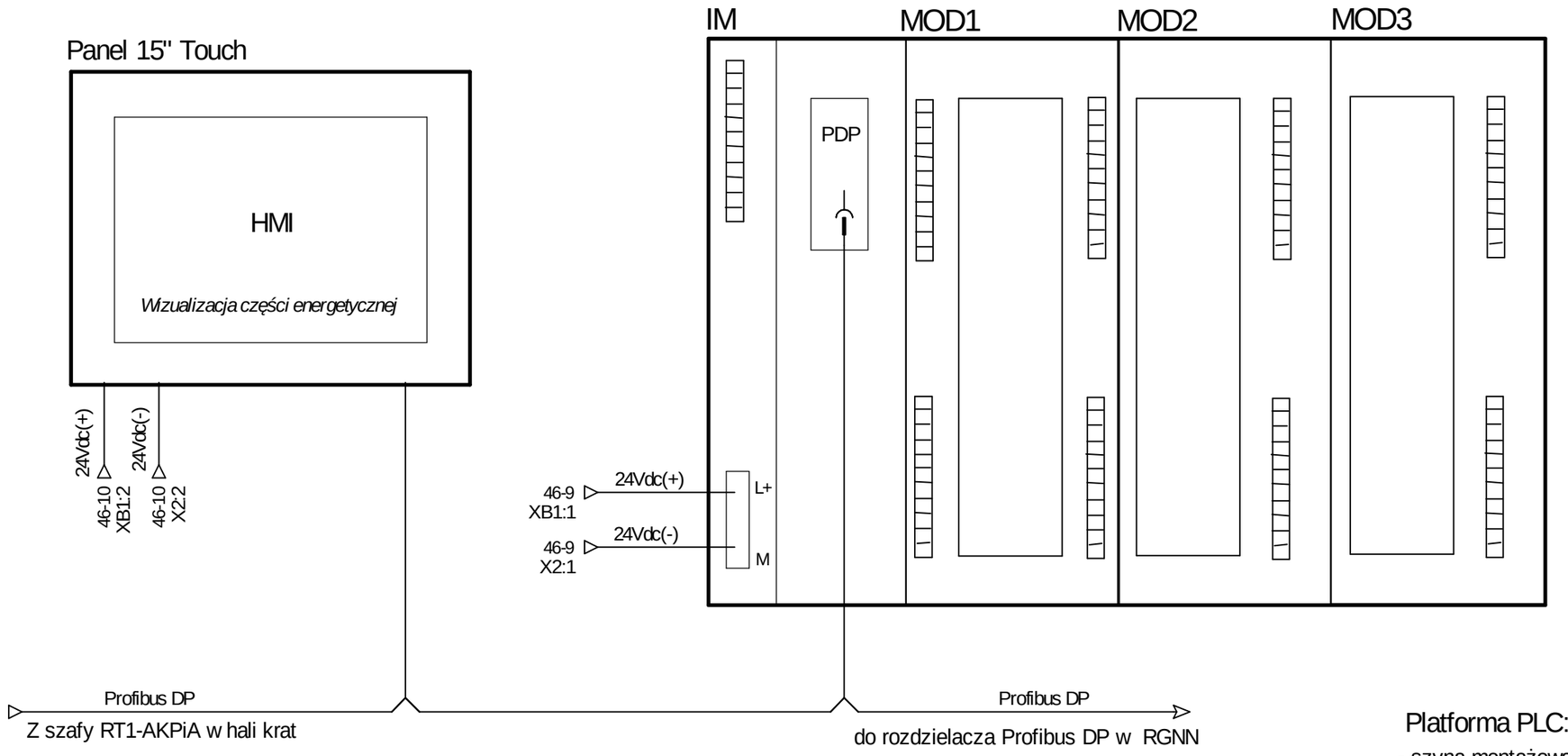
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Szafa RTIO - obwody zasilania 230V AC
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 44 Program SEE v. 3.70



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU Szafa RTIO Zasilanie i sygnalizacja przetworników impulsów wodomierzy
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 45 Program SEE v. 3.70



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO*	NR RYS. 46
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		Obwody zasilania 24VDC	Program SEE v. 3.70



Platforma PLC:

- szyna montażowa
- jednostka centralna oddalonych wejść-wyjść Profibus DP
- moduł wejść cyfrowych 32DI 24VDC
- moduł wyjść cyfrowych 32DO 24VDC
- moduł wejść analogowych 8AI
- karta pamięci

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO*	NR RYS. 47
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		Konfiguracja sterownika PLC	Program SEE v. 3.70

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

RTIO - pom. rozdzielni RGNN

HMI

PLC

Slave

RT1-AKPiA

BUS PB YY 1x2x0,64

Profibus DP/RS485

Magistrala Profibus DP

BUS PB YY 1x2x0,64

BUS PB 1x2x0,64

Profibus DP/RS485

Rozdzielnia RGNN

Istniejący rozdzielacz PROFIBUS DP

Istn. sieć Profibus DP/RS485

Istn. sieć Profibus DP/RS485

Pola nr 2-7
Analizatory

Pola nr 5-6
Softstartery

S01
Sterownik pola nr 7

S02
Sterownik pola nr 8

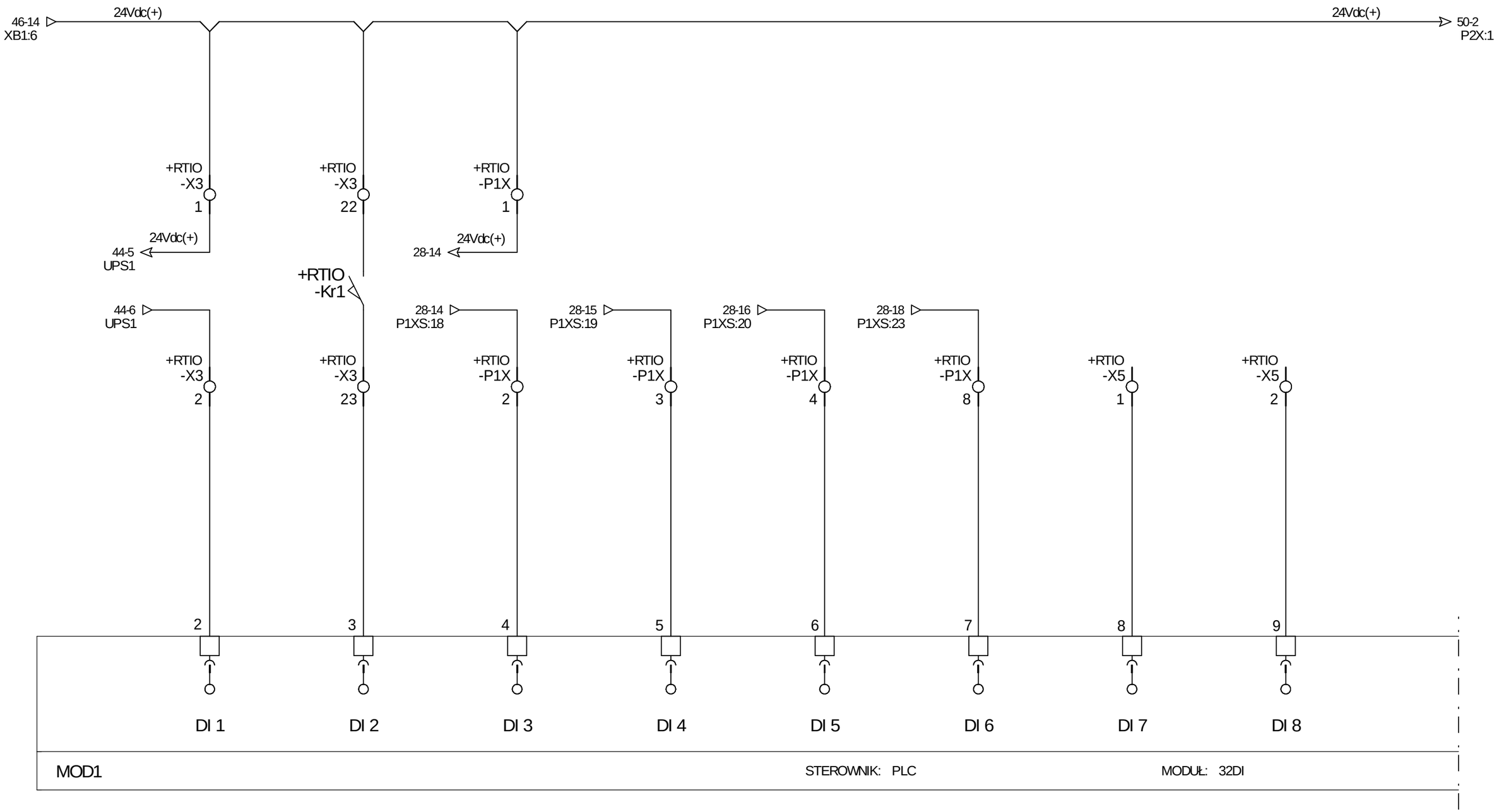
S03
Sterownik pola nr 9

Pola nr 8-15
Analizatory

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Schemat blokowy lokalnej komunikacji cyfrowej	NR RYS. 48
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

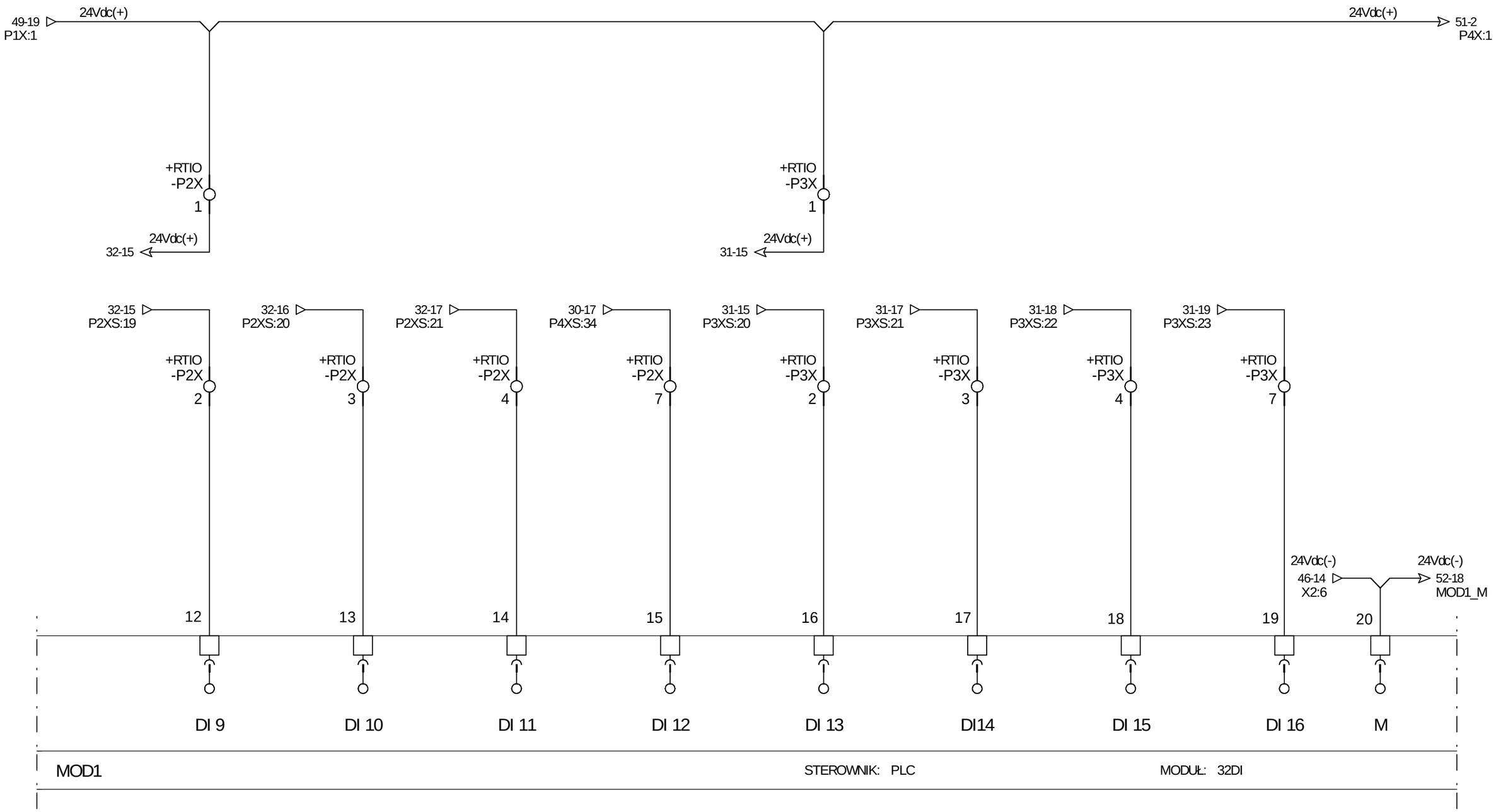
AWARIA ZASILANIA	OTWARCIE DRZWI SZAFY RTIO	AWARIA POMPY P1	PRACA POMPY P1	STEROWANIE ZDALNE P1	STEROWANIE LOKALNE P1	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Moduł wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 49
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

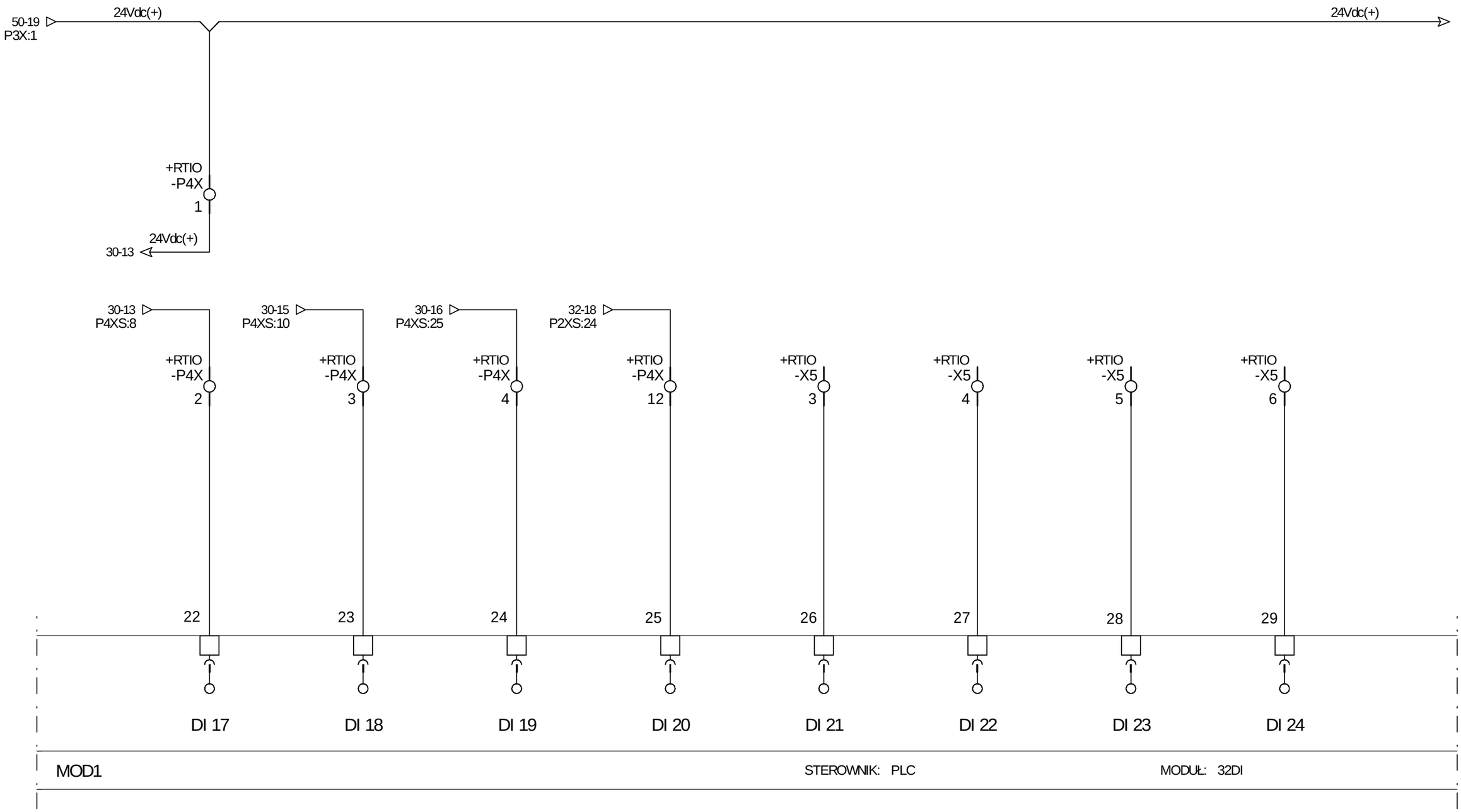
AWARIA POMPY P2	PRACA POMPY P2	STEROWANIE ZDALNE P2	STEROWANIE LOKALNE P2	AWARIA POMPY P3	PRACA POMPY P3	STEROWANIE ZDALNE P3	STEROWANIE LOKALNE P3



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RTIO* — Moduł wejść cyfrowych sterownika
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS. 50
						Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

AWARIA POMPY P4	PRACA POMPY P4	STEROWANIE ZDALNE P4	STEROWANIE LOKALNE P4	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
22	23	24	25	26	27	28	29
DI 17	DI 18	DI 19	DI 20	DI 21	DI 22	DI 23	DI 24



MOD1

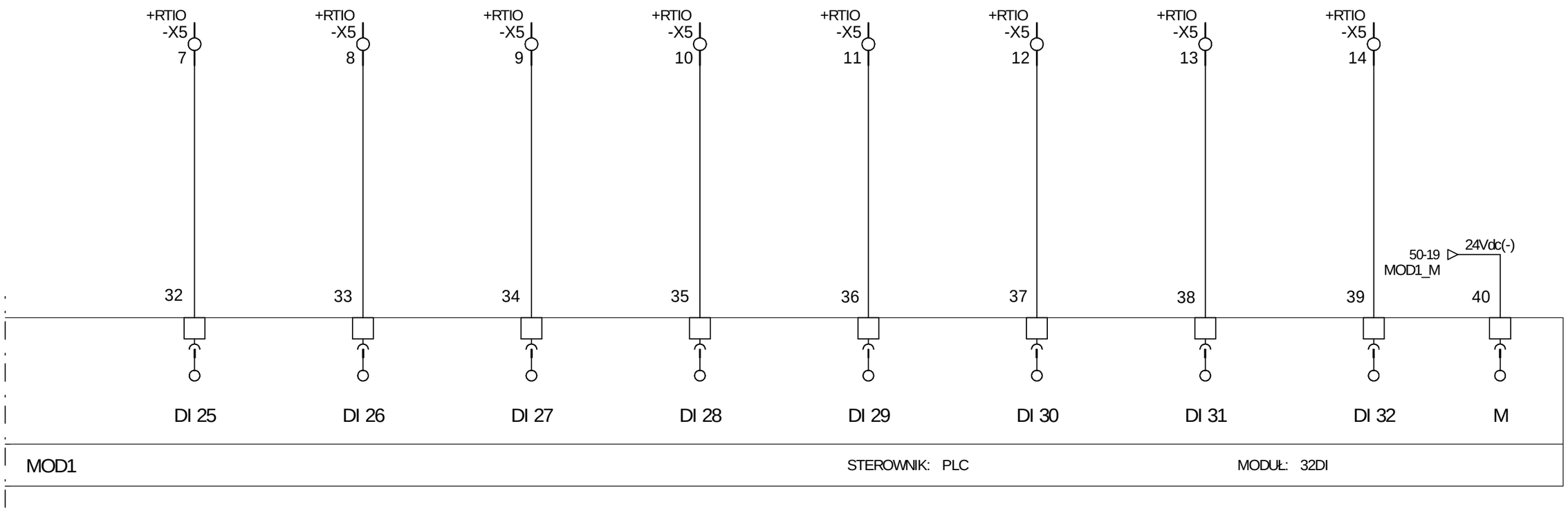
STEROWNIK: PLC

MODUŁ: 32DI

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RTIO* — Moduł wejść cyfrowych sterownika
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS. 51
						Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

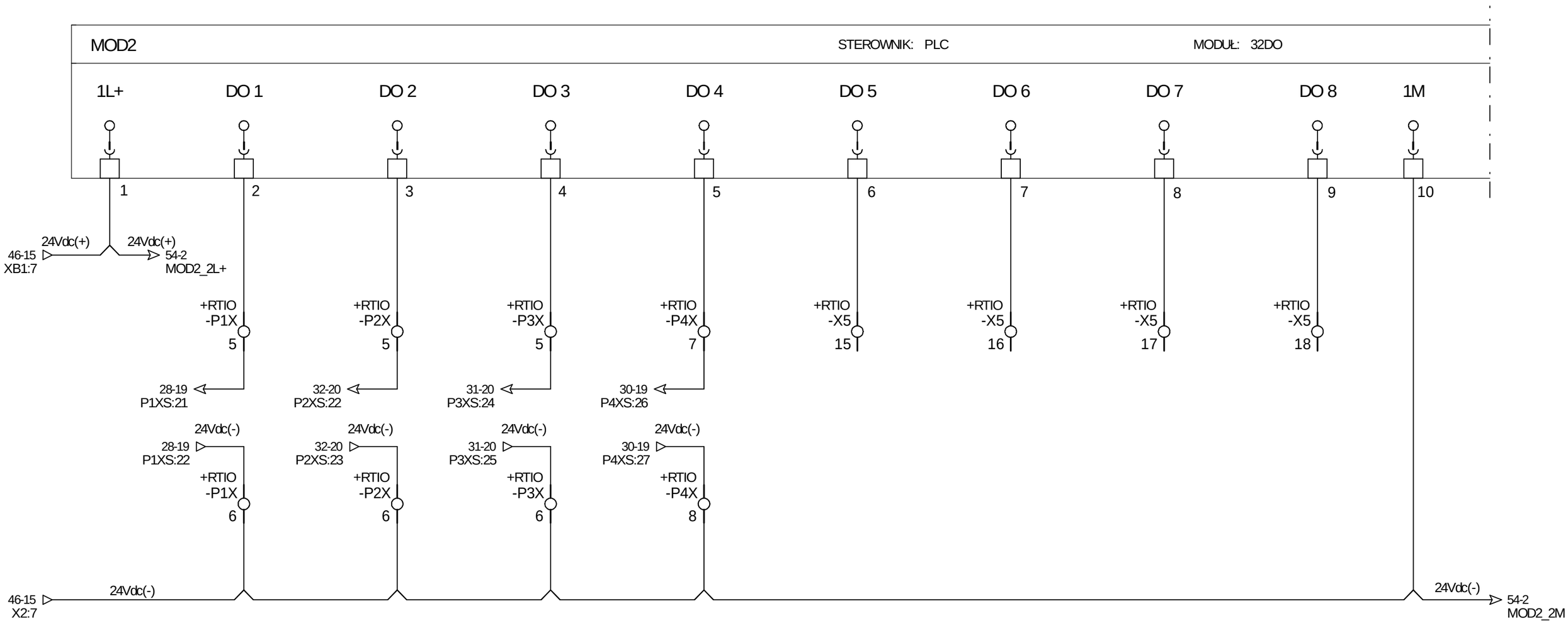
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RTIO* — Moduł wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 52
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

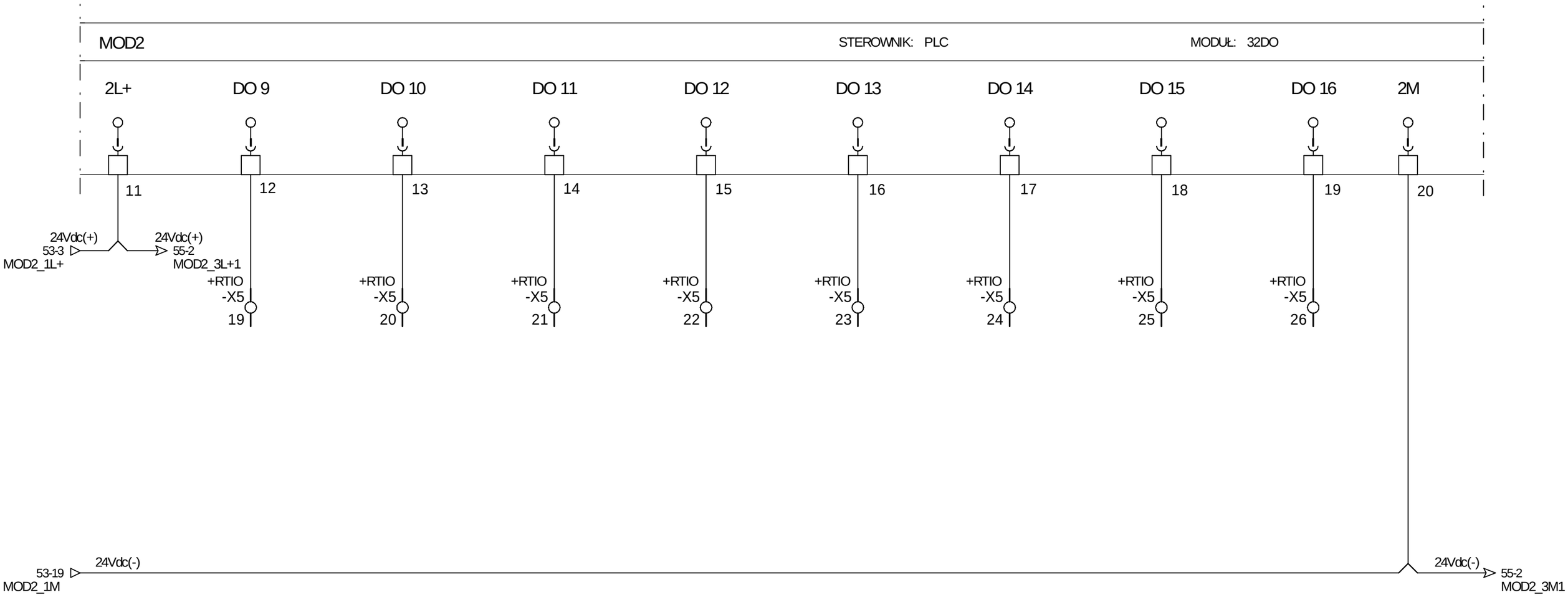
ZAŁĄCZANIE ZDALNE POMPY P1	ZAŁĄCZANIE ZDALNE POMPY P2	ZAŁĄCZANIE ZDALNE POMPY P3	ZAŁĄCZANIE ZDALNE POMPY P4	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Moduł wyjść cyfrowych sterownika	NR RYS. 53
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

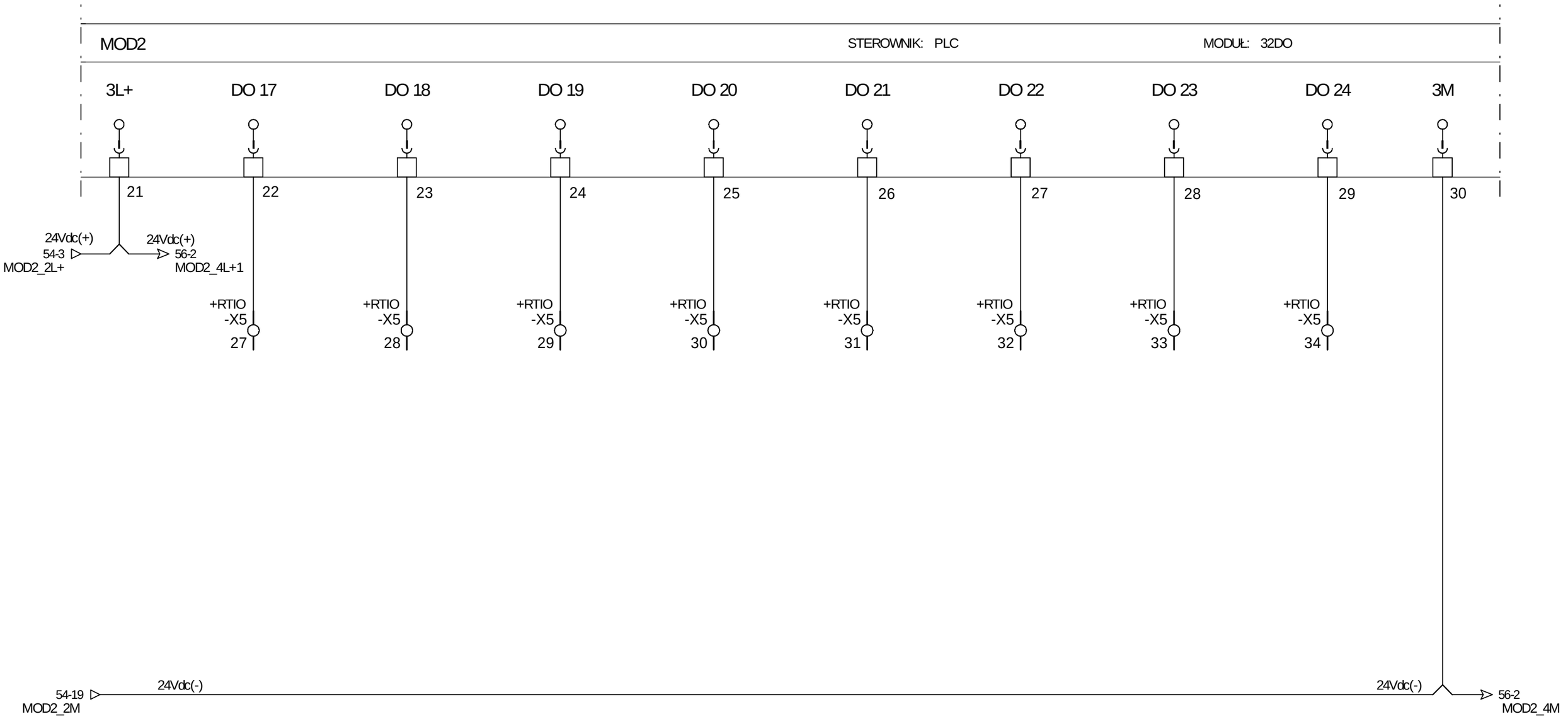
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Moduł wyjść cyfrowych sterownika	NR RYS. 54
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

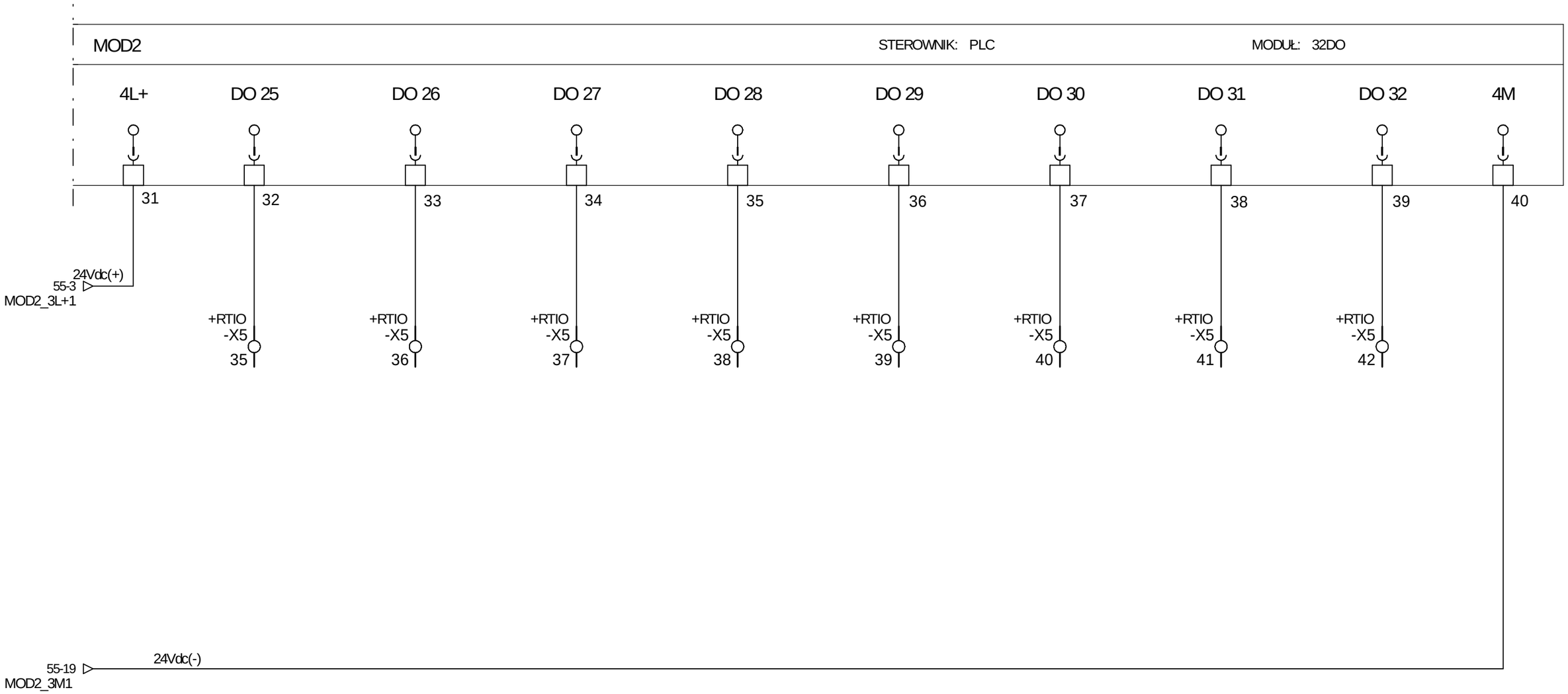
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Moduł wyjść cyfrowych sterownika	NR RYS. 55
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

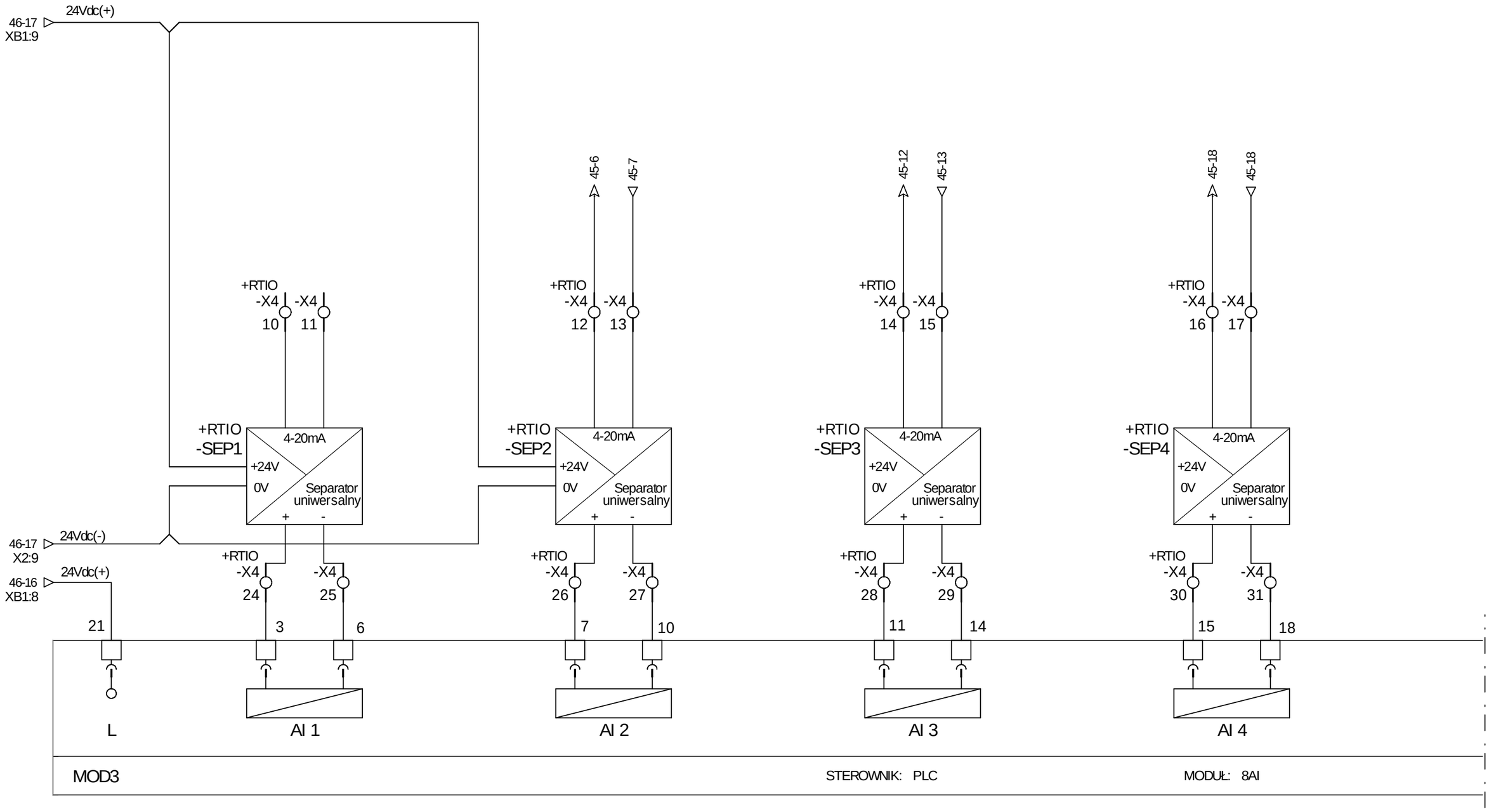
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Moduł wyjść cyfrowych sterownika	NR RYS. 56
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

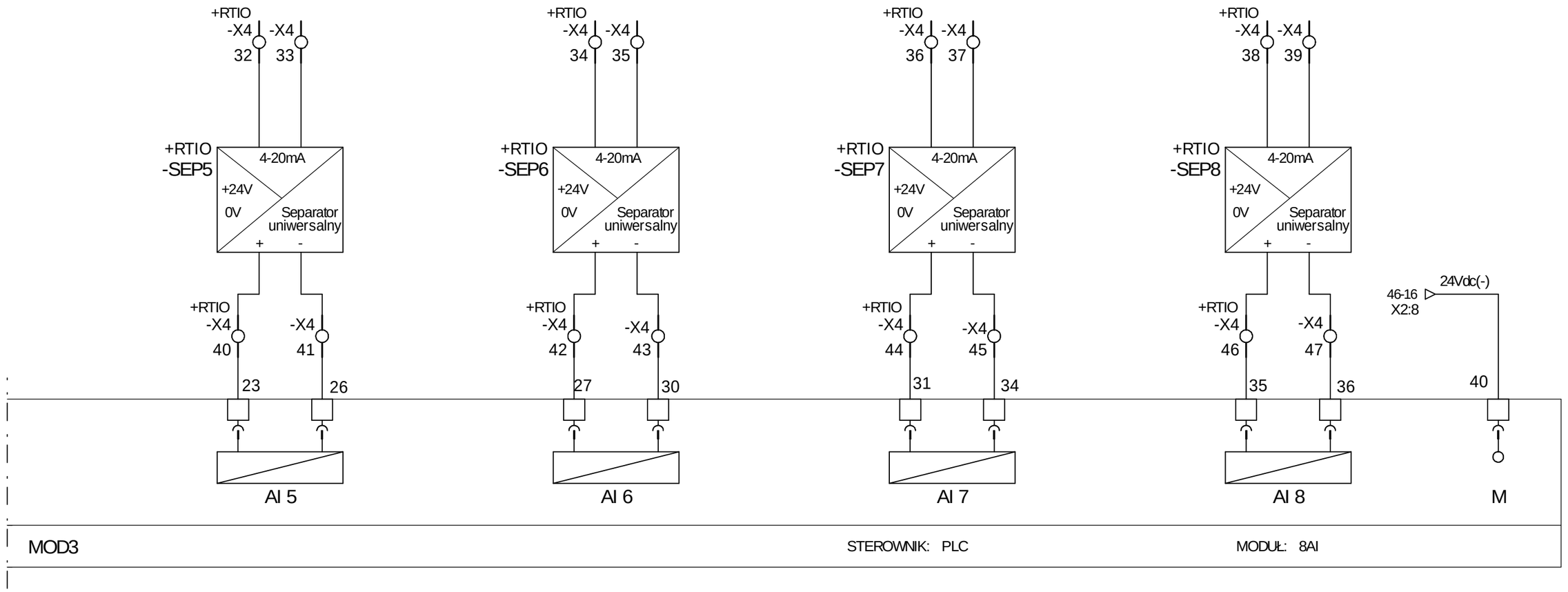
REZERWA	POMIAR PRZEPŁYWU Z PRZETWORNIKA IMPULSÓW STUDNIA SW1	POMIAR PRZEPŁYWU Z PRZETWORNIKA IMPULSÓW STUDNIA SW2	POMIAR PRZEPŁYWU Z PRZETWORNIKA IMPULSÓW STUDNIA ISTNIEJĄCA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Moduł wejść analogowych sterownika
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 57 Program SEE v. 3.70

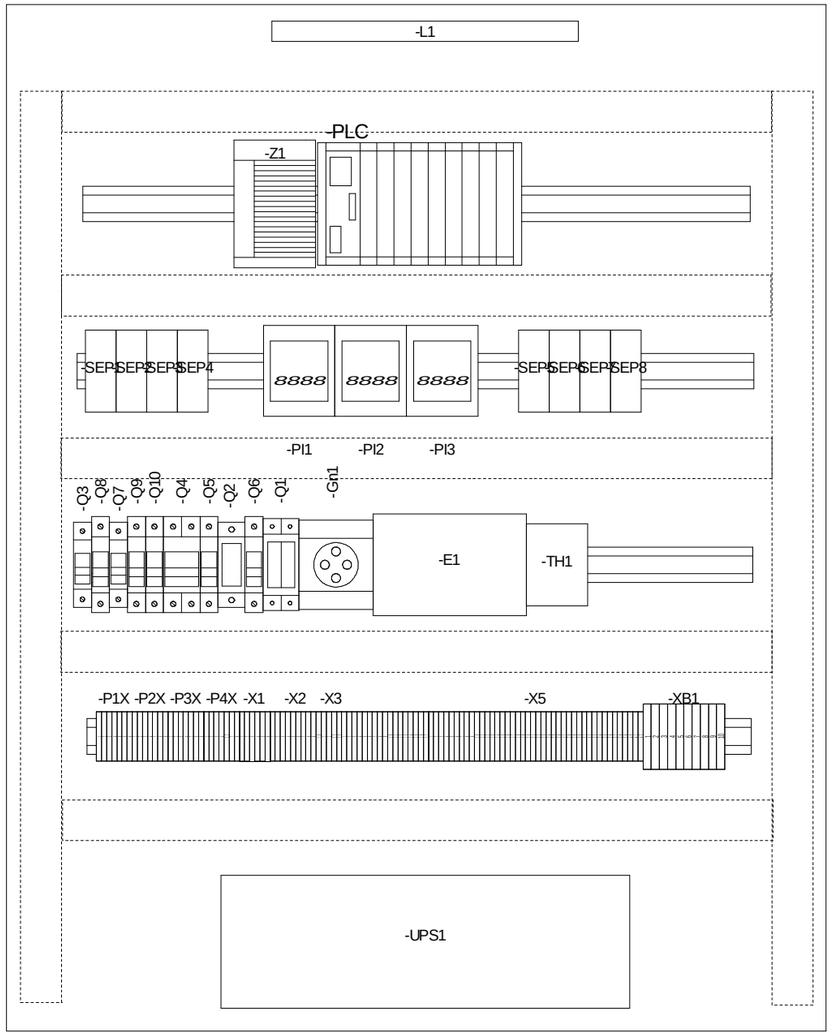
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

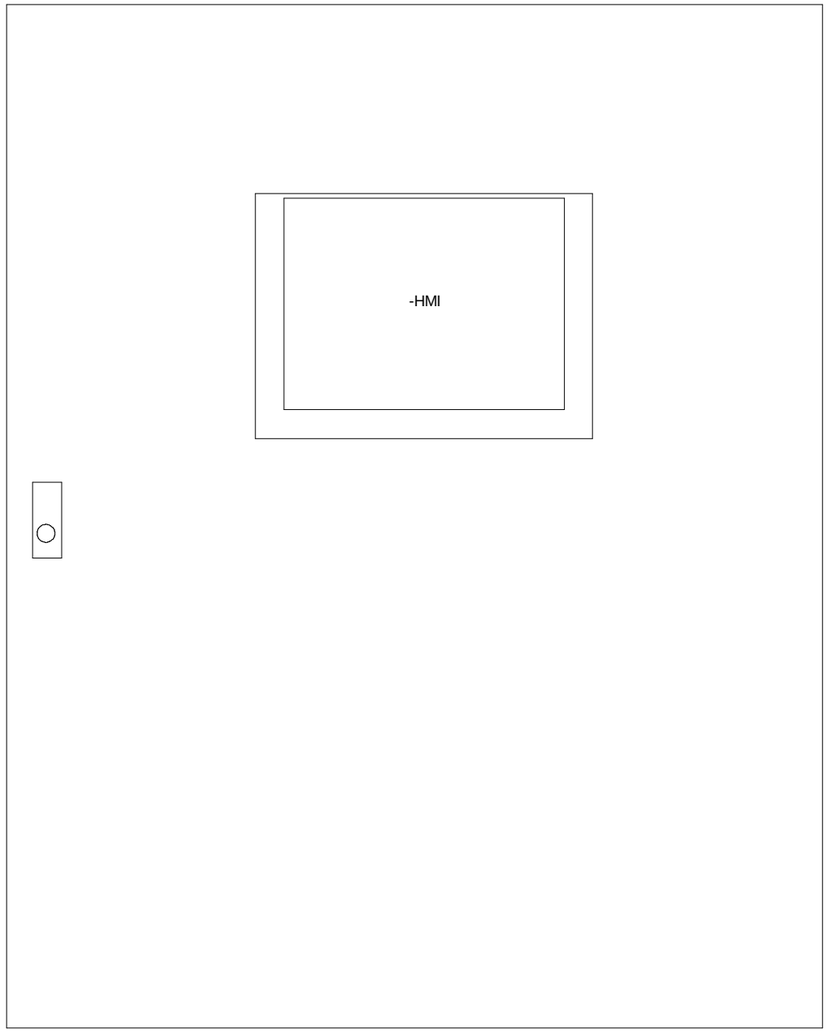
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Moduł wejść analogowych sterownika	NR RYS. 58
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

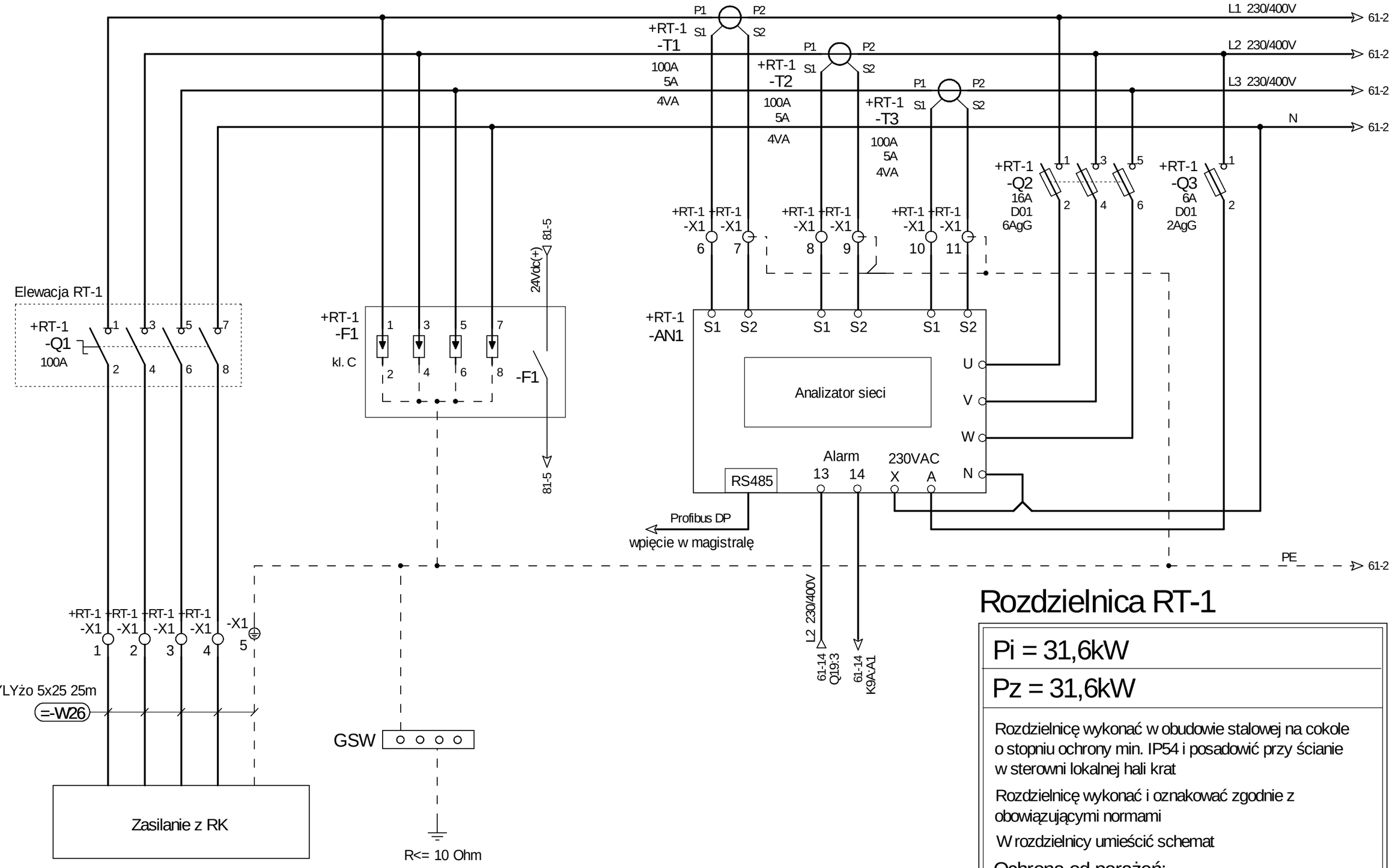
RTIO





Obudowa stalowa naścienna o stopniu ochrony min. IP54 o wymiarach 1000x800x300mm (wys. x szer. x głęb.)

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RTIO* Rozmieszczenie aparatury i elewacja szafki RTIO	NR RYS. 59
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70



Rozdzielnica RT-1

Pi = 31,6kW

Pz = 31,6kW

Rozdzielnicę wykonać w obudowie stalowej na cokole o stopniu ochrony min. IP54 i posadowić przy ścianie w sterowni lokalnej hali krat

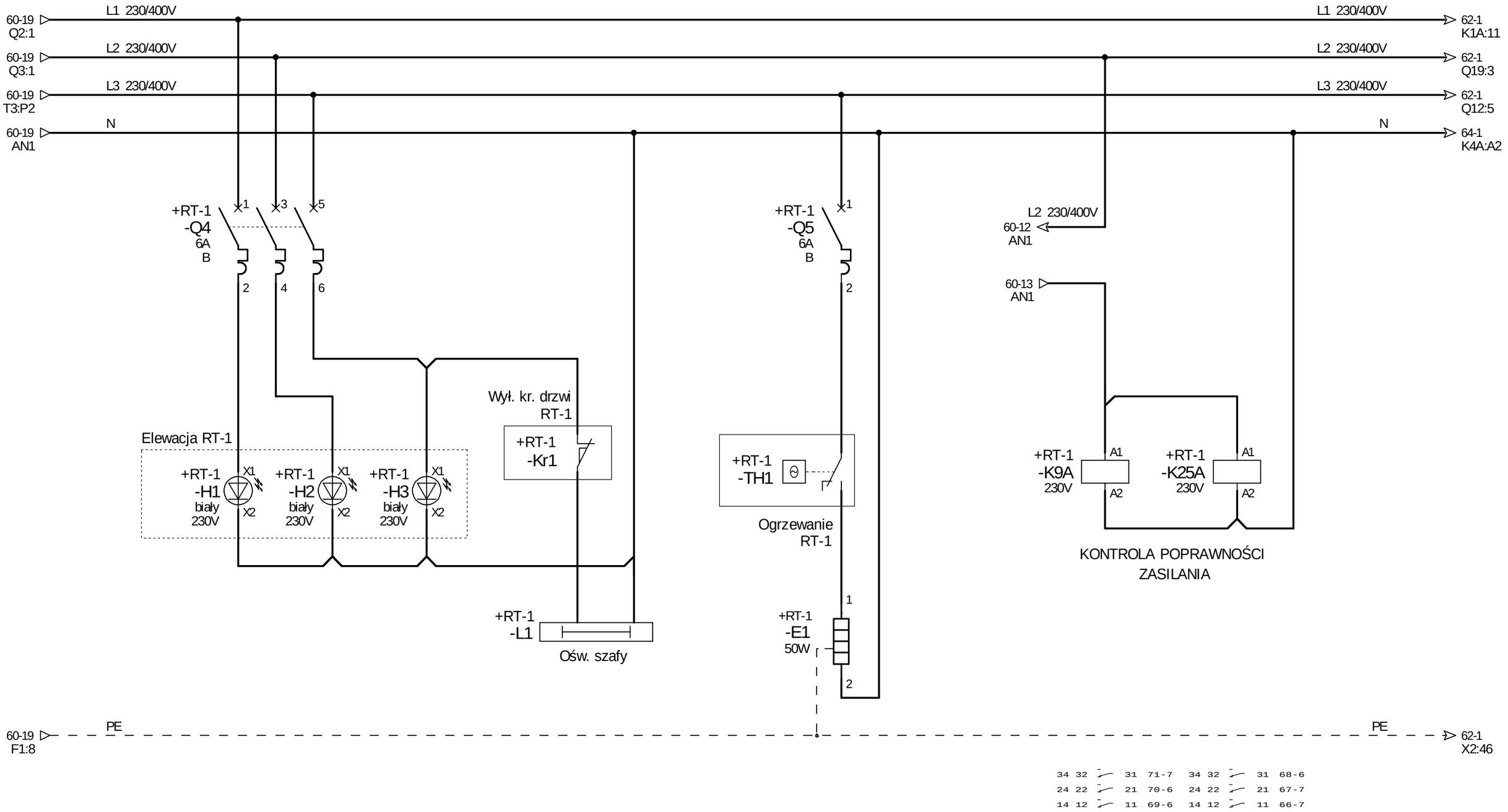
Rozdzielnicę wykonać i oznakować zgodnie z obowiązującymi normami

W rozdzielnicy umieścić schemat

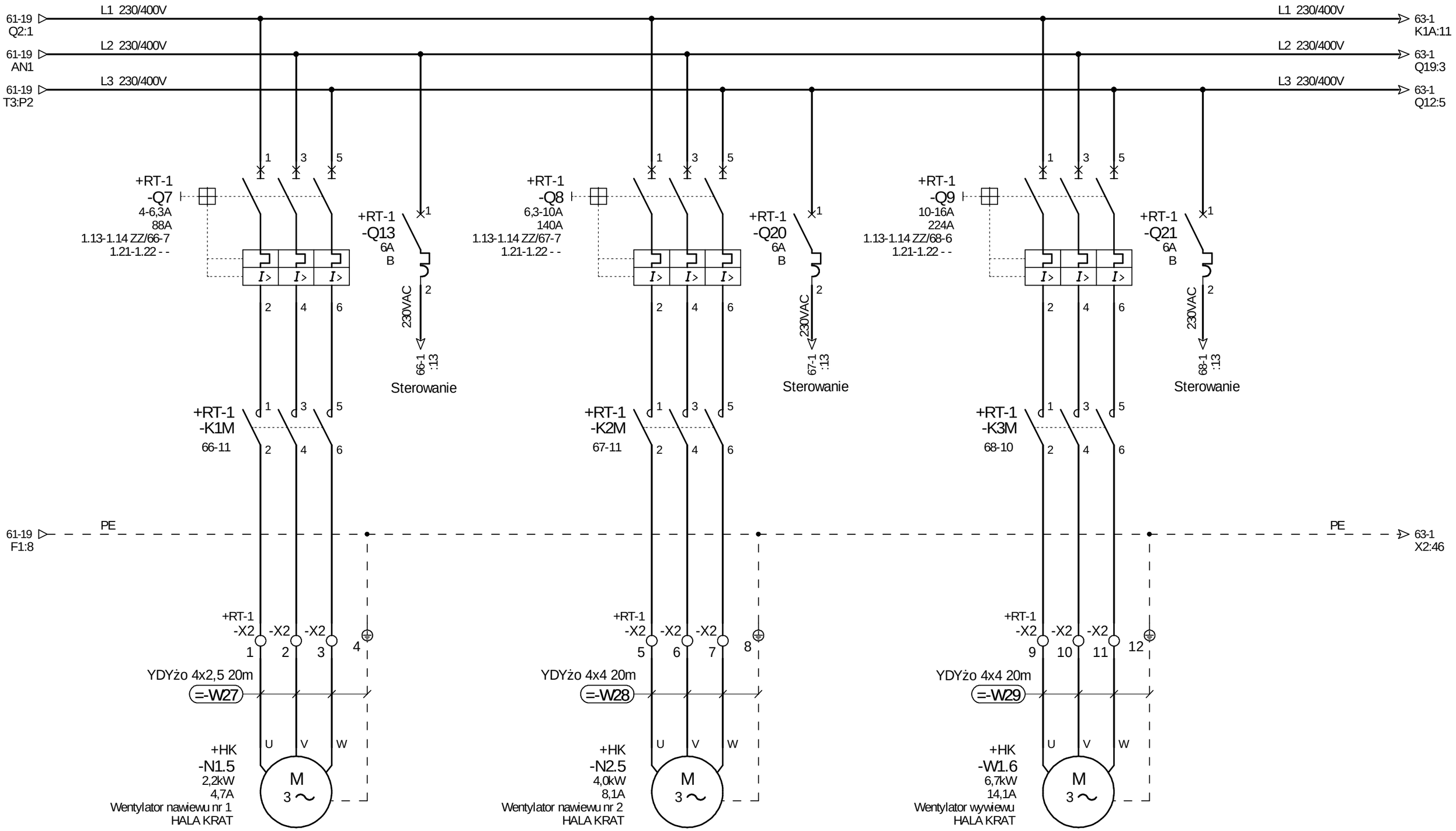
Ochrona od porażeń:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RT-1*	NR RYS. 60
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		Rozdzielnia RT-1 - obwody zasilania	Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

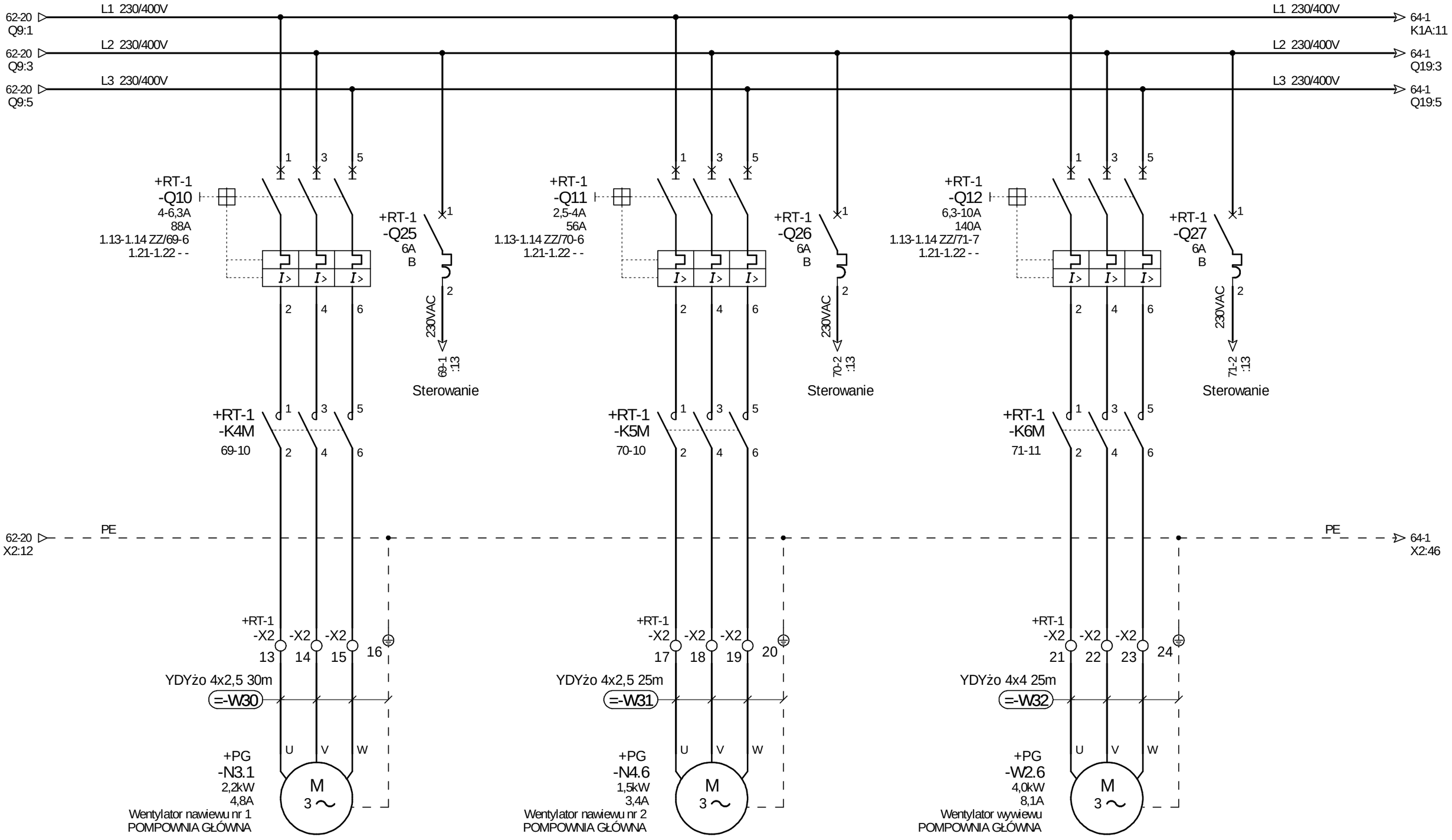


ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Obwody pomocnicze	NR RYS. 61
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Zasilanie wentylacji w hali krat
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 62
						Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RT-1* — Zasilanie wentylacji w pompowni głównej	NR RYS. 63
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014			Program SEE v. 3.70

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

63-19 Q12:1 — L1 230/400V — 65-2 K1A:11
63-19 Q12:3 — L2 230/400V — 65-2 Q19:3
63-19 Q12:5 — L3 230/400V — 65-2 Q19:5
61-19 E1:2 — N — 66-1 K4A:A2

+RT-1 -Q14 4-6,3A 88A 1.13-1.14 ZZ/64-14 1.21-1.22 - -
+RT-1 -Q15 4-6,3A 88A 1.13-1.14 ZZ/64-15 1.21-1.22 - -
+RT-1 -Q6 35A D02 25AgG

+RT-1 -S8 Elewacja RT-1
+RT-1 -S9 Elewacja RT-1

+RT-1 -K5A 250V 13 14 64-11
+RT-1 -K6A 250V 13 14 64-12

PE — 63-19 X2:24 — 65-2 X2:46

+RT-1 -X2 25 26 27 — YKYżo 3x2,5 25m =-W34 — Puszka przyłączeniowa
+RT-1 -X2 28 29 30 — YKYżo 3x2,5 25m =-W35 — Puszka przyłączeniowa

+PG -PO1.1 0,9kW 4,1A
+PG -PO1.2 0,9kW 4,1A

YStY 50x0,75 5m — X1:72 90-3 — 24Vdc(+) =-W33

+RT-1 -X3 125
+RT-1 -X3 126
+RT-1 -X3 127
+RT-1 -X3 128
+RT-1 -X3 129

+RT-1 -K5A 64-4 13 14
+RT-1 -K6A 64-9 13 14
+RT-1 -Q14 64-3 1.13 1.14
+RT-1 -Q15 64-8 1.13 1.14

=-W33

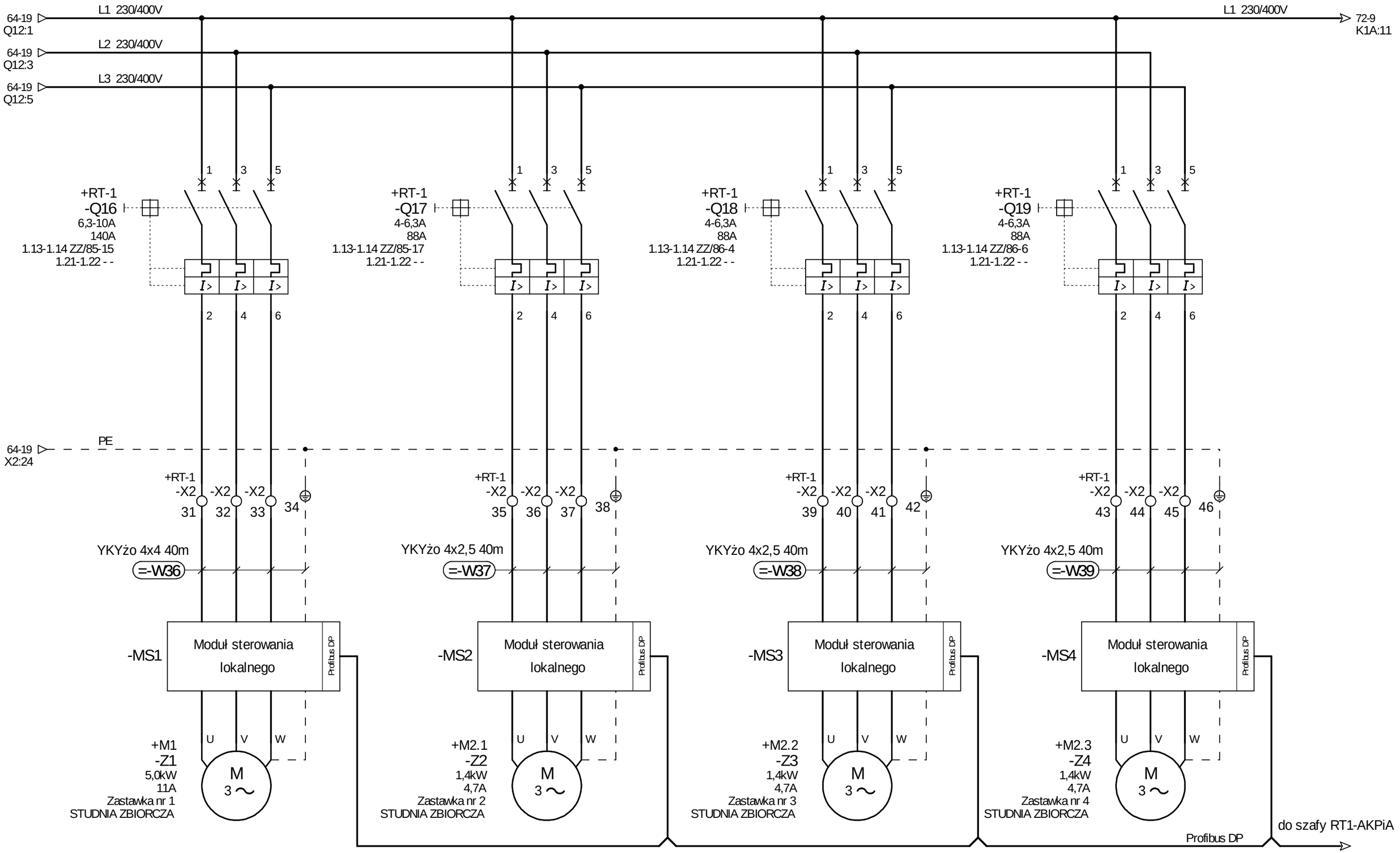
90-3 — PRACA POMPY PO1.1
90-5 — PRACA POMPY PO1.2
90-7 — AWARIA POMPY PO1.1
90-9 — AWARIA POMPY PO1.2

+RT-1 -X2 59 60 61 — N — PE
74-2 XZ1:1 — 74-3 XZ1:2 — 74-3 XZ1:3

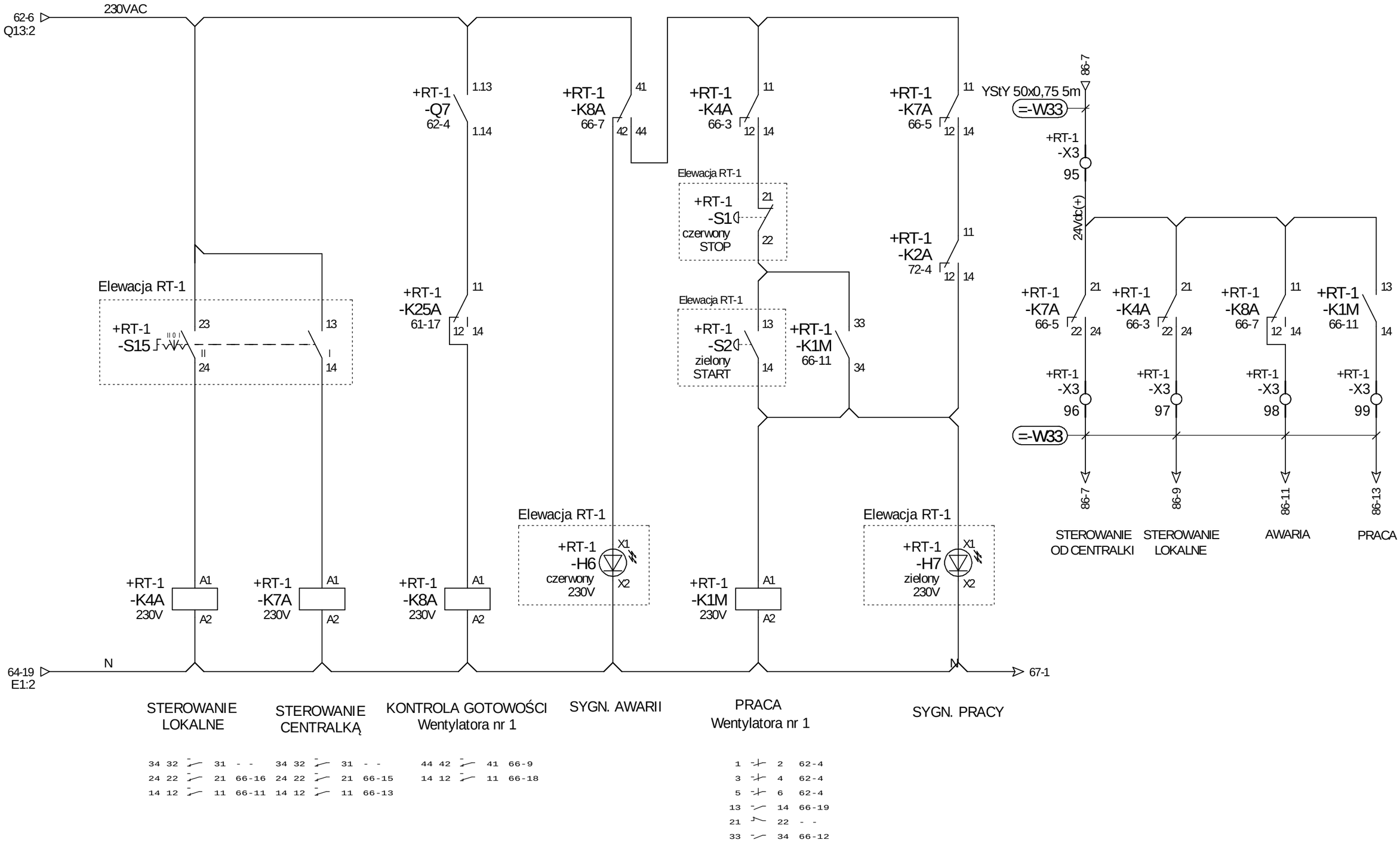
ZASILANIE RT1-AKPiA

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Zasilanie pomp odwadniających	NR RYS. 64
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

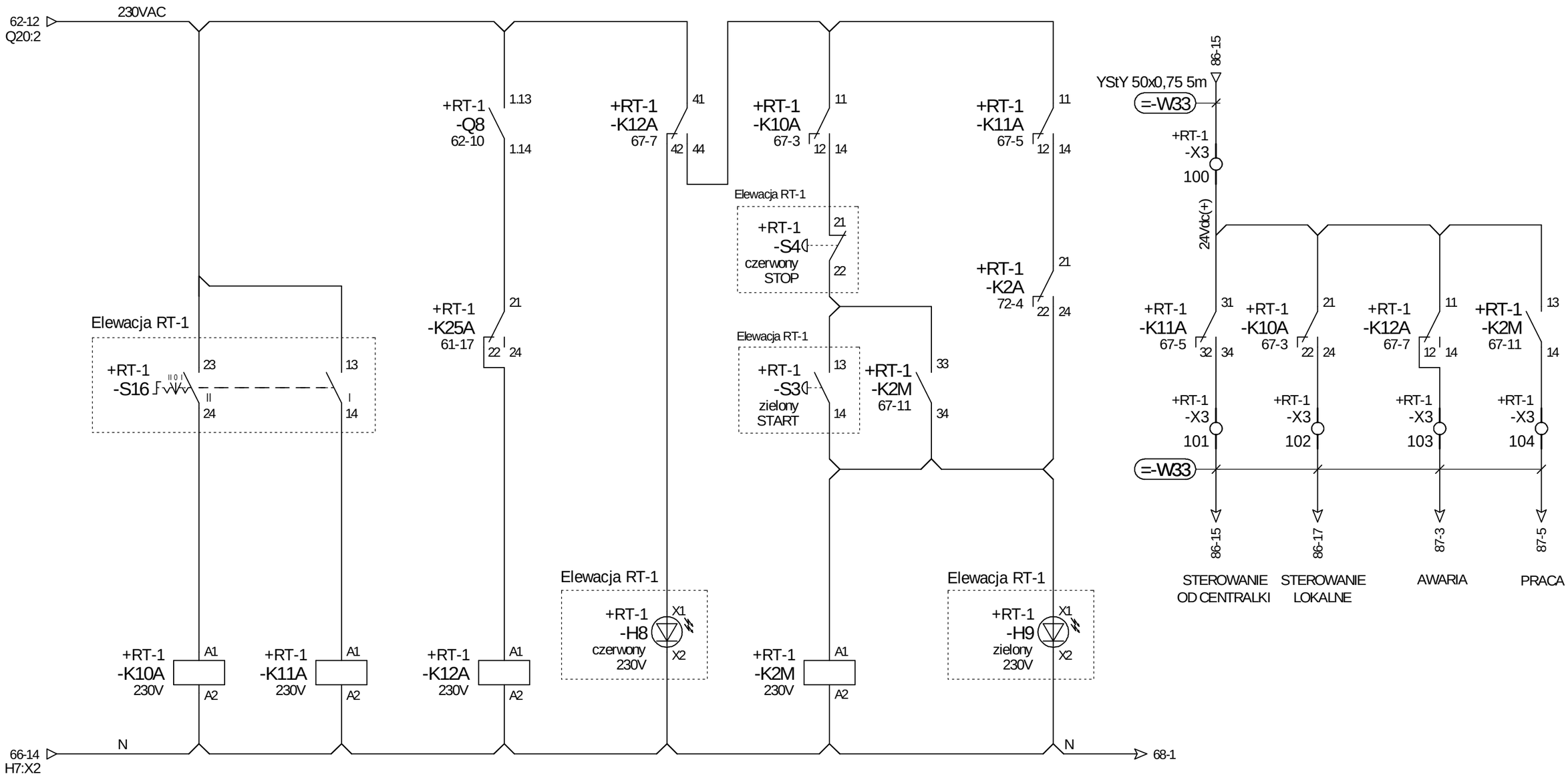
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



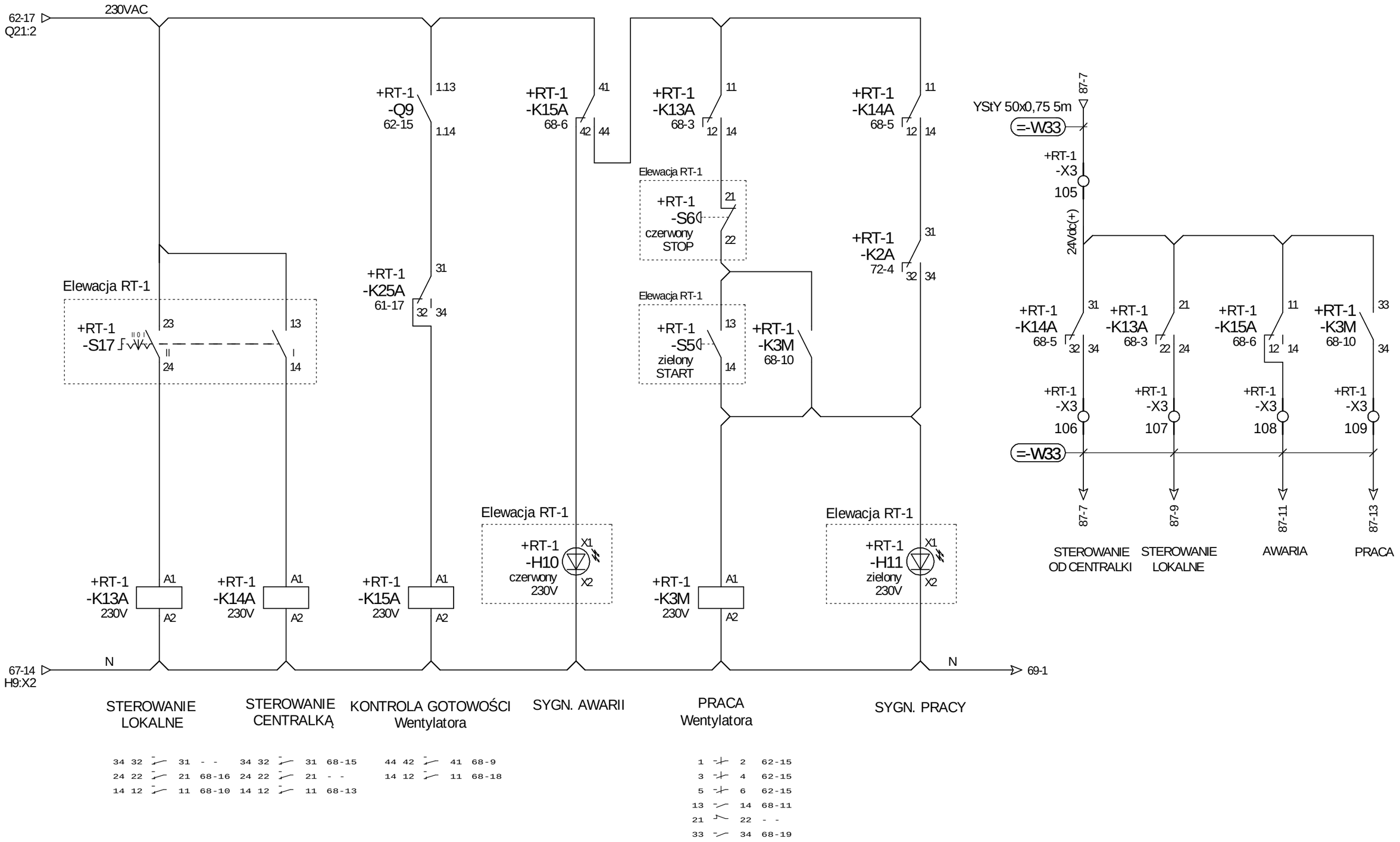
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Zasilanie zastawek w studni zbiorczej	NR RYS. 65
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70



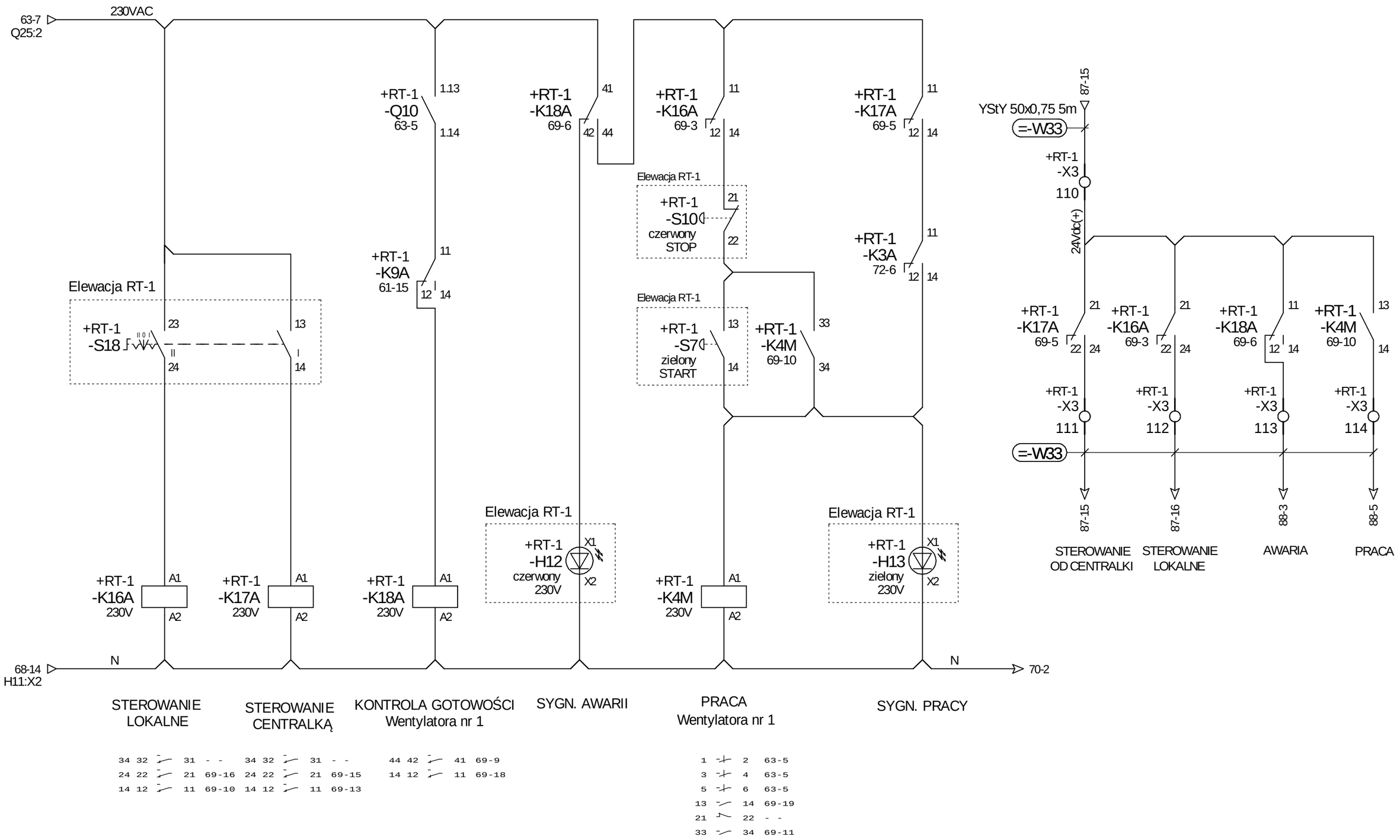
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Sterowanie wentylatorem nawiewu nr 1- hala krat	NR RYS. 66
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70



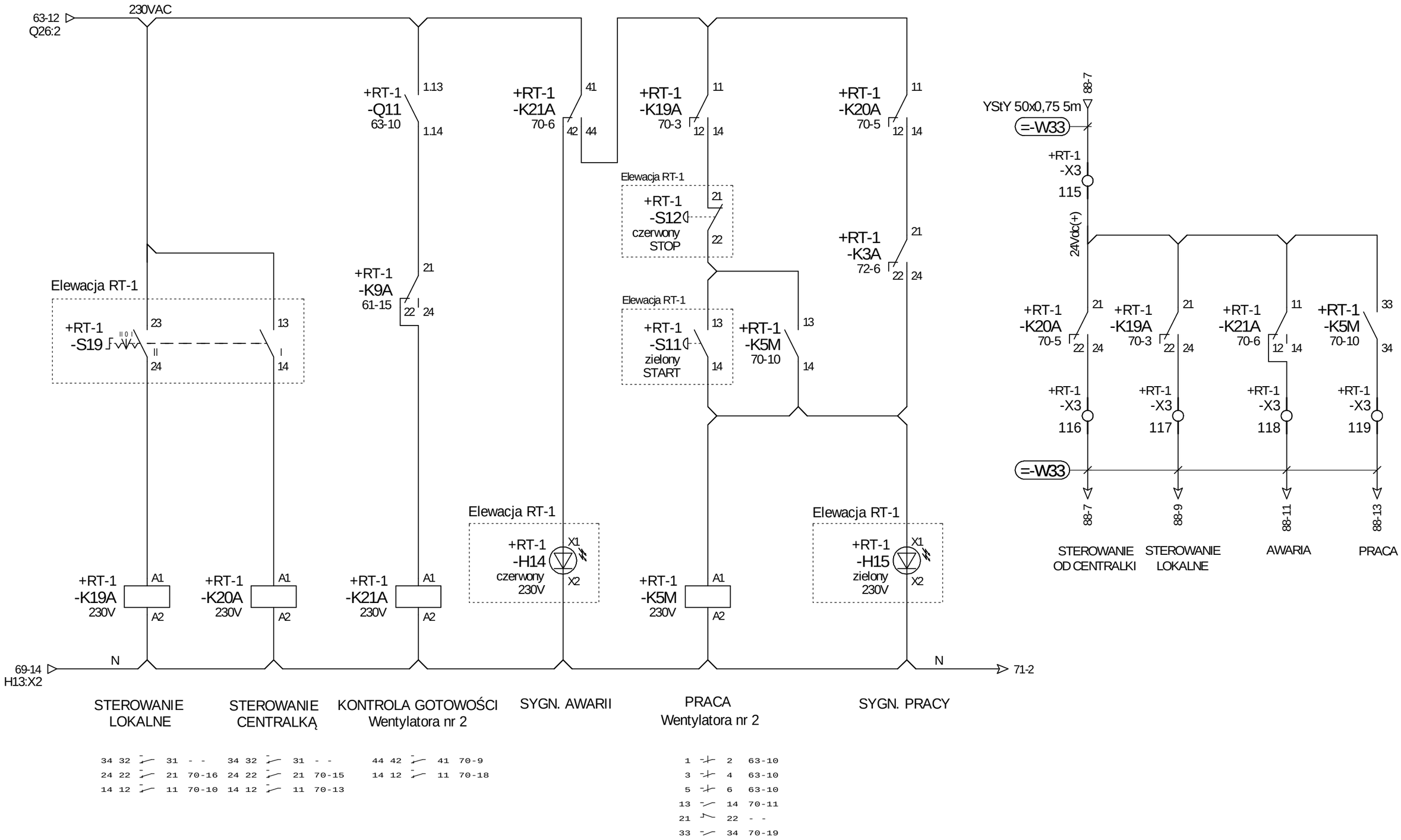
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Sterowanie wentylatorem nawiewu nr 2 - hala krat	NR RYS. 67
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70



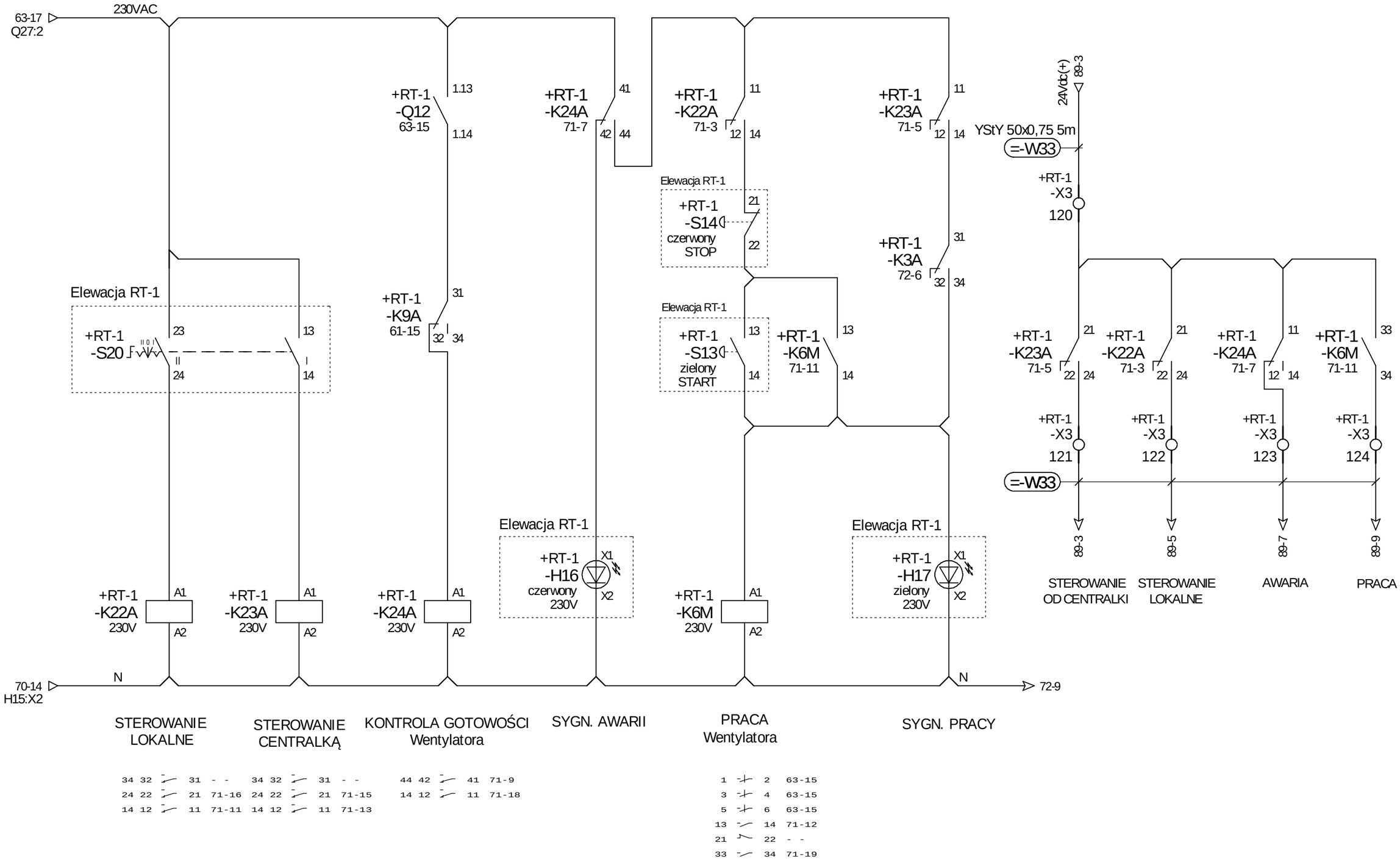
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Sterowanie wentylatorem wywiewu - hala krat	NR RYS. 68
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70



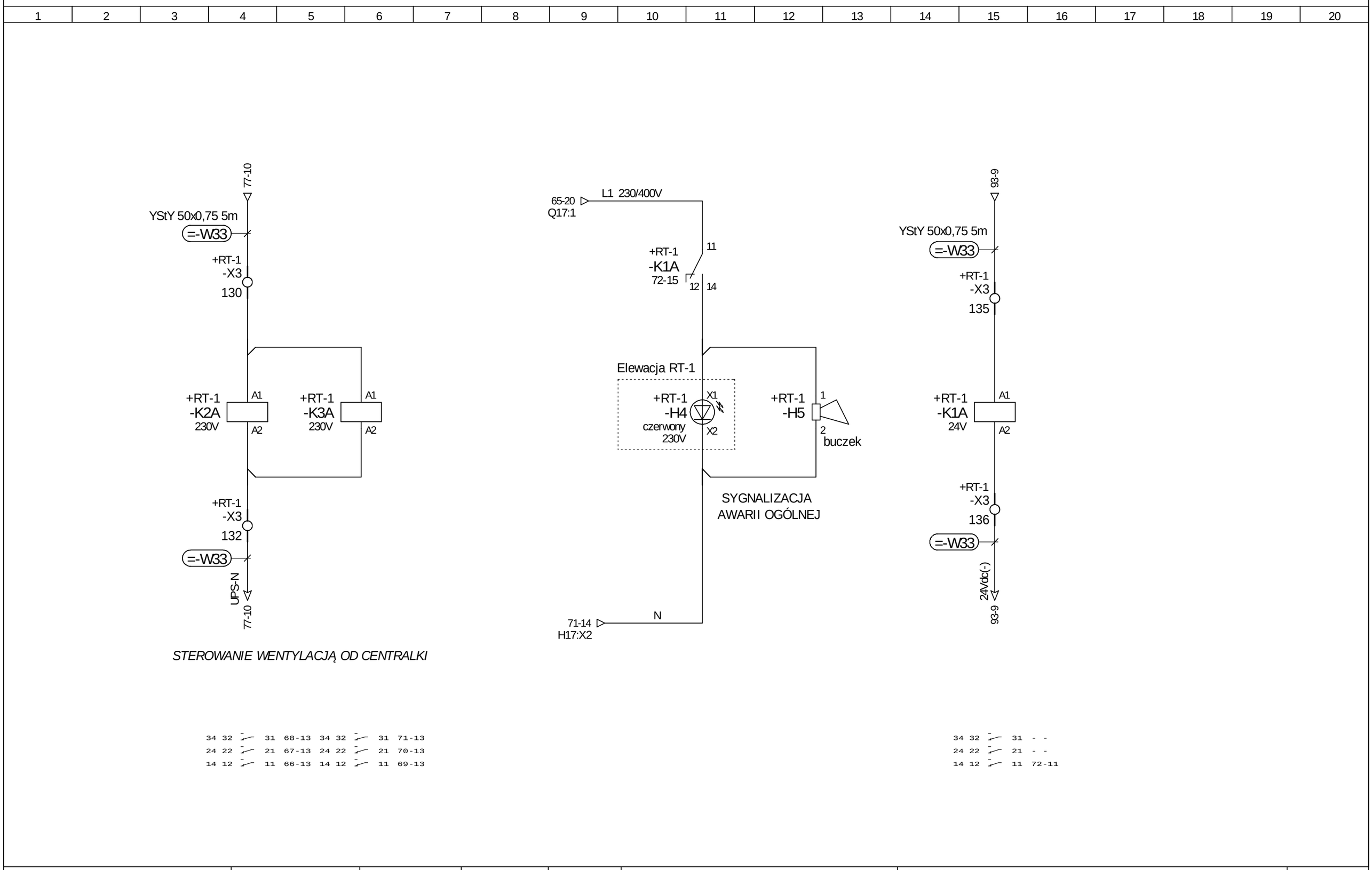
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Sterowanie wentylatorem nawiewu nr 1- pompownia główna
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 69
						Program SEE v. 3.70



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Sterowanie wentylatorem nawiewu nr 2 - pompownia główna	NR RYS. 70
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70



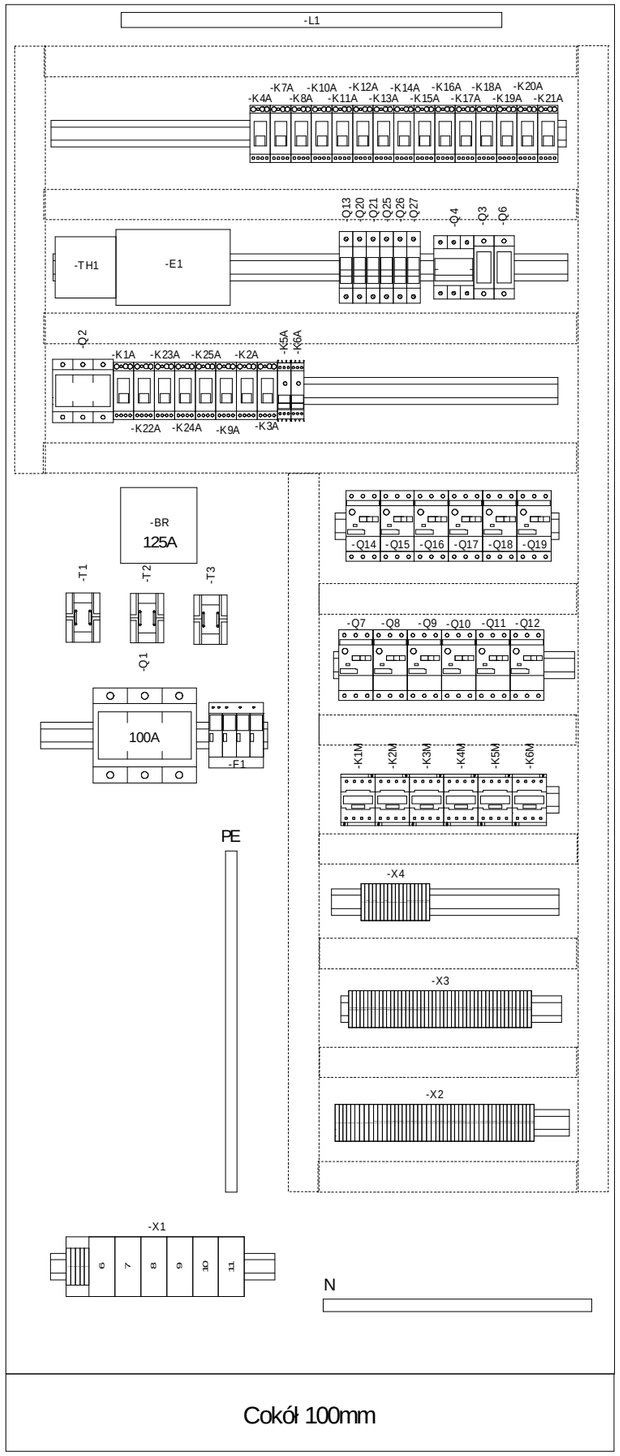
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Rozdzielnia RT-1* — Sterowanie wentylatorem wywiewu - pompownia główna
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS.: 71
						Program SEE v. 3.70



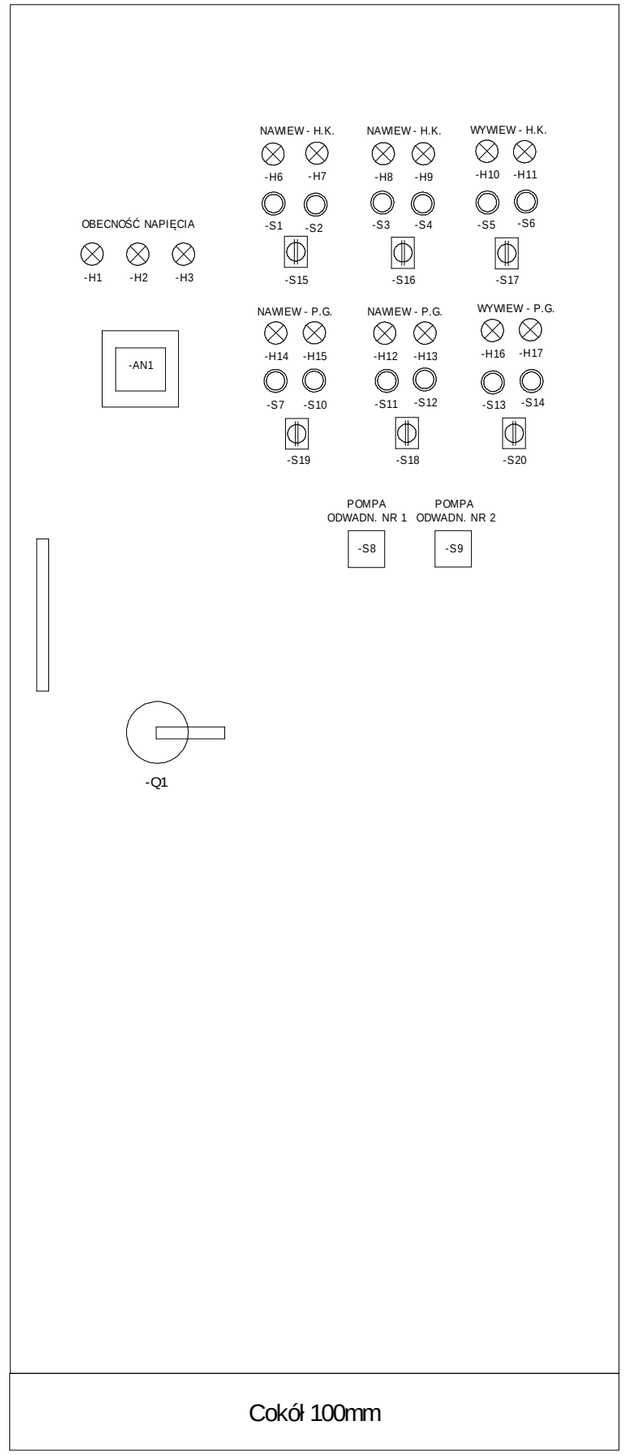
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU Rozdzielnia RT-1 Sygnalizacja i sterowanie pomocnicze	NR RYS. 72
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

RT-1



Cokół 100mm

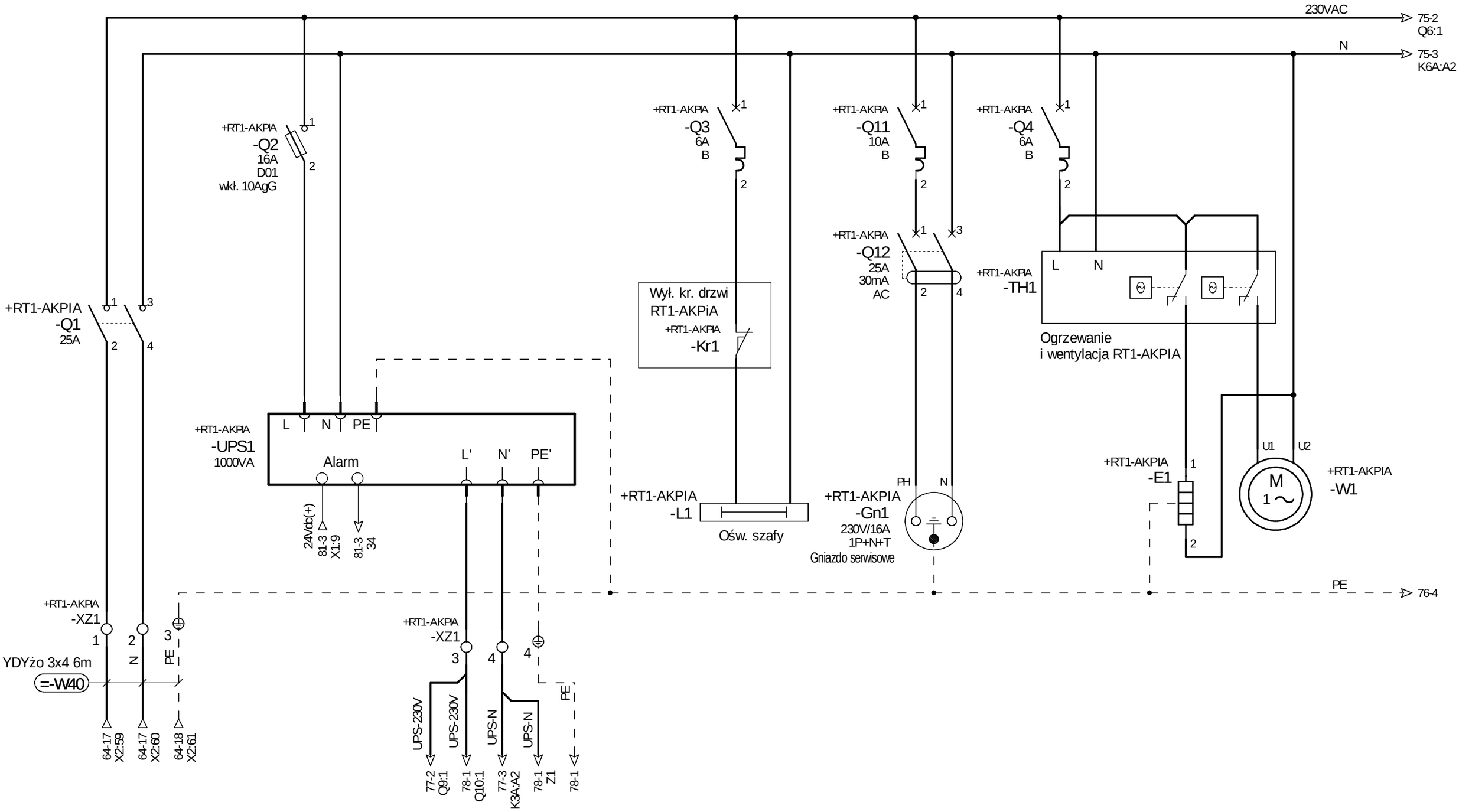


Cokół 100mm

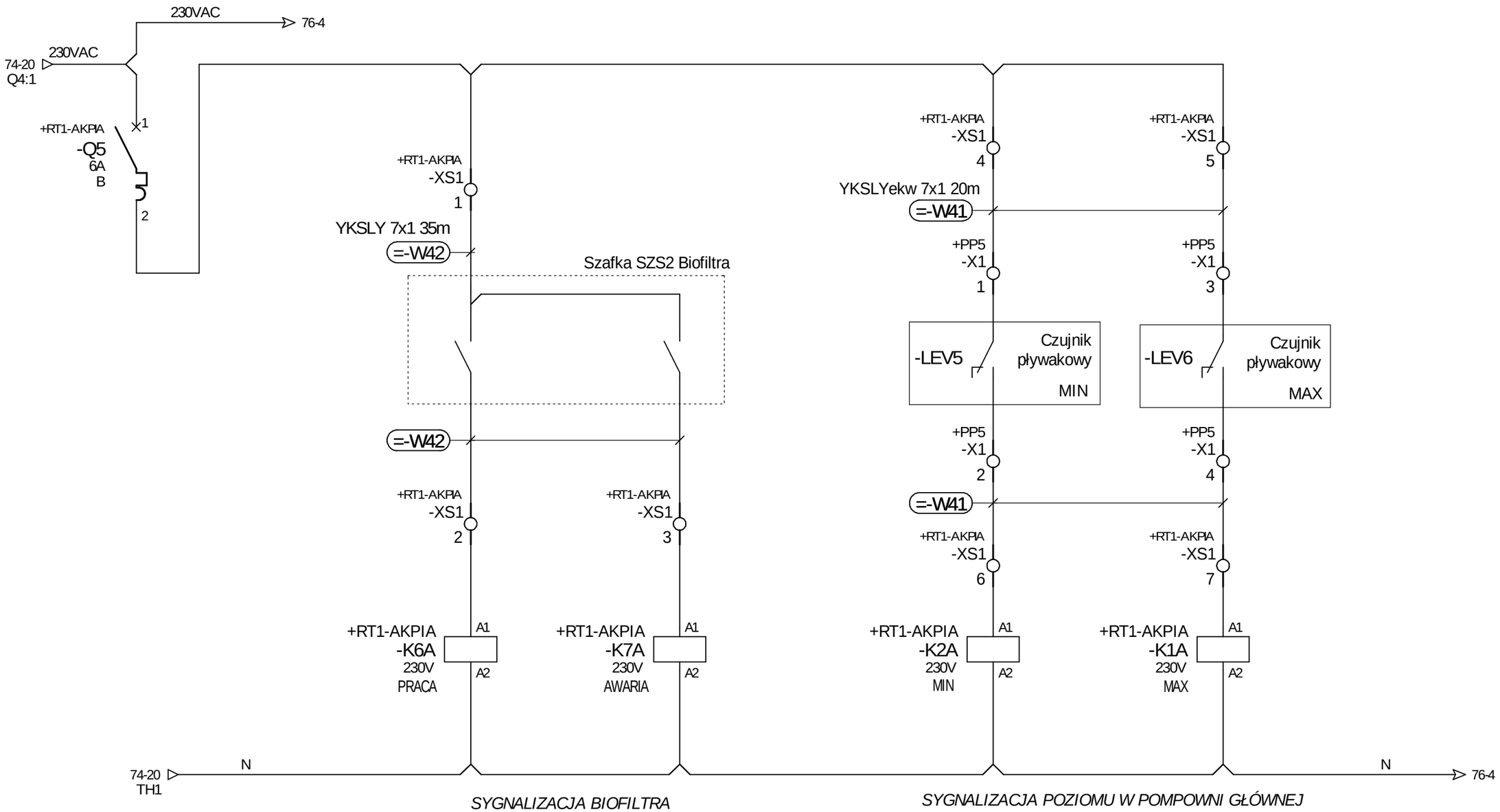
Obudowa stalowa o stopniu ochrony min. IP54 o wymiarach 1800x800x400mm (wys. x szer. x głęb.)

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Rozdzielnia RT-1* Rozmieszczenie aparatury i elewacja rozdzielni RT-1
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 73
						Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

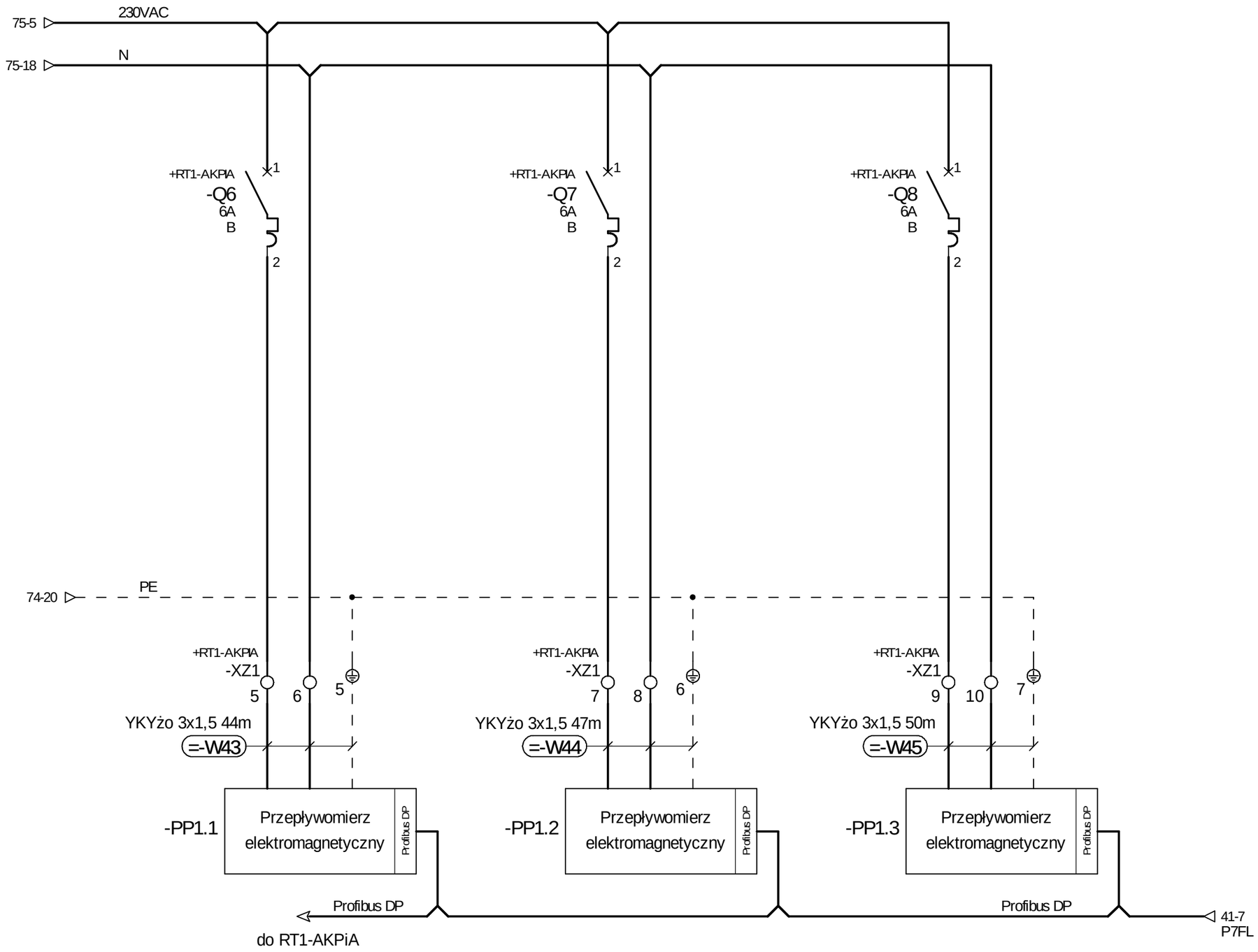


ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Szafa RT1-AKPiA - obwody zasilania 230V AC
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 74 Program SEE v. 3.70



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Sygnalizacja szafki biofiltra i czujników pływakowych	NR RYS. 75
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

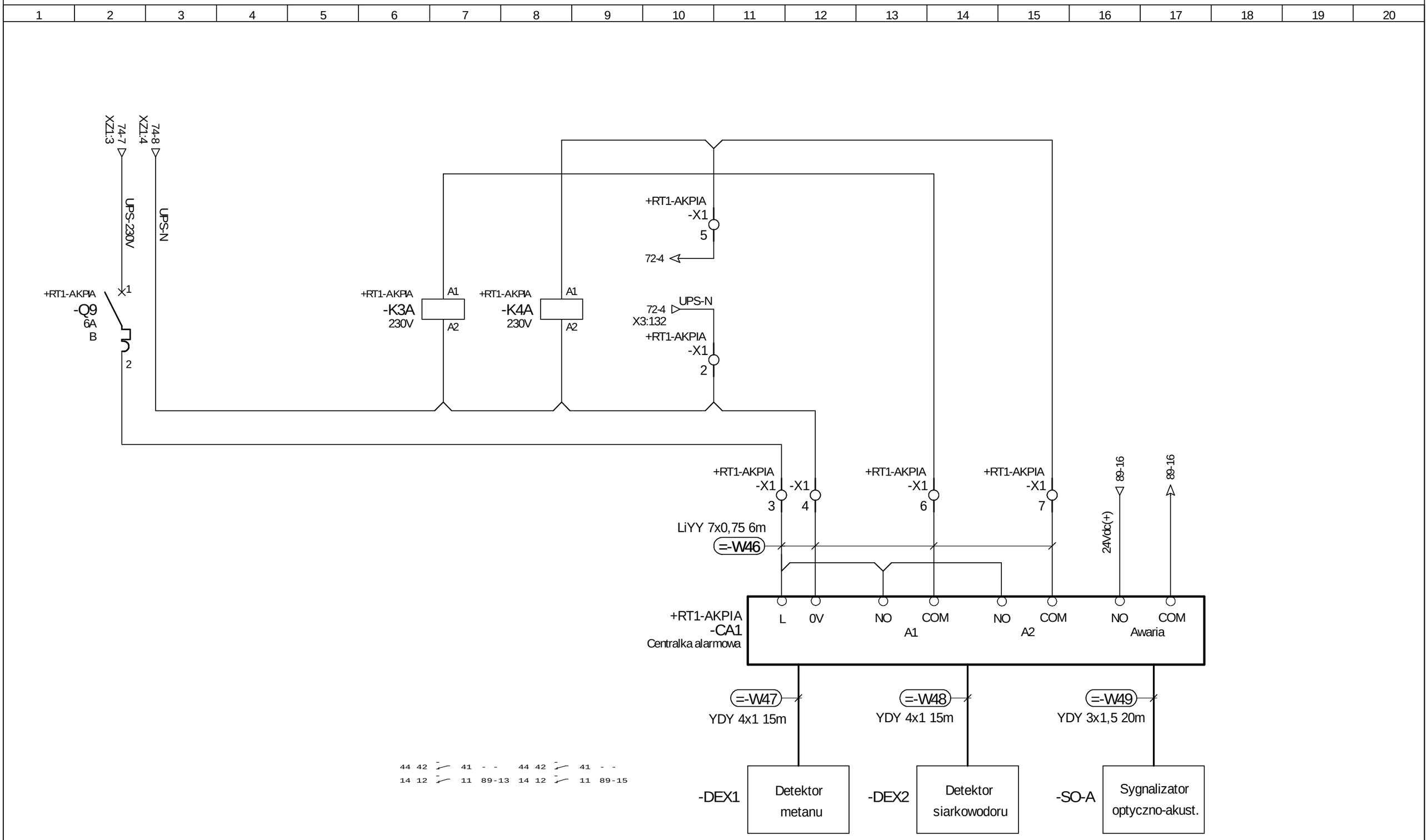
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



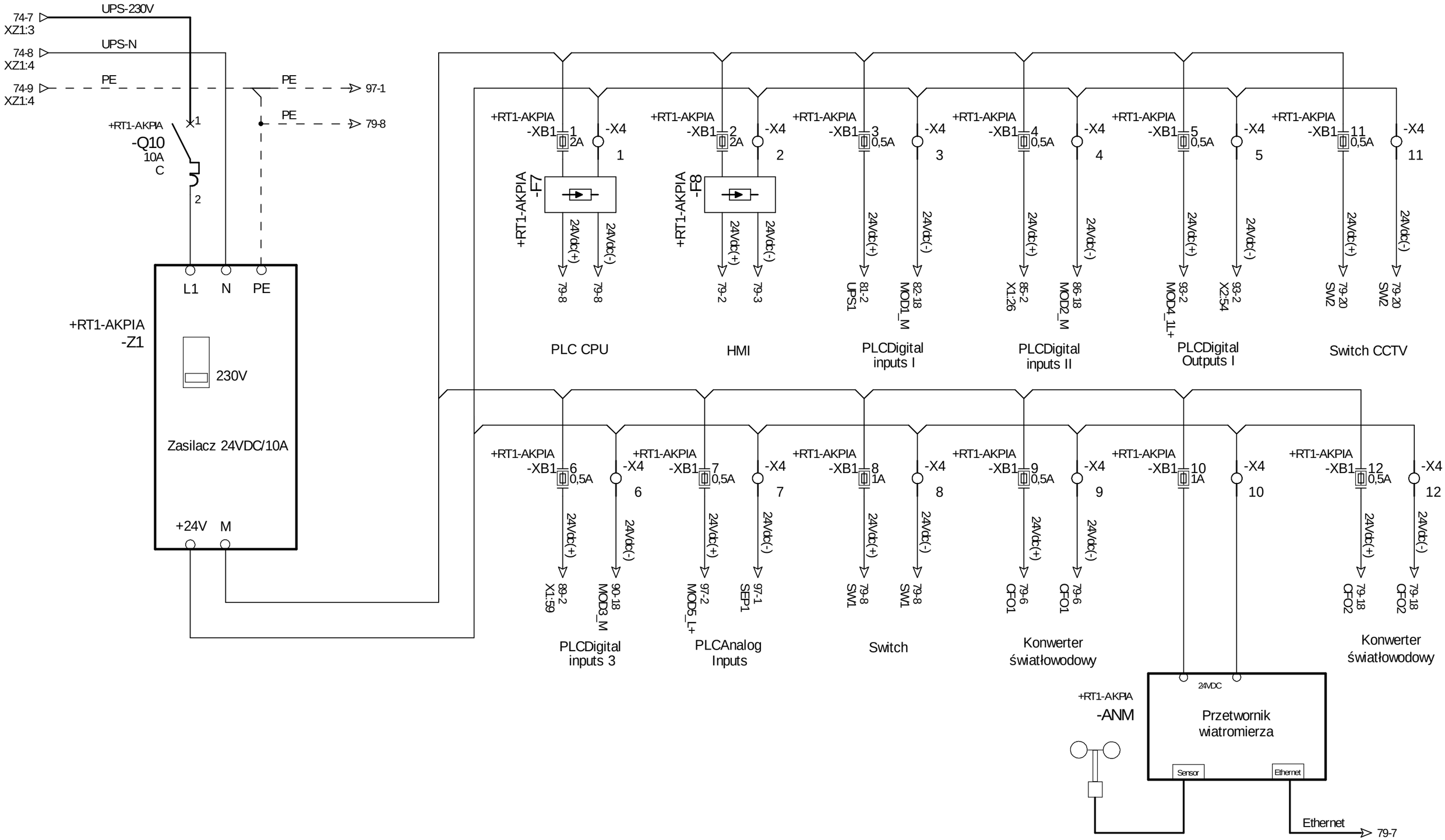
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Zasilanie przepływomierzy

NR RYS. 76

Program SEE v. 3.70



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Zasilanie i sygnalizacja centralki alarm. stężenia gazów
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 77 Program SEE v. 3.70



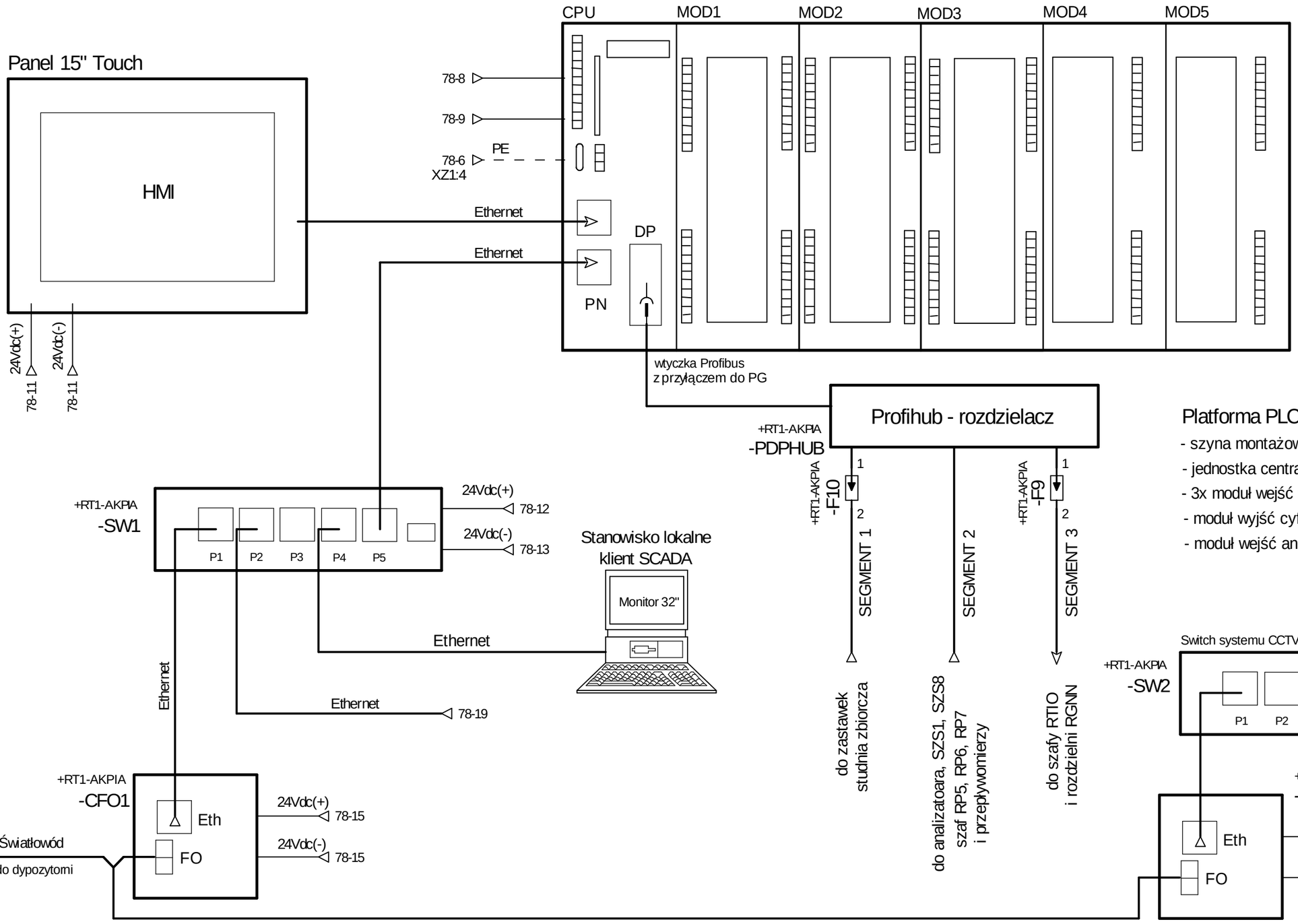
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014	

TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RT1-AKPiA*

Zasilanie PLC

NR RYS. 78

Program SEE v. 3.70



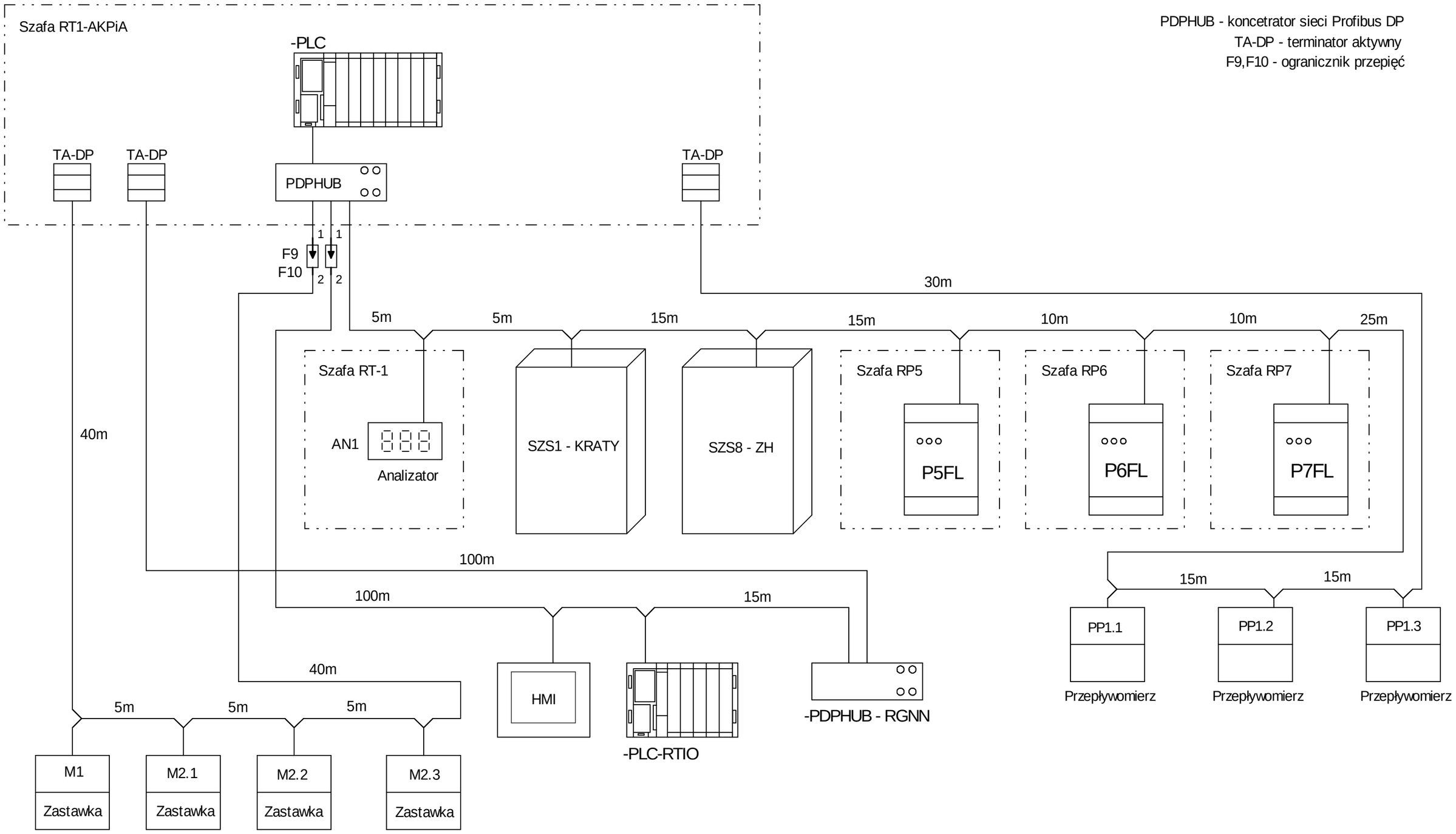
Platforma PLC:

- szyna montażowa
- jednostka centralna z interfejsem Profinet/Profibus DP
- 3x moduł wejść cyfrowych 32DI -
- moduł wyjść cyfrowych 32DO
- moduł wejść analogowych 8AI

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RT1-AKPiA* Konfiguracja sterownika	NR RYS. 79
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014			Program SEE v. 3.70

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

PDPHUB - koncetrator sieci Profibus DP
TA-DP - terminator aktywny
F9,F10 - ogranicznik przepięć



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014	

TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RT1-AKPiA*

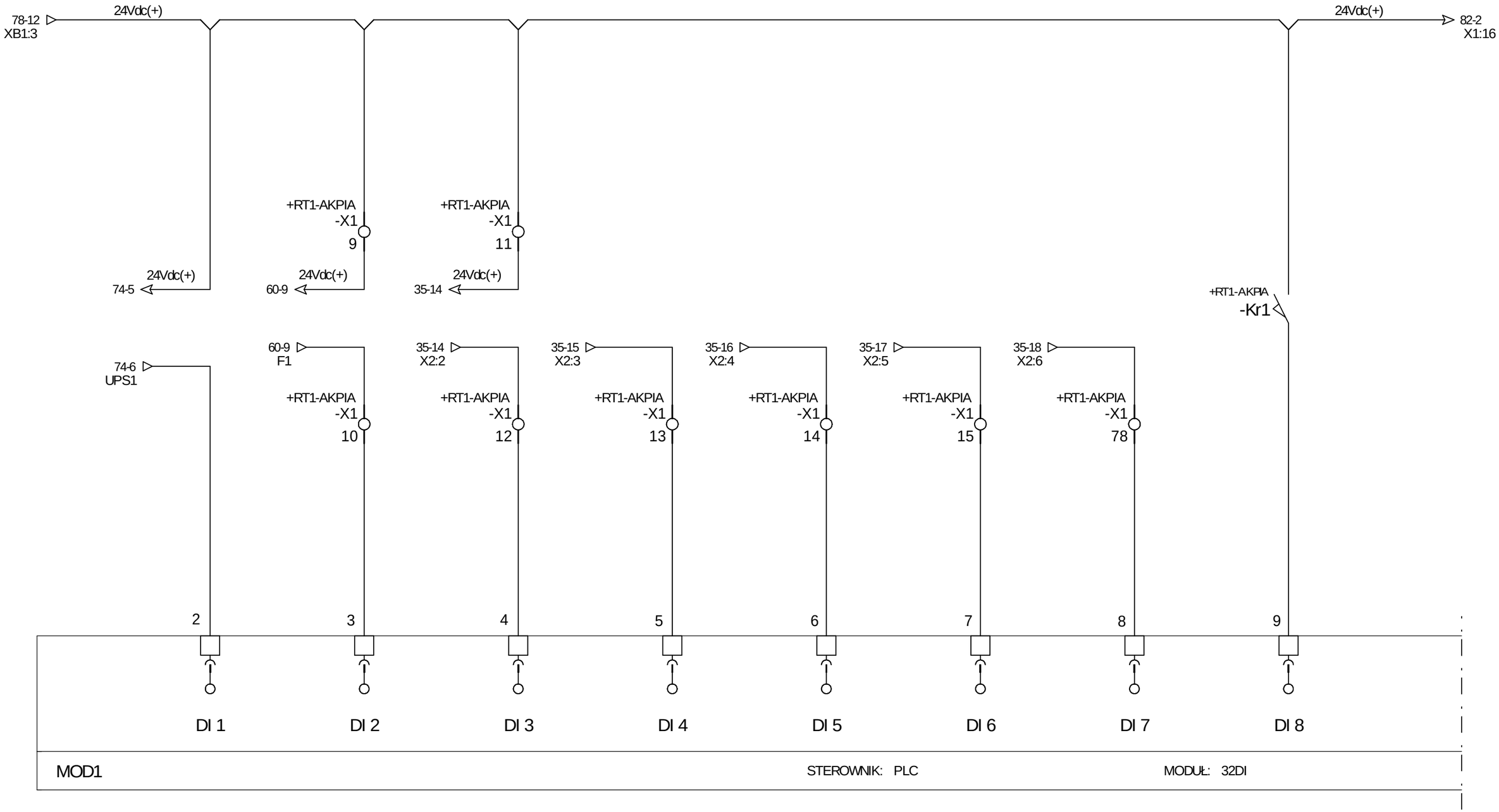
Schemat blokowy sieci Profibus DP

NR RYS. 80

Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

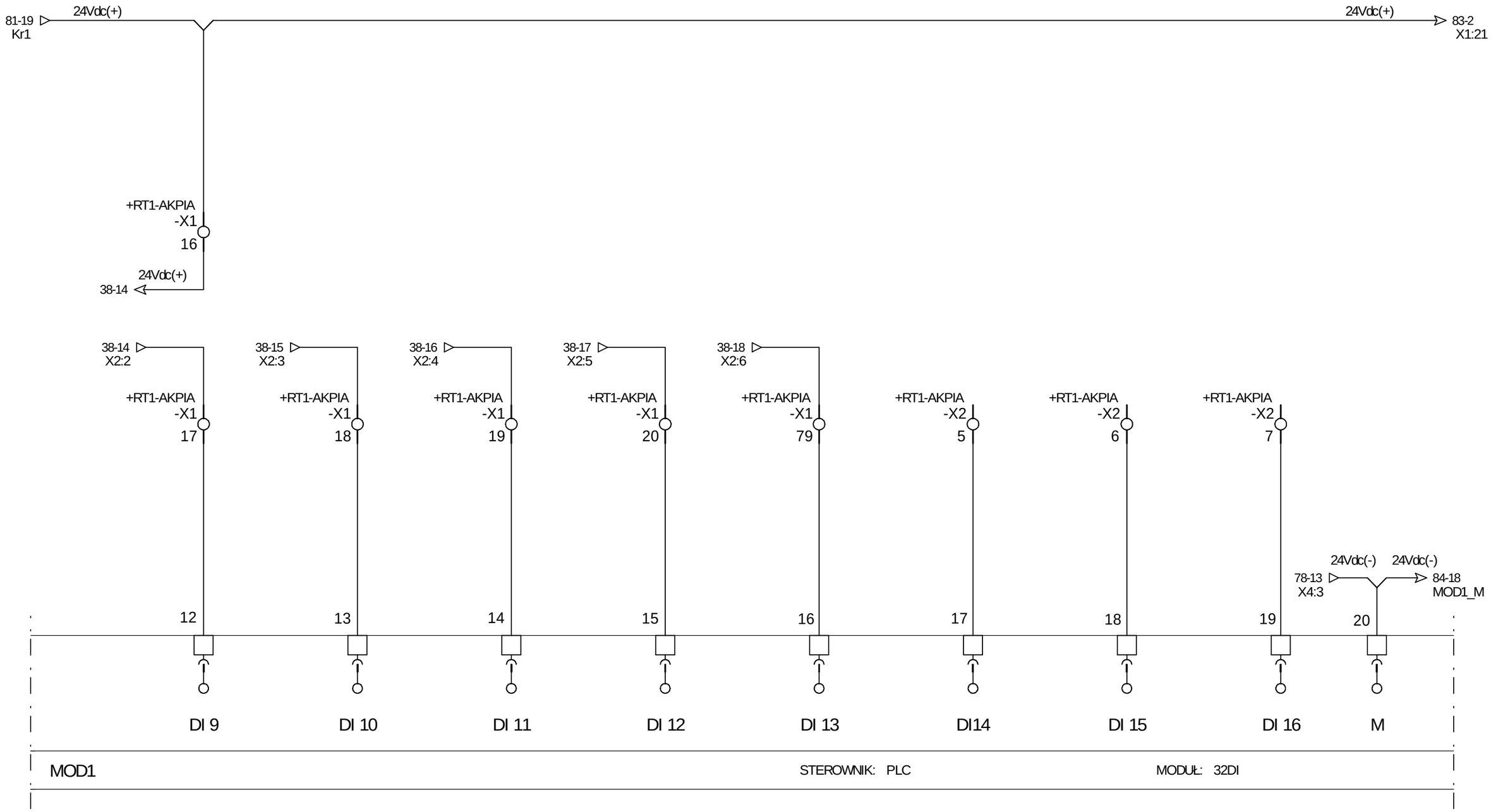
AWARIA ZASILANIA UPS	AWARIA OCHRONY PRZEPIĘĆ RT-1	AWARIA POMPY P5	PRACA POMPY P5	TRYB STEROWANIA ZDALNE P5	TRYB STEROWANIA LOKALNE P5	GOTOWOŚĆ POMPY P5	SYGNALIZACJA OTWARCIA DRZWI SZAFY



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 81
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

AWARIA POMPY P6	PRACA POMPY P6	TRYB STEROWANIA ZDALNE POMPY P6	TRYB STEROWANIA LOKALNE POMPY P6	GOTOWOŚĆ POMPY P6	REZERWA	REZERWA	REZERWA
---	---	---	---	---	---	---	---

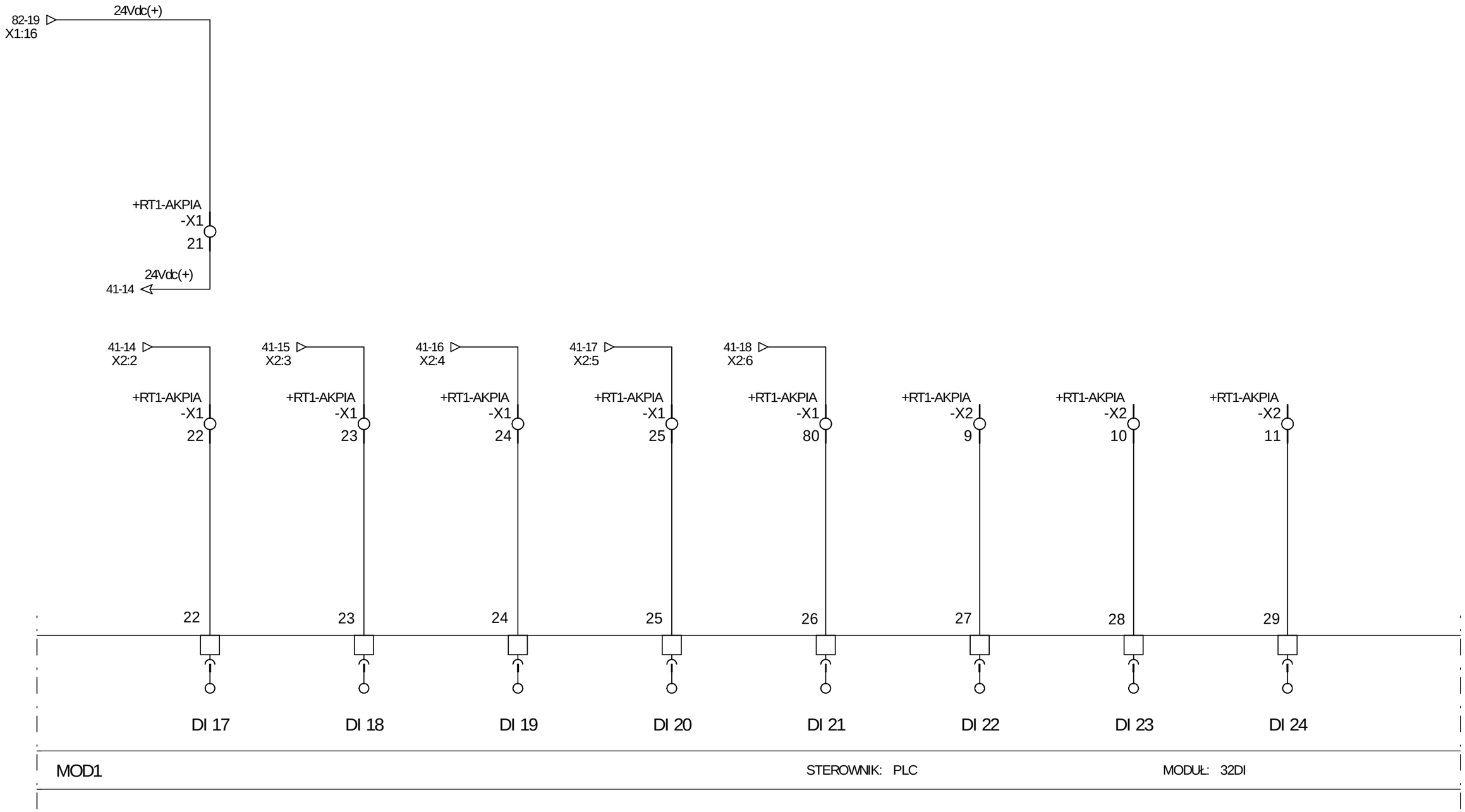


CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wejść cyfrowych sterownika
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 82

Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

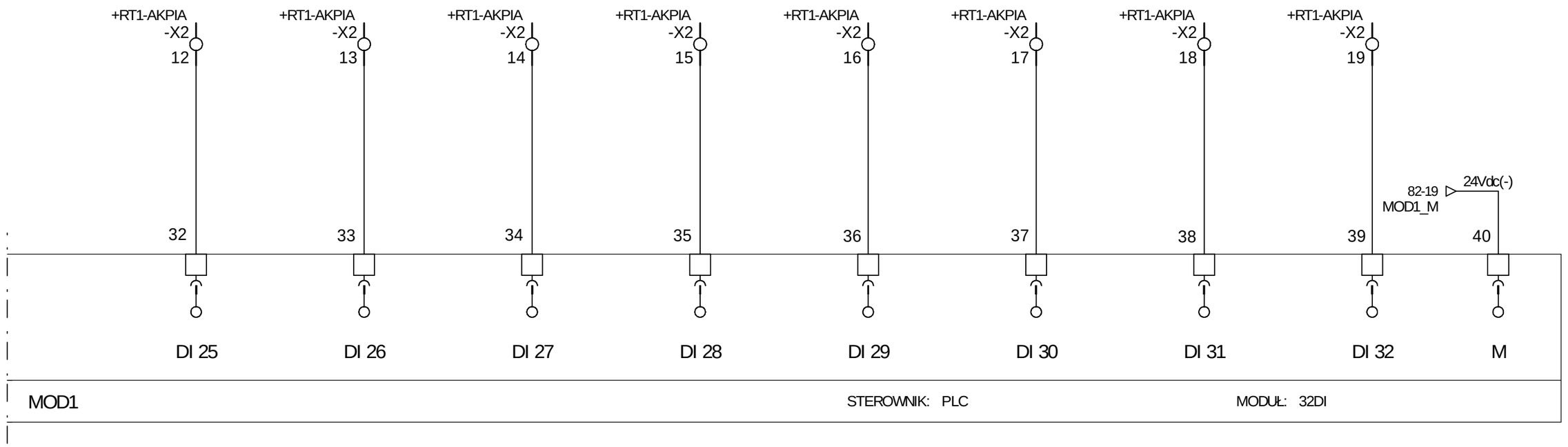
AWARIA POMPY P7	PRACA POMPY P7	TRYB STEROWANIA ZDALNE POMPY P7	TRYB STEROWANIA LOKALNE POMPY P7	GOTOWOŚĆ POMPY P7	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 83
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

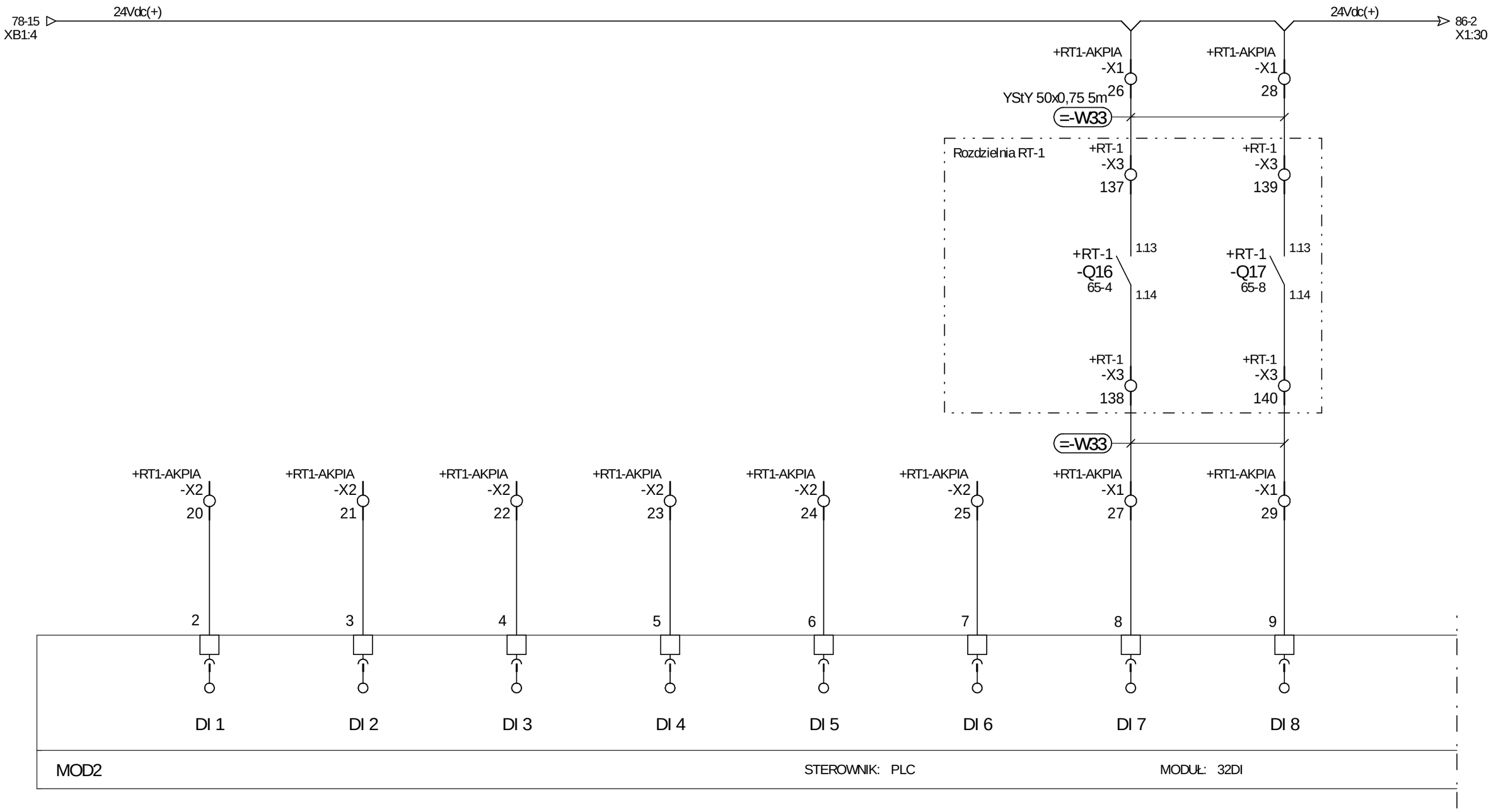
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 84
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

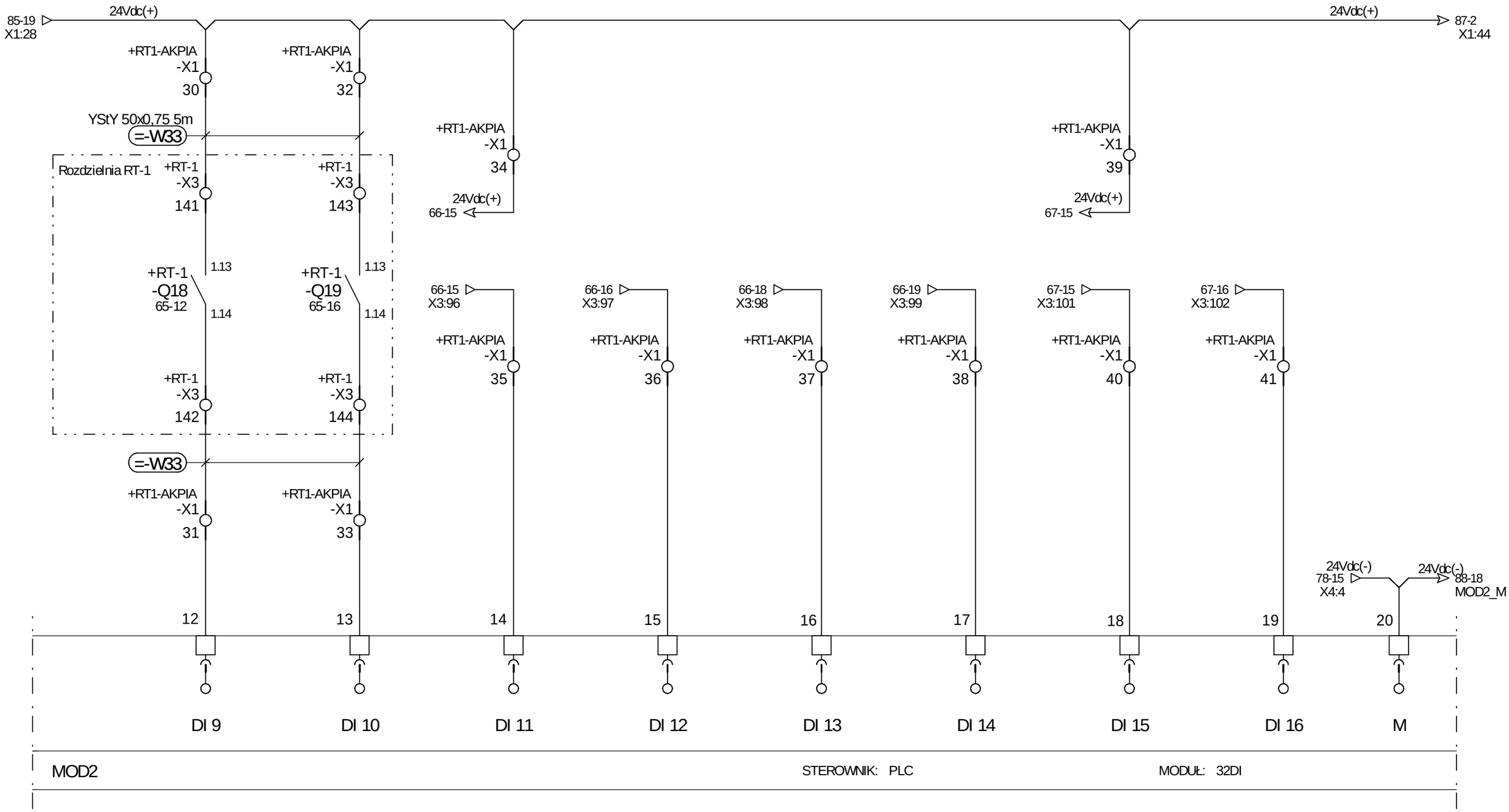
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA ZASTAWKI M1	ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA ZASTAWKI M2.1



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 2 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 85
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

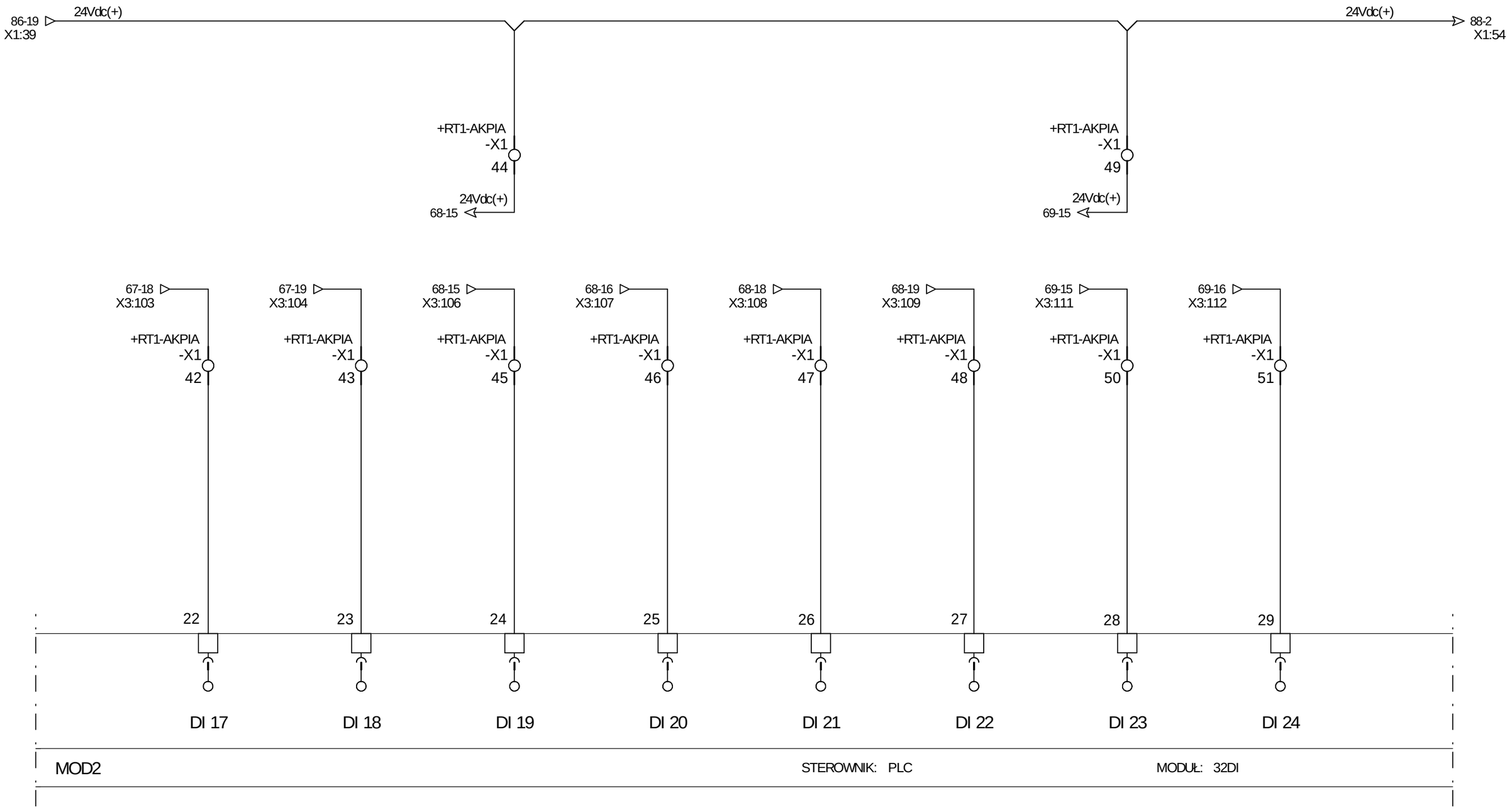
ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA ZASTAWKI M2.2	ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA ZASTAWKI M2.3	TRYB STEROWANIA OD CENTRALKI ALARM. WENTYLATORA N1.5	TRYB STEROWANIA LOKALNE WENTYLATORA N1.5	AWARIA WENTYLATORA N1.5	PRACA WENTYLATORA N1.5	TRYB STEROWANIA CENTRLAKĄ WENTYL. WENTYLATORA N2.5	TRYB STEROWANIA LOKALNE WENTYLATORA N2.5



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 2 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 86
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

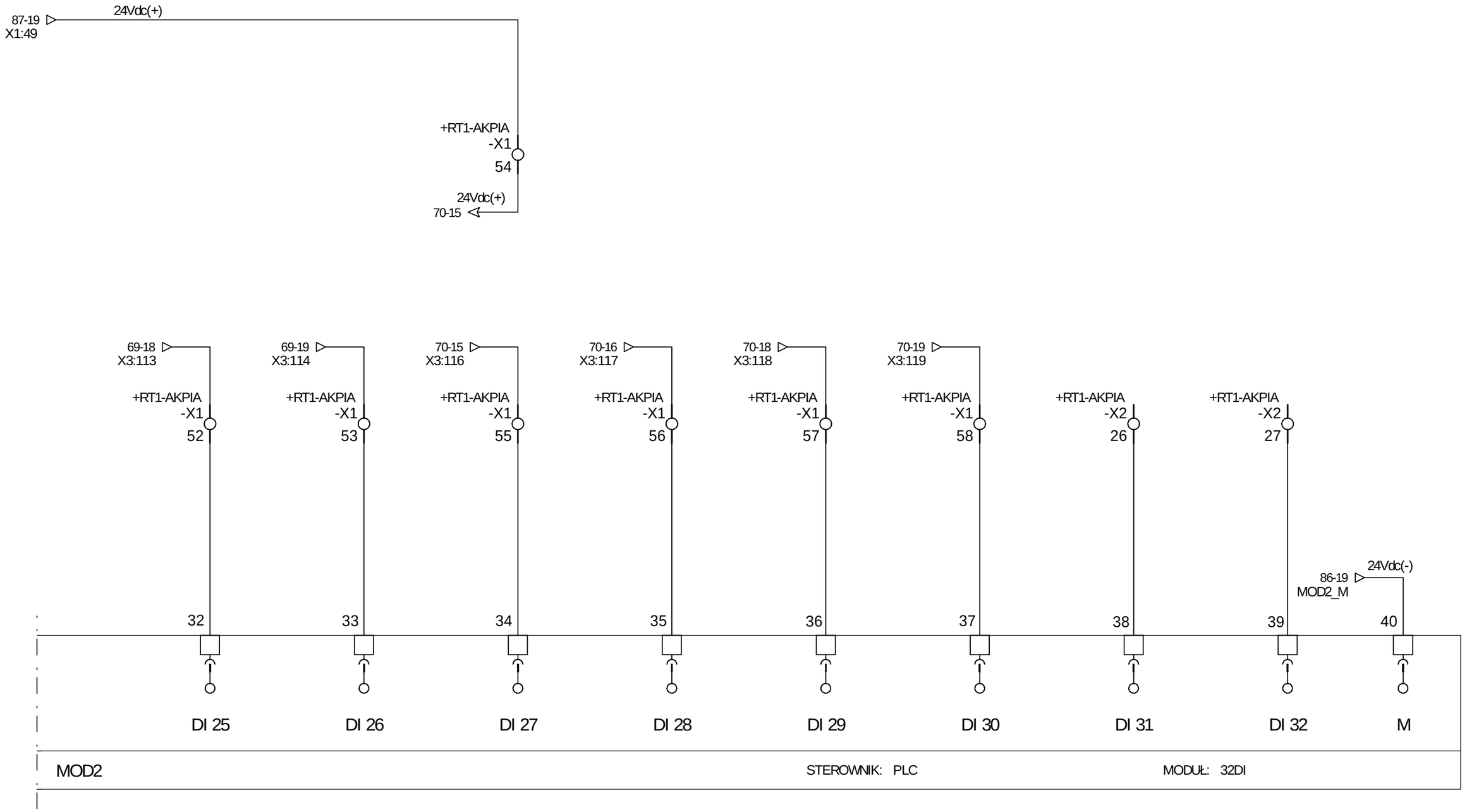
AWARIA WENTYLATORA N2.5	PRACA WENTYLATORA N2.5	TRYB STEROWANIA OD CENTRALKI ALARM. WENTYLATORA W1.6	TRYB STEROWANIA LOKALNE WENTYLATORA W1.6	AWARIA WENTYLATORA W1.6	PRACA WENTYLATORA W1.6	TRYB STEROWANIA OD CENTRALKI ALARM. WENTYLATORA N3.1	TRYB STEROWANIA LOKALNE WENTYLATORA N3.1



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 2 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 87
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

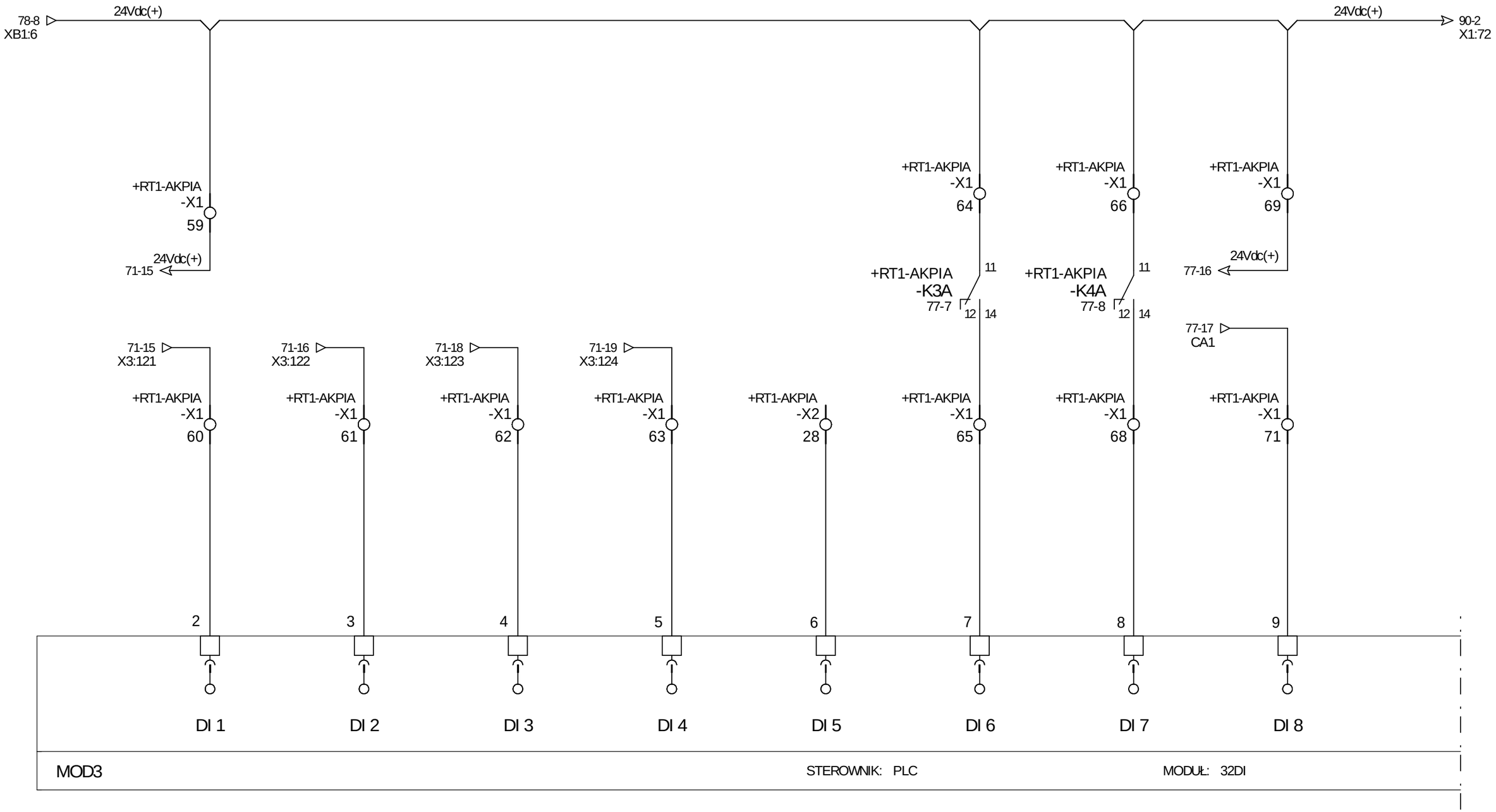
AWARIA WENTYLATORA N3.1	PRACA WENTYLATORA N3.1	TRYB STEROWANIA OD CENTRALKI ALARM. WENTYLATORA N4.6	TRYB STEROWANIA LOKALNE WENTYLATORA N4.6	AWARIA WENTYLATORA N4.6	PRACA WENTYLATORA N4.6	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RT1-AKPiA* — Moduł nr 2 wejść cyfrowych sterownika
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS. 88
						Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

TRYB STEROWANIA OD CENTRALKI ALARM. WENTYLATORA W2.6	TRYB STEROWANIA LOKALNE WENTYLATORA W2.6	AWARIA WENTYLATORA W2.6	PRACA WENTYLATORA W2.6	REZERWA	ALARM 1 CENTRALKI PRZEKROCZENIE I PROGU STĘŻENIA	ALARM 2 CENTRALKI PRZEKROCZENIE II PROGU STĘŻENIA	SYGN. AWARII OD CENTRALKI



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 3 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 89
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PRACA POMPY ODWADNIAJĄCEJ PO1.1	PRACA POMPY ODWADNIAJĄCEJ PO1.2	AWARIA POMPY ODWADNIAJĄCEJ PO1.1	AWARIA POMPY ODWADNIAJĄCEJ PO1.2	REZERWA	POZIOM MIN ŚCIEKÓW POMIAR LEV5	POZIOM MAX ŚCIEKÓW POMIAR LEV6	REZERWA
12	13	14	15	16	17	18	19	20
DI 9	DI 10	DI 11	DI 12	DI 13	DI 14	DI 15	DI 16	M

89-19 X1:69 — 24Vdc(+) — 91-2 X2:49

+RT1-AKPIA -X1 72 — 24Vdc(+) 64-11

+RT1-AKPIA -X2 30 — 11 — +RT1-AKPIA -K2A 75-13 — 12 14

+RT1-AKPIA -X2 32 — 11 — +RT1-AKPIA -K1A 75-15 — 12 14

64-11 X3:126 — +RT1-AKPIA -X1 74

64-12 X3:127 — +RT1-AKPIA -X1 75

64-14 X3:128 — +RT1-AKPIA -X1 76

64-15 X3:129 — +RT1-AKPIA -X1 77

+RT1-AKPIA -X2 29

+RT1-AKPIA -X2 31

+RT1-AKPIA -X2 33

+RT1-AKPIA -X2 34

78-9 X4:6 — 24Vdc(-) — 24Vdc(-) — 92-18 MOD3_M

MOD3

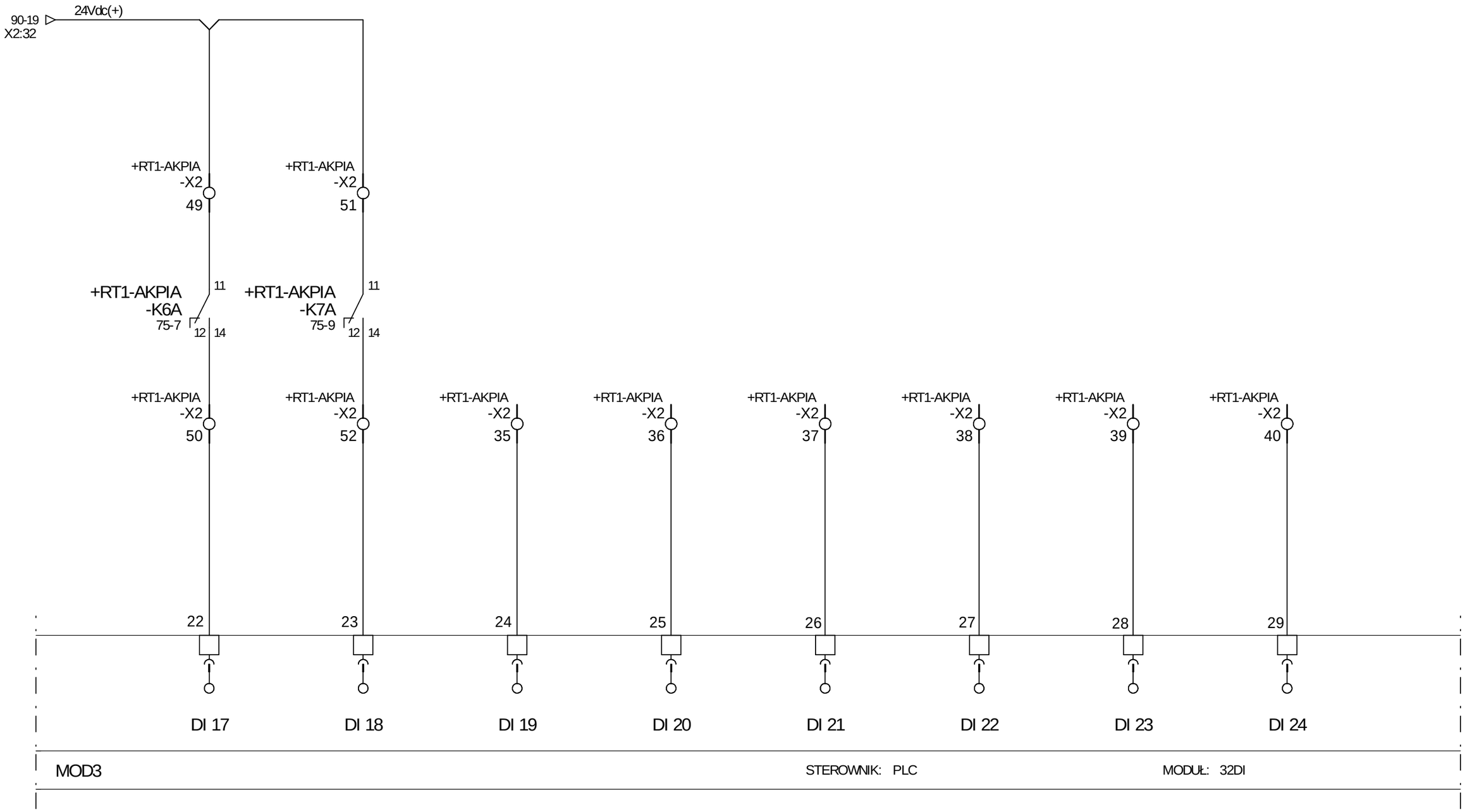
STEROWNIK: PLC

MODUŁ: 32DI

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 3 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 90
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

AWARIA BIOFILTRA	PRACA BIOFILTRA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
DI 17	DI 18	DI 19	DI 20	DI 21	DI 22	DI 23	DI 24

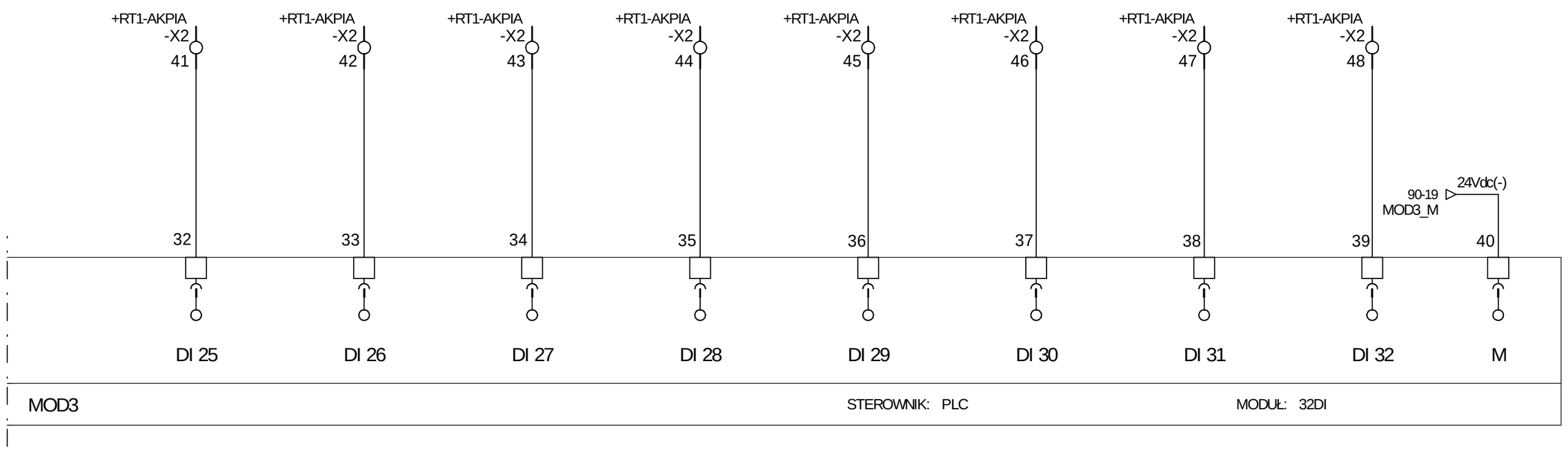


MOD3 STEROWNIK: PLC MODUŁ: 32DI

CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 3 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 91
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

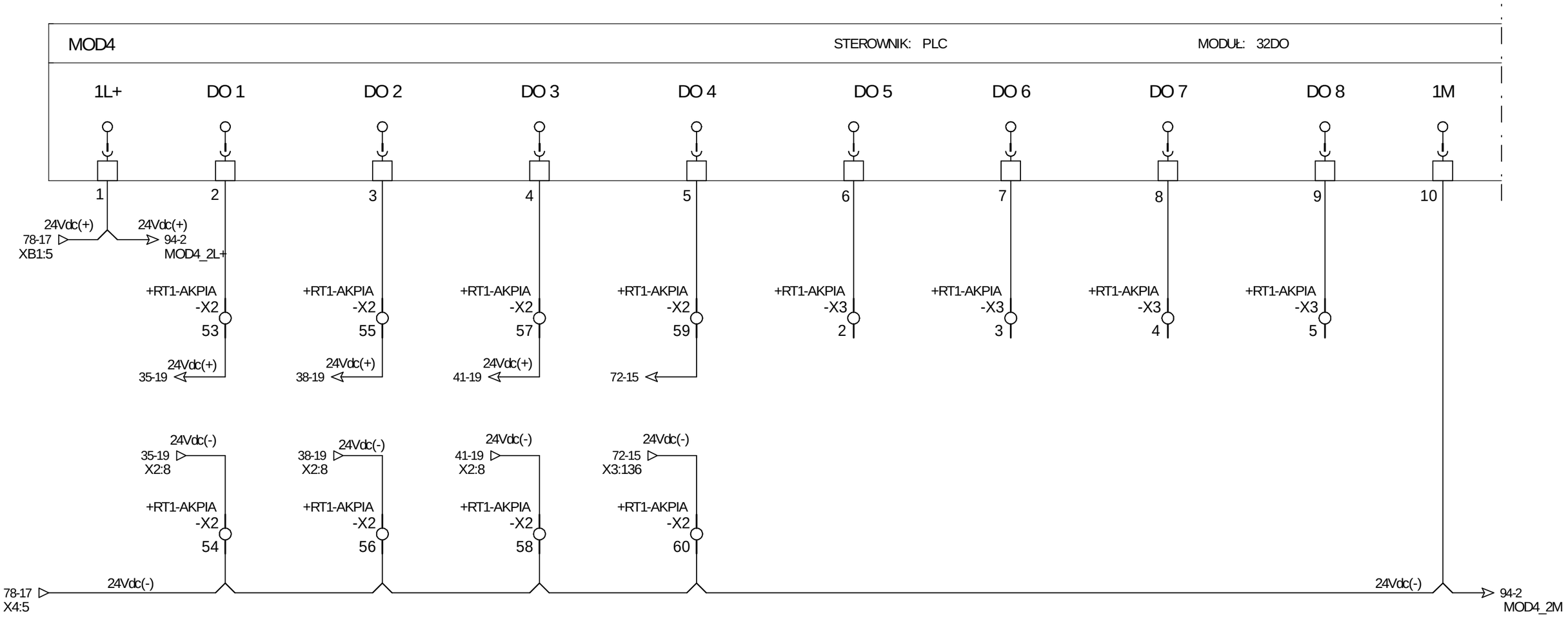
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 3 wejść cyfrowych sterownika	NR RYS. 92
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

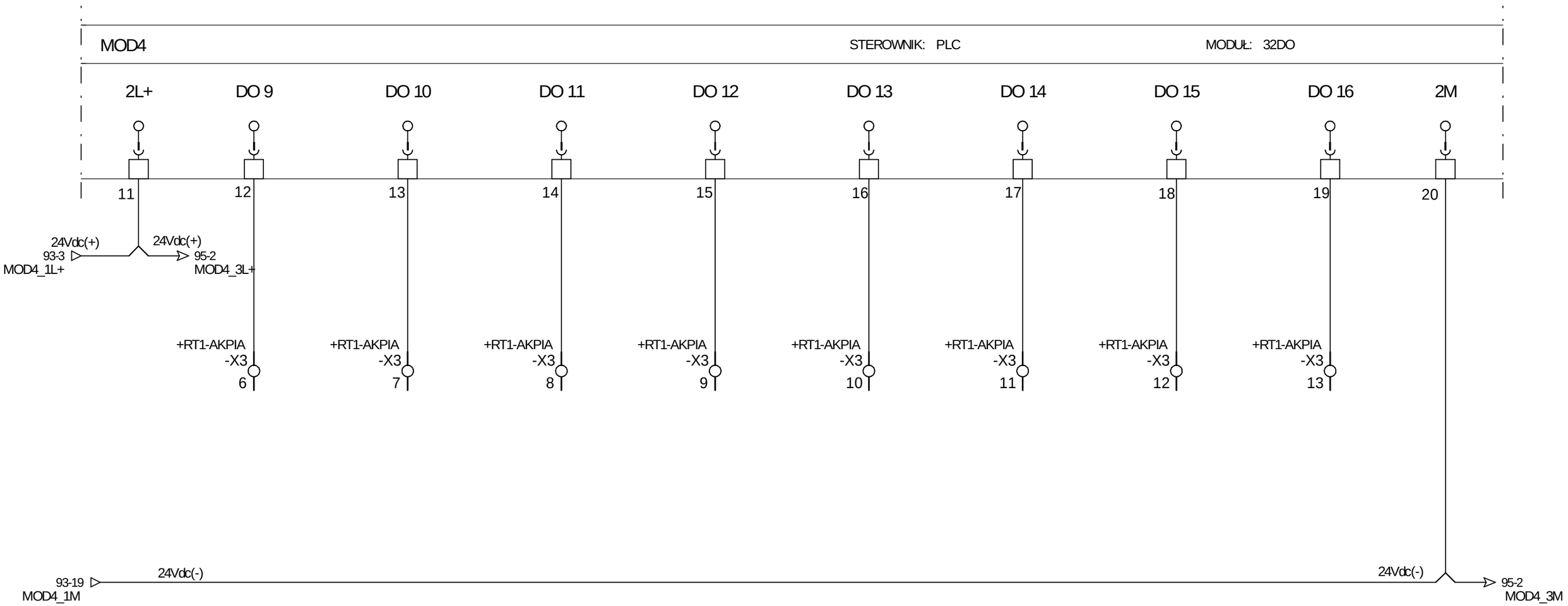
ZAŁĄCZANIE ZDALNE POMPY P5	ZAŁĄCZANIE ZDALNE POMPY P6	ZAŁĄCZANIE ZDALNE POMPY P7	ZAŁĄCZENIE SYGNALIZACJI AWARII OGÓLNEJ RT-1	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wyjść cyfrowych sterownika	NR RYS. 93
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

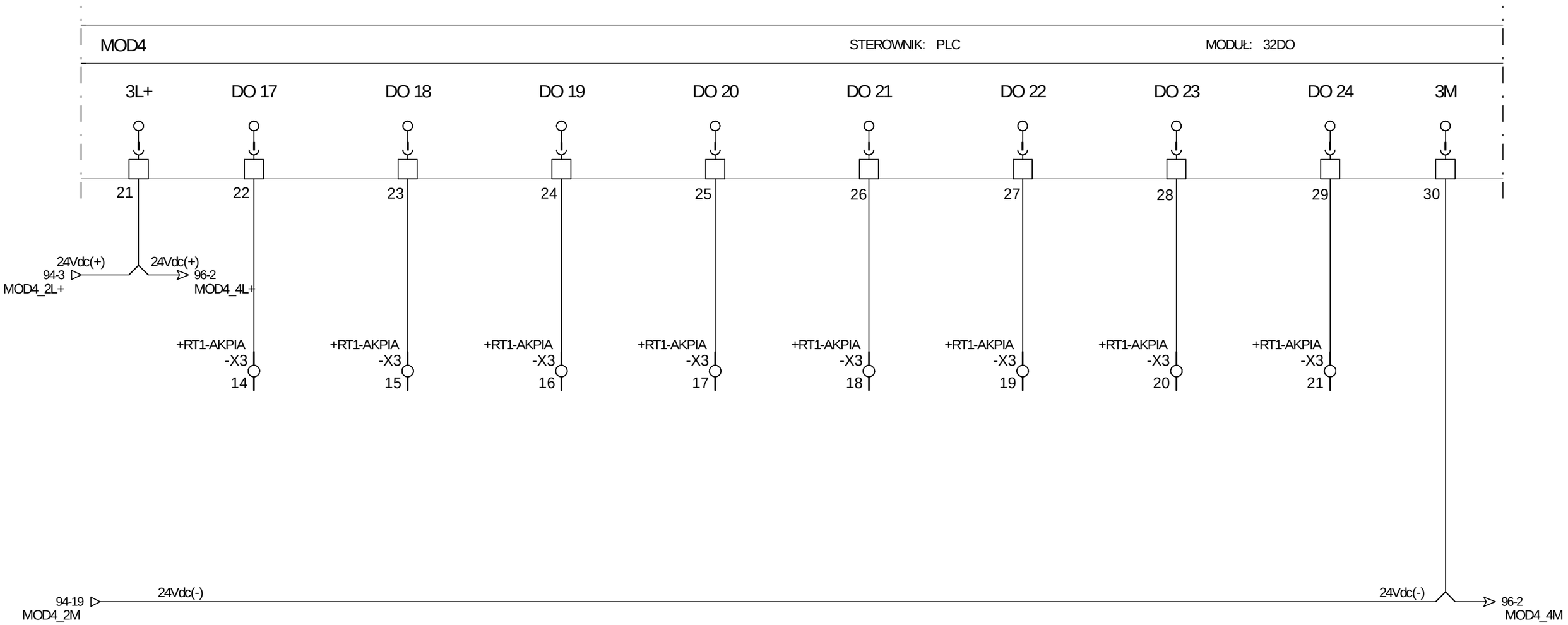
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wyjść cyfrowych sterownika
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014		NR RYS. 94
						Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

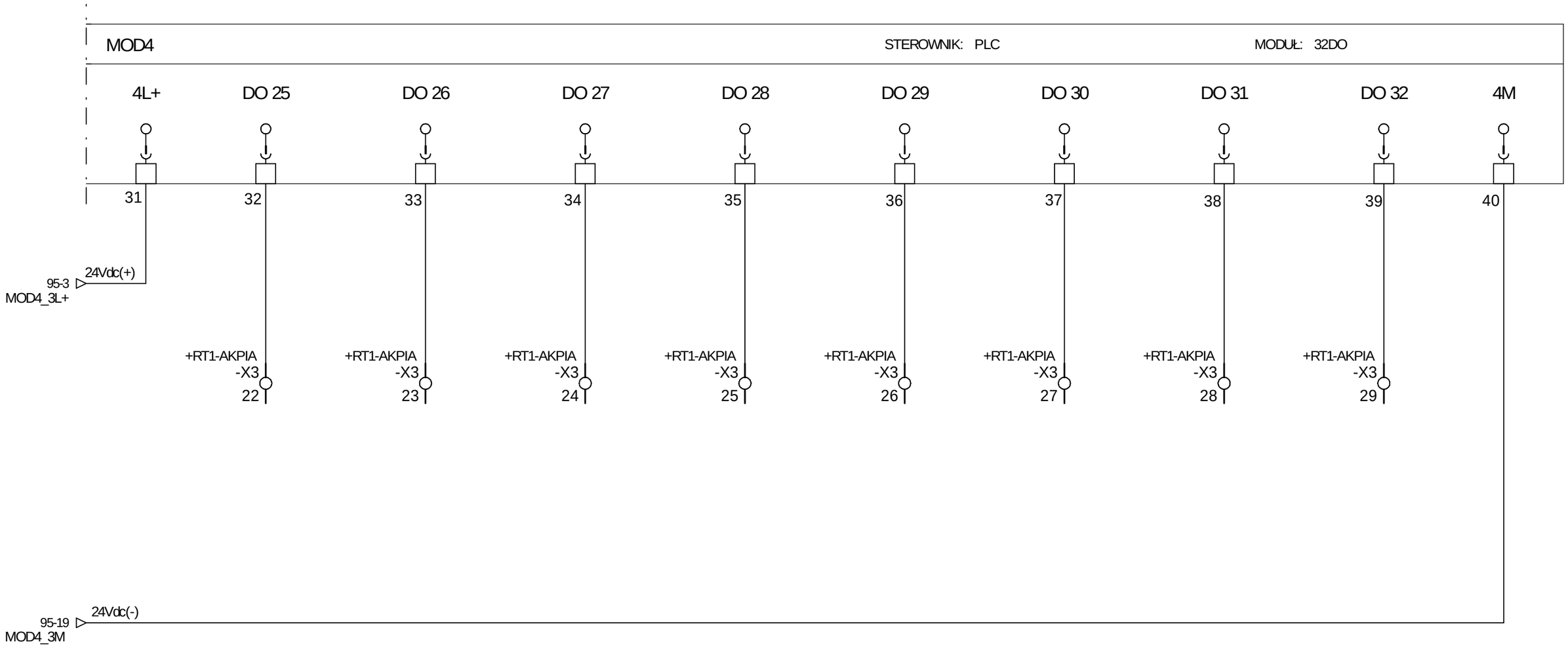
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wyjść cyfrowych sterownika	NR RYS. 95
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

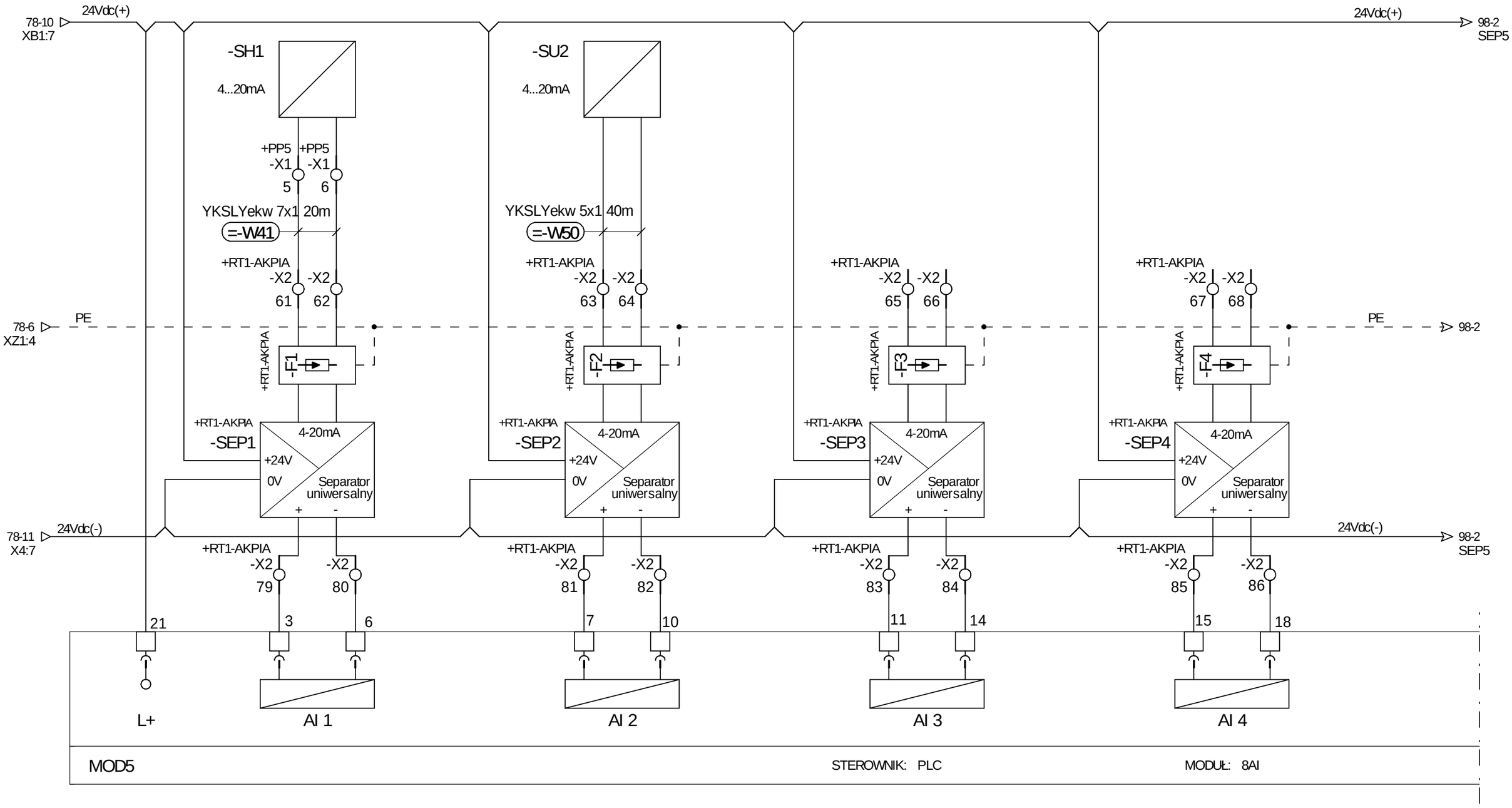
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł nr 1 wyjść cyfrowych sterownika	NR RYS. 96
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

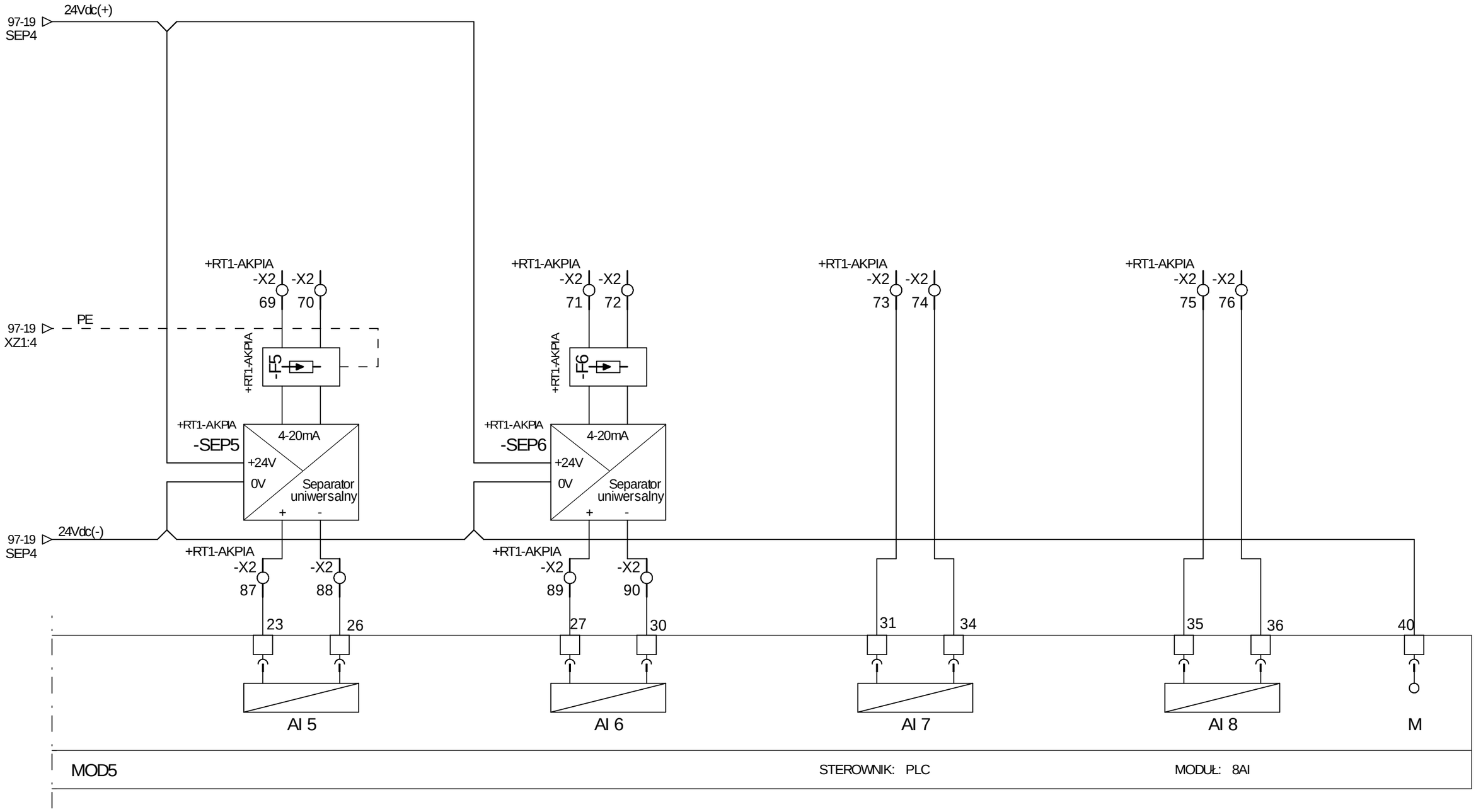
SONDA HYDROSTATYCZNA POMPOWNIA GŁÓWNA - komora czerpna	POMIAR ULTRADŹWIĘKOWY POZIOMU KANAŁ DOPŁYWOWY	REZERWA	REZERWA



ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł wejść analogowych sterownika
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014		NR RYS. 97 Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

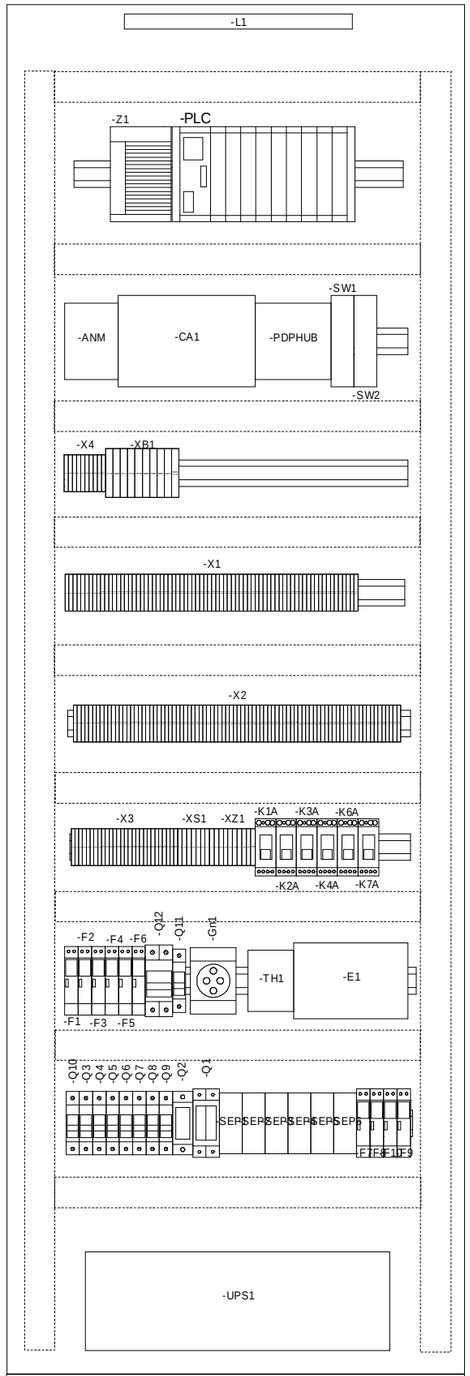
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



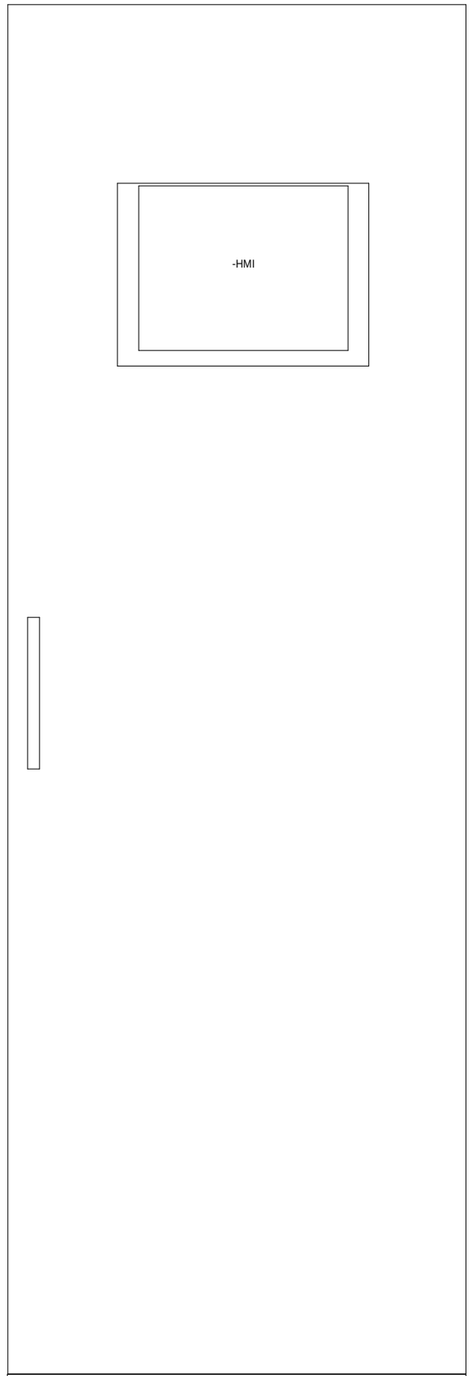
ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR. 130/90/ZG	PODPIS	DATA 11.2014	OBIEKT "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU *Szafa RT1-AKPiA* Moduł wejść analogowych sterownika	NR RYS. 98
	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR. LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA 11.2014			Program SEE v. 3.70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

RT1-AKPiA



Cokół 100mm



Cokół 100mm

Obudowa stalowa o stopniu ochrony min. IP54 o wymiarach 1800x600x400mm (wys. x szer. x głęb.)

ESKO CONSULTING	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	NR UPR.: 130/90/ZG	PODPIS	DATA: 11.2014	OBIEKT: "Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Legnicy w części ściekowej"	TYTUŁ RYSUNKU: *Szafa RT1-AKPiA* — Elewacja i rozmieszczenie aparatury szafy RT1-AKPiA	NR RYS. 99
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Wróblewski	NR UPR.: LBS/0096/POOE/12	PODPIS	DATA: 11.2014			Program SEE v. 3.70