

Spis treści:

1	Przedmiot i zakres opracowania	3
2	Usytuowanie obiektu.....	3
3	Bilans mocy	4
4	Sposoby ochrony modernizowanych instalacji	5
4.1	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	5
5	Rozdzielnica zestawu hydroforowego 2 stopnia	5
6	Rozdzielnica zestawu hydroforowego 3 stopnia	5
7	Rozdzielnica sterowania filtrów	6
8	Rozdzielnica SUW	6
9	Kable do modernizowanych obiektów	6
10	Wykaz podstawowych norm i przepisów.....	6

Spis rysunków

Lp.	Nr rys.	Temat
1.	E1	Schematy elektryczne ZH2.
2.	E2	Schematy elektryczne ZH3.
3.	E3	Schematy elektryczne rozdzielnic filtrów.
4.	E4	Schematy elektryczne SUW.

1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny modernizacji rozdzielnic zestawów hydroforowych, SUW i filtrów dla obiektu Stacji Uzdatniania Wody w m. Nowy Tomyśl

Celem zapewnienia wymaganej funkcjonalności obiektu modernizuje się następujące rozdzielnice:

- Rozdzielnica zestawu hydroforowego 2 stopnia,
- Rozdzielnica zestawu hydroforowego 3 stopnia,
- Rozdzielnica Stacji Uzdatniania Wody,
- Rozdzielnica sterownia i zasilania filtrów.

2 Usytuowanie obiektu

Stacja Uzdatniania Wody zlokalizowana jest w miejscowości Nowy Tomyśl, województwo wielkopolskie.

3 Bilans mocy

Typ rozdzielnic	Nazwa grupy odbiorników	Moc grupy odbiorników [kW]	Współczynnik jednoczesności	Moc zapotrzeb. [kW]
Zestaw hydroforowy 2 stopnia	Pompa 2P1	7,5	1	7,5
	Pompa 2P2	7,5	1	7,5
	Pompa 2P3	7,5	1	7,5
	Pompa 2P4	7,5	1	7,5
	Pompa 2P5	7,5	1	7,5
	Pompa 2P6	7,5	1	7,5
	Pompa 2P7	7,5	1	7,5
Zestaw hydroforowy 3 stopnia	Pompa 3P1	18,5	1	18,5
	Pompa 3P2	18,5	1	18,5
	Pompa 3P3	18,5	1	18,5
	Pompa 3P4	18,5	1	18,5
	Pompa 3P5	18,5	1	18,5
Rozdzielnica filtrów	Pompa dozująca nr 1	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 2	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 3	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 4	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 5	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 6	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 7	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 8	0,25	1	0,25
	Pompa dozująca nr 9	0,25	1	0,25
	Mieszadło nr 1	0,55	1	0,55
	Mieszadło nr 2	0,55	1	0,55
	Mieszadło nr 3	0,55	1	0,55
	Mieszadło nr 4	0,55	1	0,55

	Mieszadło nr 5	0,55	1	0,55
Potrzeby własne stacji	Potrzeby własne	20	0,5	10
Suma				160 kW

4 Sposoby ochrony modernizowanych instalacji

4.1 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim - ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim jest realizowana poprzez zastosowanie następujących środków:

- izolowanie części czynnych będących pod napięciem,
- użyciu obudów,
- montaż i prawidłową eksploatację urządzeń różnicowo - prądowych (ochrona uzupełniająca),
- zastosowanie podwójnej lub wzmacnionej izolacji dla instalacji oświetlenia zewnętrznego.

Ochrona przed dotykiem pośrednim (przy uszkodzeniu)

Ochrona przed dotykiem pośrednim jest realizowana poprzez zastosowanie następujących środków:

- samoczynne wyłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 0,4 s, w układzie sieciowym TN-S (wszystkie części przewodzące dostępne instalacji są przyłączone do uziemionego punktu zasilania za pomocą przewodów ochronnych PE),
- urządzeń II klasy ochrony obudowy lub o izolacji równoważnej,
- połączeń wyrównawczych.

5 Rozdzielnica zestawu hydroforowego 2 stopnia

Obecnie na obiekcie zainstalowanych jest 5 pomp 2 stopnia o mocy 7,5 kW każda. Pompy tłoczą wodę surową z komory rekacji na filtry zamontowane na hali SUW. Modernizacja obejmuje dołożenie 2 pomp o mocy 7,5 kW każda. Nowe pompy zasilane będą przez falowniki zainstalowane w nowej rozdzielniczy ZH2-1 posadowionej na konstrukcji ze stali nierdzewnej obok istniejącej rozdzielniczy.

6 Rozdzielnica zestawu hydroforowego 3 stopnia

Obecnie na obiekcie zainstalowane są 4 pompy 3 stopnia o mocy 18,5 kW każda. Pompy tłoczą wodę uzdatnioną ze zbiornika wody czystej do zbiornika wieżowego. Modernizacja obejmuje dołożenie 1 pompy o mocy 18,5 kW. Nowa pompa zasilana będzie przez falownik zainstalowany w nowej rozdzielniczy ZH3-1 posadowionej na konstrukcji ze stali nierdzewnej obok istniejącej rozdzielniczy.

7 Rozdzielnica sterowania filtrów

Obecnie na obiekcie zainstalowanych jest 7 automatycznych filtrów do wody surowej. Modernizacja obejmuje dołożenie 2 filtrów wraz z automatycznym sterowaniem. Należy dokonać zmian w rozdzielnicy sterowania filtrów wg schematów elektrycznych. Filtry będą wyzerowywane z rozdzielnicy SUW oraz do tej rozdzielnicy będą wysyłane sygnały o stanie tej instalacji.

8 Rozdzielnica SUW

Modernizacja rozdzielnicy SUW będzie obejmowała rozbudowę sterownika zarządzającego pracą stacji. Modernizację należy wykonać wg załączonych schematów elektrycznych. Dodatkowo w rozdzielnicy SUW należy wymienić wkładki bezpiecznikowe w rozłącznikach bezpiecznikowych zasilających zestawy hydroforowe 2 i 3 stopnia ze względu na rozbudowę zestawów hydroforowych. Po modernizacji zestaw hydroforowy 2 stopnia zasilany będzie z bezpiecznika wyposażonego we wkładki gG 125A, natomiast zestaw hydroforowy 3 stopnia zasilany będzie z bezpiecznika wyposażonego we wkładki gG 200A. Dla zasilania 3 stopnia należy wymienić rozłącznik bezpiecznikowy na RBK1. Należy również wymienić przewody zasilające zestawy na odpowiednio 2 stopnia YKY 5x50mm² oraz 3 stopnia YKY 5x95mm². W związku z modernizacją należy również wykonać aktualizację programu do wizualizacji SCADA.

9 Kable do modernizowanych obiektów

Kable do nowych pomp należy układać w istniejących korytkach razem z przewodami zasilającymi istniejące pompy. Nowe kable do zasilania zestawów hydroforowych należy ułożyć w istniejącym kanale kablowym.

UWAGA

Potencjalny wykonawca przed przystąpieniem do przetargu i złożeniem oferty cenowej powinien wnikliwie zapoznać się z projektem oraz odbyć wizję lokalną na obiekcie. Wszelkie rozwiązania techniczne oraz dodatkowe materiały nie ujęte w projekcie, a konieczne do prawidłowej pracy Stacji Uzdatniania Wody po modernizacji powinny zostać ujęte w wycenie. Z powyższego tytułu na etapie prowadzenia prac na obiekcie nie będą przysługiwały wykonawcy dodatkowe środki finansowe.

10 Wykaz podstawowych norm i przepisów

- PN SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-HD 60364-1- Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-IEC 60364-3 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-HD 60364-4-4 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-42- Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

- PN-HD 60364-4-43- Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-5-51- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-52- Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-HD 60364-4-41- Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-443- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-HD 60364-5-54- Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne.
- PN-HD 60364-6- Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Cz 6. Sprawdzanie.

ZADANIE : Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody
w Nowym Tomysłu

NR PROJEKTU: C-01-17

STADIUM : PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA : Elektryczna

ZAKRES: Modernizacja rozdzielnic zestawów hydroforowych
2 i 3 stopnia oraz rozdzielnic SUW

INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
ul. Targowa 8
64-300 Nowy Tomyśl

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Szymon Hajdasz
upr. WKP/0384/PWOE/09

OPRACOWAŁ: mgr inż. Radosław Brzostowski

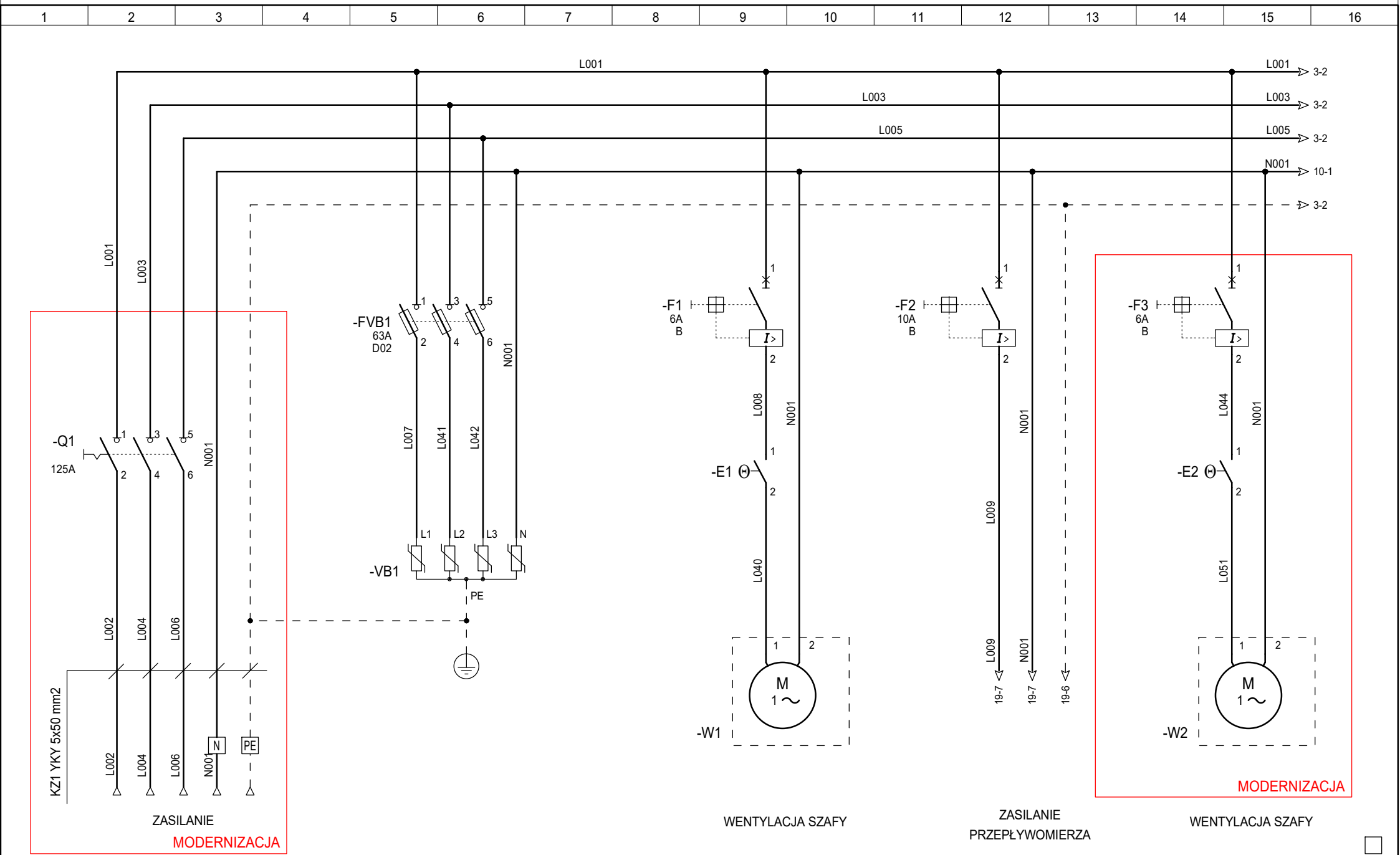
KREŚLIŁ: mgr inż. Radosław Brzostowski

POZNAŃ, styczeń 2025 r.

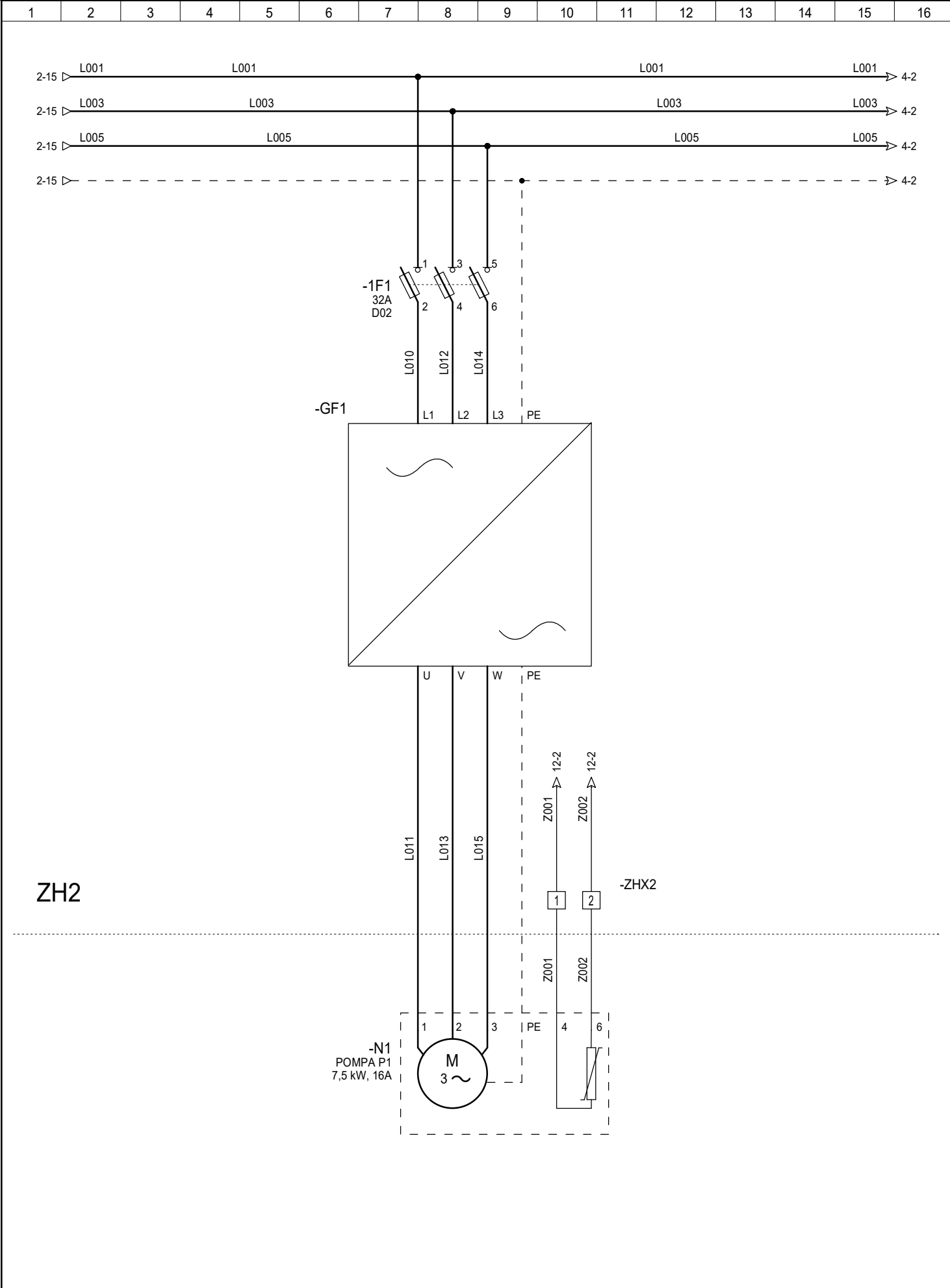
NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU
1	Zestawienie schematów
2	Przyjęcie zasilania, obwody główne
3	Obwody zasilania pompy P1.
4	Obwody zasilania pompy P2.
5	Obwody zasilania pompy P3.
6	Obwody zasilania pompy P4.
7	Obwody zasilania pompy P5.
8	Obwody zasilania pompy P6.
9	Obwody zasilania pompy P7.
10	Obwody zasilania 230 V
11	Zasilanie 24 VDC
12	Obwody sterowania pomp P1, P2.
13	Obwody sterowania pomp P3, P4.
14	Obwody sterowania pompy P5.
15	Obwody sterowania pomp P6, P7.
16	Obwody kontroli poziomów.
17	Obwody kontroli.
18	Pomiary analogowe poziomu i ciś.
19	Przepływomierz.
20	Obwody wyłącznika awaryjnego.
21	API2 - Konfiguracja sterownika
22	A1.3 - Moduł funkcyjny
23	A1.4 - Moduł wejść
24	A1.5 - Moduł wejść
25	A1.6 - Moduł wejść
26	A1.7 - Moduł wyjść
27	A1.8 - Moduł wejść
28	Widok drzwi ZH2
29	Widok płyty aparatuwej ZH2

[illegible]

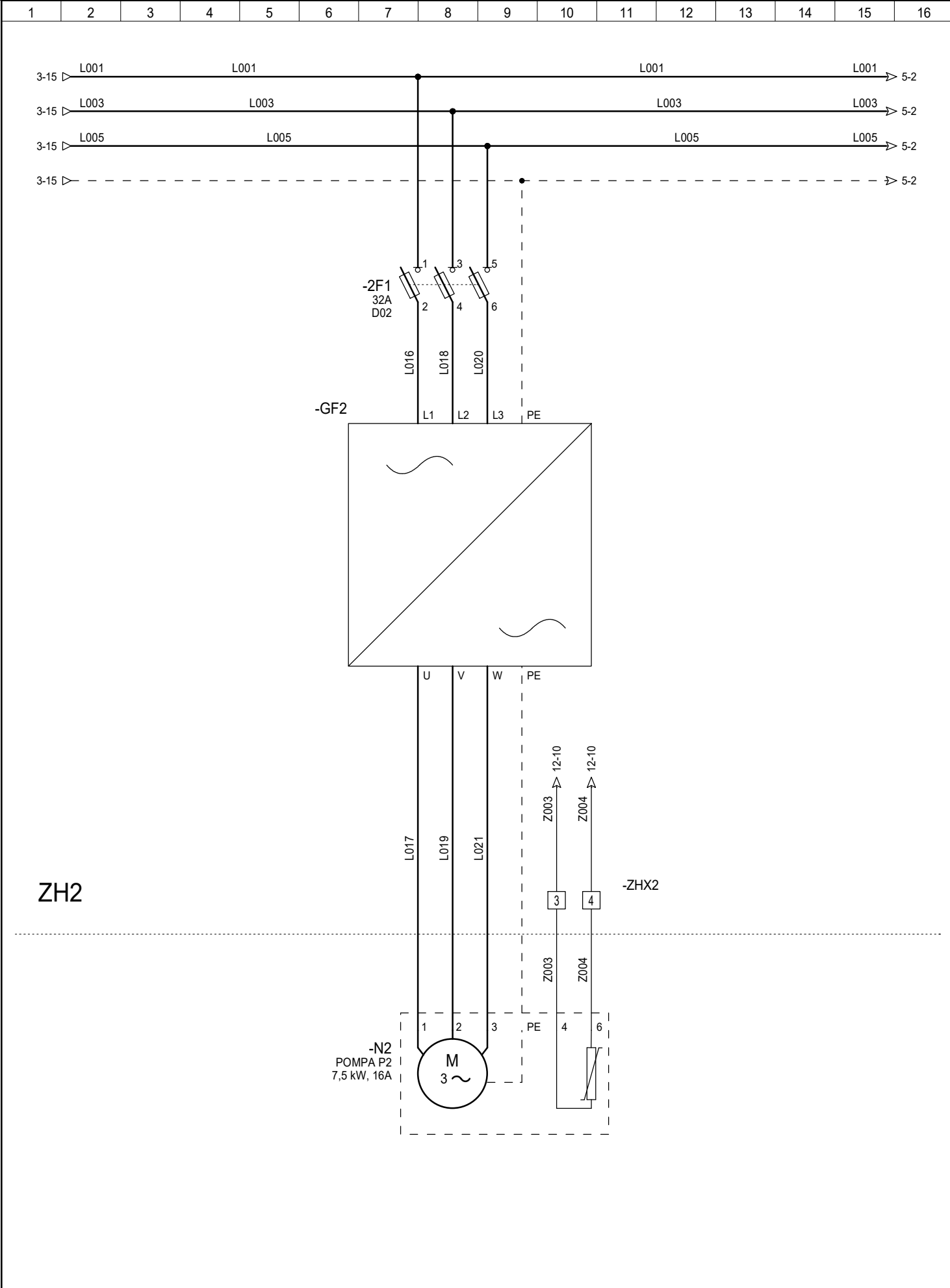
Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOW/09		23.01.2025	Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu Tytuł rysunku Zestawienie schematów	Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśł Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśł	Nr projektu		C-01-17	
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Faza projektu		Proj. techniczny	
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Typ		ZH2 st	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data			Nr rys.		1	



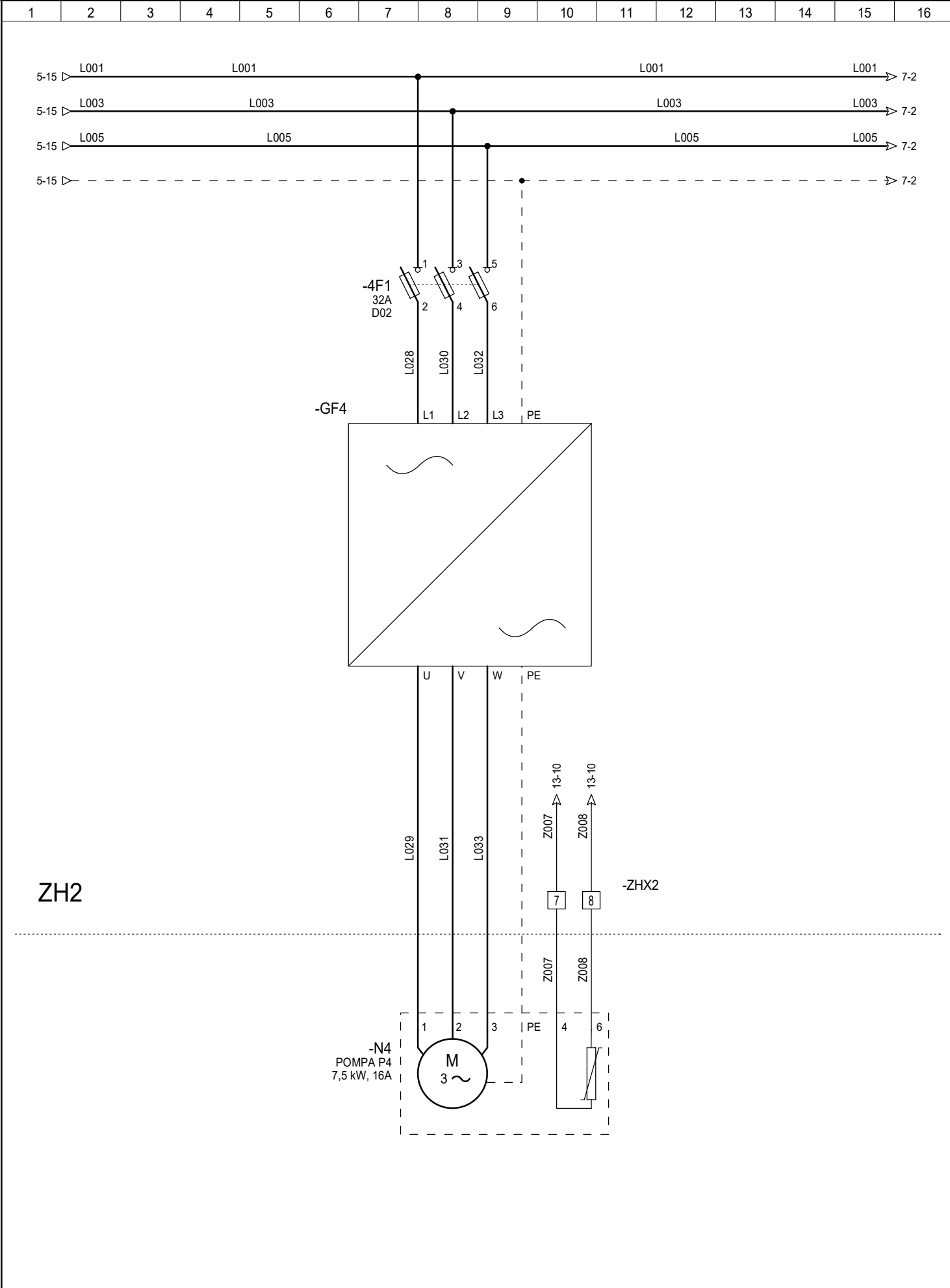
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomysłu	Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomysł Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomysł	Nr projektu		C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025				Faza projektu			Proj. techniczny
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Tytuł rysunku	Przyjęcie zasilania, obwody główne		Typ	ZH2 st	Nr rys.	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data							



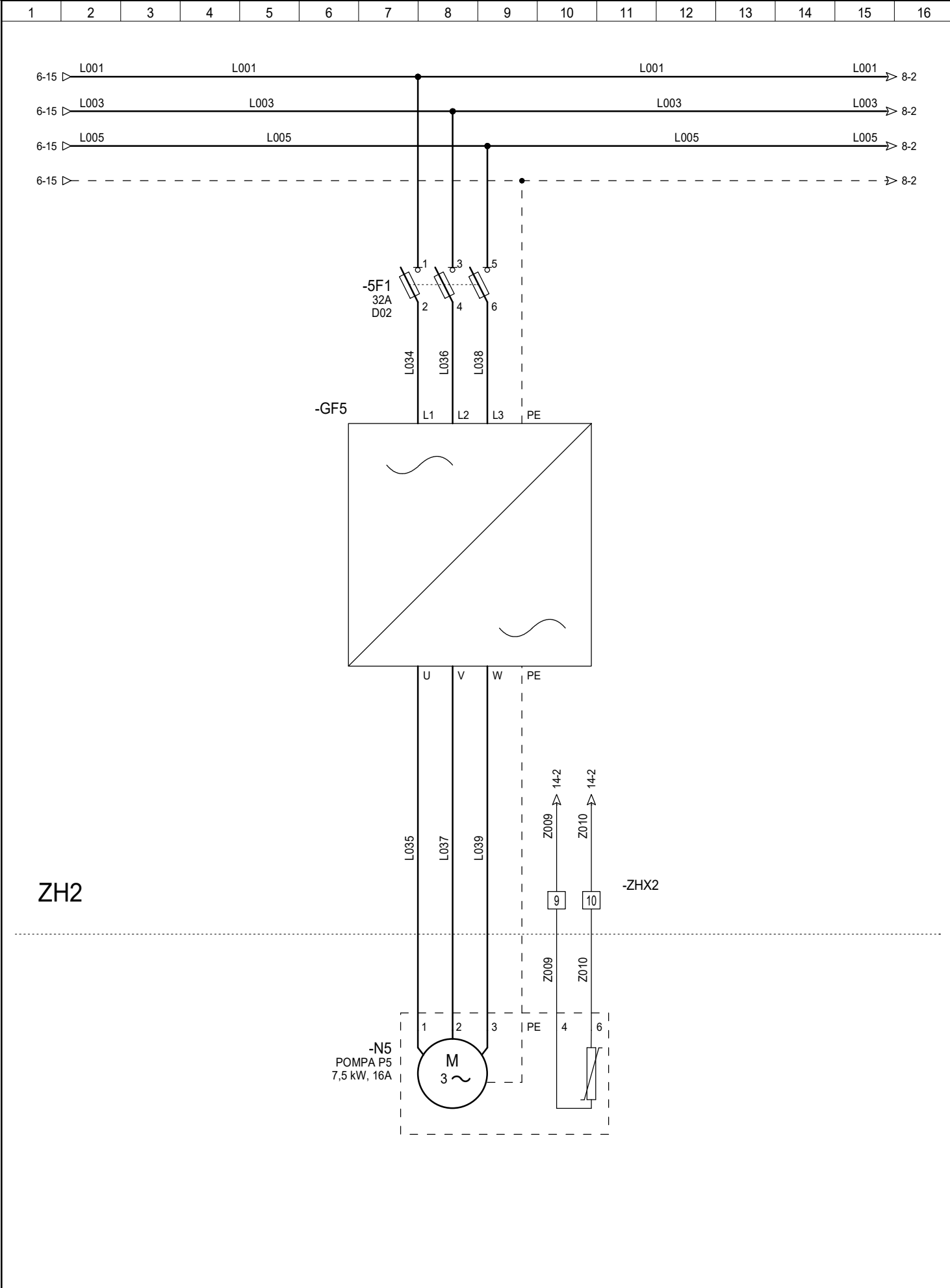
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P1.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 3	



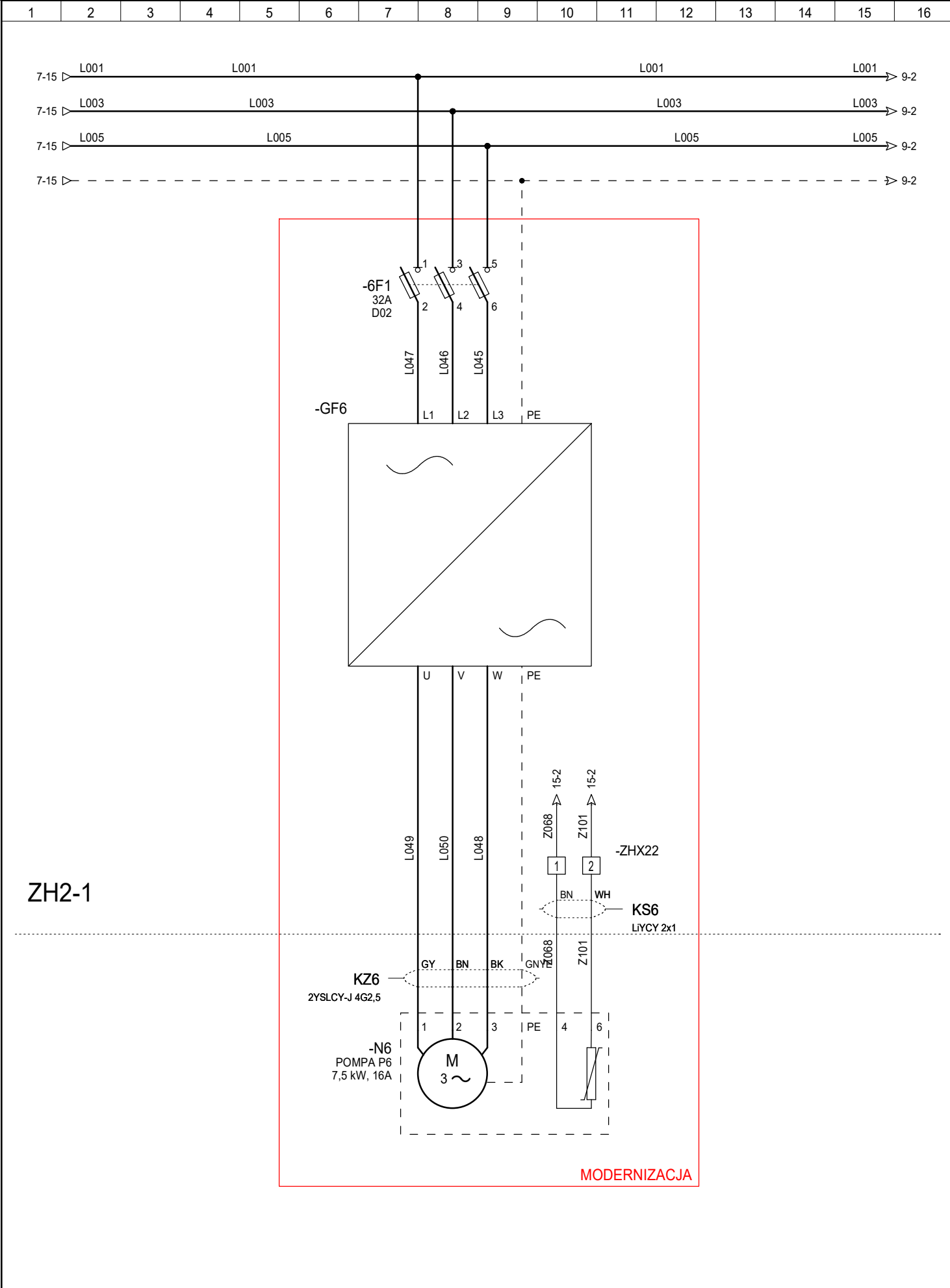
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P2.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 4	



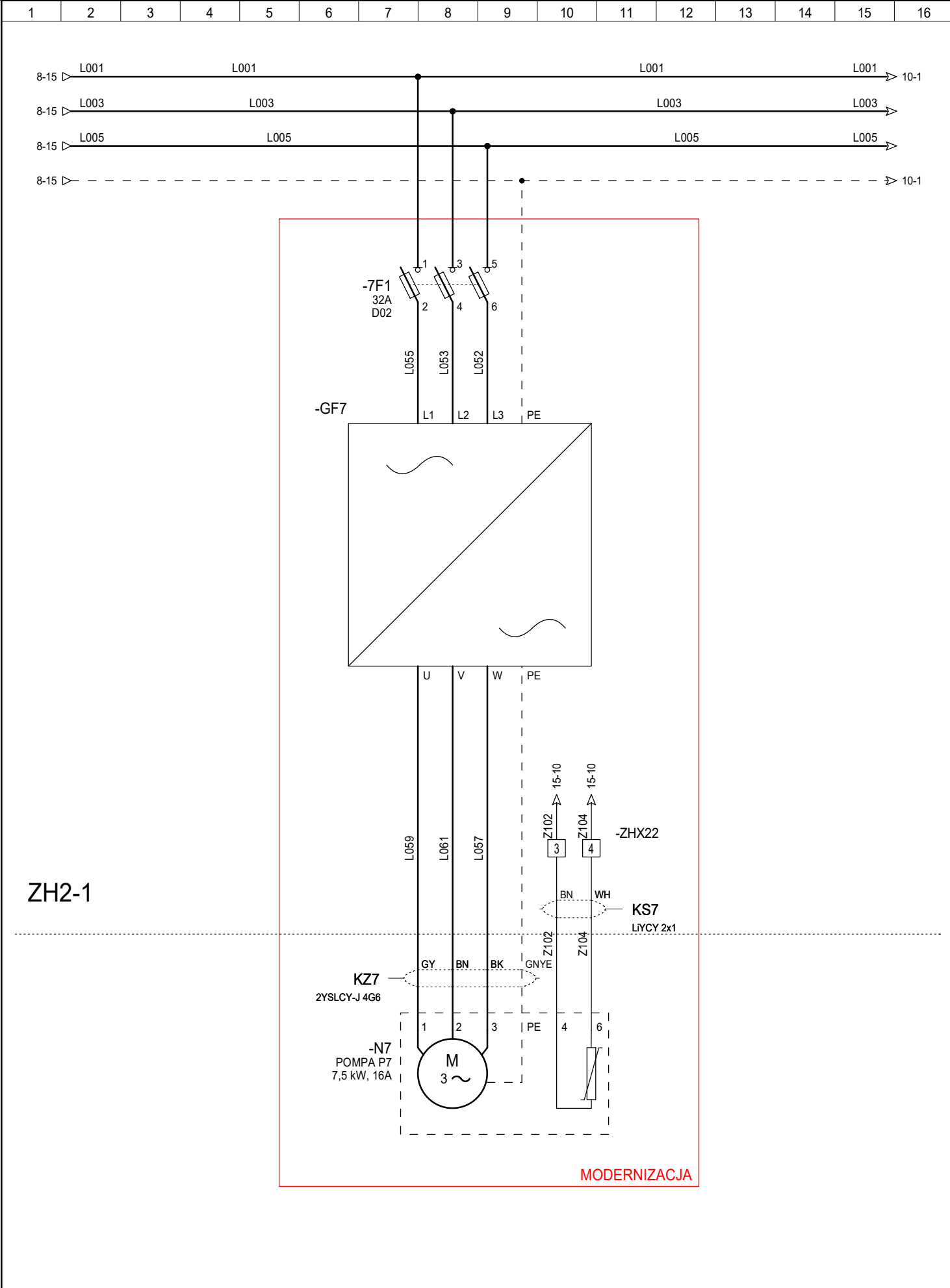
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P4.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 6	



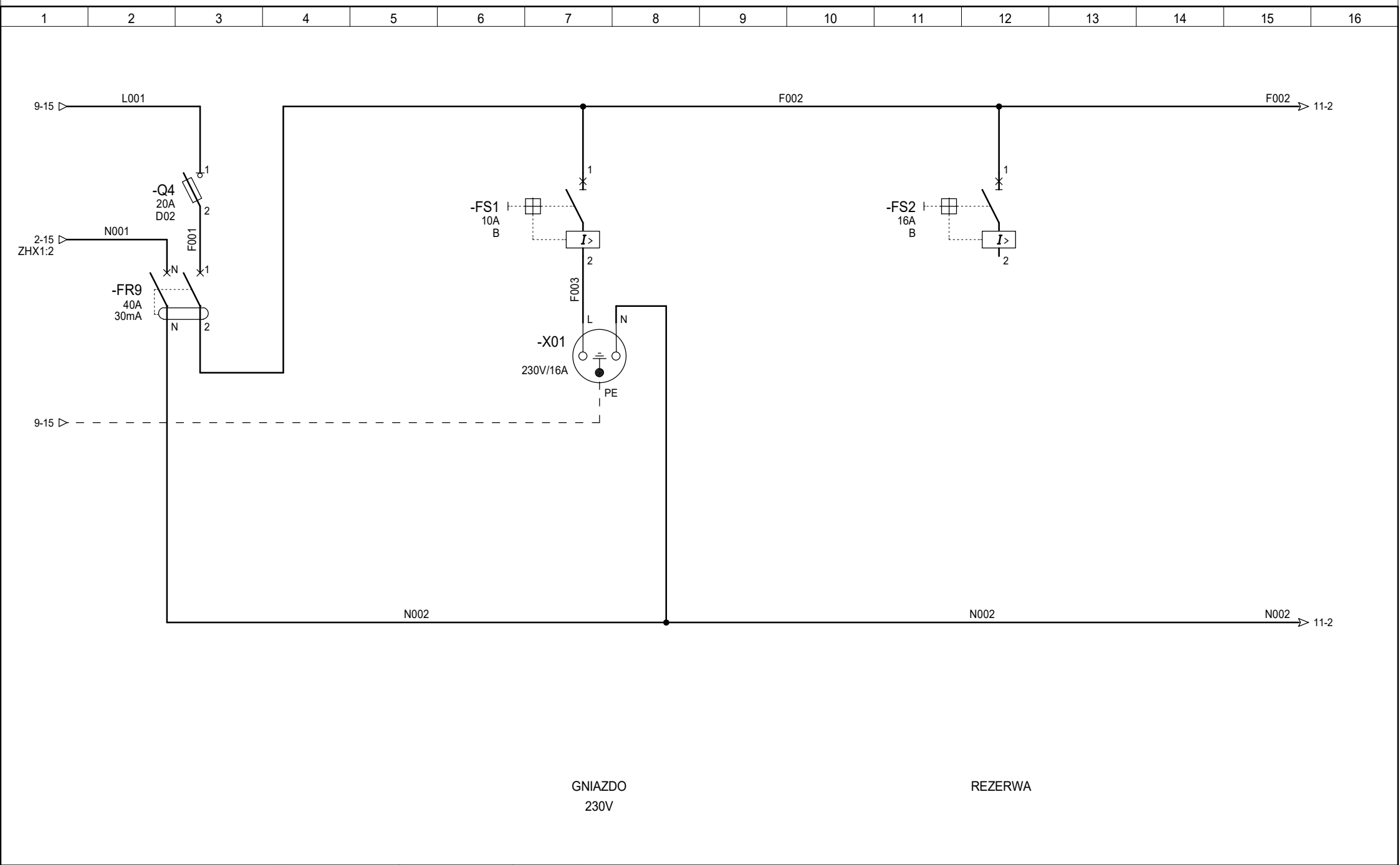
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P5.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 7	

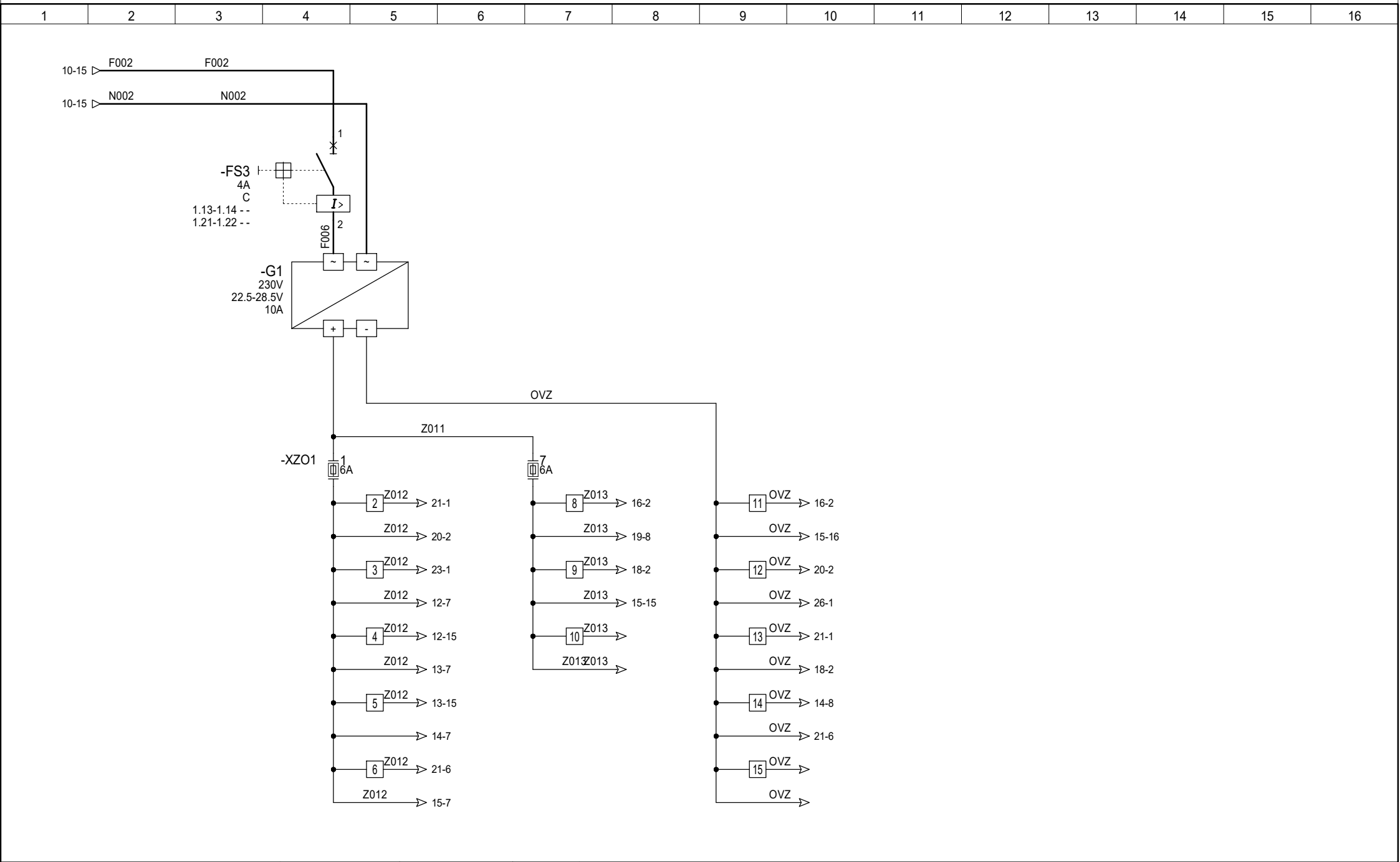


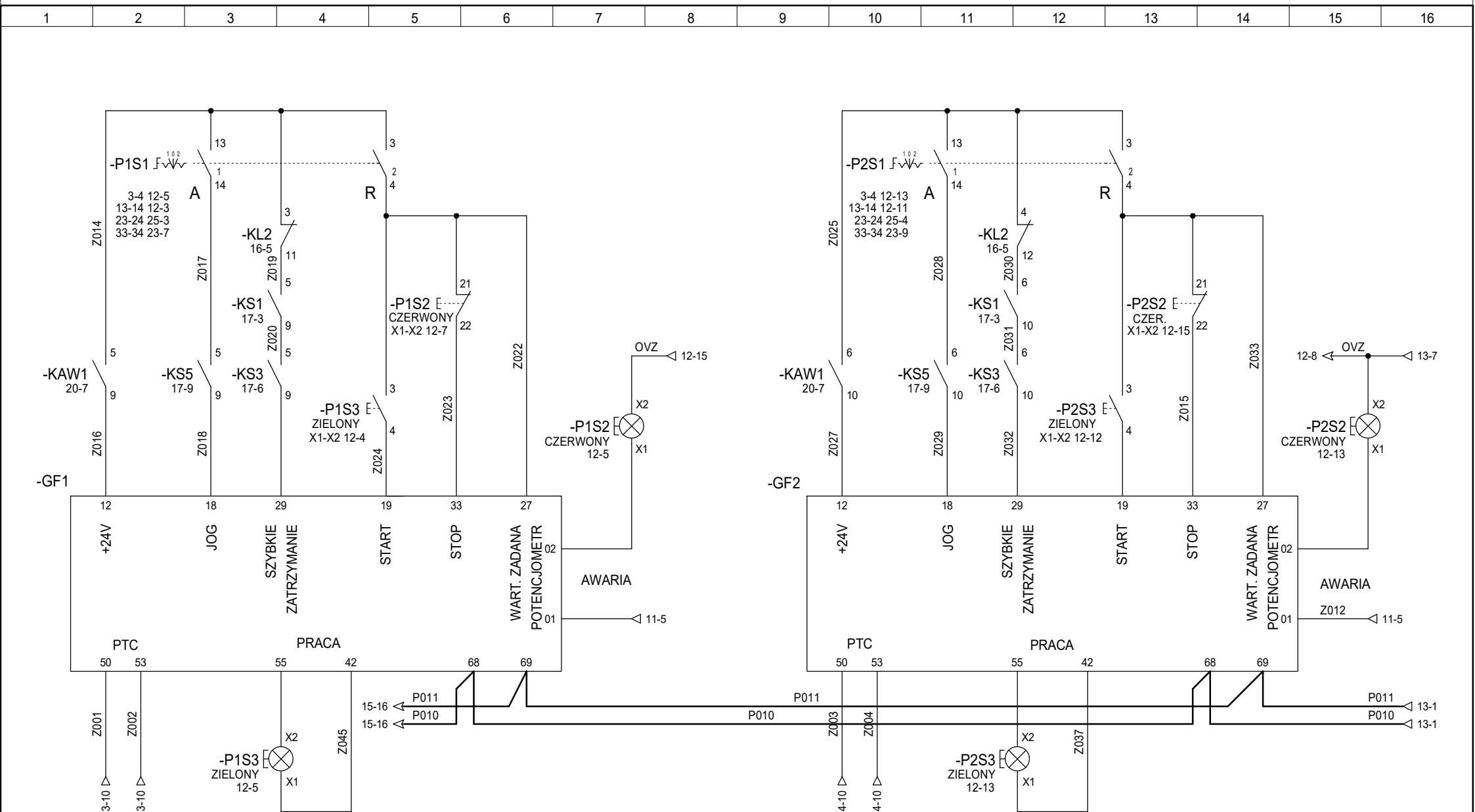
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P6.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st Nr rys. 8	
	Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data		

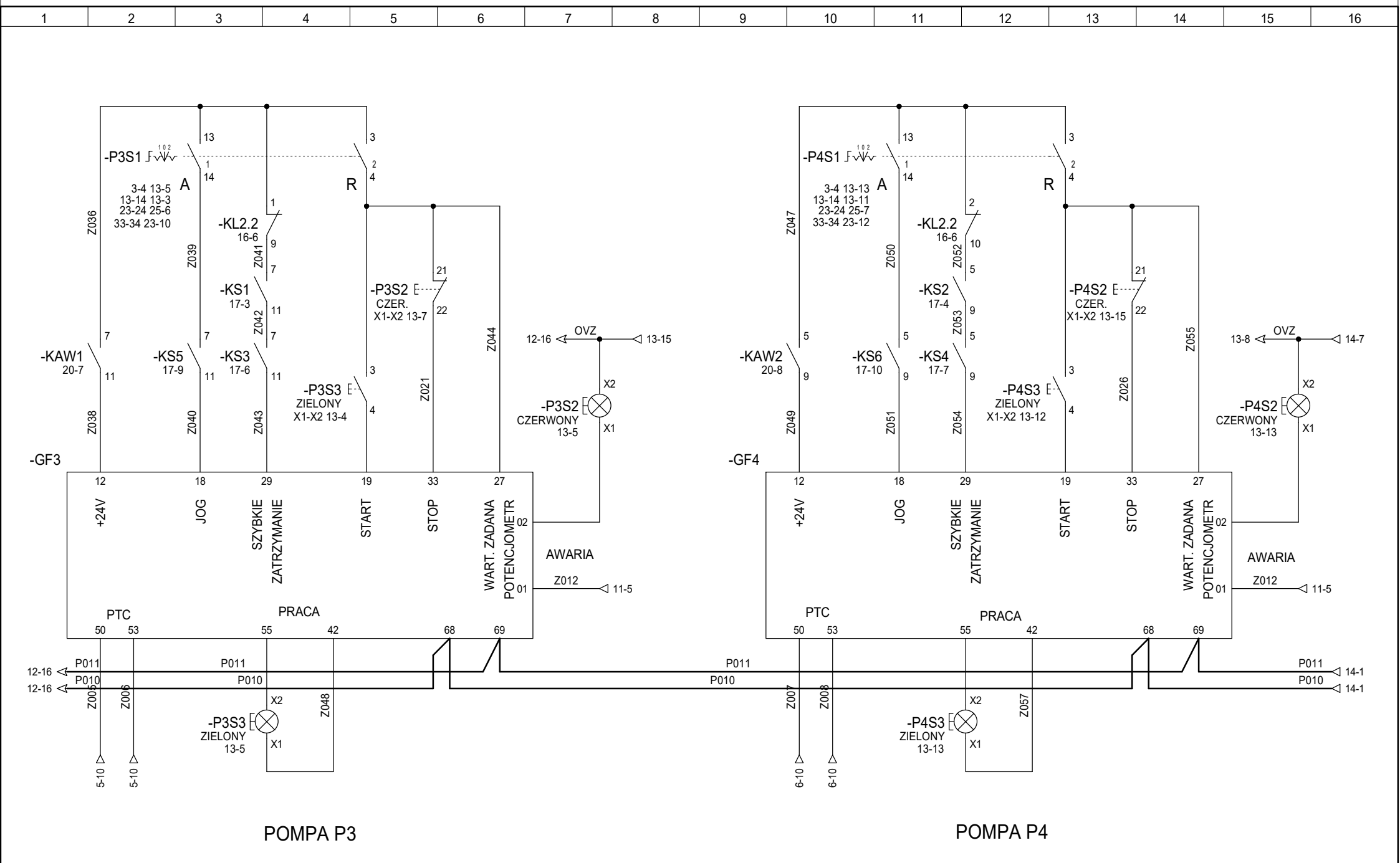


Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P7.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st Nr rys. 9	
	Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data		

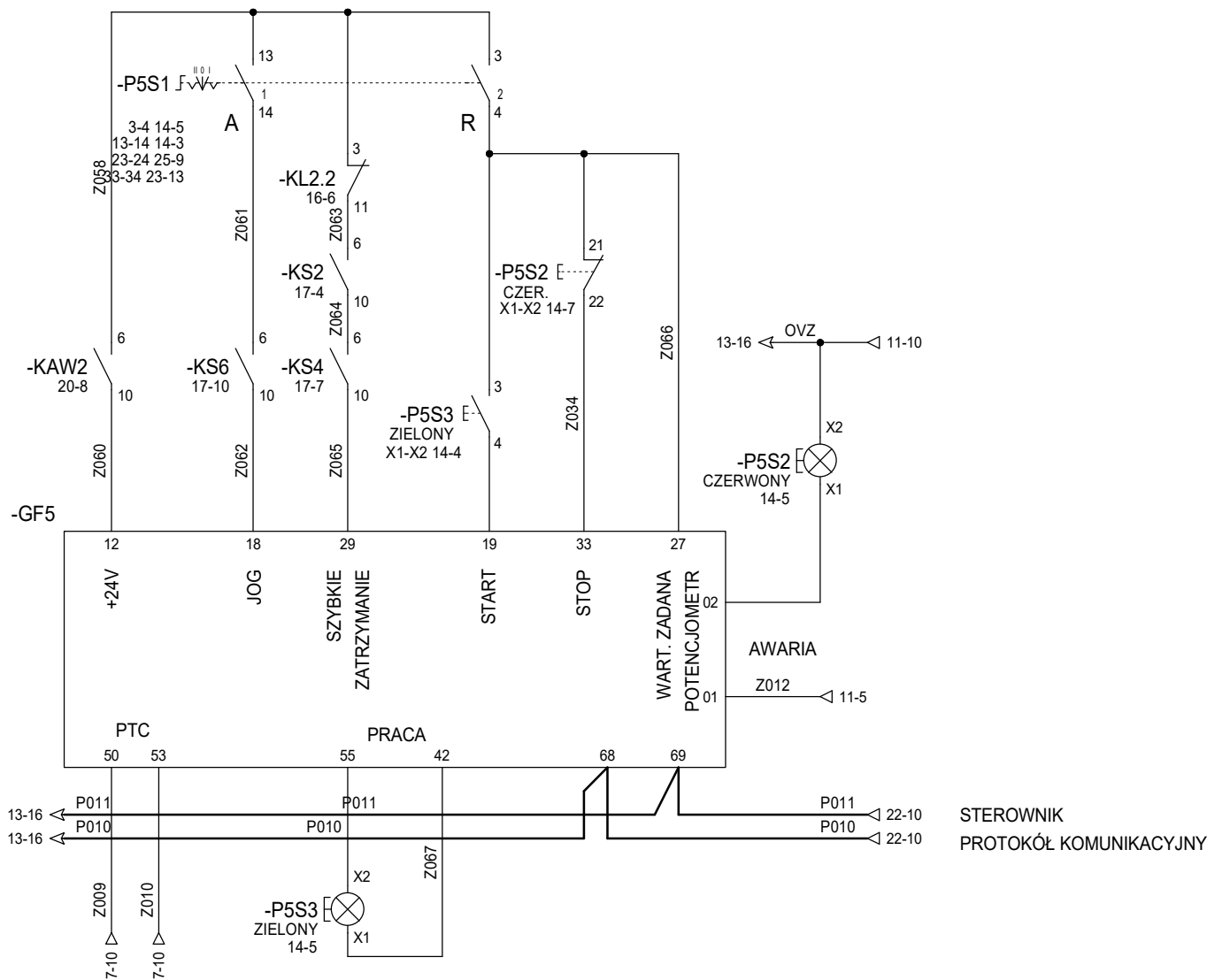




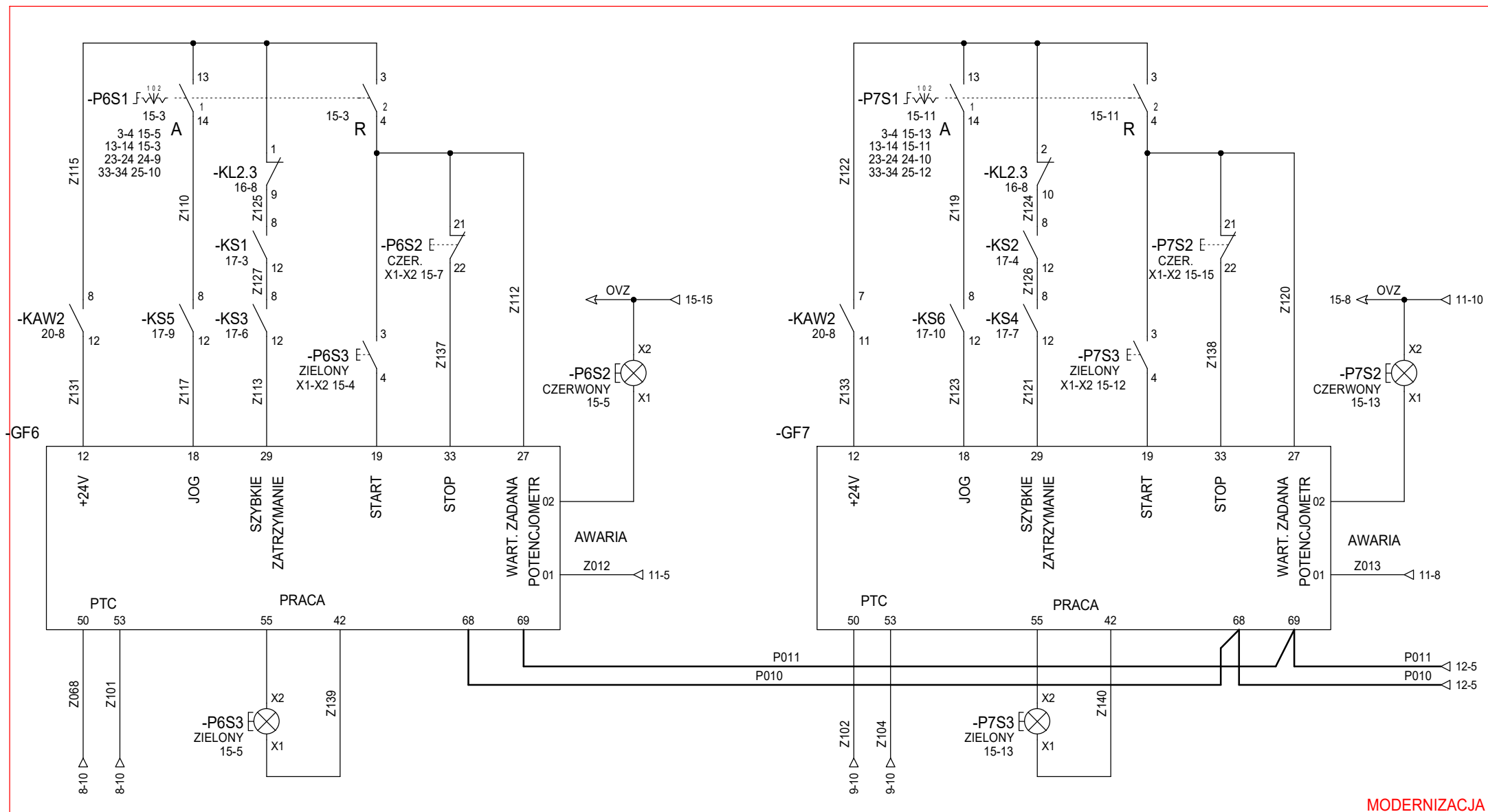




	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Nr projektu		C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025				Faza projektu			Proj. techniczny
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Tytuł rysunku	Obwody sterowania pomp P3, P4.	Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Typ	ZH2 st	Nr rys.	
		Nazwisko		Nr uprawnień								Podpis



POMPA P5

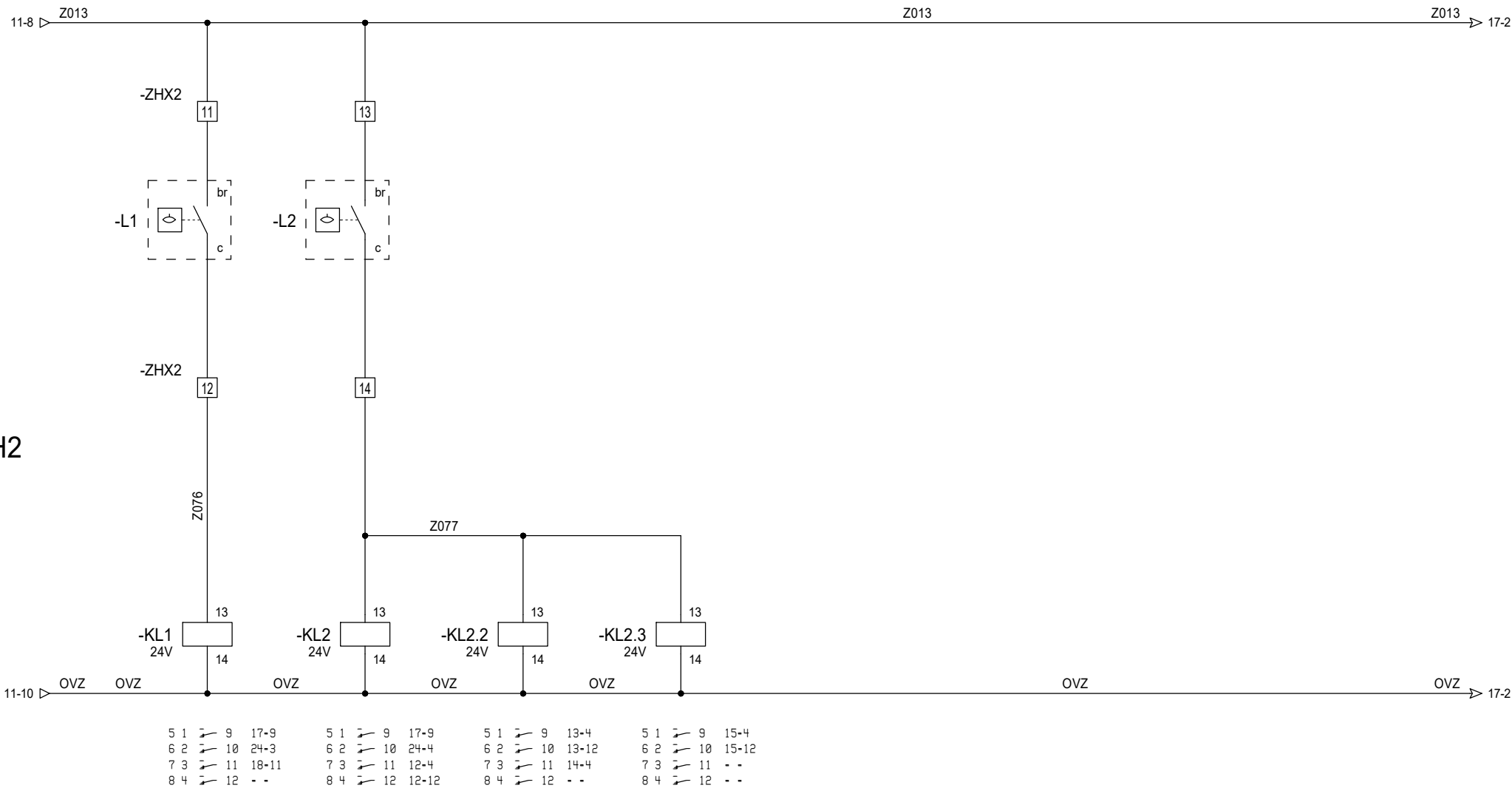


MODERNIZACJA

POMPA P6

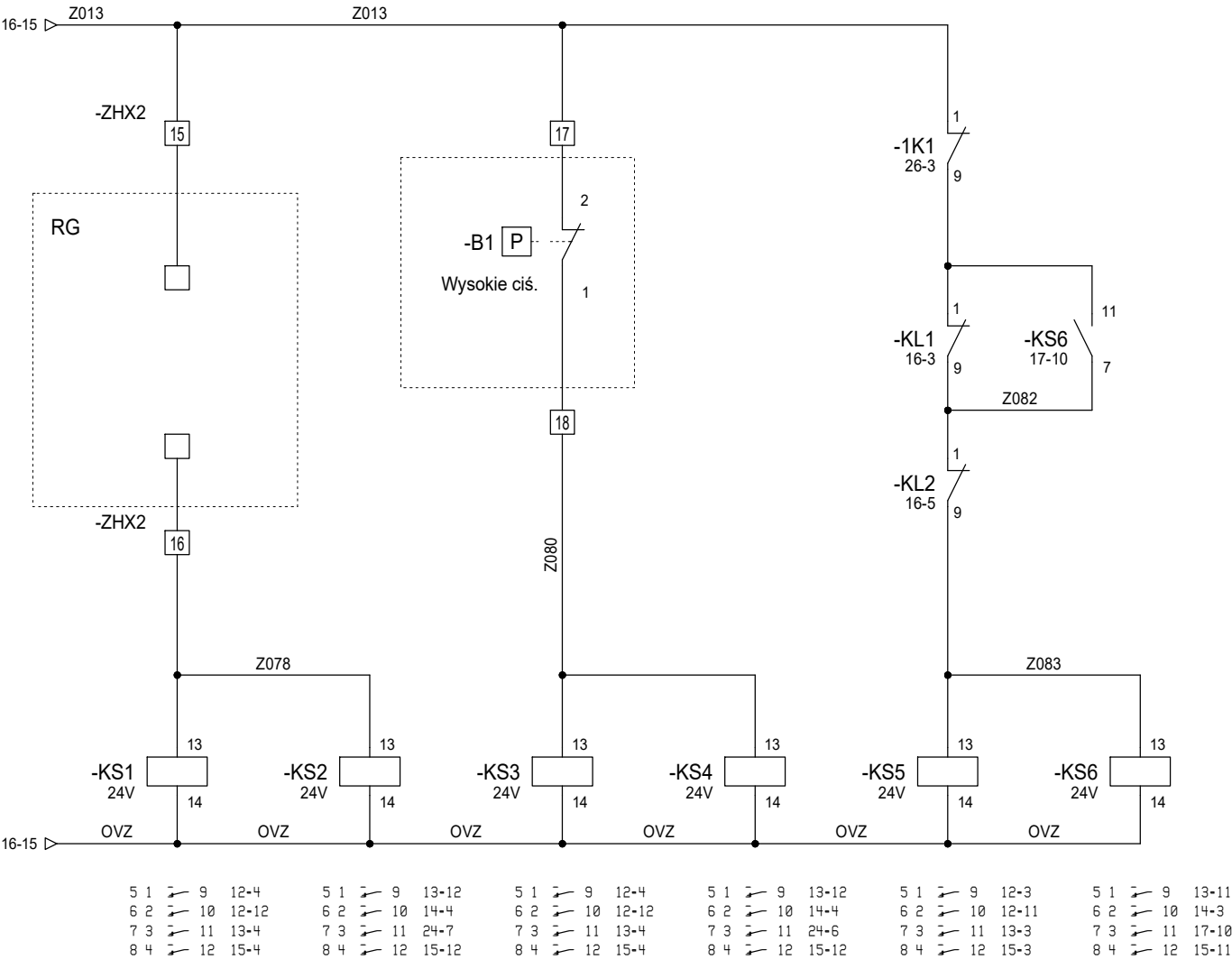
POMPA P7

ZH2

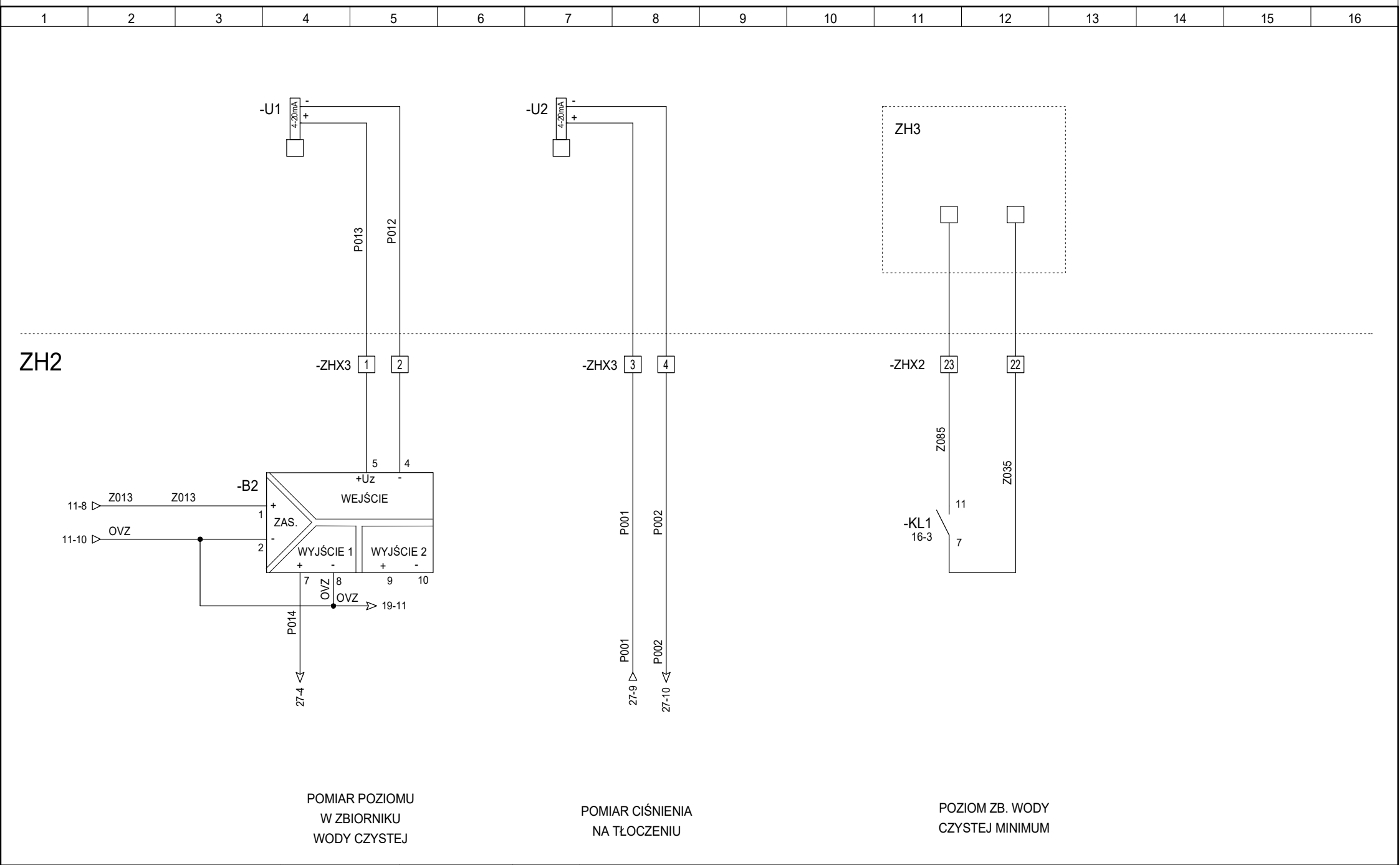


POZIOM ZB. WODY CZYSTEJ	
MINIMUM	MAKSIMUM

ZH2

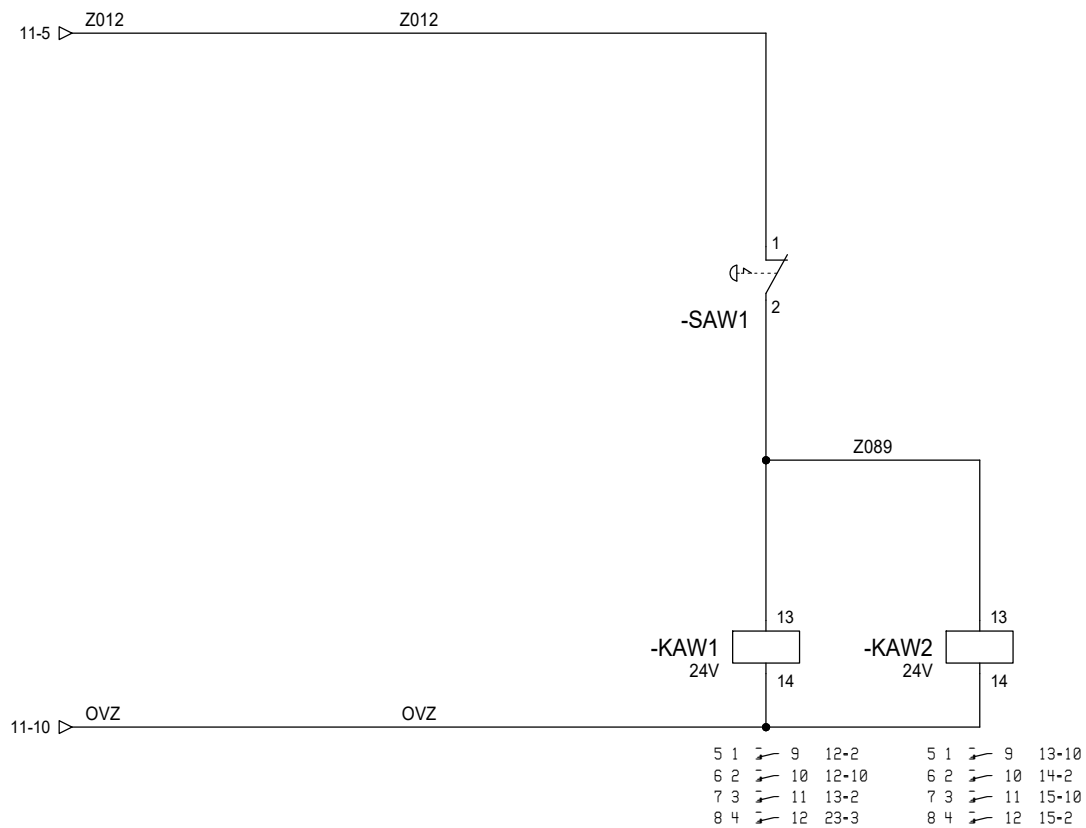


SUCHOBIEG W KOM. REAKCYJNEJ	PRZEKROCZENIE CIŚNIENIA MAX.	STEROWANIE AWARYJNE - POZIOM
-----------------------------	------------------------------	------------------------------





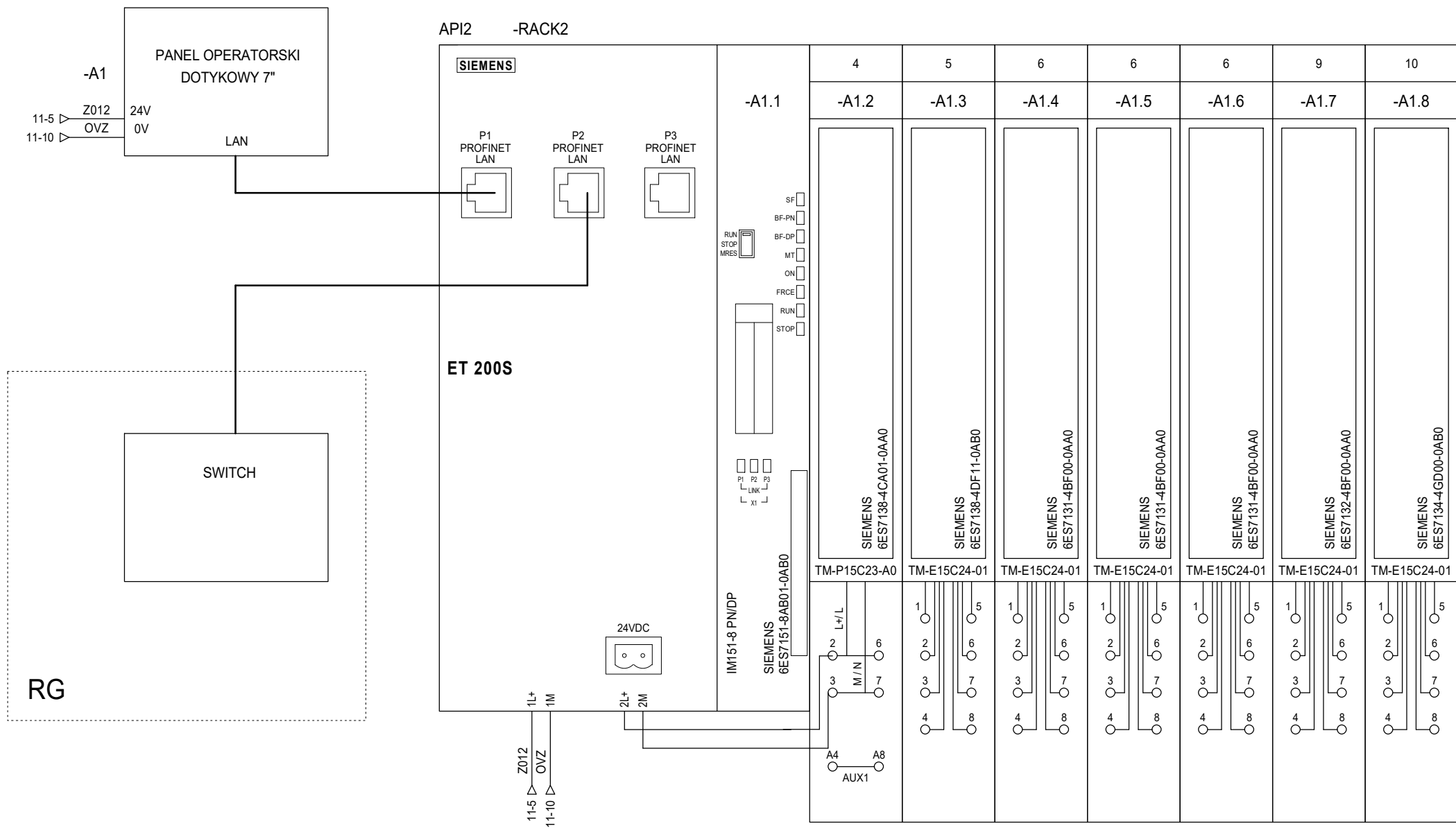
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

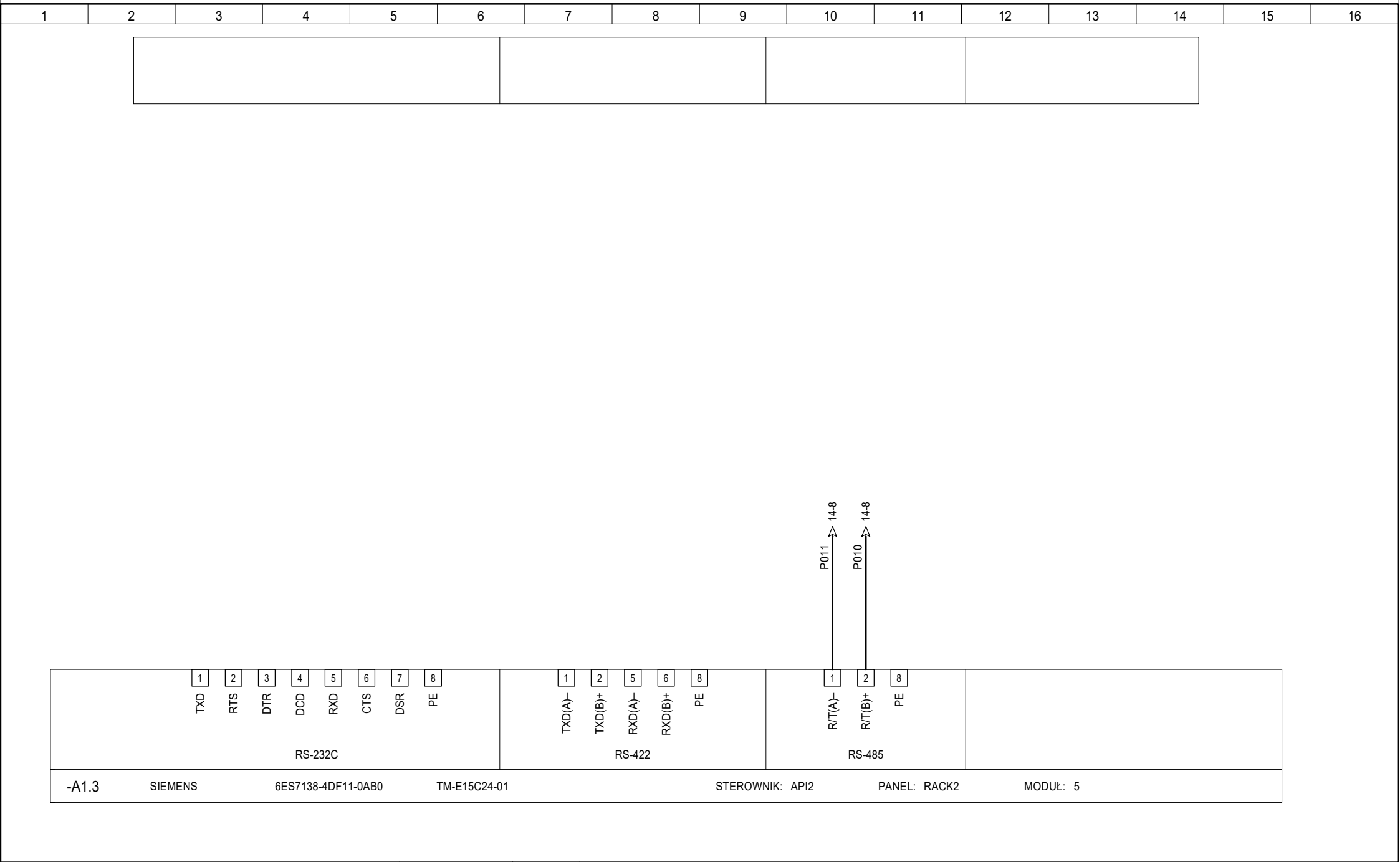


WYŁĄCZNIK
AWARYJNY

	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu		C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025					Faza projektu			Proj. techniczny
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Tytuł rysunku	Obwody wyłącznika awaryjnego.			Typ	ZH2 st	Nr rys.	20
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data								







1

R/T(A)-

2

R/T(B)+

8

PE

RS-485

14-8

P011

14-8

P010

-A1.3

SIEMENS

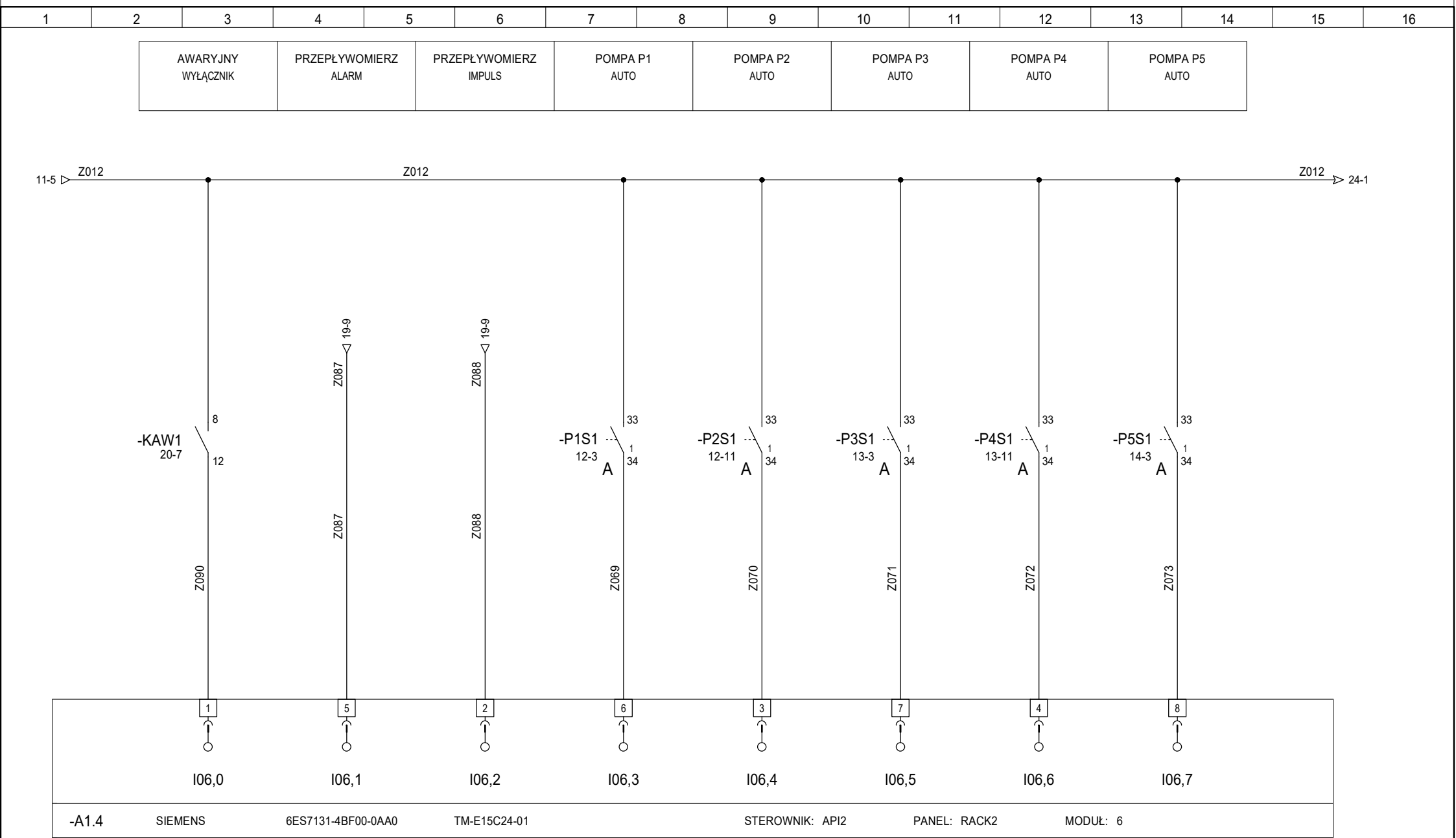
6ES7138-4DF11-0AB0

TM-E15C24-01

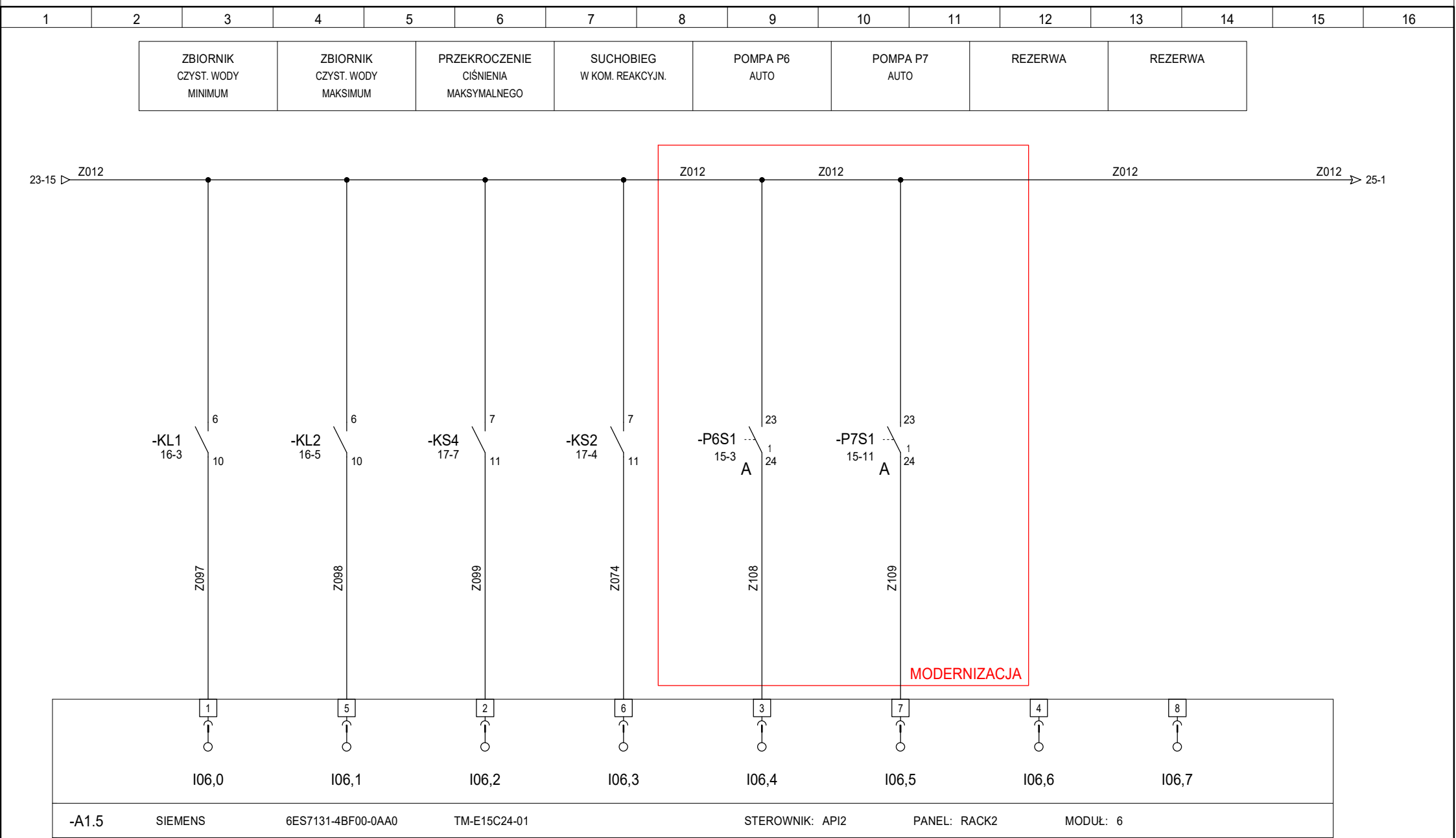
STEROWNIK: API2

PANEL: RACK2

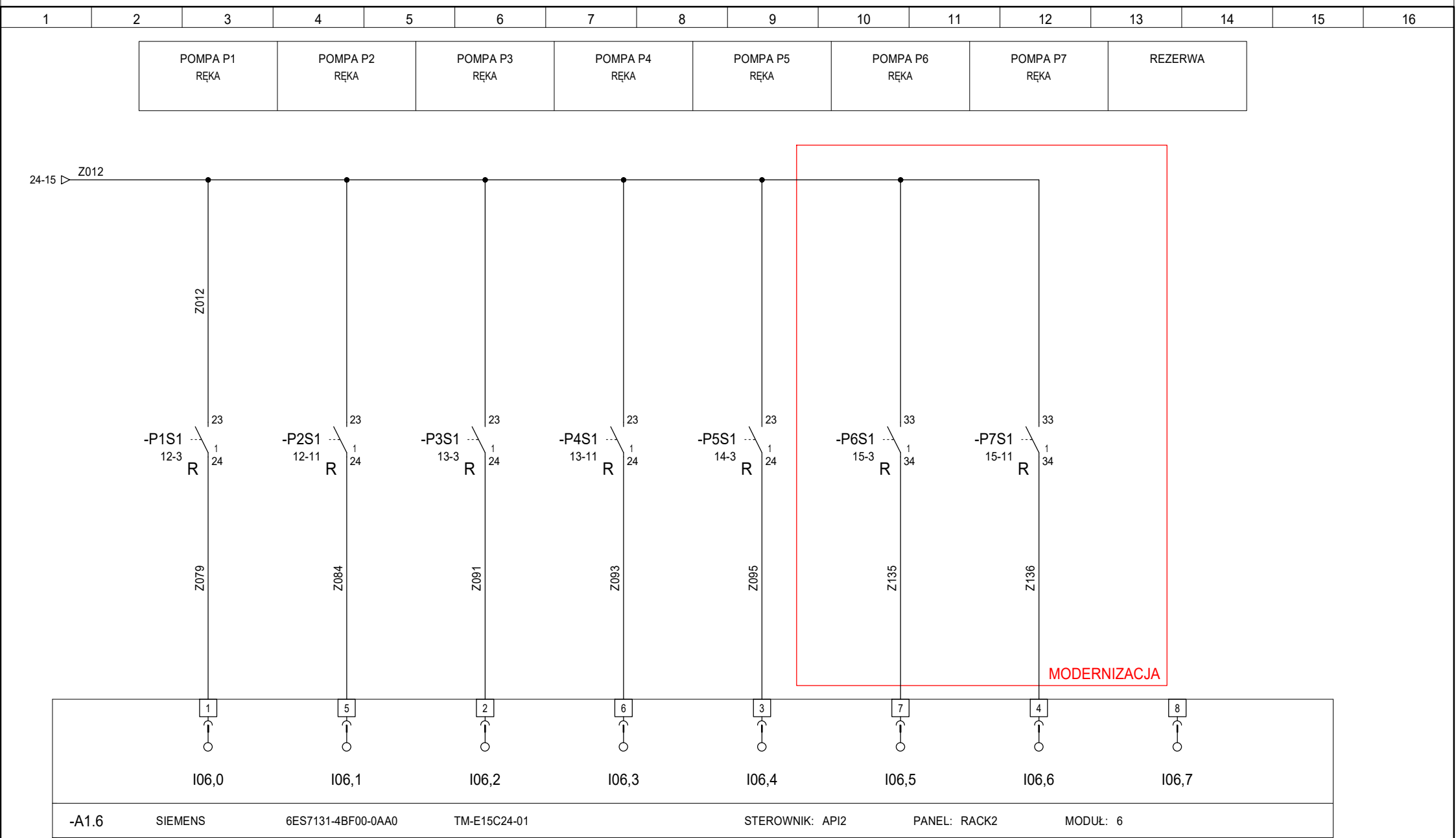
MODUŁ: 5



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.4 - Moduł wejść			Faza projektu	Proj. techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Typ	ZH2 st
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	23



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.5 - Moduł wejść			Faza projektu	Proj. techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Typ	ZH2 st
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	24

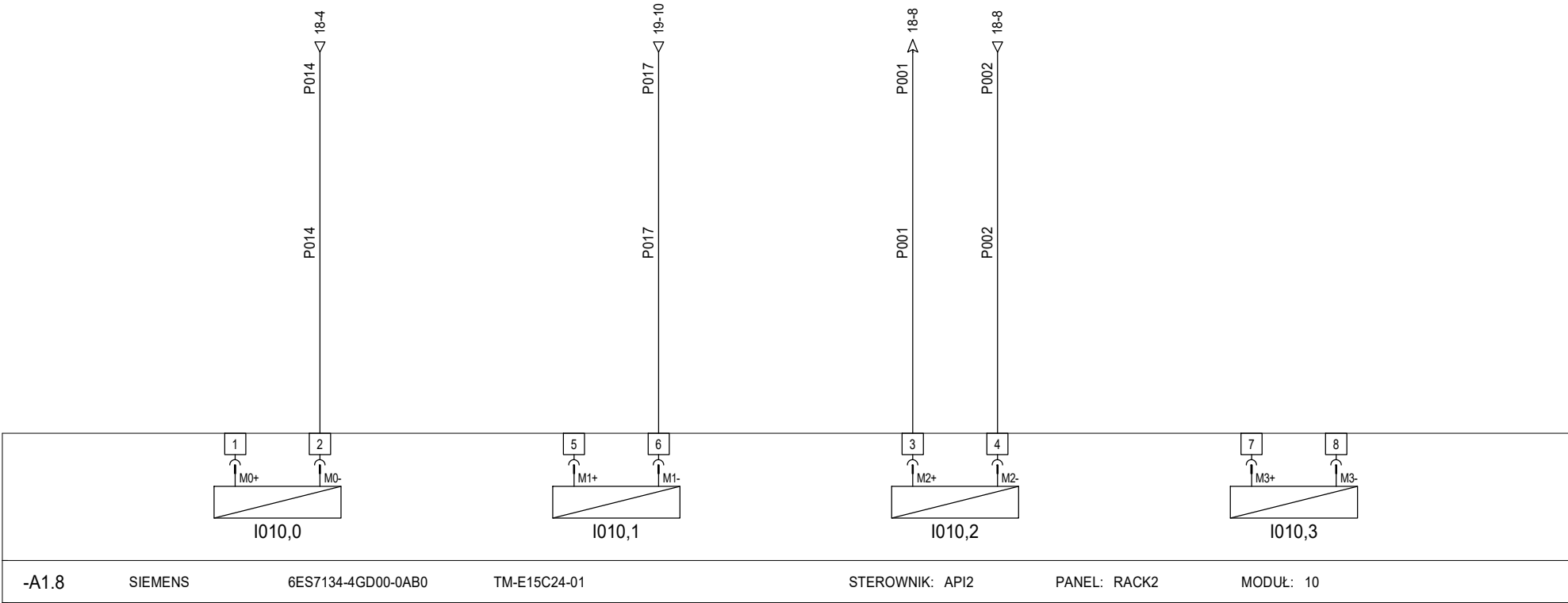


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomysłu	Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomysł	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.6 - Moduł wejść	Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomysł	Faza projektu	Proj. techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Typ	ZH2 st
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	25



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

POMIAR POZIOMU W ZB. WODY CZYSTEJ	PRZEPŁYWOMIERZ PRZEPŁYW CHWIŁOWY	POMIAR CIŚ. NA TŁOCZENIU	REZERWA
--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	---------

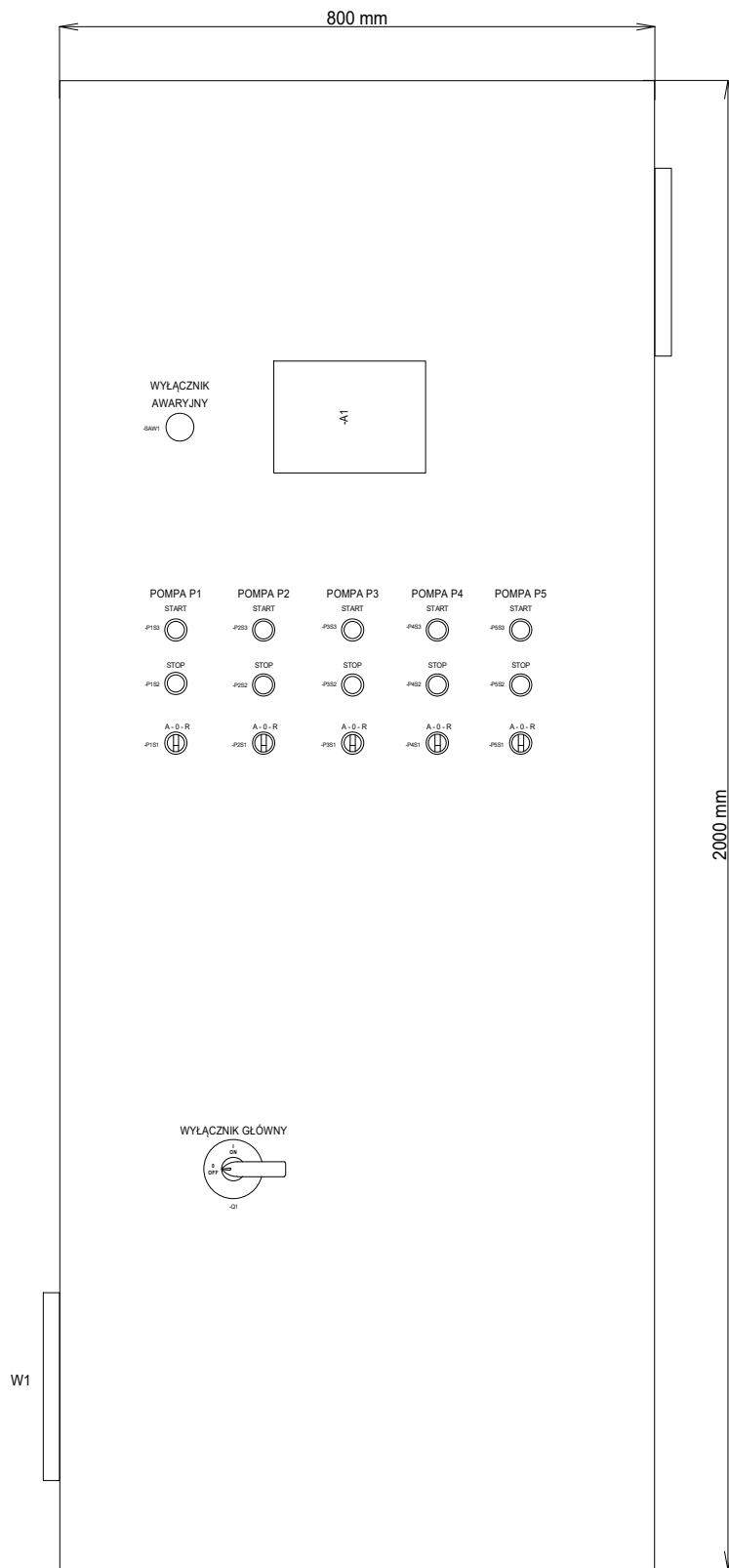


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis

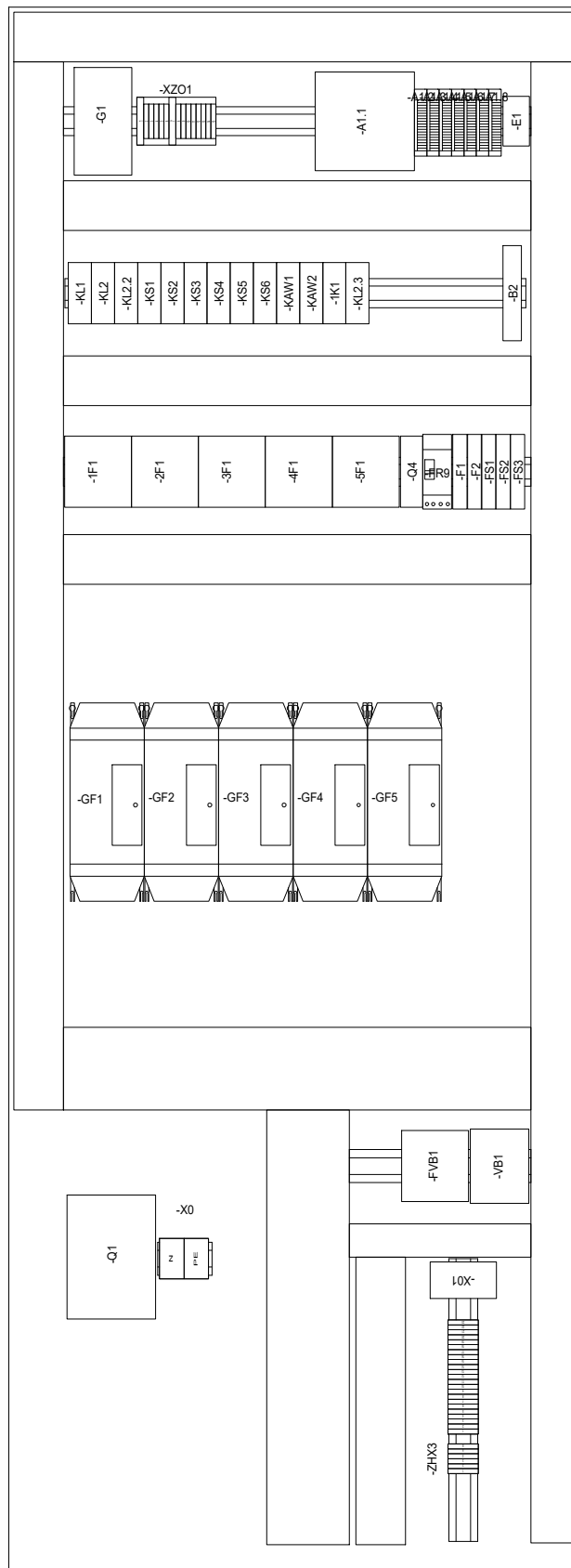
Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu
Tytuł rysunku	A1.8 - Moduł wejść

Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl
-------------------	--

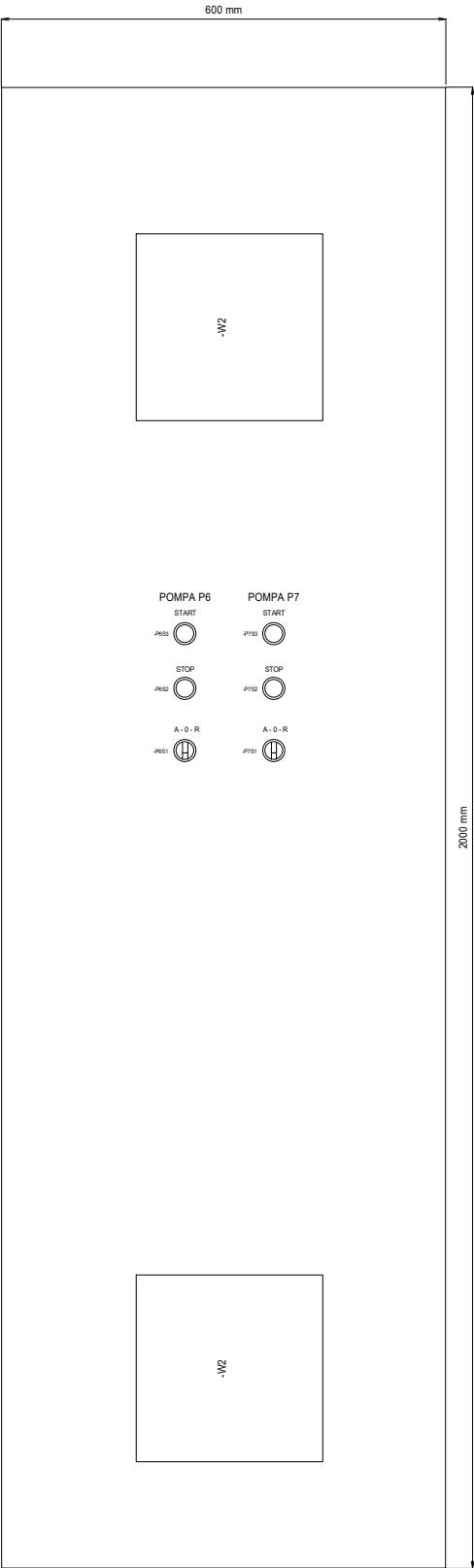
Nr projektu	C-01-17
Faza projektu	Proj. techniczny
Typ	ZH2 st
Nr rys.	27



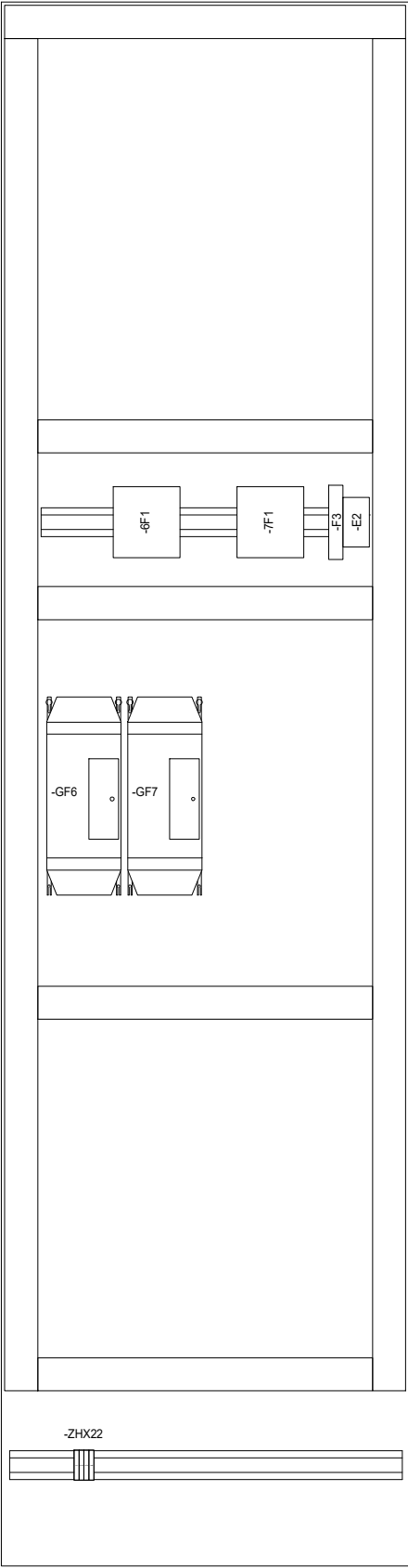
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Widok drzwi ZH2					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 28	



Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Widok płyty aparatuwej ZH2					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Proj. techniczny	
	Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data	Typ	Nr rys.
						ZH2 st	29



Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Widok drzwi ZH2-1					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 30	



Inwestor / obiekt
Miasto Nowy Tomyśl
Stacja Uzdatniania Wody
Nowy Tomyśl

Nazwa projektu
Modernizacja Stacji Uzdatniania
Wody w Nowym Tomyślu

Tytuł rysunku
Widok płyty aparatuwej ZH2-1



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Faza projektu	Proj. techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ	ZH2 st
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 31

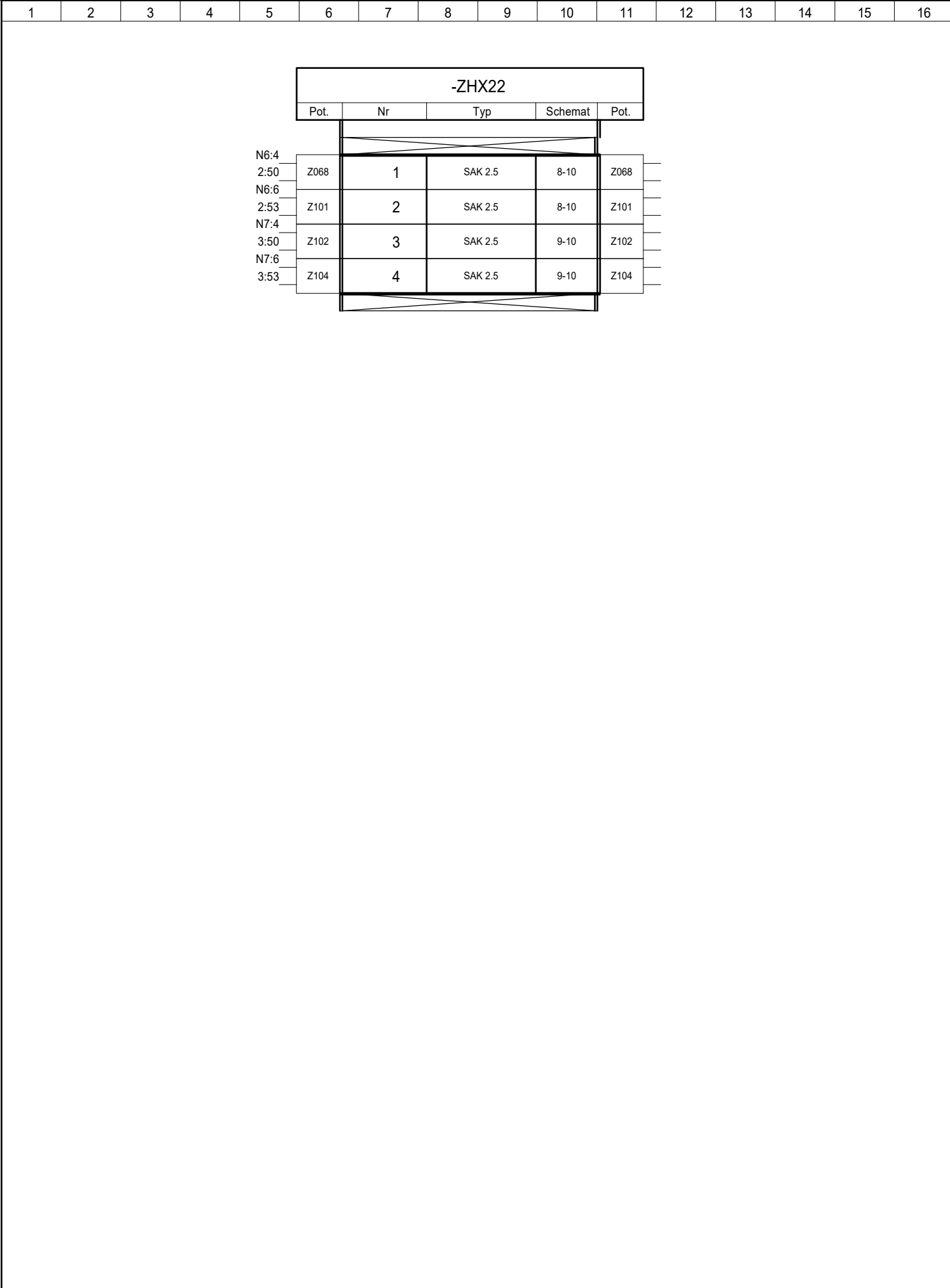
-X0				
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.
ZHX1:2	N001	N	KE66.2	2-3
GF1:PE		PE	KE66.3	2-3

-XZO1				
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.
XZO1:7	Z011	1	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	9-4
G1:-				
XZO1:1	Z012	2	SAK 2.5/EN	9-5
XZO1:3				
XZO1:2	Z012	3	SAK 2.5/EN	9-5
XZO1:4				
XZO1:3	Z012	4	SAK 2.5/EN	9-5
XZO1:5				
XZO1:4	Z012	5	SAK 2.5/EN	9-5
XZO1:6				
XZO1:5	Z012	6	SAK 2.5/EN	9-5
XZO1:1				
	Z011	7	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	9-7
XZO1:7	Z013	8	SAK 2.5/EN	9-7
XZO1:9				
ZHX2:15	Z013	9	SAK 2.5/EN	9-7
XZO1:8				
XZO1:10	Z013	10	SAK 2.5/EN	9-7
XZO1:9				
XZO1:12	OVZ	11	SAK 2.5/EN	9-9
G1:+				
XZO1:11	OVZ	12	SAK 2.5/EN	9-9
XZO1:13				
XZO1:12	OVZ	13	SAK 2.5/EN	9-9
XZO1:14				
XZO1:13	OVZ	14	SAK 2.5/EN	9-9
XZO1:15				
XZO1:14	OVZ	15	SAK 2.5/EN	9-9

-ZHX1				
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.
U3:L1/1	L009	1	SAK 4/EN	16-7
F2:2				
X0:N	N001	2	SAK 4/EN	16-7
U3:N/2				

-ZHX2					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
N1:4					
0:50	Z001	1	SAK 2.5	3-10	Z001
N1:6					
0:53	Z002	2	SAK 2.5	3-10	Z002
N2:4					
4:50	Z003	3	SAK 2.5	4-10	Z003
N2:6					
4:53	Z004	4	SAK 2.5	4-10	Z004
N3:4					
5:50	Z005	5	SAK 2.5	5-10	Z005
N3:6					
5:53	Z006	6	SAK 2.5	5-10	Z006
N4:4					
6:50	Z007	7	SAK 2.5	6-10	Z007
N4:6					
6:53	Z008	8	SAK 2.5	6-10	Z008
N5:4					
7:50	Z009	9	SAK 2.5	7-10	Z009
N5:6					
7:53	Z010	10	SAK 2.5	7-10	Z010
L1:br					
ZHX2:17					
ZHX2:13	Z013	11	SAK 2.5	13-3	Z013
KL1:13					
L1:c	Z076	12	SAK 2.5	13-3	Z076
L2:br					
ZHX2:11	Z013	13	SAK 2.5	13-5	Z013
KL2:13					
L2:c	Z077	14	SAK 2.5	13-5	Z077
ZHX2:19					
ZHX2:17					
XZO1:8	Z013	15	SAK 2.5	14-3	Z013
KS1:13					
	Z078	16	SAK 2.5	14-3	Z078
ZHX2:11					
ZHX2:15	Z013	17	SAK 2.5	14-6	Z013
	Z080	18	SAK 2.5	14-6	Z080
XZO1:7					
ZHX2:15	Z013	19	SAK 2.5	16-8	Z013
U3:44					
A1.4:5	Z087	20	SAK 2.5	16-9	Z087
U3:57					
A1.4:2	Z088	21	SAK 2.5	16-9	Z088
KL1:11					
	Z035	22	SAK 2.5	15-12	Z035
KL1:7					
	Z085	23	SAK 2.5	15-11	Z085

-ZHX3					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
B2:5					
U1:-	P013	1	SAK 2.5	15-5	P013
B2:4					
U1:+	P012	2	SAK 2.5	15-5	P012
U2:-					
A1.8:3	P002	3	SAK 2.5	15-8	P002
U2:+					
U3:31	Z013	4	SAK 2.5	15-8	Z013
A1.8:5					
U3:32	P017	5	SAK 2.5	16-10	P017
	OVZ	6	SAK 2.5	16-11	OVZ

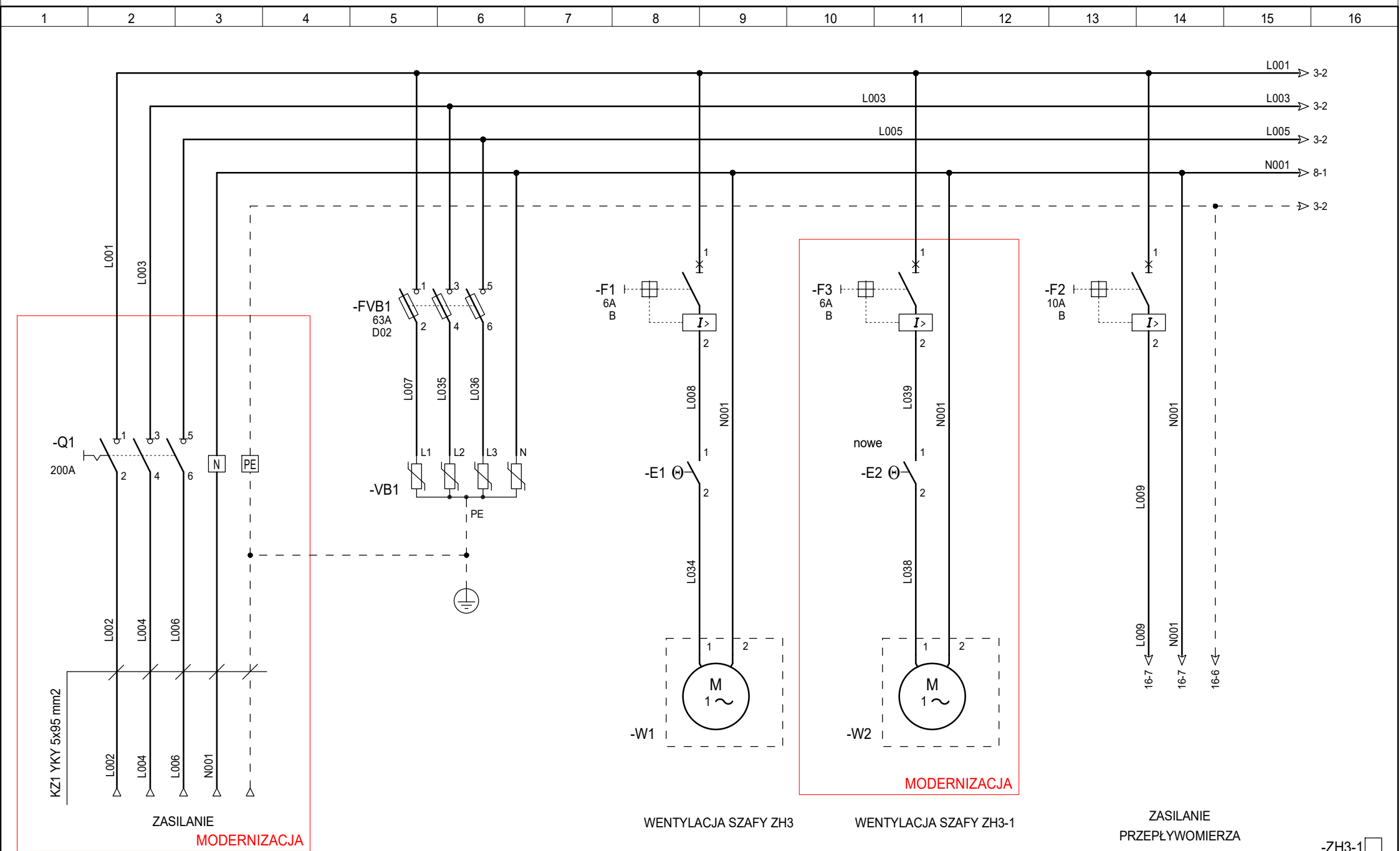


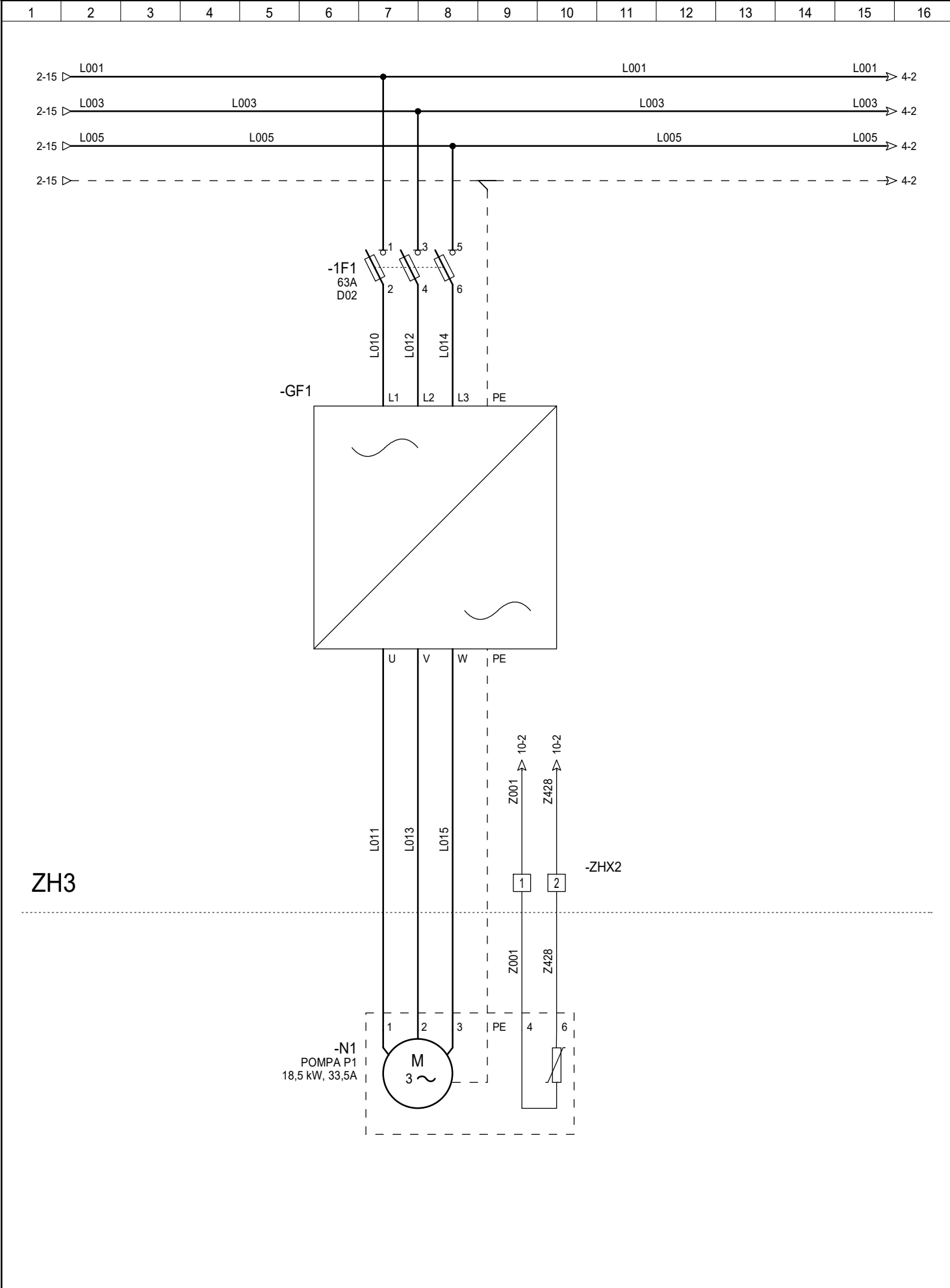
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Listwa : +ZH2-ZHX22 +ZH2-ZHX22 - 1/1					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Proj. techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH2 st Nr rys. 3	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data		

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU
1	Zestawienie schematów
2	Przyjęcie zasilania, obwody główne
3	Obwody zasilania pompy P1.
4	Obwody zasilania pompy P2.
5	Obwody zasilania pompy P3.
6	Obwody zasilania pompy P4.
7	Obwody zasilania pompy P5.
8	Obwody zasilania 230 V
9	Zasilanie 24 VDC
10	Obwody sterowania pomp P1, P2.
11	Obwody sterowania pomp P3, P4.
12	Obwody sterowania pompy P5
13	Obwody kontroli poziomów.
14	Obwody kontroli.
15	Pomiary analogowe poziomu i ciś.
16	Przepływomierz.
17	Obwody wyłącznika awaryjnego.
18	API1 - Konfiguracja sterownika
19	A1.3 - Moduł funkcyjny
20	A1.4 - Moduł wejść
21	A1.5 - Moduł wejść
22	A1.6 - Moduł wejść
23	A1.7 - Moduł wyjść
24	A1.8 - Moduł wejść
25	Widok drzwi ZH3
26	Widok płyty aparatuwej ZH3
27	Widok drzwi ZH3-1
28	Widok płyty aparatuwej ZH3-1
29	Zestawienie materiałów - do produkcji (modernizacja)

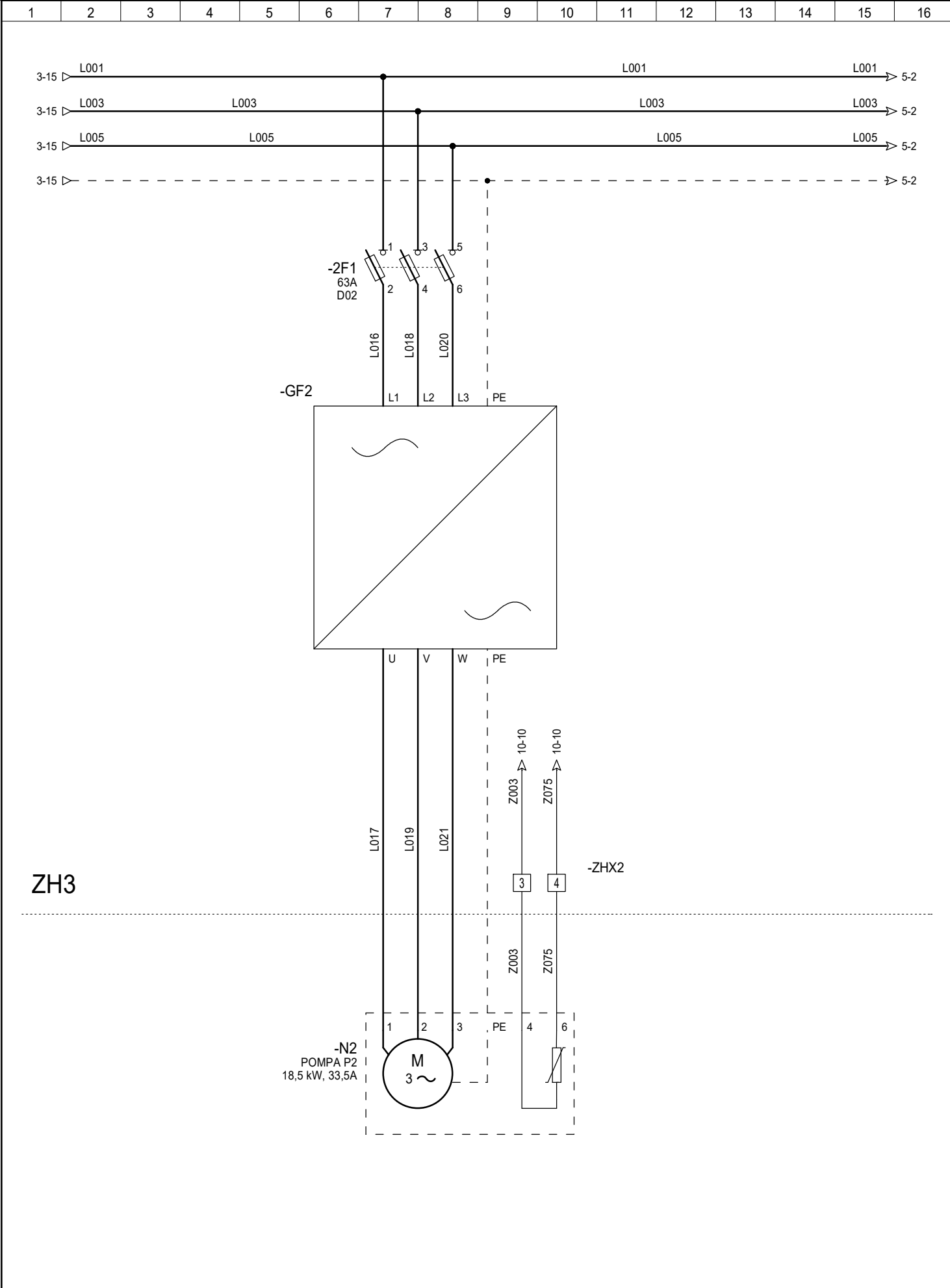
[illegible]

Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdadniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdadniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu C-01-17	
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Faza projektu Projekt techniczny	
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Typ ZH3 st	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data			Nr rys. 1	
					Tytuł rysunku Zestawienie schematów			

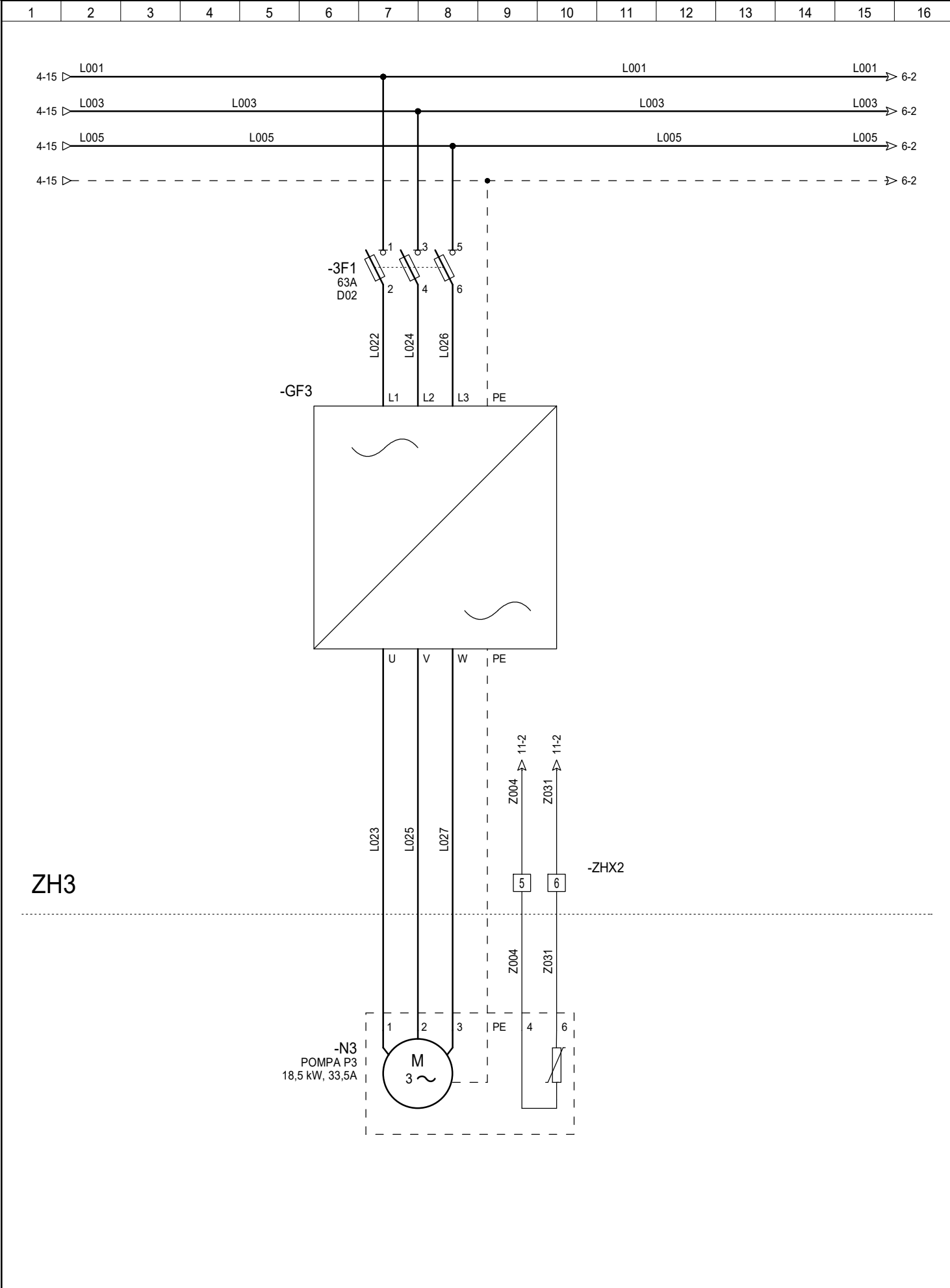




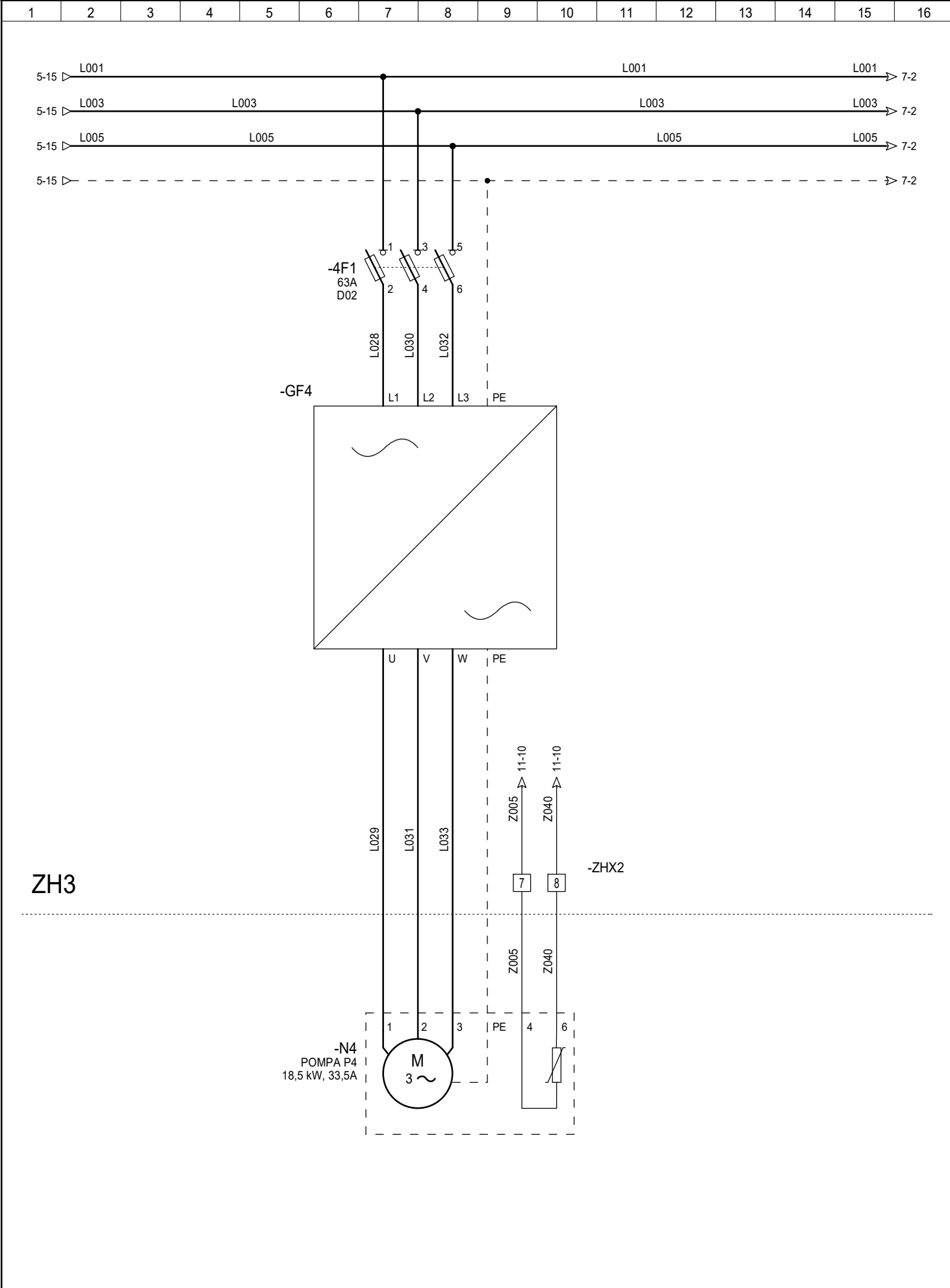
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P1.					
 Poznań ul. Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH3 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 3	



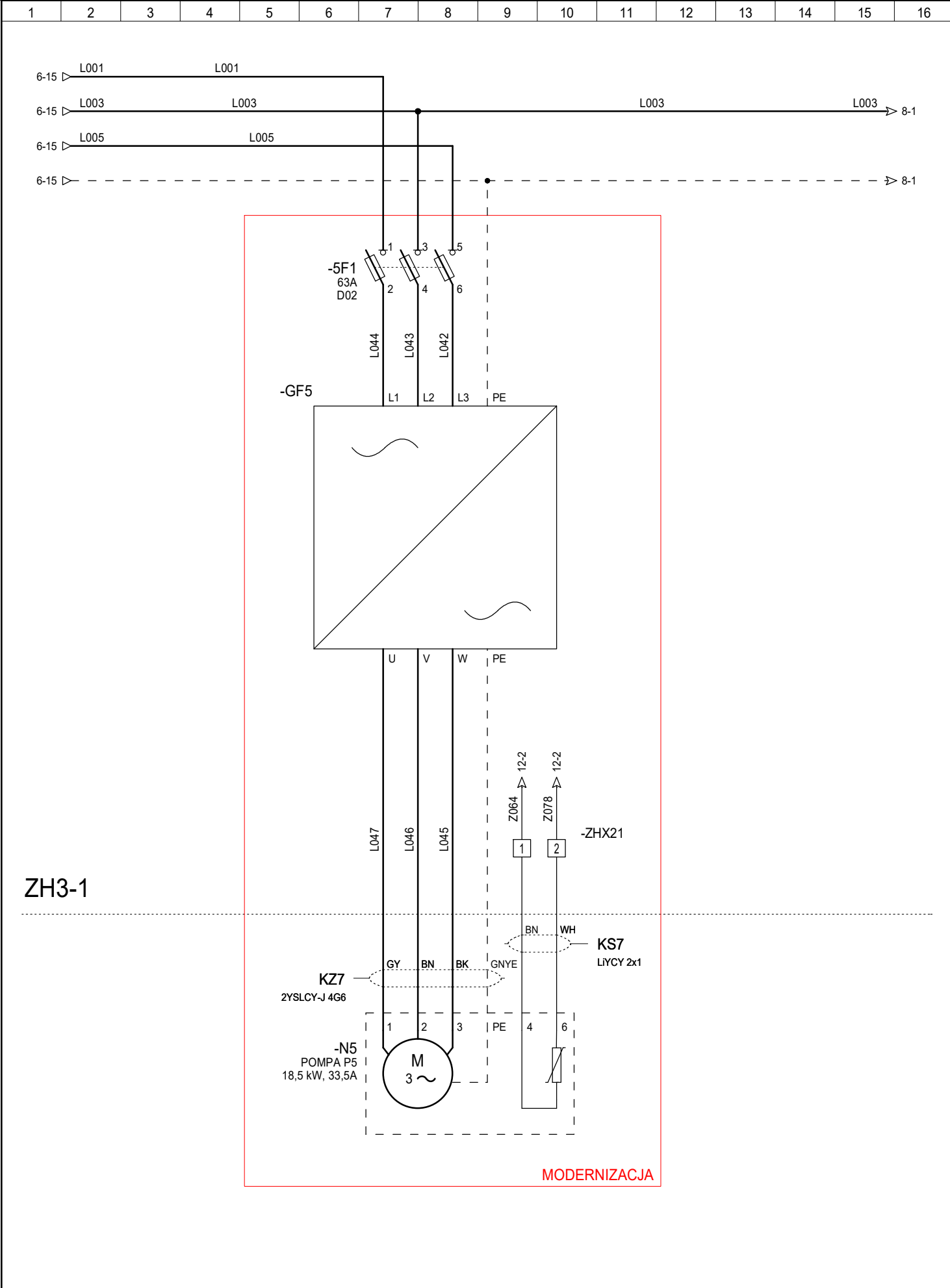
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu			
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P2.			
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu C-01-17
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ ZH3 st
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data Nr rys. 4



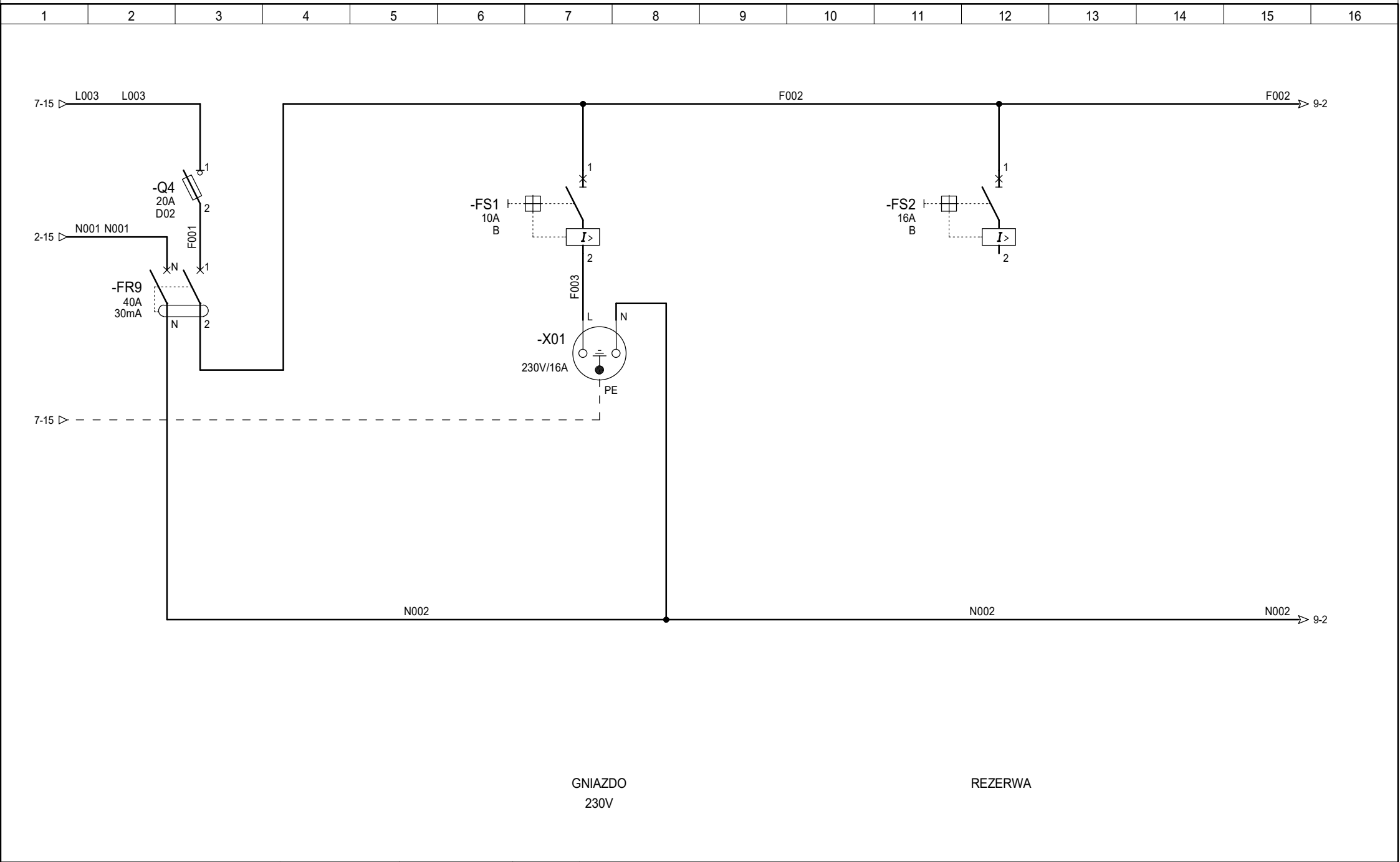
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu				
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P3.				
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH3 st
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 5



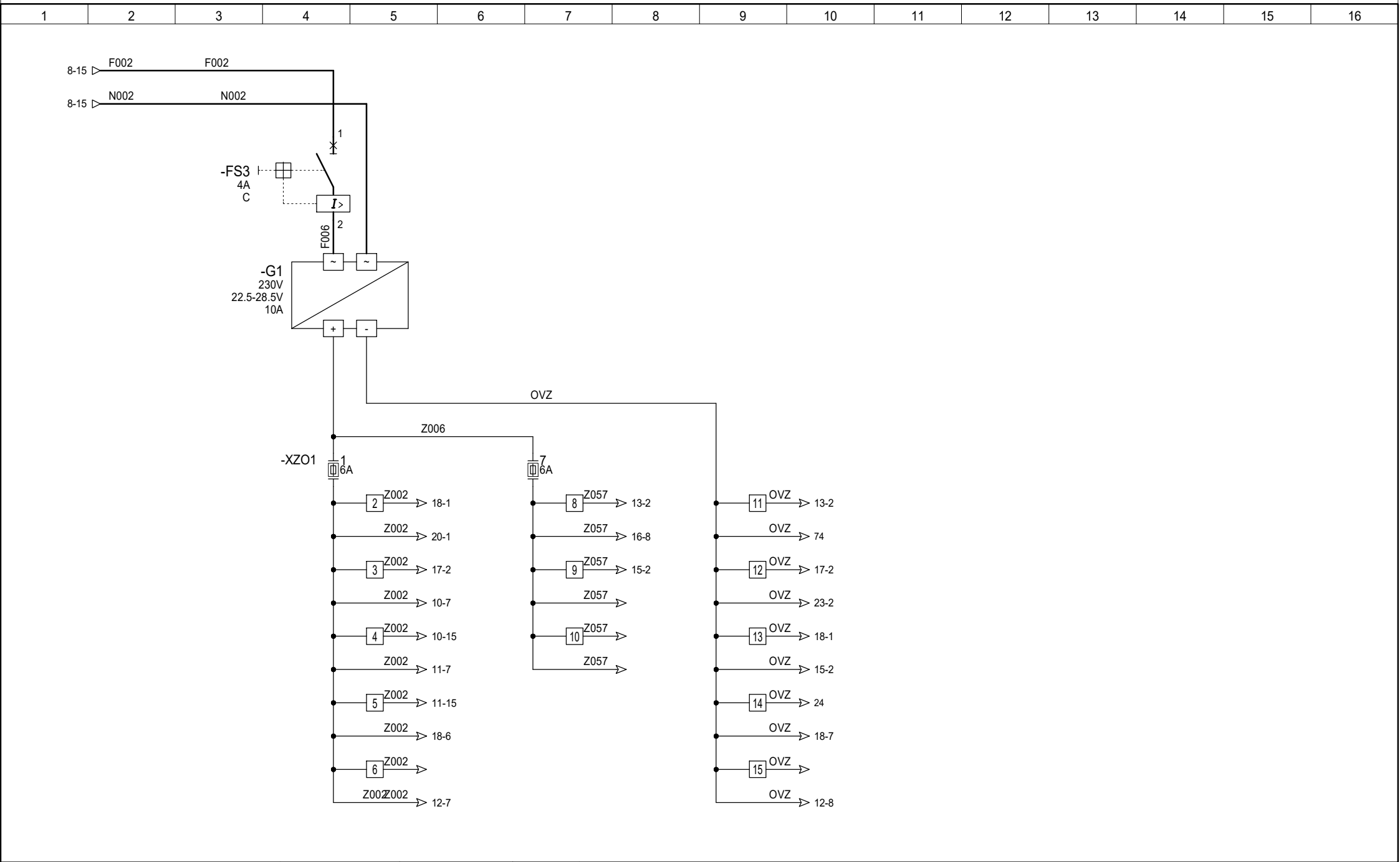
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P4.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH3 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 6	

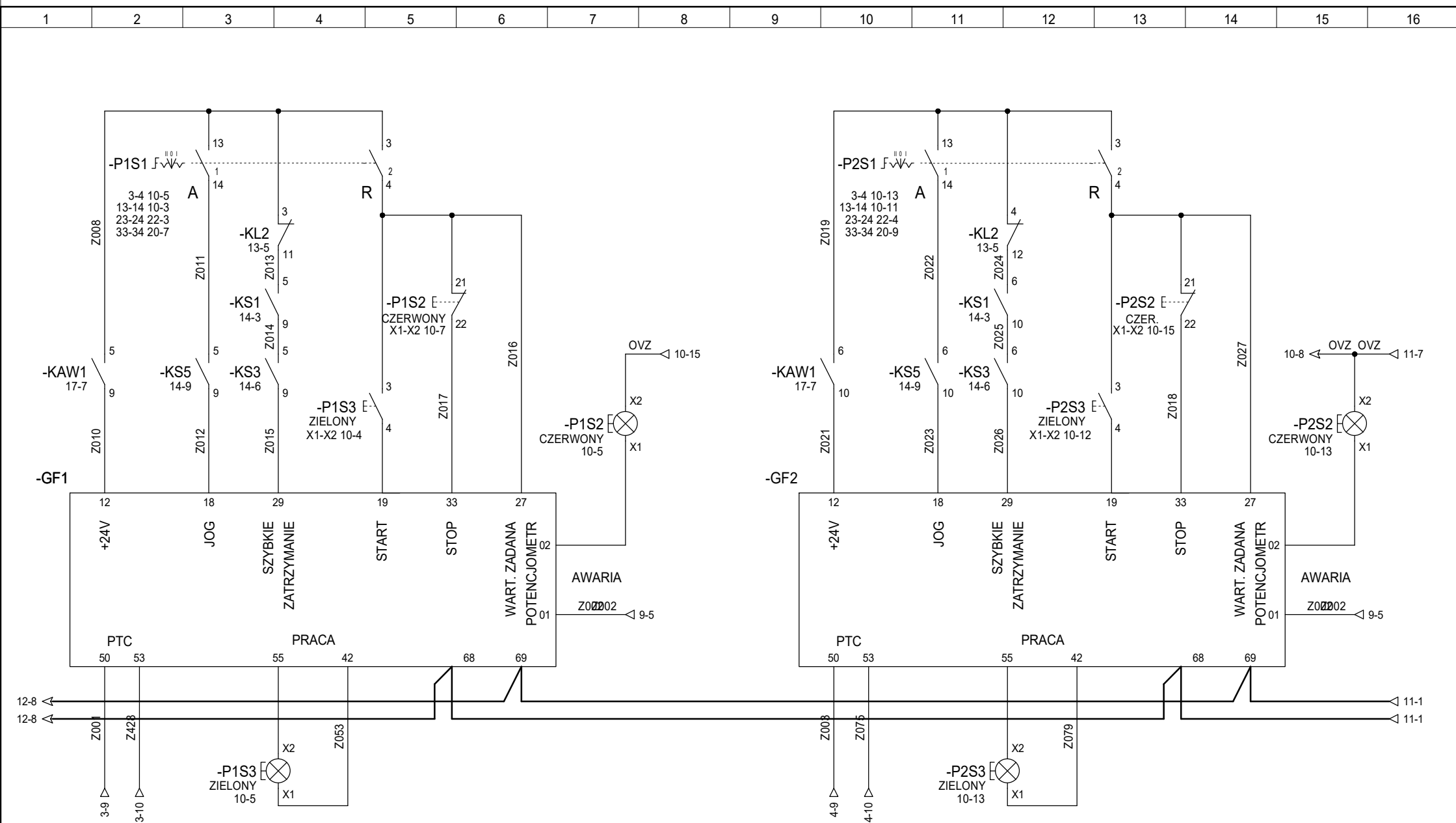


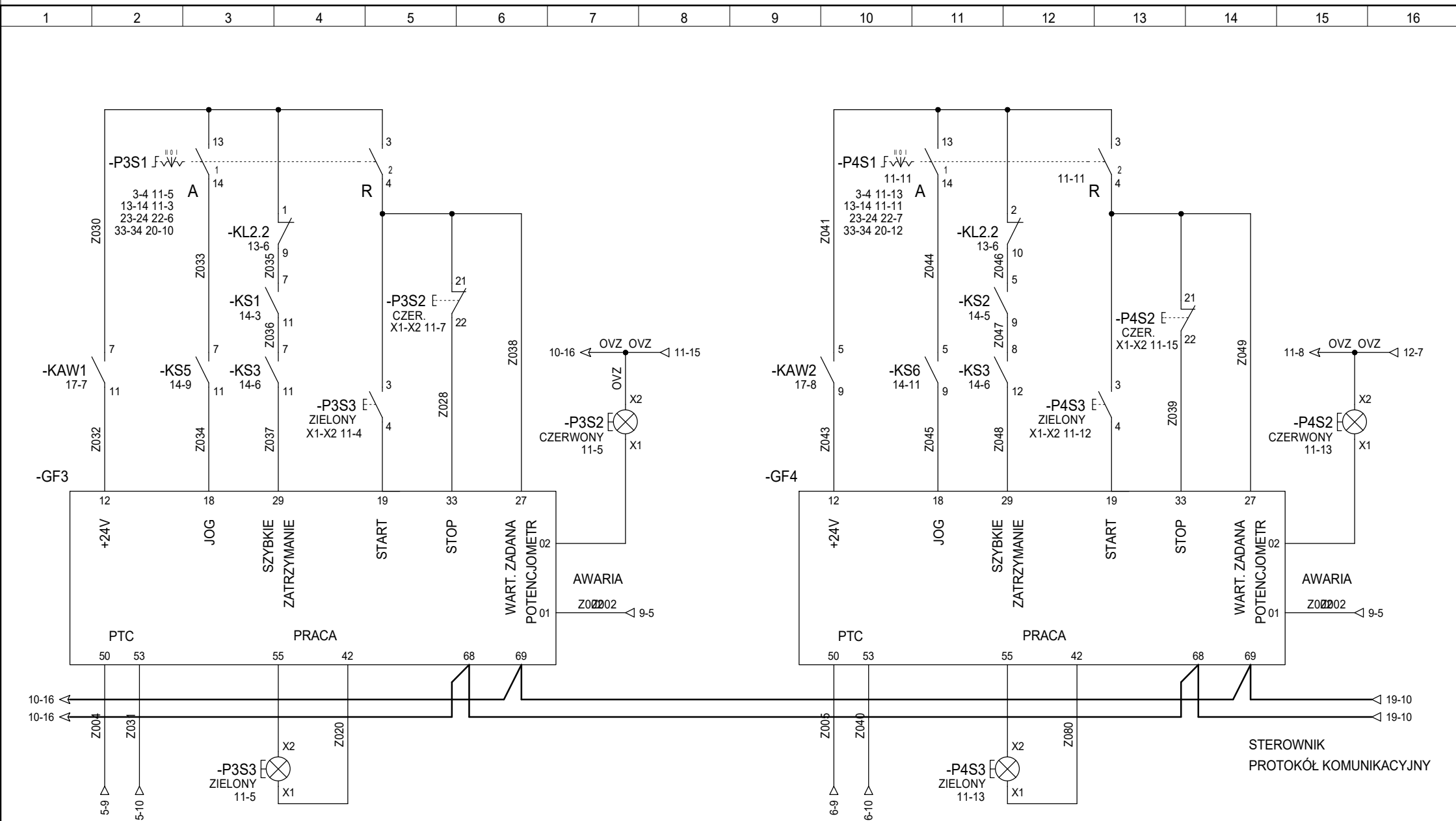
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy P5.					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH3 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 7	

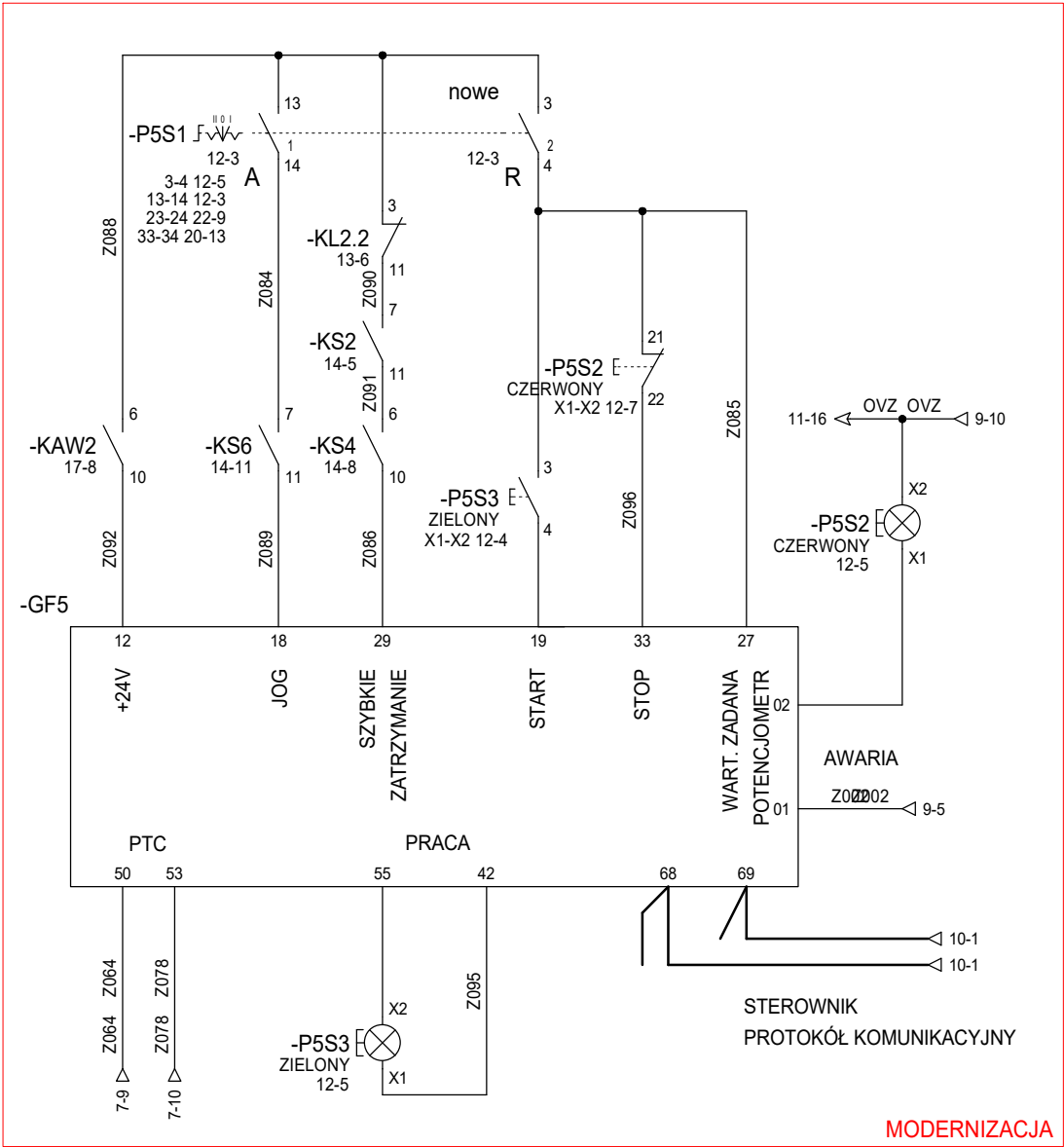


	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu		C-01-17		
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku			Faza projektu			Projekt techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025		Obwody zasilania 230 V		Typ	ZH3 st	Nr rys.		8
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis		Data						

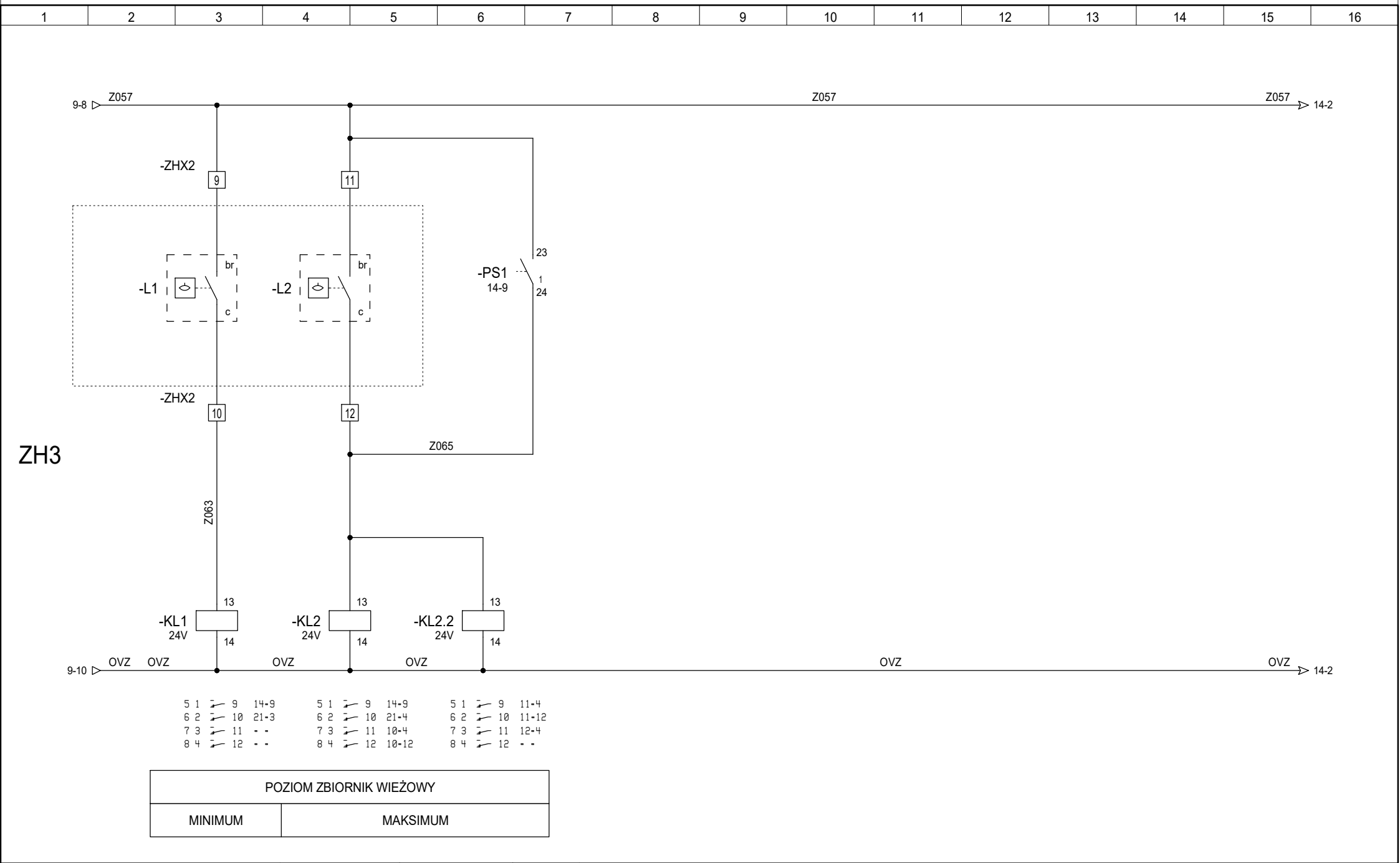




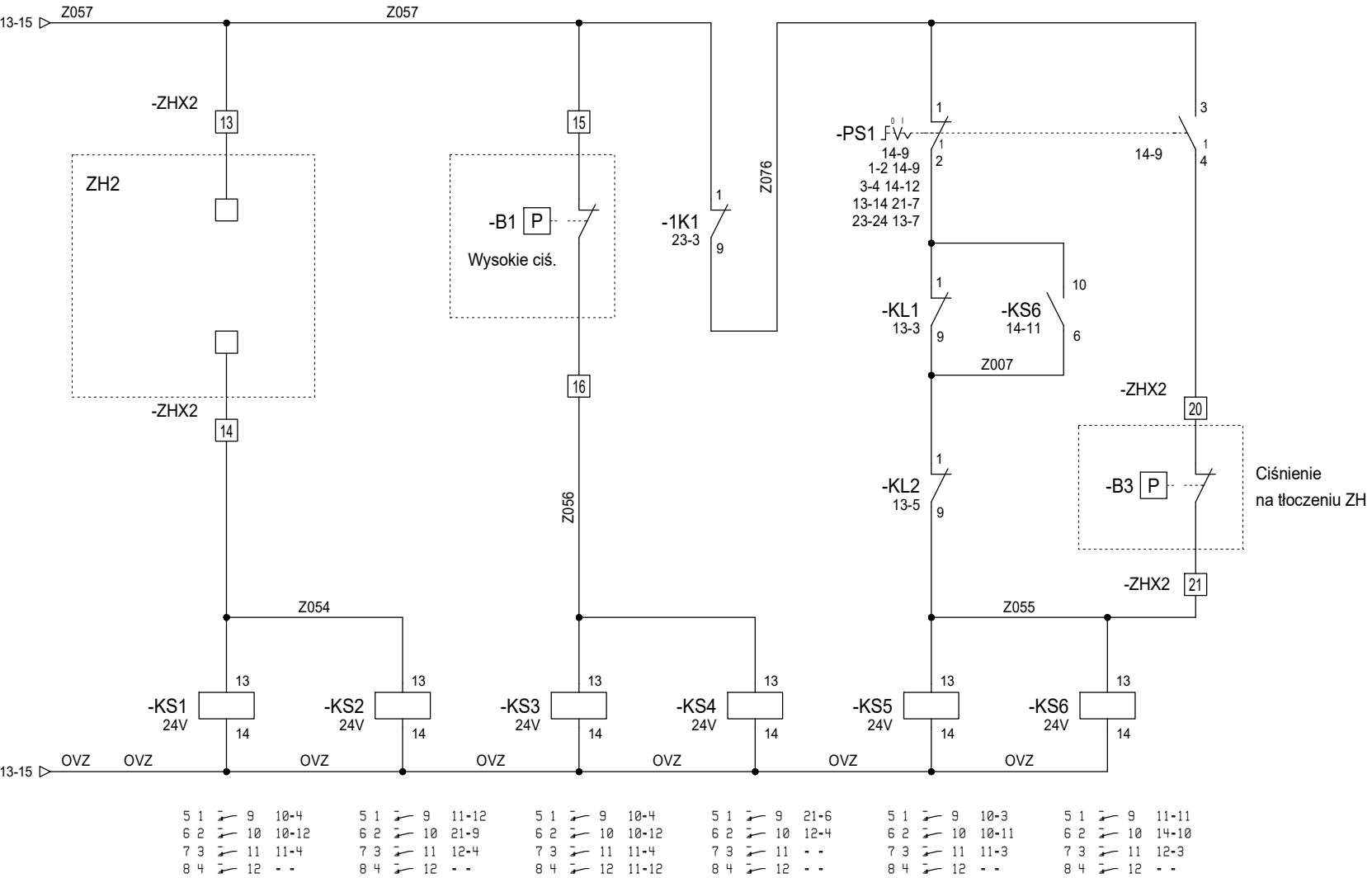




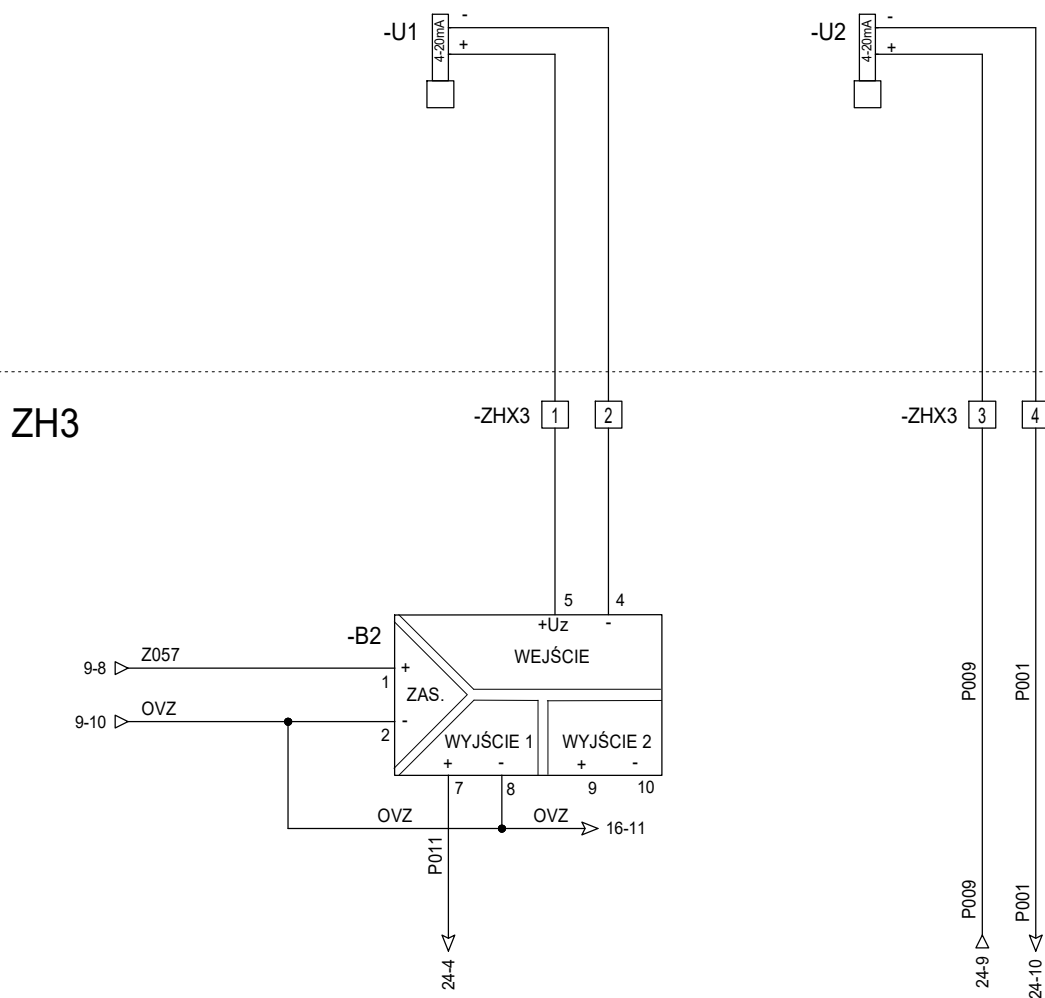
POMPA P5



ZH3



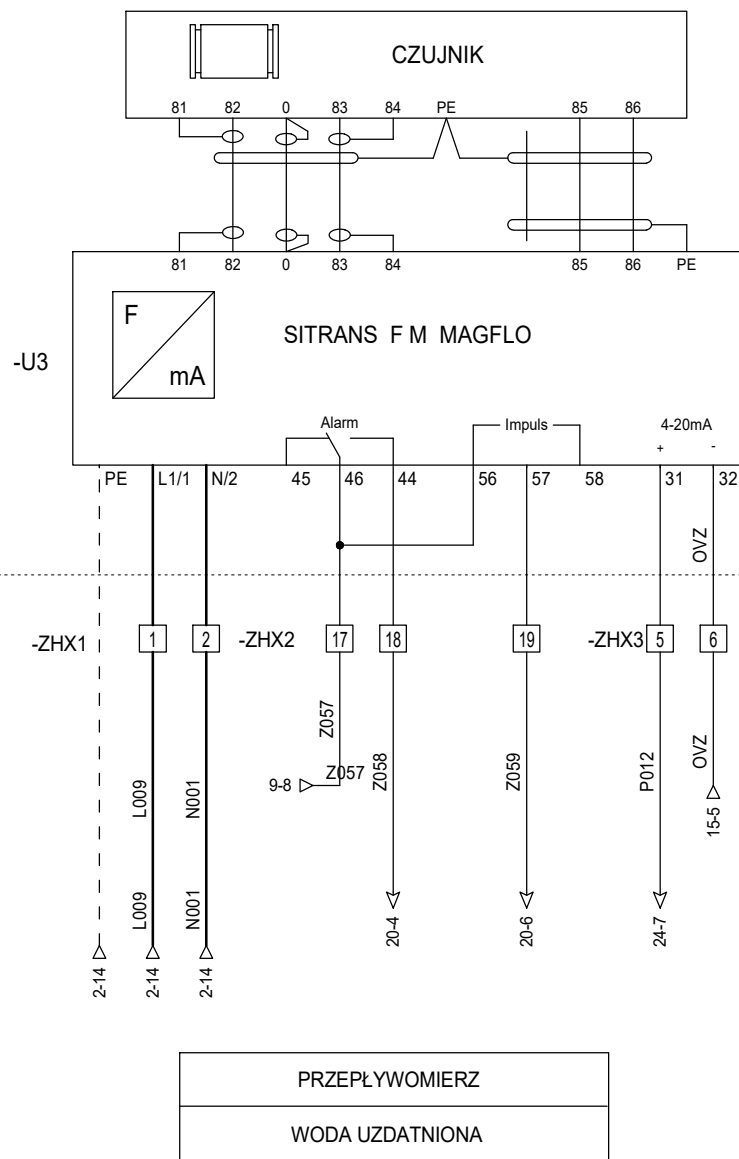
SUCHOBIEG W ZBIORNIKU WODY CZYSTEJ	PRZEKROCZENIE CIŚNIENIA MAX.	STEROWANIE AWARYJNE - POZIOM
------------------------------------	------------------------------	------------------------------



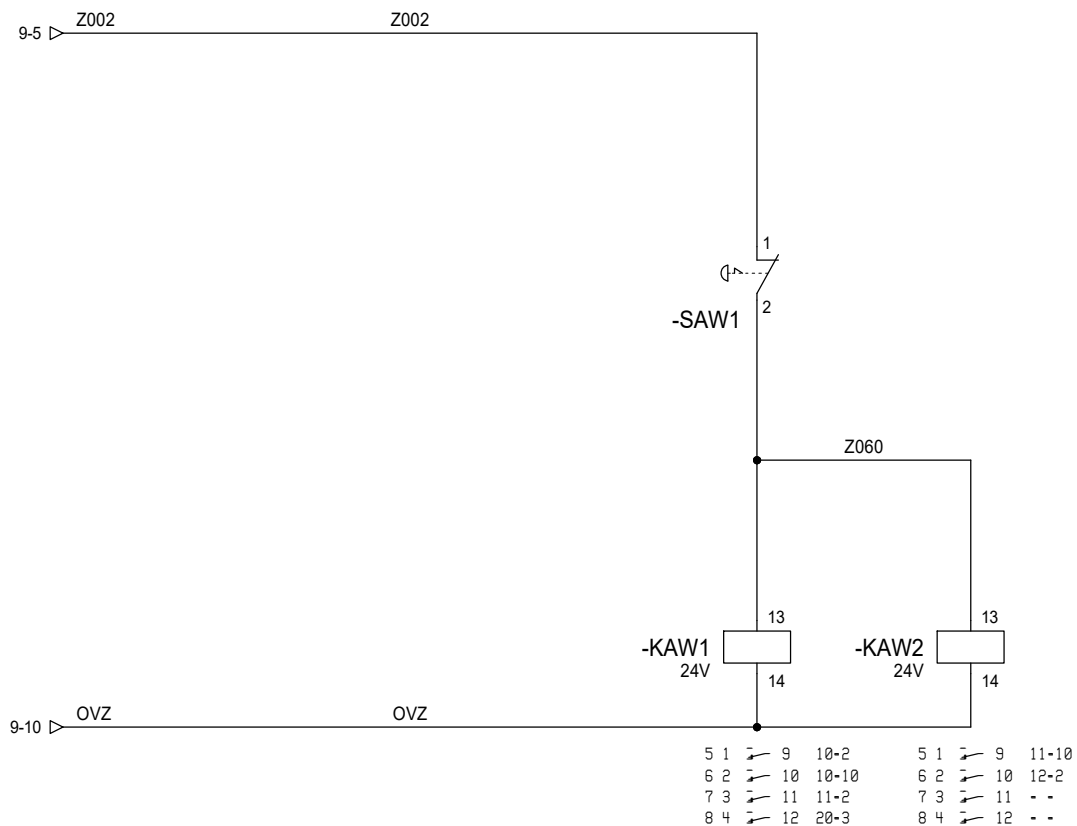
POMIAR POZIOMU W ZBIORNIKU WIEŻOWYM

POMIAR CIŚNIENIA NA TŁOCZENIU

ZH3



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

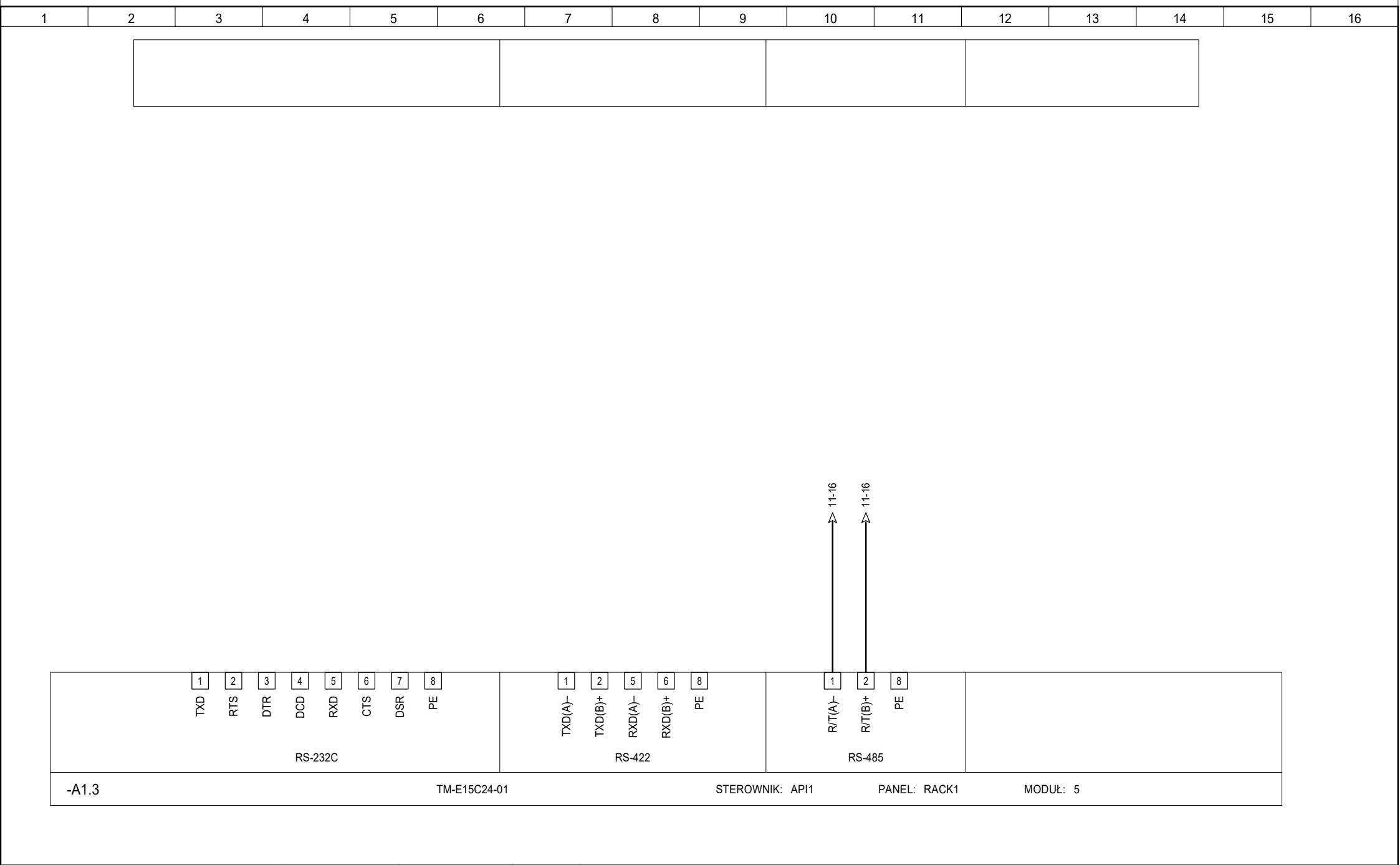


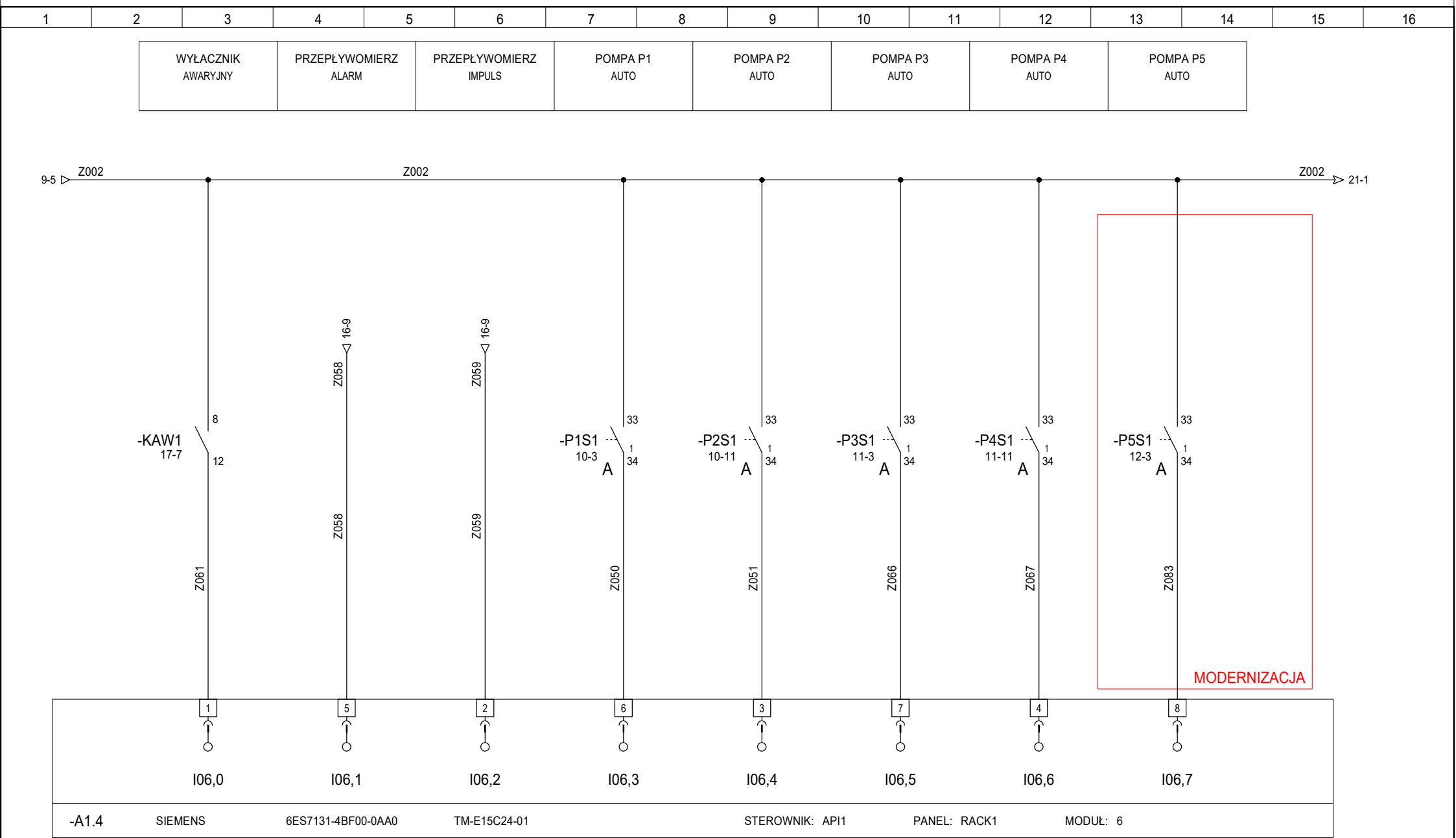
WYŁĄCZNIK
AWARYJNY



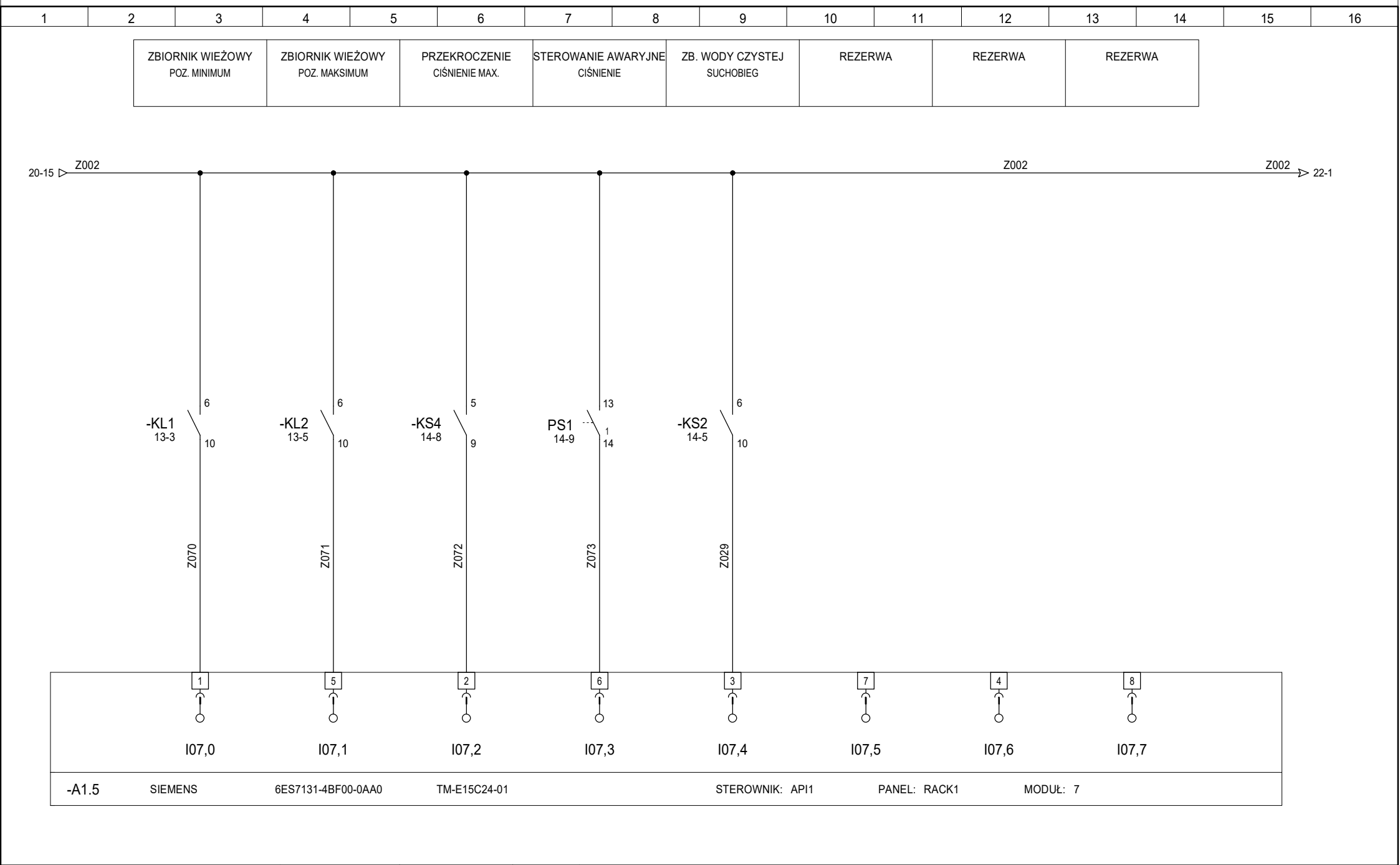
POSTER
Poznań ul.Synów Pułku 26

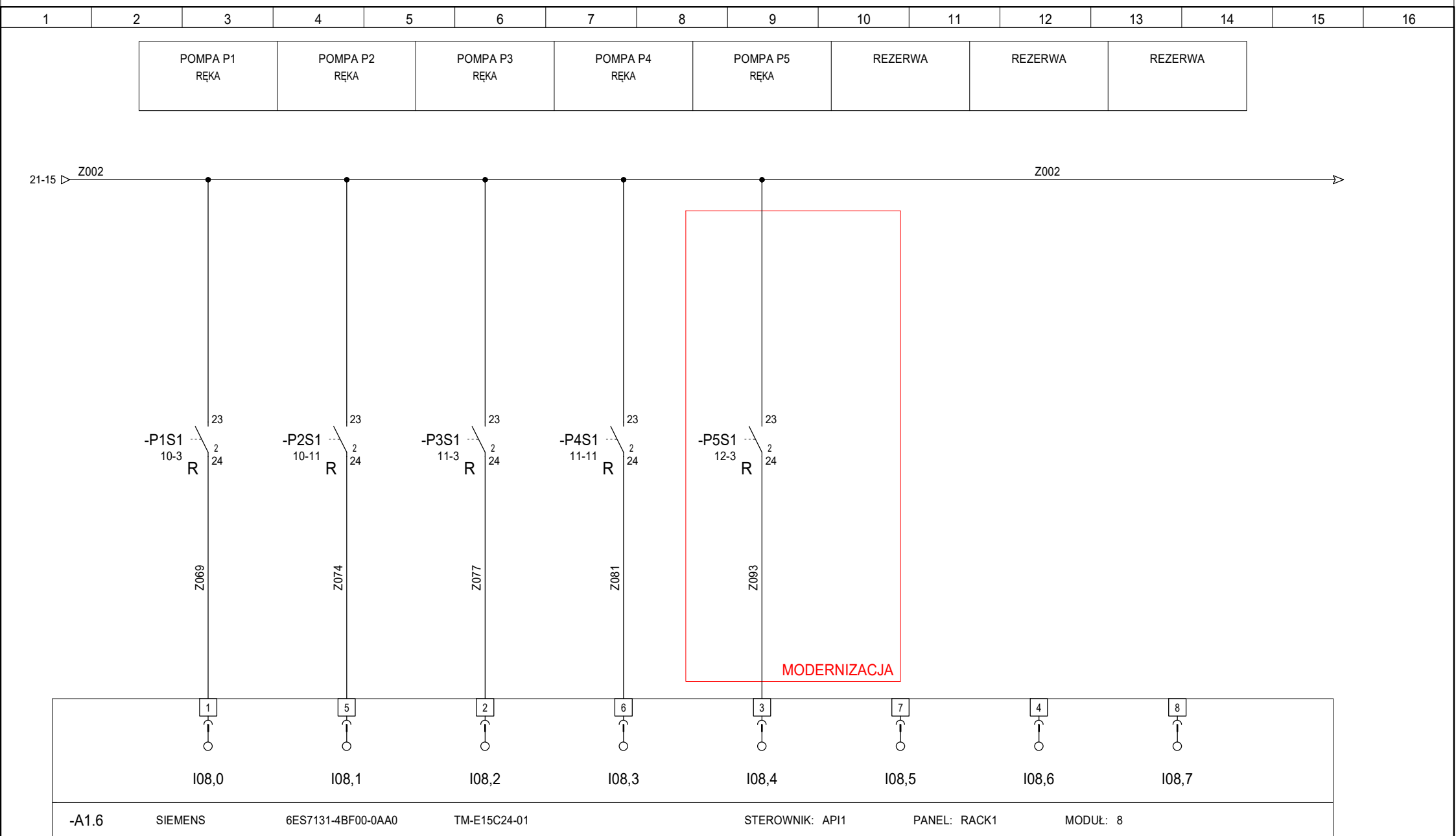
Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu	Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomysł Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomysł	Nr projektu		C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025						
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Tytuł rysunku			Faza projektu	Projekt techniczny	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Obwody wyłącznika awaryjnego.			Typ	ZH3 st	Nr rys.





Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.4 - Moduł wejść			Faza projektu	Projekt techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Typ	ZH3 st
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	20



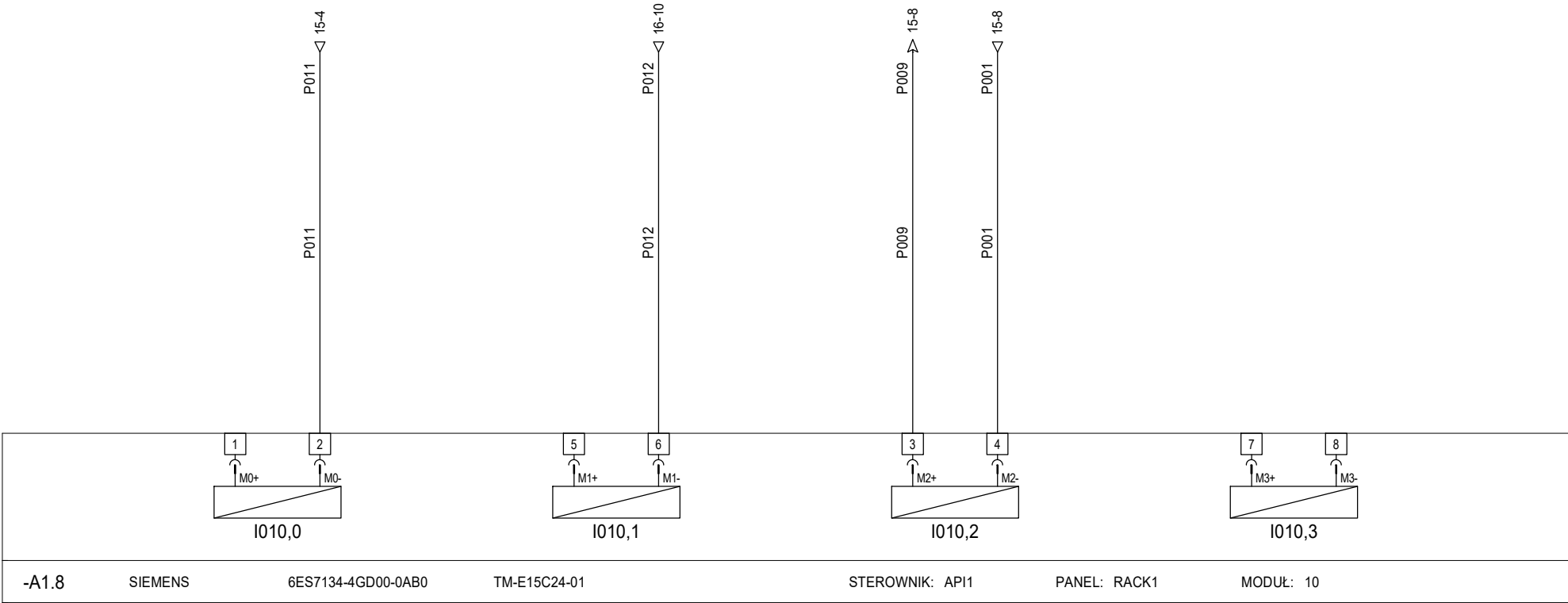


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu	Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomysz	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025				Stacja Uzdatniania Wody	Faza projektu	Projekt techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.6 - Moduł wejść		Nowy Tomysz	Typ	ZH3 st
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	22



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

POMIAR POZIOMU W ZBIORNIKU WIEŻOWYM	PRZEPŁYWOMIERZ PRZEPŁYW CHWIŁOWY	POMIAR CIŚNIENIA NA TŁOCZENIU	REZERWA
--	-------------------------------------	----------------------------------	---------

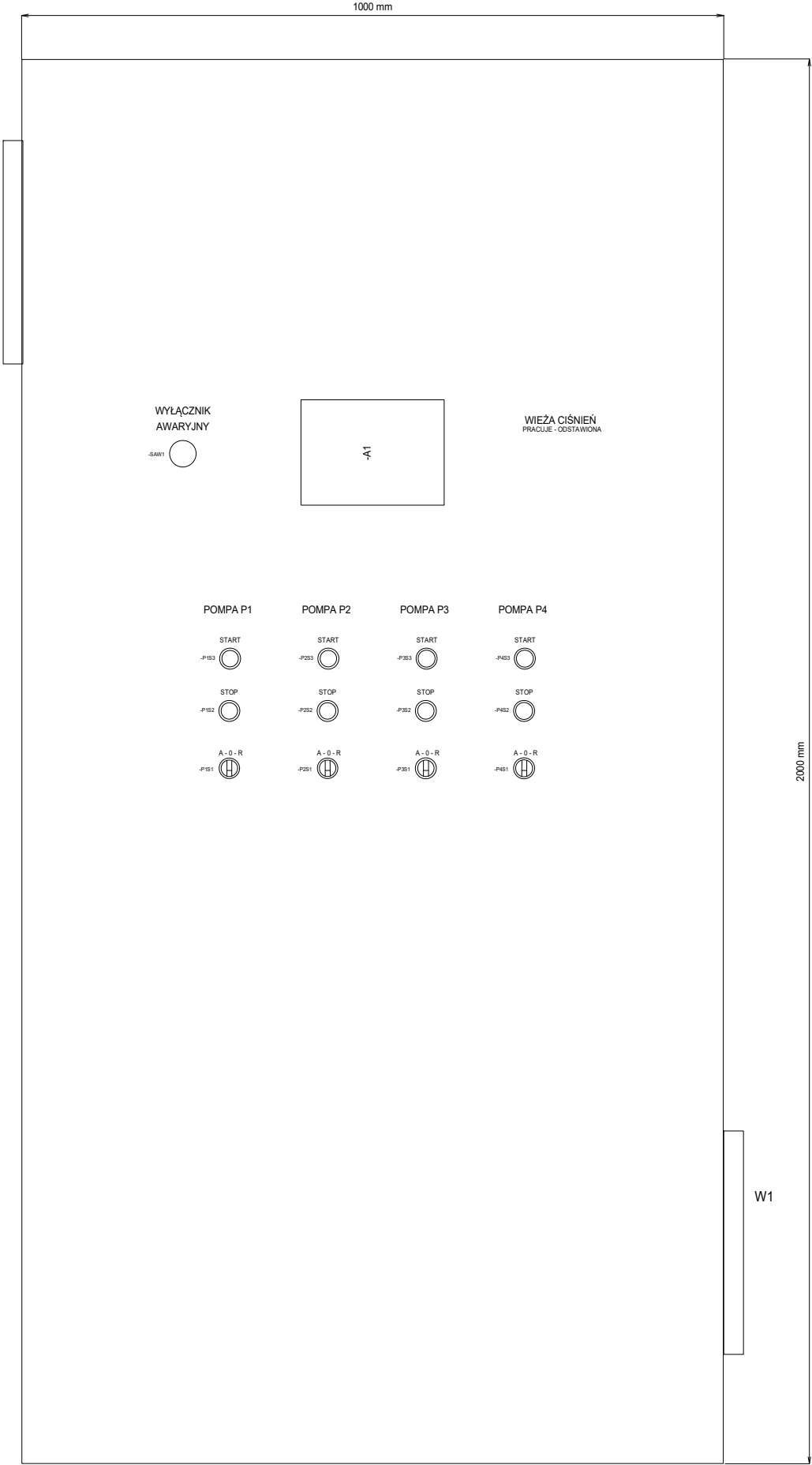


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data

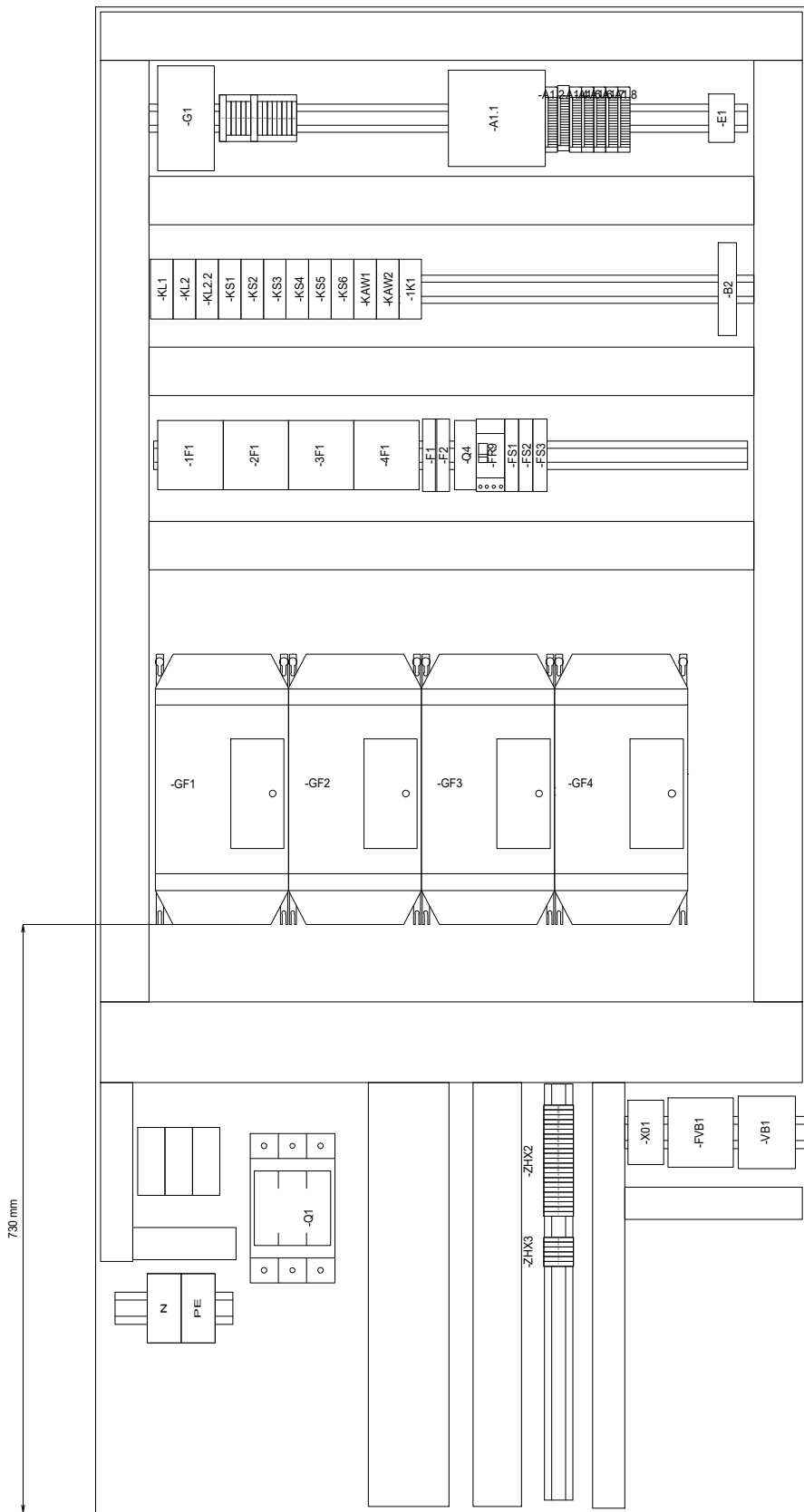
Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu
Tytuł rysunku	A1.8 - Moduł wejść

Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomysł Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomysł
-------------------	--

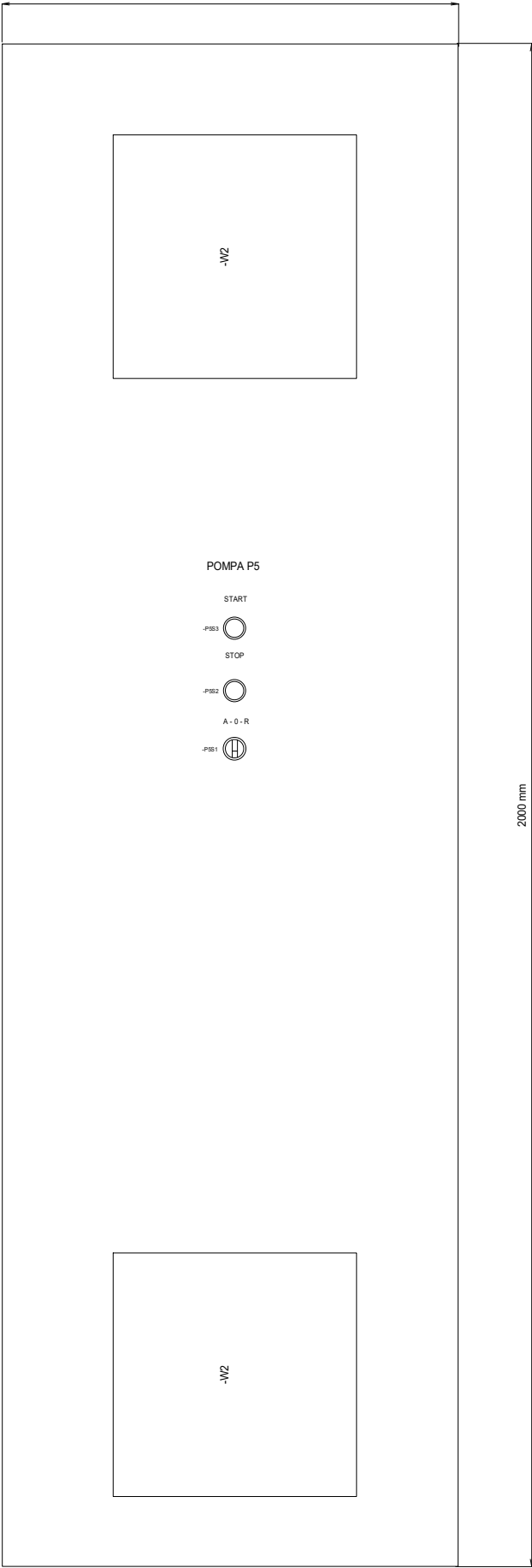
Nr projektu	C-01-17
Faza projektu	Projekt techniczny
Typ	ZH3 st
Nr rys.	24



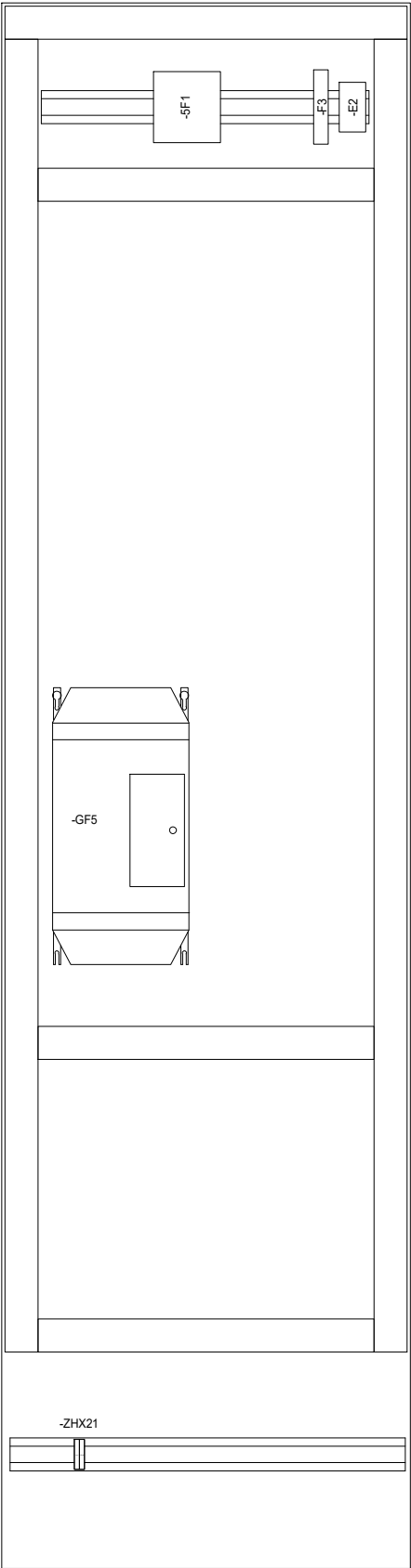
Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Widok drzwi ZH3					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH3 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 25	



Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Widok płyty aparatuwej ZH3					
 Poznań ul. Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu	C-01-17
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu	Projekt techniczny
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ	ZH3 st
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.	26



Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Widok drzwi ZH3-1					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny	
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ ZH3 st	
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 27	



Inwestor / obiekt
Miasto Nowy Tomyśl
Stacja Uzdatniania Wody
Nowy Tomyśl

Nazwa projektu
Modernizacja Stacji Uzdatniania
Wody w Nowym Tomyślu

Tytuł rysunku
Widok płyty aparatuwej ZH3-1



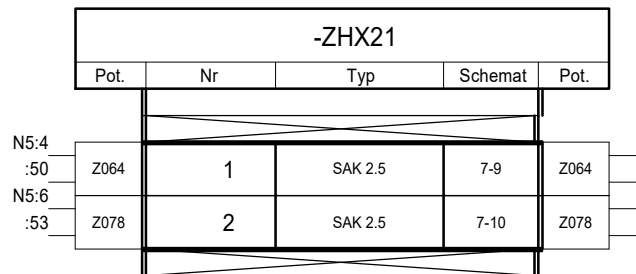
Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Faza projektu	Projekt techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ	ZH3 st
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 28

-X0				
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.
ZHX1:2	N001	N	KE67.2	2-3
GF1:PE		PE	KE67.3	2-3

-XZO1				
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.
XZO1:7	Z006	1	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	8-4
G1:-				
XZO1:1	Z002	2	SAK 2.5/EN	8-5
XZO1:3				
XZO1:2	Z002	3	SAK 2.5/EN	8-5
XZO1:4				
XZO1:3	Z002	4	SAK 2.5/EN	8-5
XZO1:5				
XZO1:4	Z002	5	SAK 2.5/EN	8-5
XZO1:6				
XZO1:5	Z002	6	SAK 2.5/EN	8-5
XZO1:1				
	Z006	7	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	8-7
XZO1:7	Z057	8	SAK 2.5/EN	8-7
XZO1:9				
XZO1:8	Z057	9	SAK 2.5/EN	8-7
XZO1:10				
XZO1:9	Z057	10	SAK 2.5/EN	8-7
XZO1:12				
G1:+	OVZ	11	SAK 2.5/EN	8-9
XZO1:11				
XZO1:13	OVZ	12	SAK 2.5/EN	8-9
XZO1:12				
XZO1:14	OVZ	13	SAK 2.5/EN	8-9
XZO1:13				
XZO1:15	OVZ	14	SAK 2.5/EN	8-9
XZO1:14				
	OVZ	15	SAK 2.5/EN	8-9

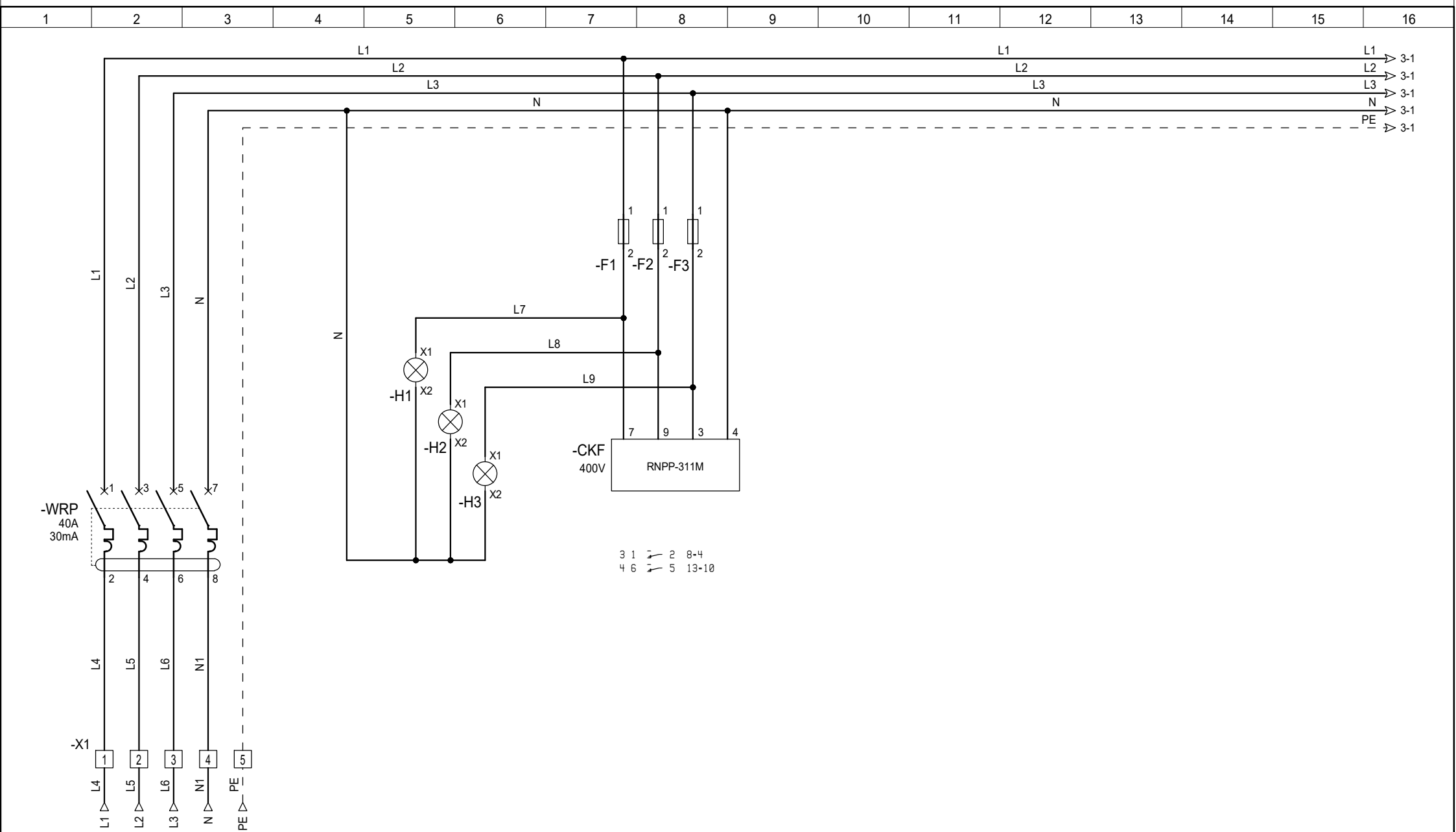
-ZHX1				
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.
U3:L1/1	L009	1	SAK 4/EN	14-7
F2:2				
X0:N	N001	2	SAK 4/EN	14-7
U3:N/2				

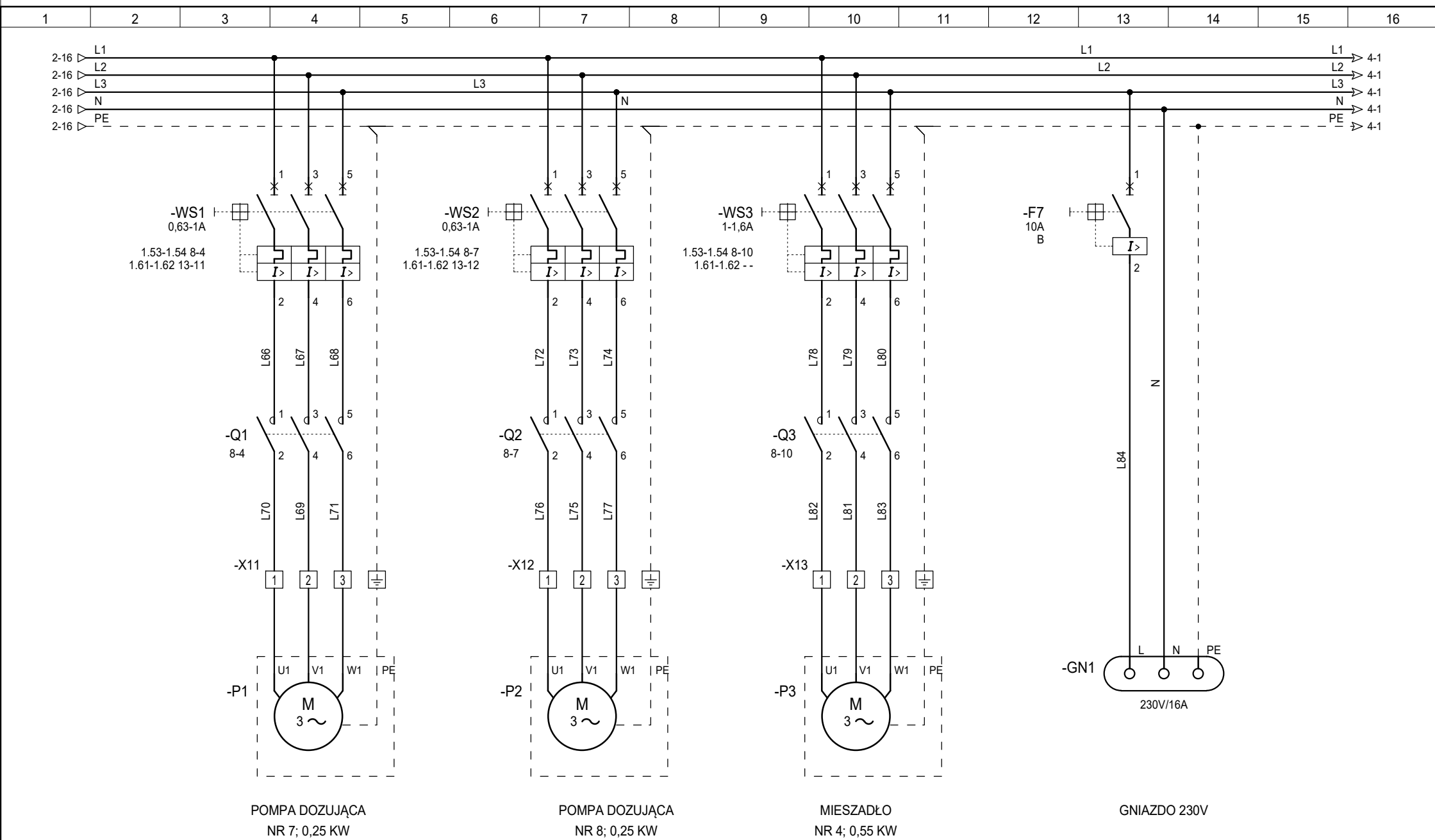
-ZHX2					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
N1:4					
0:50	Z001	1	SAK 2.5	3-9	Z001
N1:6					
0:53	Z428	2	SAK 2.5	3-10	Z428
N2:4					
:50	Z003	3	SAK 2.5	4-9	Z003
N2:6					
:53	Z075	4	SAK 2.5	4-10	Z075
N3:4					
:50	Z004	5	SAK 2.5	5-9	Z004
N3:6					
:53	Z031	6	SAK 2.5	5-10	Z031
N4:4					
:50	Z005	7	SAK 2.5	6-9	Z005
N4:6					
:53	Z040	8	SAK 2.5	6-10	Z040
L1:br					
ZHX2:15					
ZHX2:11	Z057	9	SAK 2.5	13-3	Z057
KL1:13					
L1:c	Z063	10	SAK 2.5	13-3	Z063
L2:br					
ZHX2:9	Z057	11	SAK 2.5	13-5	Z057
ZHX2:13					
KL2:13					
L2:c	Z065	12	SAK 2.5	13-5	Z065
XZO1:8					
ZHX2:11	Z057	13	SAK 2.5	14-3	Z057
KS1:13					
	Z054	14	SAK 2.5	14-3	Z054
ZHX2:9					
	Z057	15	SAK 2.5	14-6	Z057
	Z056	16	SAK 2.5	14-6	Z056
XZO1:7	Z057	17	SAK 2.5	16-8	Z057
U3:44					
A1.4:5	Z058	18	SAK 2.5	16-9	Z058
U3:57					
A1.4:2	Z059	19	SAK 2.5	16-9	Z059
PS1:4					
		20	SAK 2.5	14-12	
	Z055	21	SAK 2.5	14-12	Z055
N5:4					
:50	Z064	22	SAK 2.5	7-9	Z064
N5:6					
:53	Z078	23	SAK 2.5	7-10	Z078

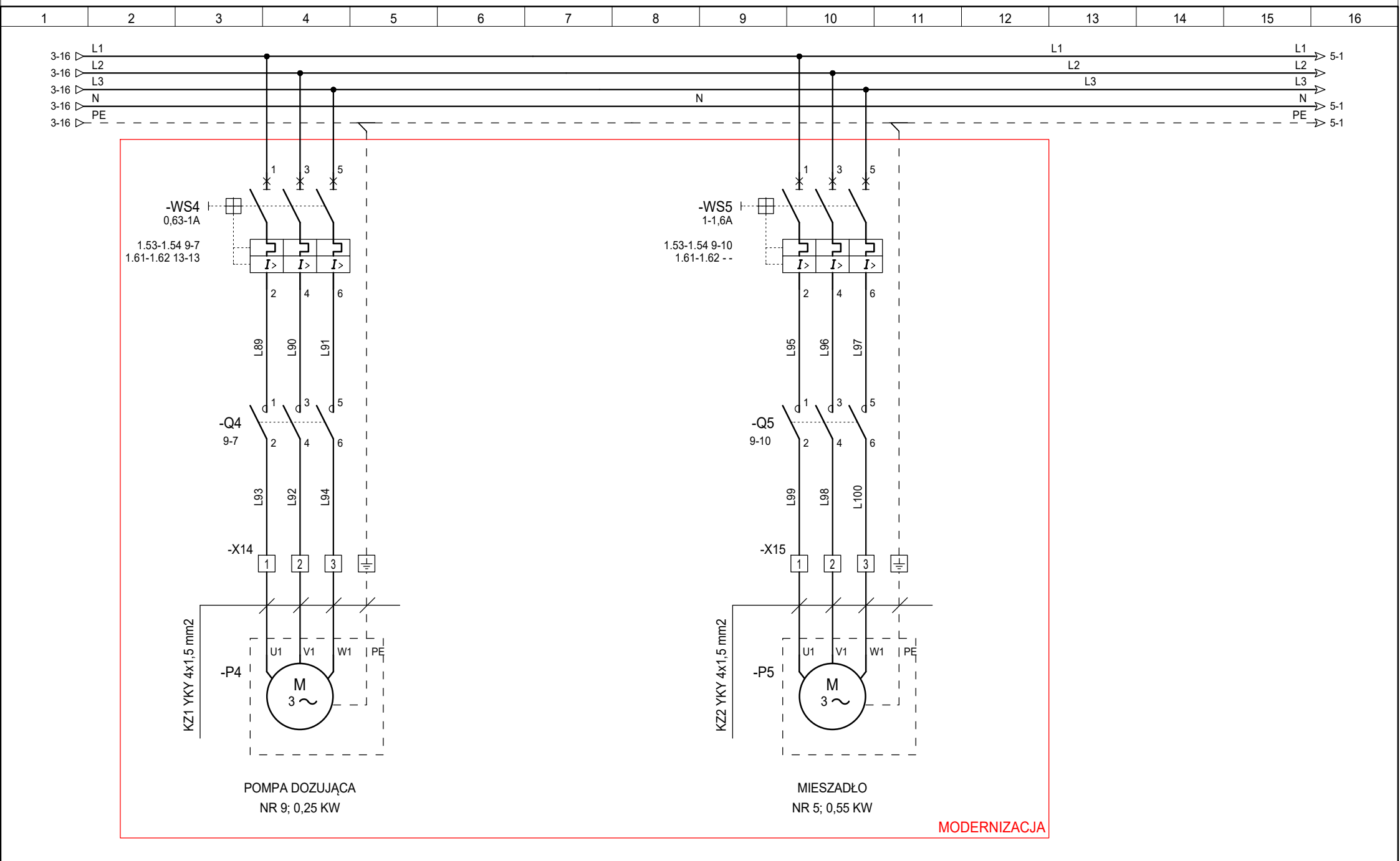


NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU
1	Strona tytułowa
2	Zestawienie schematów.
3	Zestawienie schematów.
4	Przyjęcie zasilania, obwody główne.
5	Obwody zasilania pompy płucznej PP.
6	Obwody zasilania pompy P1.
7	Obwody zasilania pompy P1.
8	Obwody zasilania pompy P2.
9	Obwody zasilania pompy P2.
10	Obwody zasilania pompy P3.
11	Obwody zasilania pompy P3.
12	Obwody zasilania pompy P4.
13	Obwody zasilania pompy P4.
14	Obwody zasilania 230 V.
15	Obwody zasilania 230 V.
16	Obwody zasilania 230 V.
17	Zasilanie 24 VDC systemowe.
18	Obwody ster. miejscowego pompy płucznej PP.
19	Obwody ster. miejscowego pompy P1.
20	Obwody ster. miejscowego pompy P2.
21	Obwody ster. miejscowego pompy P3.
22	Obwody ster. miejscowego pompy P4.
23	Obwody awarii napędów.
24	Obwody awarii i pracy napędów.
25	Obwody awarii zasilania.
26	Obwody sygnalizacji poziomu.
27	Obwody kontroli.
28	Obwody wyłącznika awaryjnego.
29	Pomiary analogowe.

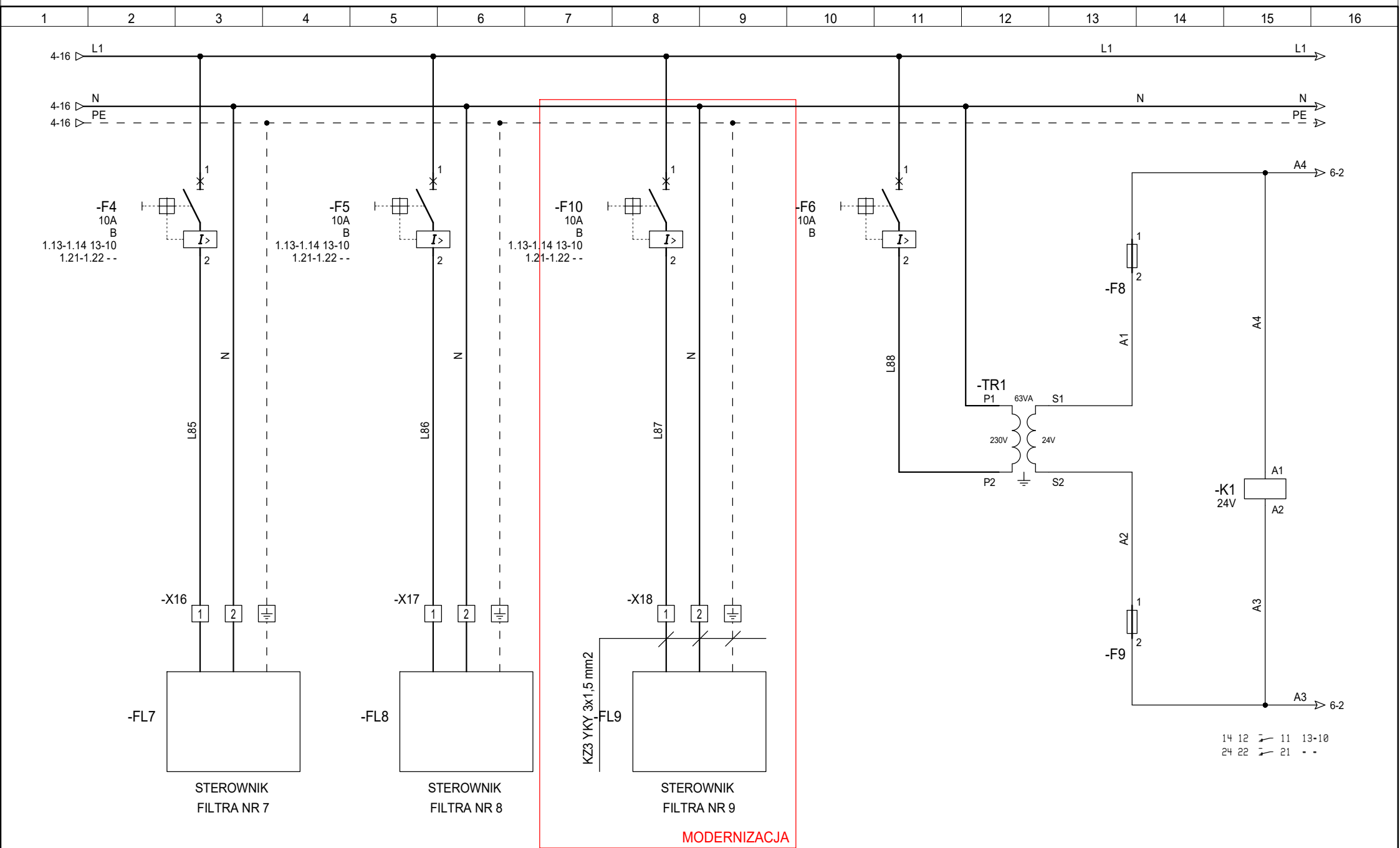
NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU
30	Schemat komunikacji.
31	PLC - Konfiguracja sterownika
32	A1.1 - Wejścia/Wyjścia sterownika
33	A1.1 - Wejścia/Wyjścia sterownika
34	A1.1 - Wejścia/Wyjścia sterownika
35	A1.1 - Wejścia/Wyjścia sterownika
36	A1.2 - Moduł wejść
37	A1.2 - Moduł wejść
38	A1.3 - Moduł wejść
39	A1.3 - Moduł wejść
40	A1.4 - Moduł wejść
41	A1.4 - Moduł wejść
42	Widok drzwi RPS-1
43	Widok płyty aparatuwej RPS-1
44	Zestawienie materiałów RPS
45	Zestawienie materiałów RPS
46	Zestawienie materiałów RPS
47	Zestawienie materiałów RPS
48	Zestawienie materiałów RPS
49	Zestawienie materiałów RPS
50	Zestawienie materiałów RPS
51	Zestawienie materialow - do produkcji RPS
52	Zestawienie materialow - do produkcji RPS
53	Zestawienie kabli
54	Zestawienie sumaryczne kabli

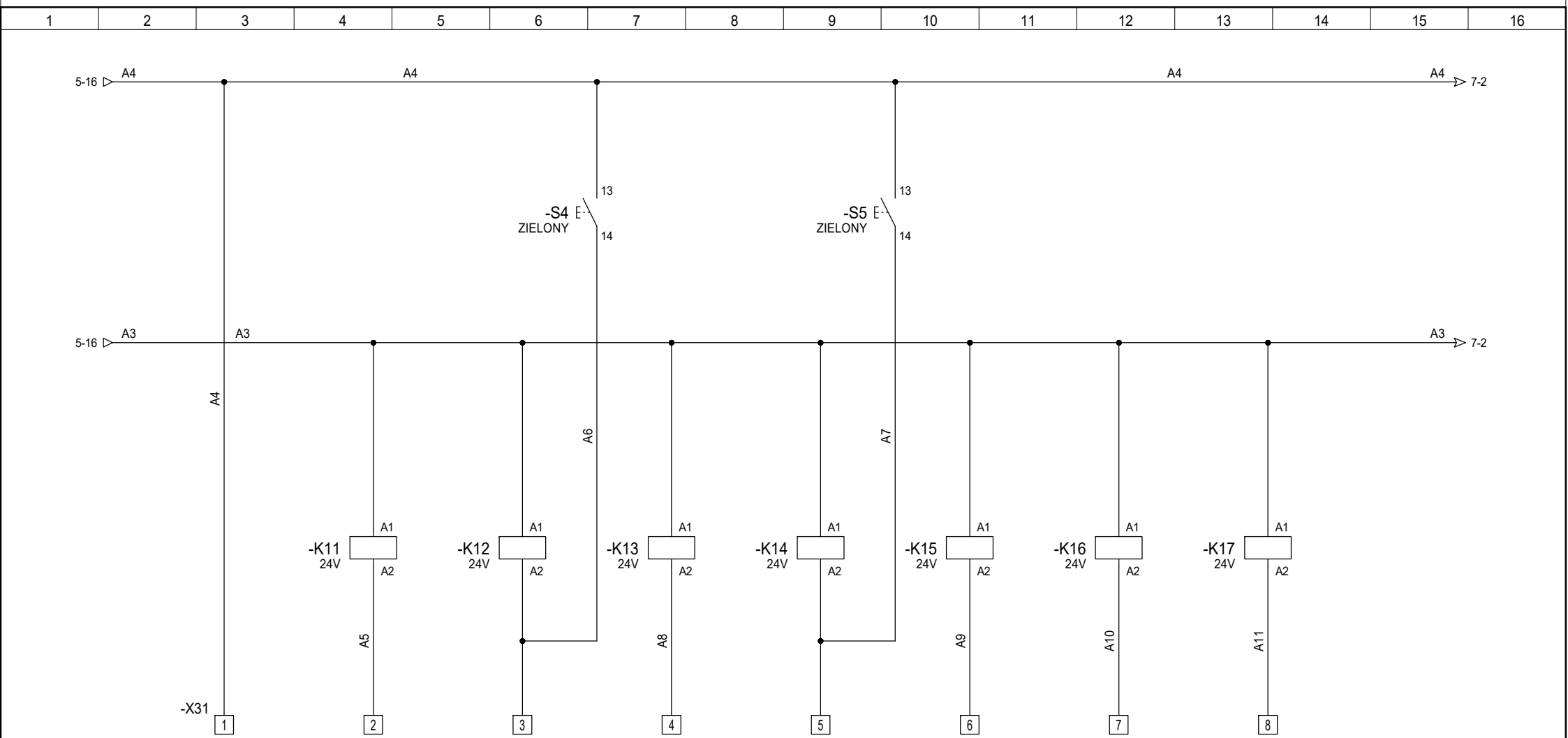






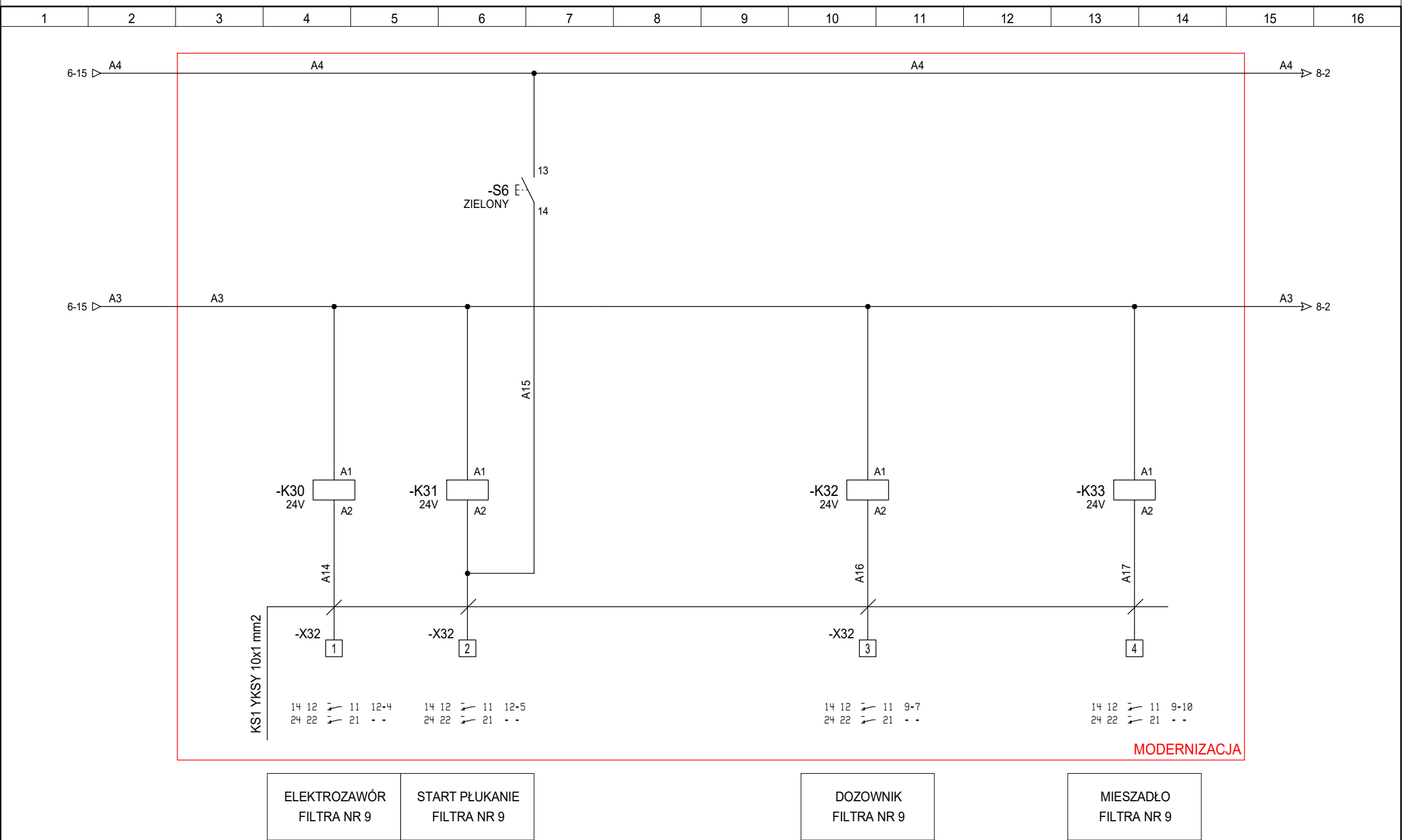
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. P. Kina	- - -		23.01.2025			Stadium Projekt techniczny	Typ SUW Nr rys. 4
	Sprawdził:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		23.01.2025	Tytuł rysunku Obwody zasilania pompy i miesza			
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				

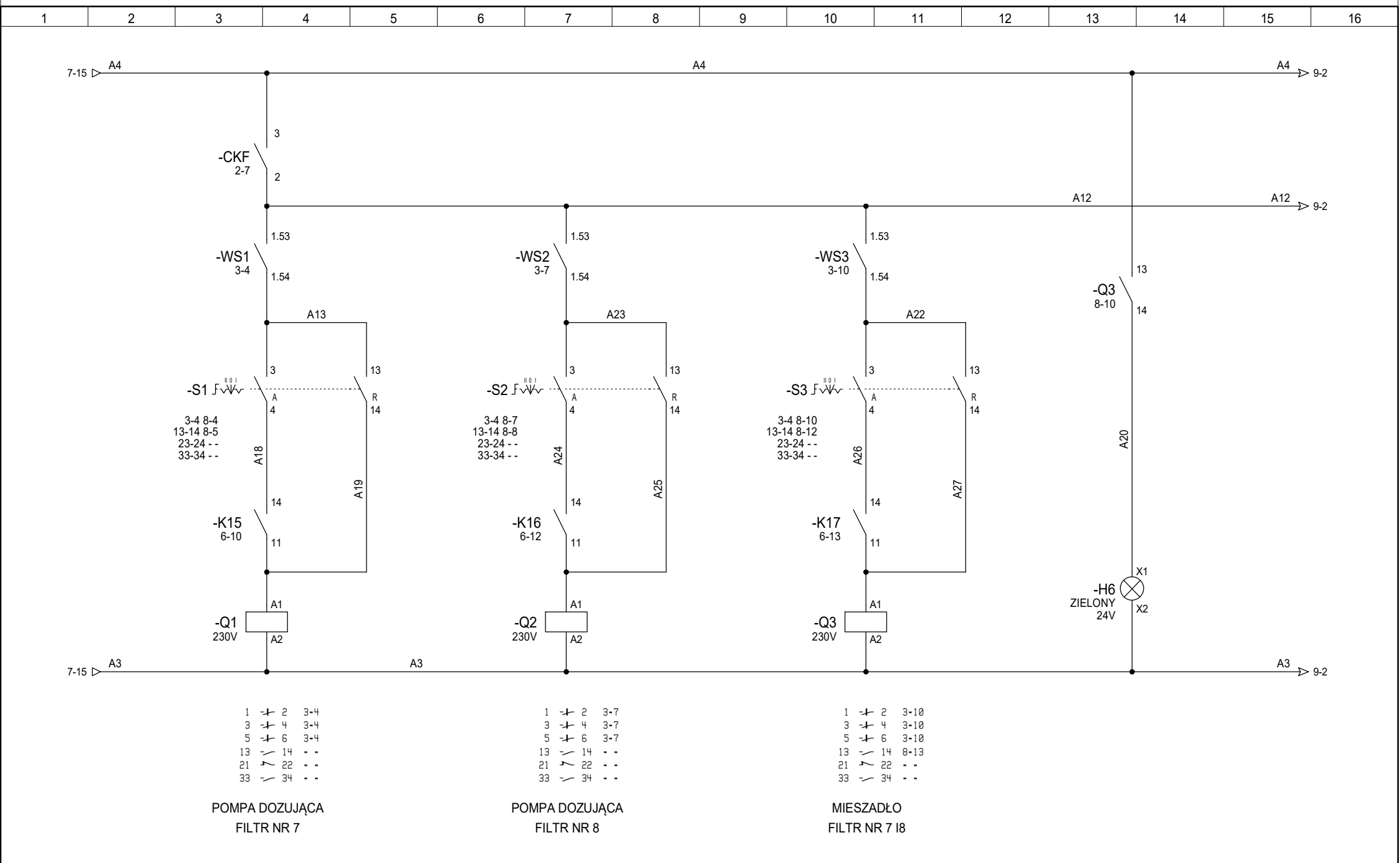


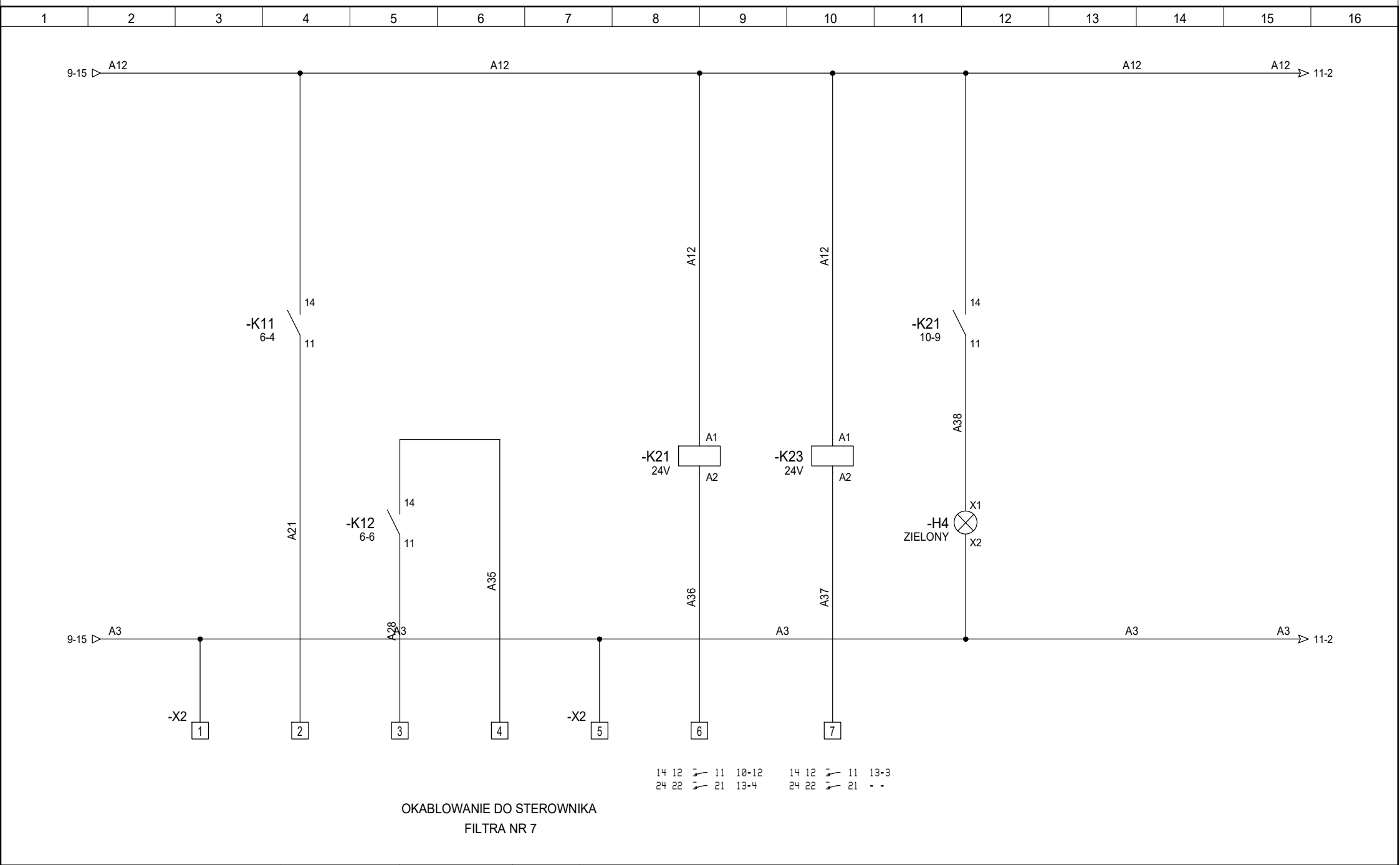


14 12 11 10-4 24 22 21 - -	14 12 11 10-5 24 22 21 - -	14 12 11 11-4 24 22 21 - -	14 12 11 11-5 24 22 21 - -	14 12 11 8-4 24 22 21 - -	14 12 11 8-7 24 22 21 - -	14 12 11 8-10 24 22 21 - -
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

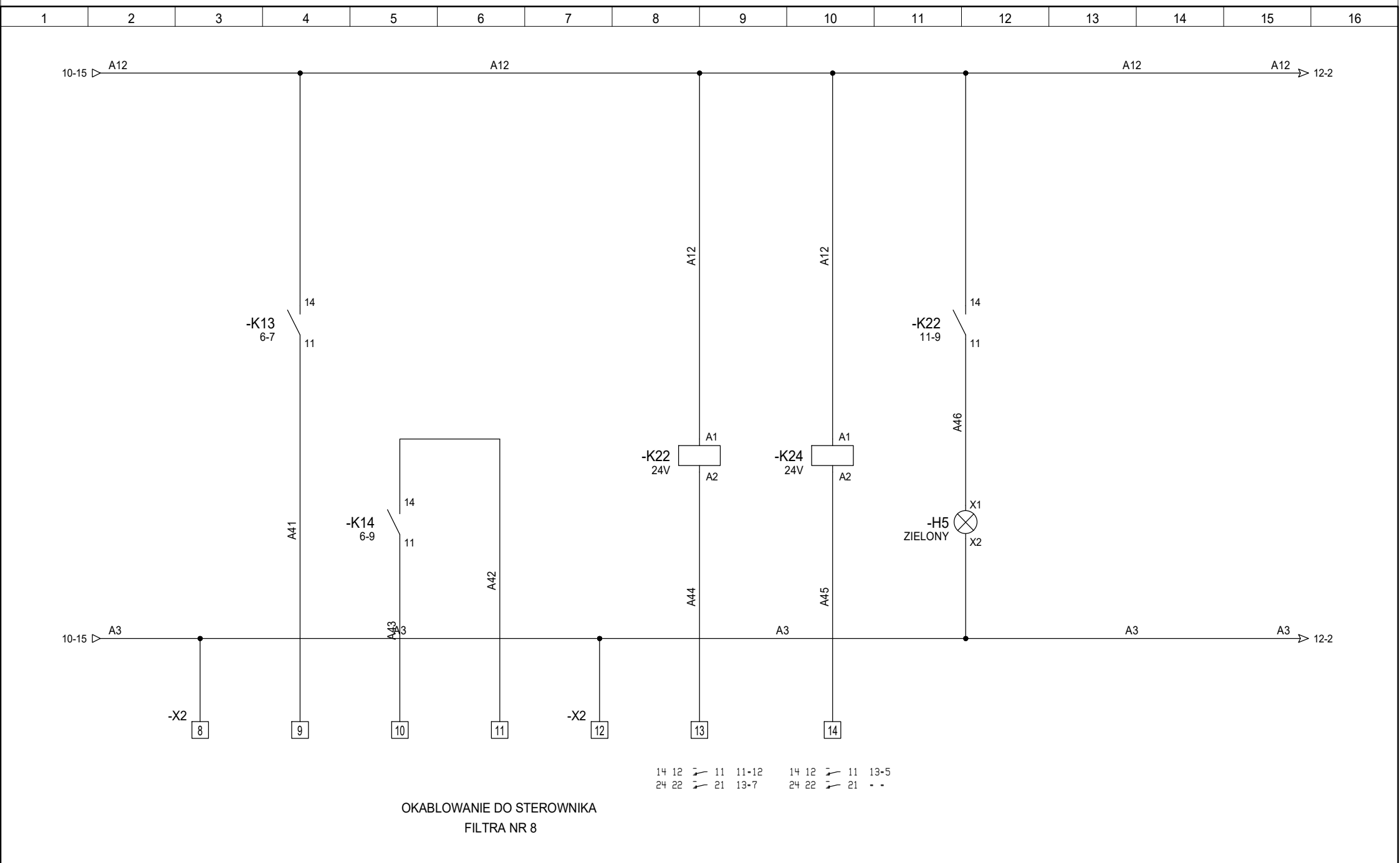
SYGNAŁ 24VAC	ELEKTROZAWÓR FILTRA NR 7	START PŁUKANIE FILTRA NR 7	ELEKTROZAWÓR FILTRA NR 8	START PŁUKANIE FILTRA NR 8	DOZOWNIK FILTRA NR 7	DOZOWNIK FILTRA NR 8	MIESZADŁO FILTRA NR 7, 8
-----------------	-----------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------



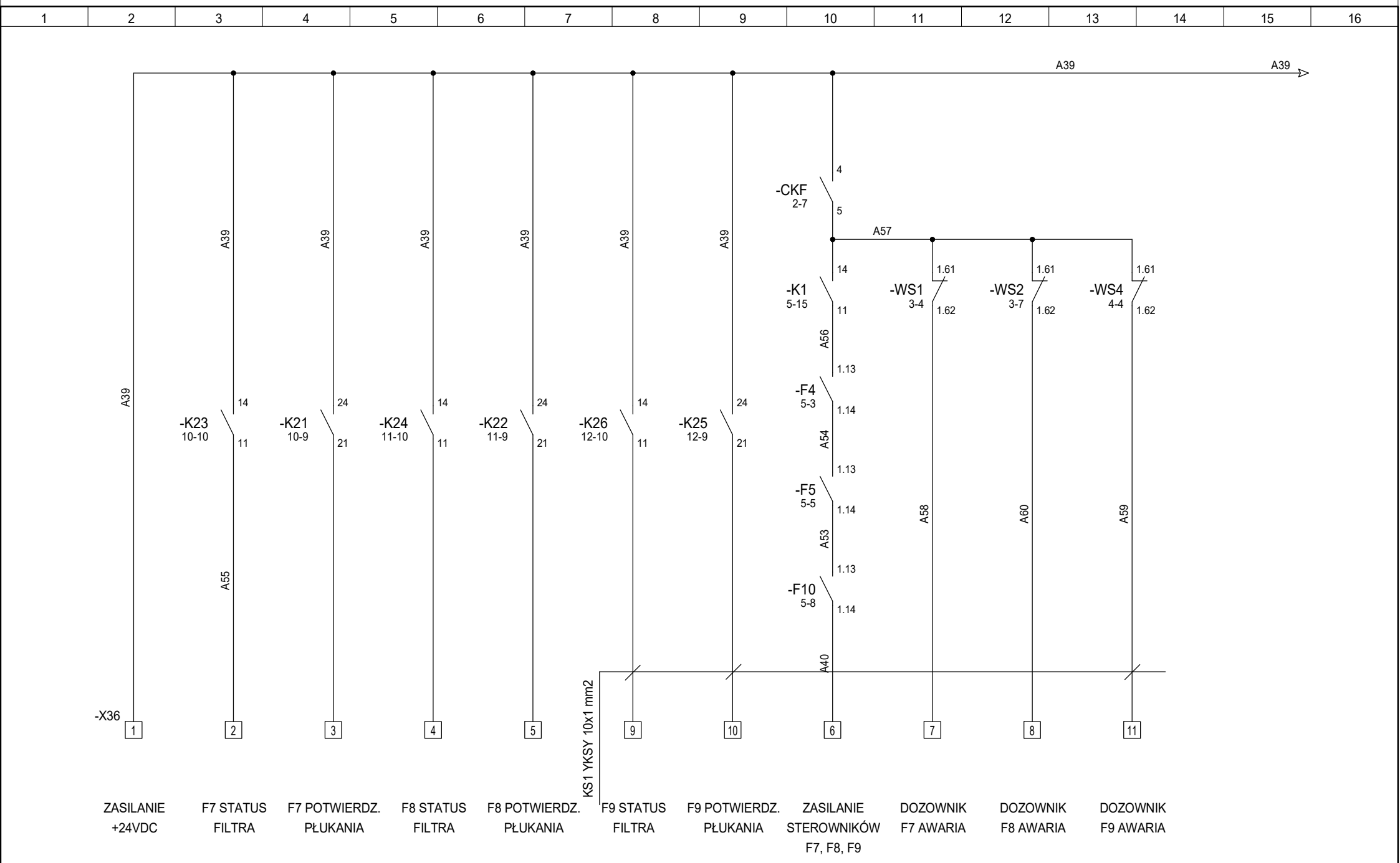




 Poznań ul.Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Nr projektu		C-01-17		
	Opracował:	mgr inż. P. Kina	- - -		23.01.2025				Stadium	Projekt techniczny			
	Sprawdził:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		23.01.2025	Tytuł rysunku	Obwody sterownicze do PLC.		Nowy Tomyśl	Typ	SUW	Nr rys.	10
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data								



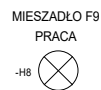
 Poznań ul.Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu		C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. P. Kina	- - -		23.01.2025					Stadium			Projekt techniczny
	Sprawdził:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		23.01.2025	Tytuł rysunku	Obwody sterownicze do PLC.			Typ	SUW	Nr rys.	
		Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis					Data			



RPS-1

500 mm

1000 mm



Inwestor / obiekt
Miasto Nowy Tomyśl
Stacja Uzdatniania Wody
Nowy Tomyśl

Nazwa projektu
Modernizacja Stacji Uzdatniania
Wody w Nowym Tomyślu

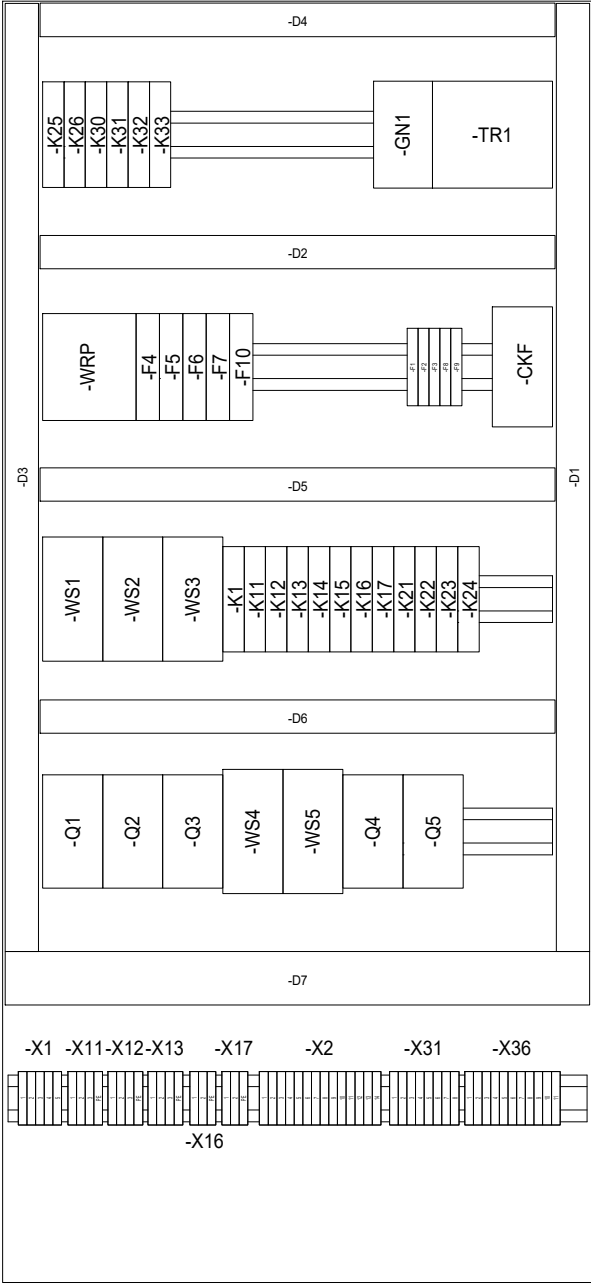
Tytuł rysunku
Widok drzwi RPS-1



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025
Opracował:	mgr inż. P. Kina	- - -		23.01.2025
Sprawdził:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		23.01.2025
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data

Nr projektu	C-01-17
Faza projektu	Projekt techniczny
Typ	SUW
Nr rys.	14

RPS-1



Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Widok płyty aparatuwej RPS-1					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. P. Kina	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny	
	Sprawdził:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		23.01.2025	Typ SUW	
	Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 15	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

LOKALIZ.	OZNACZ.	NR. RYS.	OPIS	KOD MATERIAŁOWY	NAZWA HANDLOWA	PRODUCENT
SUW-MOD	F10	7	STYK POMOCNICZY 1ZZ+1ZR, DOBUDOWA Z BOKU	248433	Z-AHK	EATON
SUW-MOD	F10	7	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 10A, CHARAKTERYSTYKA B	286519	PL6-B10/1	EATON
SUW-MOD	K25	14	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA Z ZAC. ŚRUBOWYM	9505SPA	GNIAZDO	FINDER
SUW-MOD	K25	14	PRZEKAŹNIK MINIATUROWY (AgNi) AC/DC 250V/400V	405280240000	PRZEKAŹNIK	FINDER
SUW-MOD	K26	14	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA Z ZAC. ŚRUBOWYM	9505SPA	GNIAZDO	FINDER
SUW-MOD	K26	14	PRZEKAŹNIK MINIATUROWY (AgNi) AC/DC 250V/400V	405280240000	PRZEKAŹNIK	FINDER
SUW-MOD	K30	9	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA Z ZAC. ŚRUBOWYM	9505SPA	GNIAZDO	FINDER
SUW-MOD	K30	9	PRZEKAŹNIK MINIATUROWY (AgNi) AC/DC 250V/400V	405280240000	PRZEKAŹNIK	FINDER
SUW-MOD	K31	9	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA Z ZAC. ŚRUBOWYM	9505SPA	GNIAZDO	FINDER
SUW-MOD	K31	9	PRZEKAŹNIK MINIATUROWY (AgNi) AC/DC 250V/400V	405280240000	PRZEKAŹNIK	FINDER
SUW-MOD	K32	9	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA Z ZAC. ŚRUBOWYM	9505SPA	GNIAZDO	FINDER
SUW-MOD	K32	9	PRZEKAŹNIK MINIATUROWY (AgNi) AC/DC 250V/400V	405280240000	PRZEKAŹNIK	FINDER
SUW-MOD	K33	9	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA Z ZAC. ŚRUBOWYM	9505SPA	GNIAZDO	FINDER
SUW-MOD	K33	9	PRZEKAŹNIK MINIATUROWY (AgNi) AC/DC 250V/400V	405280240000	PRZEKAŹNIK	FINDER
SUW-MOD	Q4	11	STYCZNIK MOCY, AC-3 6A/400V, 3P, 1ZZ, 230V 50Hz, ZACISKI ŚRUBOWE	LC1K0510P7	LC1K0510P7	SCHNEIDER
SUW-MOD	Q4	11	UKŁAD ODKŁÓCAJĄCY RC	GASIK	GASIK	POSTER
SUW-MOD	Q5	11	STYCZNIK MOCY, AC-3 6A/400V, 3P, 1ZZ, 230V 50Hz, ZACISKI ŚRUBOWE	LC1K0510P7	LC1K0510P7	SCHNEIDER
SUW-MOD	Q5	11	UKŁAD ODKŁÓCAJĄCY RC	GASIK	GASIK	POSTER
SUW-MOD	S6	9	ŁĄCZNIK MOCUJĄCY	216374	M22-A	EATON
SUW-MOD	S6	9	ELEMENT STYKOWY, 1ZZ	216376	M22-K10	EATON
SUW-MOD	S6	9	NAPĘD PRZECISKU PODŚWIETLANEGO, Z SAMOPOWR., NAWROTNY, ZIELONY	216927	M22-DL-G	EATON
SUW-MOD	S7	11	ŁĄCZNIK MOCUJĄCY	216374	M22-A	EATON
SUW-MOD	S7	11	ELEMENT STYKOWY, 1ZZ	216376	M22-K10	EATON
SUW-MOD	S7	11	NAPĘD PRZEŁĄCZNIKA, BEZ SAMOPOWR., POZYCJE: I,0,II,	216872 - 4Z	M22-WRK3	EATON
SUW-MOD	S8	11	ŁĄCZNIK MOCUJĄCY	216374	M22-A	EATON
SUW-MOD	S8	11	ELEMENT STYKOWY, 1ZZ	216376	M22-K10	EATON
SUW-MOD	S8	11	NAPĘD PRZEŁĄCZNIKA, BEZ SAMOPOWR., POZYCJE: I,0,II,	216872 - 4Z	M22-WRK3	EATON
SUW-MOD	WS4	6	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY BEZ BLOKÓW WYZWALACZY, AC-3 I=0,63-1A, 3P	GZ1E05	GZ1E05	SCHNEIDER
SUW-MOD	WS4	6	STYKI POMOCNICZE DLA GZ1, 1ZZ+1ZR	GZ1AN	GZ1AN	SCHNEIDER
SUW-MOD	WS5	6	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY BEZ BLOKÓW WYZWALACZY, AC-3 I=1,00-1,6A, 3P	GZ1E06	GZ1E06	SCHNEIDER
SUW-MOD	WS5	6	STYKI POMOCNICZE DLA GZ1, 1ZZ+1ZR	GZ1AN	GZ1AN	SCHNEIDER

-X1					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
WRP:2	L4	1	SAK 4	3-2	L4
WRP:4	L5	2	SAK 4	3-2	L5
WRP:6	L6	3	SAK 4	3-2	L6
WRP:8	N1	4	SAK 4	3-3	N1
X11:PE					
X12:PE	PE	5	SAK 4	3-3	PE
X13:PE					

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

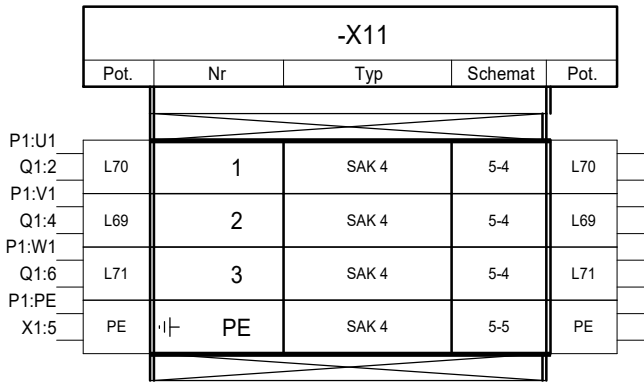
14

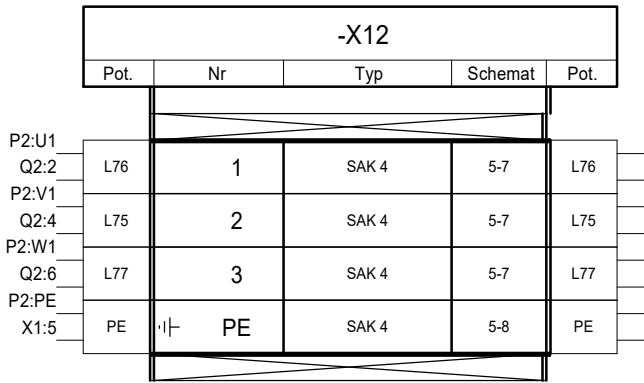
15

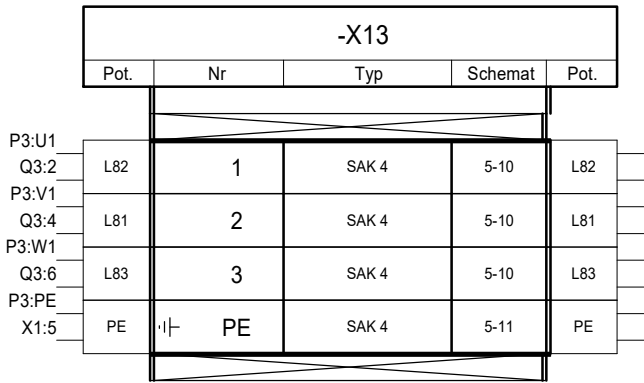
16

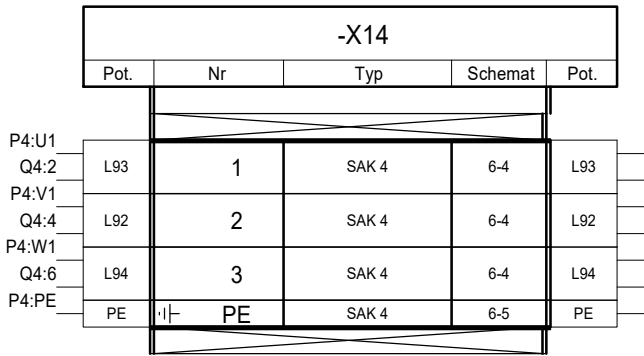
-X2					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
F9:2	A3	1	SAK 4	12-3	A3
X2:8	A21	2	SAK 4	12-4	A21
X35:1	A28	3	SAK 4	12-5	A28
K11:11	A35	4	SAK 4	12-6	A35
K12:11	A3	5	SAK 4	12-7	A3
K12:14	A36	6	SAK 4	12-9	A36
	A37	7	SAK 4	12-10	A37
K21:A2	A3	8	SAK 4	13-3	A3
K23:A2	A41	9	SAK 4	13-4	A41
X2:1	A43	10	SAK 4	13-5	A43
K13:11	A42	11	SAK 4	13-6	A42
K14:11	A3	12	SAK 4	13-7	A3
K14:14	A44	13	SAK 4	13-9	A44
	A45	14	SAK 4	13-10	A45

Inwestor / obiekt Miasto Nowy Tomyśl Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku Listwa : +RPS-X2 +RPS-X2 - 1/1					
 Poznań ul.Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. P. Kina	- - -		23.01.2025	Faza projektu Projekt techniczny	
	Sprawdził:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		23.01.2025		
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Typ	Nr rys.
						SUW	18

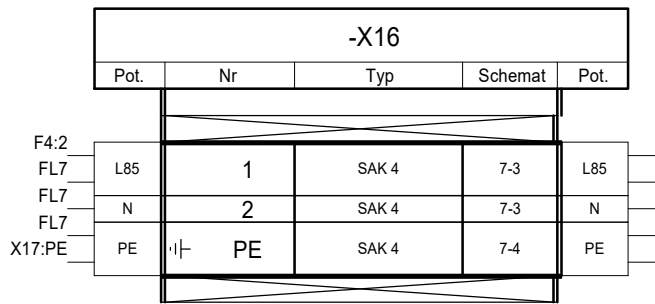


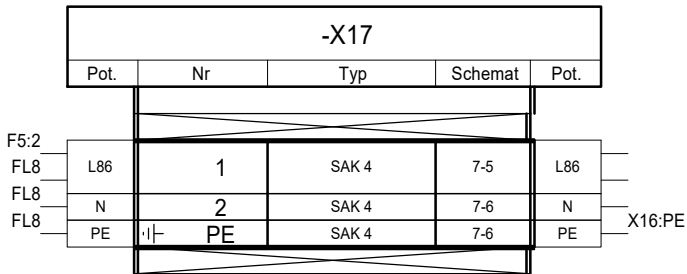


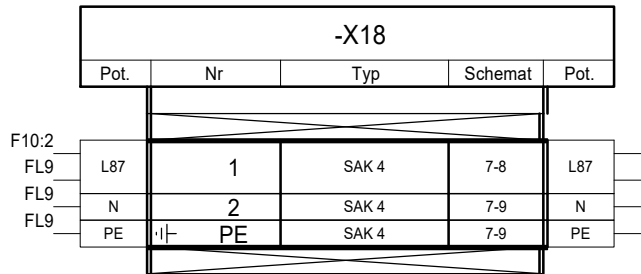




-X15					
Pot.		Nr	Typ	Schemat	Pot.
P5:U1					
Q5:2	L99	1	SAK 4	6-10	L99
P5:V1					
Q5:4	L98	2	SAK 4	6-10	L98
P5:W1					
Q5:6	L100	3	SAK 4	6-10	L100
P5:PE	PE	PE	SAK 4	6-11	PE







-X31					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
F8:1	A4	1	SAK 4	8-3	A4
K11:A2	A5	2	SAK 4	8-4	A5
K12:A2	A6	3	SAK 4	8-6	A6
K13:A2	A8	4	SAK 4	8-7	A8
K14:A2	A7	5	SAK 4	8-9	A7
K15:A2	A9	6	SAK 4	8-10	A9
K16:A2	A10	7	SAK 4	8-12	A10
K17:A2	A11	8	SAK 4	8-13	A11

-X32					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
K30:A2	A14	1	SAK 4	9-4	A14
K31:A2	A15	2	SAK 4	9-6	A15
K32:A2	A16	3	SAK 4	9-10	A16
K33:A2	A17	4	SAK 4	9-13	A17

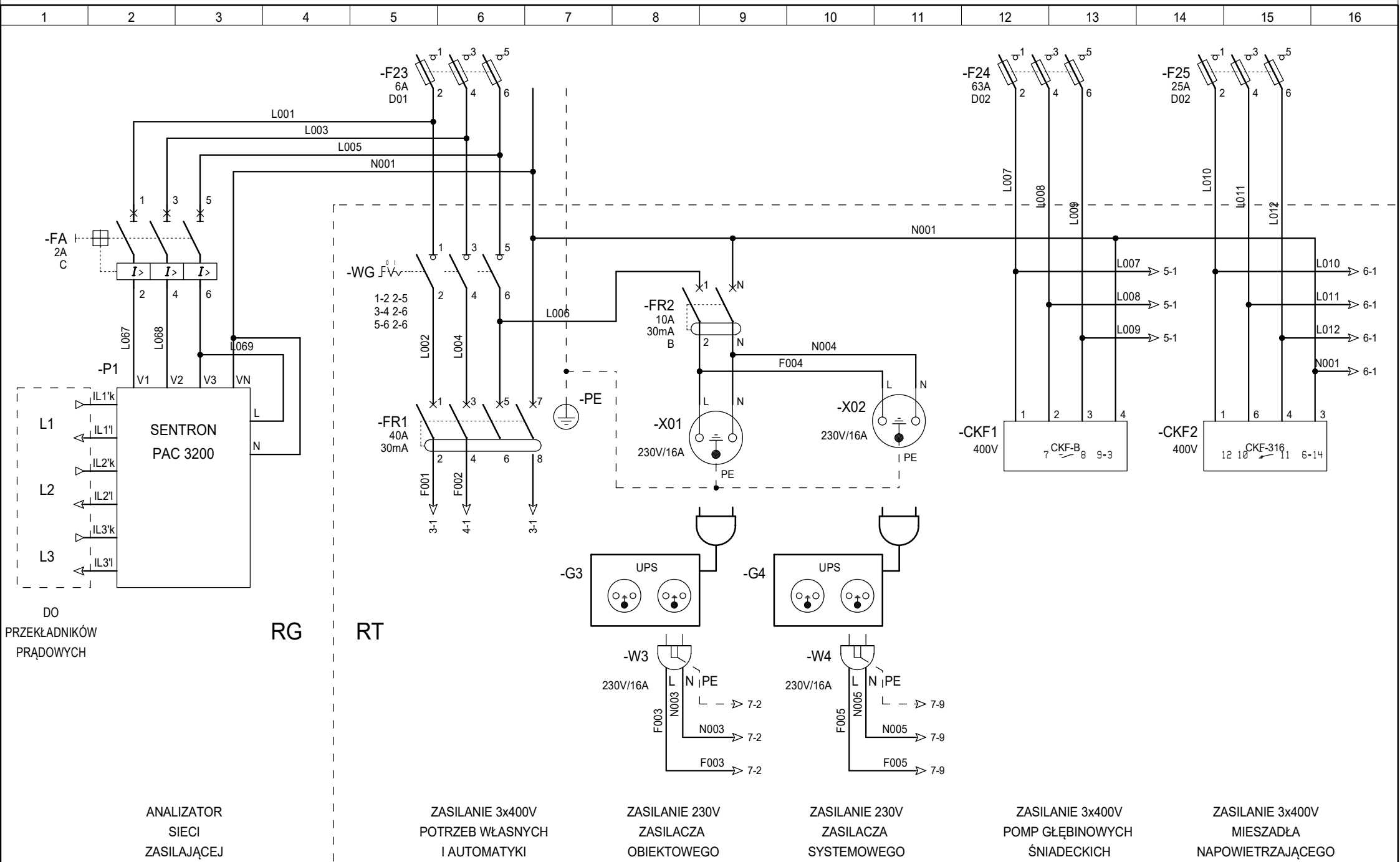
-X35					
Pot.	Nr		Typ	Schemat	Pot.
X33:1	A3	1	SAK 4	14-3	A3
K30:11	A47	2	SAK 4	14-4	A47
K31:11	A49	3	SAK 4	14-5	A49
K31:14	A48	4	SAK 4	14-6	A48
	A3	5	SAK 4	14-7	A3
K25:A2	A50	6	SAK 4	14-9	A50
K26:A2	A51	7	SAK 4	14-10	A51

-X36					
Pot.	Nr		Typ	Schemat	Pot.
CKF:4	A39	1	SAK 4	15-2	A39
K23:11	A55	2	SAK 4	15-3	A55
K21:21		3	SAK 4	15-4	
K24:11		4	SAK 4	15-5	
K22:21		5	SAK 4	15-7	
K26:11		6	SAK 4	15-8	
K25:21		7	SAK 4	15-9	
F10:1.14	A40	8	SAK 4	15-10	A40
WS1:1.62	A58	9	SAK 4	15-11	A58
WS2:1.62	A60	10	SAK 4	15-12	A60
WS4:1.62	A59	11	SAK 4	15-13	A59

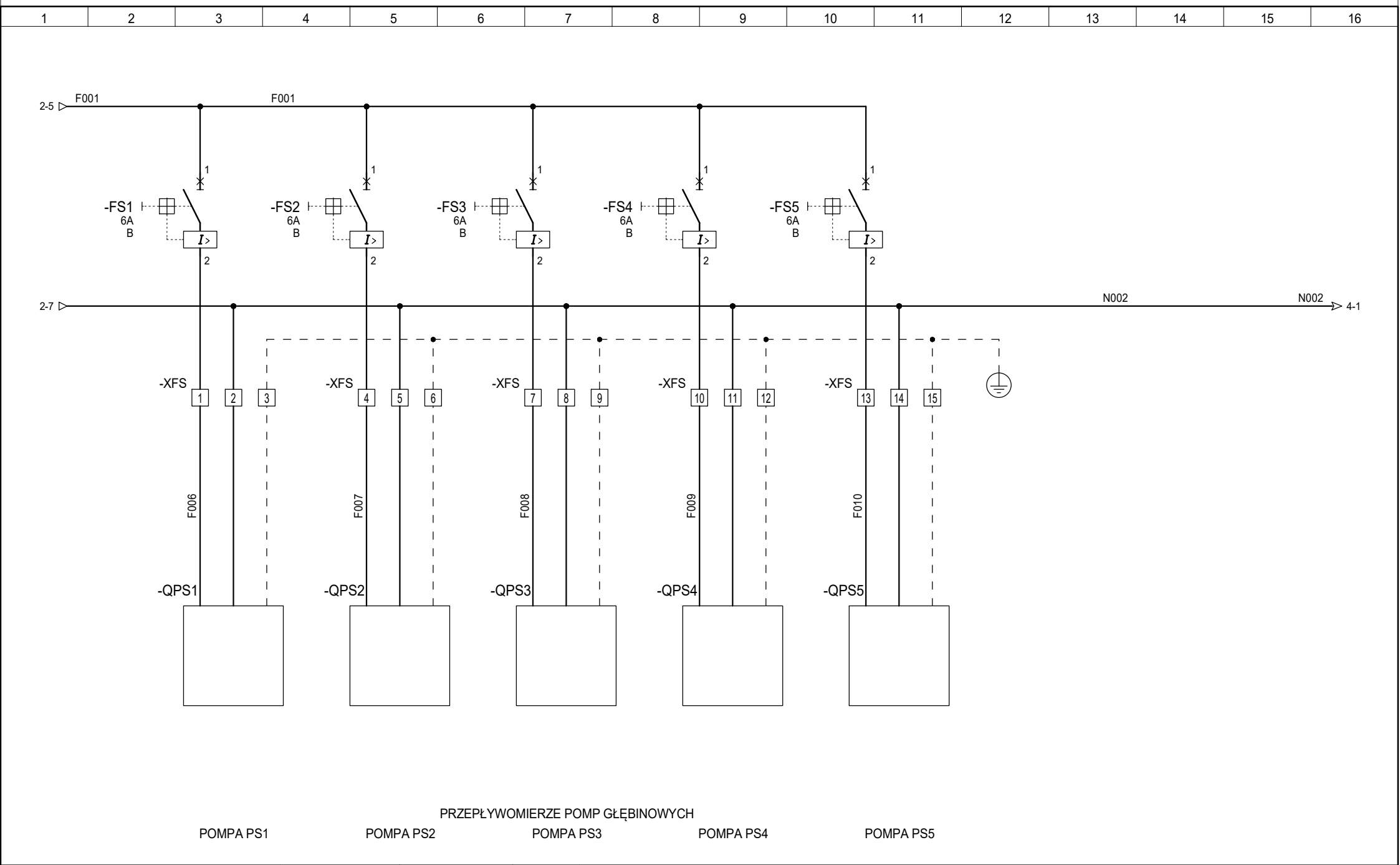
NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU
1	Zestawienie schematów
2	Przyjęcie zasilania, obwody główne.
3	Zasilanie przepływomierzy pomp PS1 - PS5.
4	Zasilanie obwodów pomocniczych.
5	Zasilanie pomp głębinowych PS1 - PS5.
6	Zasilanie i sterowanie mieszadła napowietrzającego.
7	Zasilanie 24VDC obiektowe i systemowe.
8	Sterowanie pomp głębinowych PG1 - PG6 Glinno.
9	Sterowanie pomp głębinowych PS1 - PS5 Śniadeckich.
10	Obwody kontroli awarii.
11	Sygnalizatory poziomu w komorze reakcji.
12	Schemat komunikacji.
13	A1 - Konfiguracja sterownika.
14	A1 - Konfiguracja sterownika.
15	A1.2 - Moduł funkcyjny.
16	A1.3 - Moduł funkcyjny.
17	A1.4 - Moduł wyjść binarnych.
18	A1.5 - Moduł wyjść binarnych.
19	A1.6 - Moduł wyjść binarnych.
20	A1.7 - Moduł wyjść binarnych.
21	A1.8 - Moduł wyjść binarnych.
22	A1.9 - Moduł wejść binarnych.
23	A1.10 - Moduł wejść binarnych.
24	A1.11 - Moduł wejść binarnych.
25	A1.12 - Moduł wejść binarnych.
26	A1.13 - Moduł wejść binarnych.
27	A1.14 - Moduł wejść binarnych.
28	A1.15 - Moduł wejść binarnych.
29	A1.16 - Moduł wejść binarnych.

[illegible]

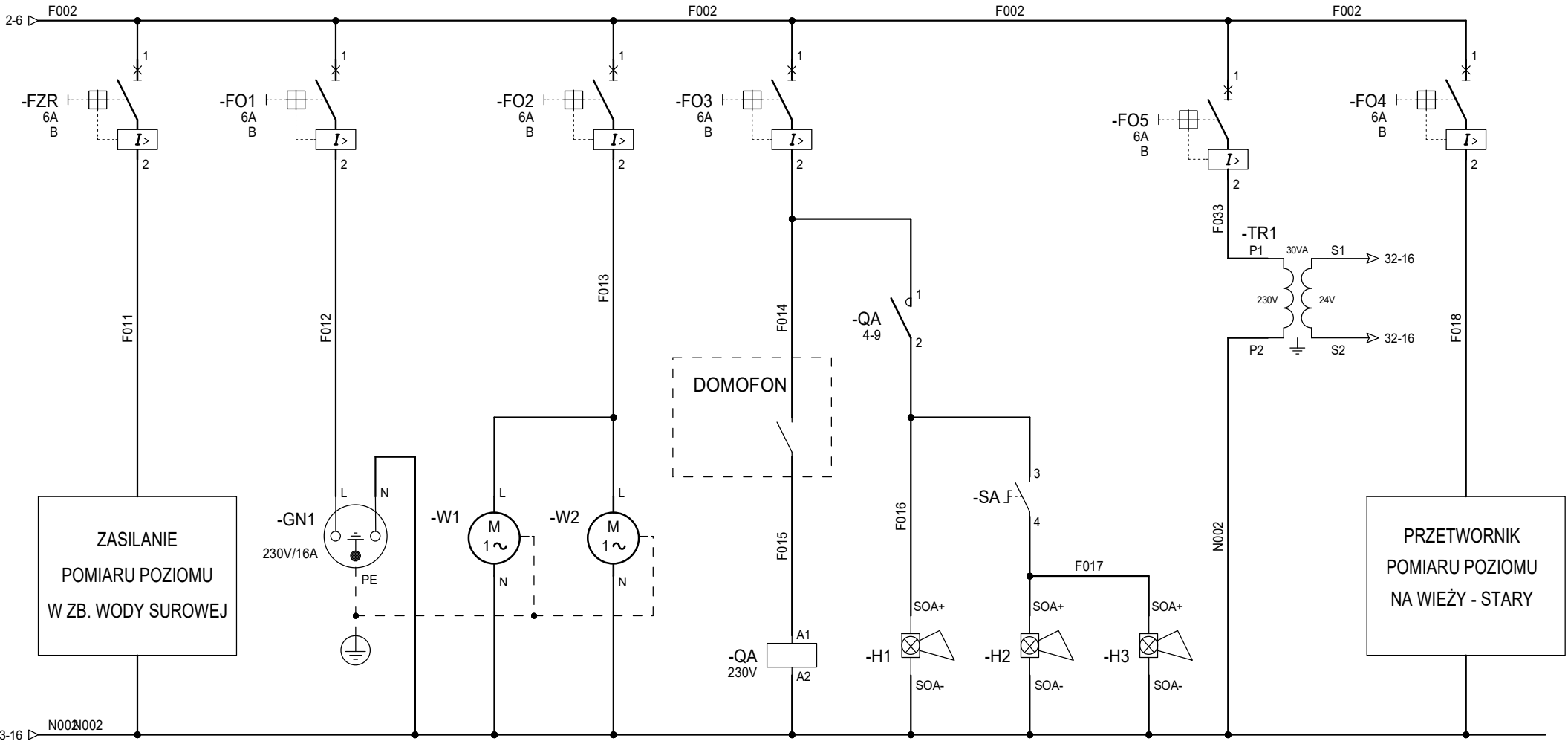
Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOW/09		23.01.2025	Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomysłu	Inwestor / obiekt Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu C-01-17	
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Stadium Projekt techniczny	
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Typ RT	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Zestawienie schematów		Nr rys.	1



	Projektował:	mgr inż. Sł. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji	Nr projektu		C-01-17
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025					Stadium		
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Tytuł rysunku	Przyjęcie zasilania, obwody główne.	Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Typ	RT	Nr rys.	2
		Nazwisko		Nr uprawnień								



	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Nr projektu		C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025					Stadium			Projekt techniczny
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Tytuł rysunku	Zasilanie przeływomierzy pomp PS1 - PS5.	Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomyśl	Typ	RT	Nr rys.	3
		Nazwisko		Nr uprawnień									



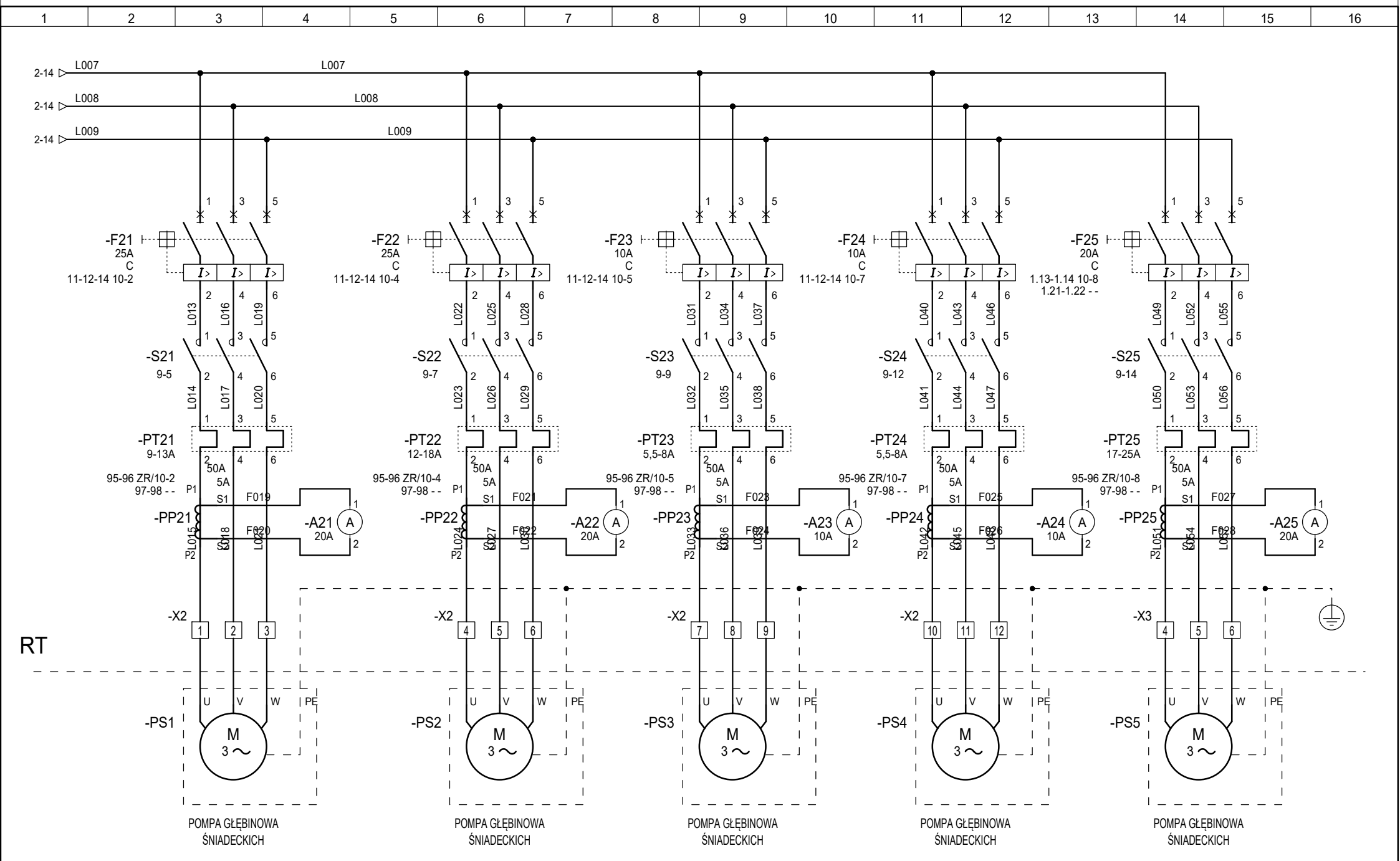
GNIAZDO 230V
W SZAFIE

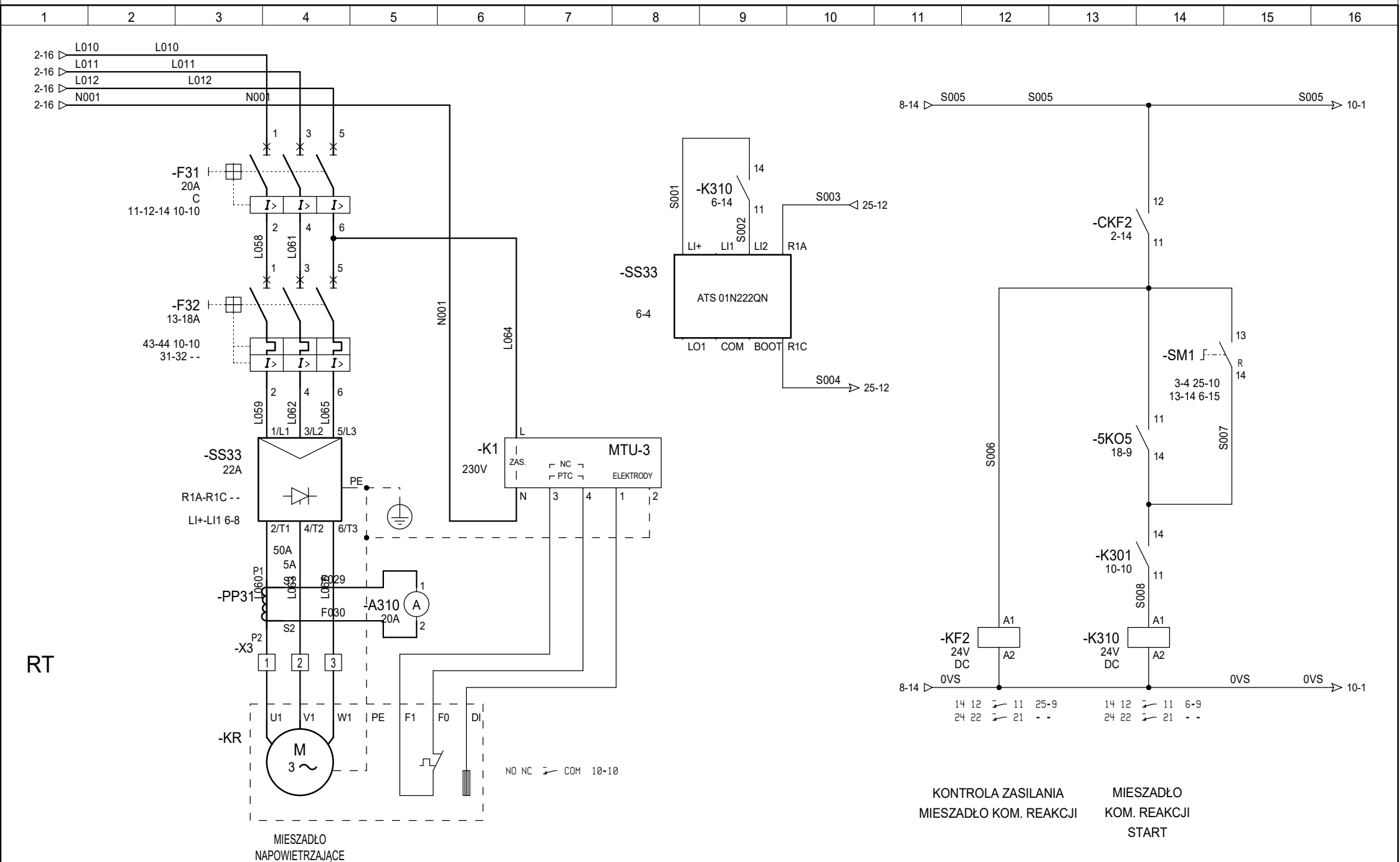
WENTYLATORY
NA DRZWIACH SZAFY

SYGNALIZATORY OPTYCZNO-AKUSTYCZNE
W HALI

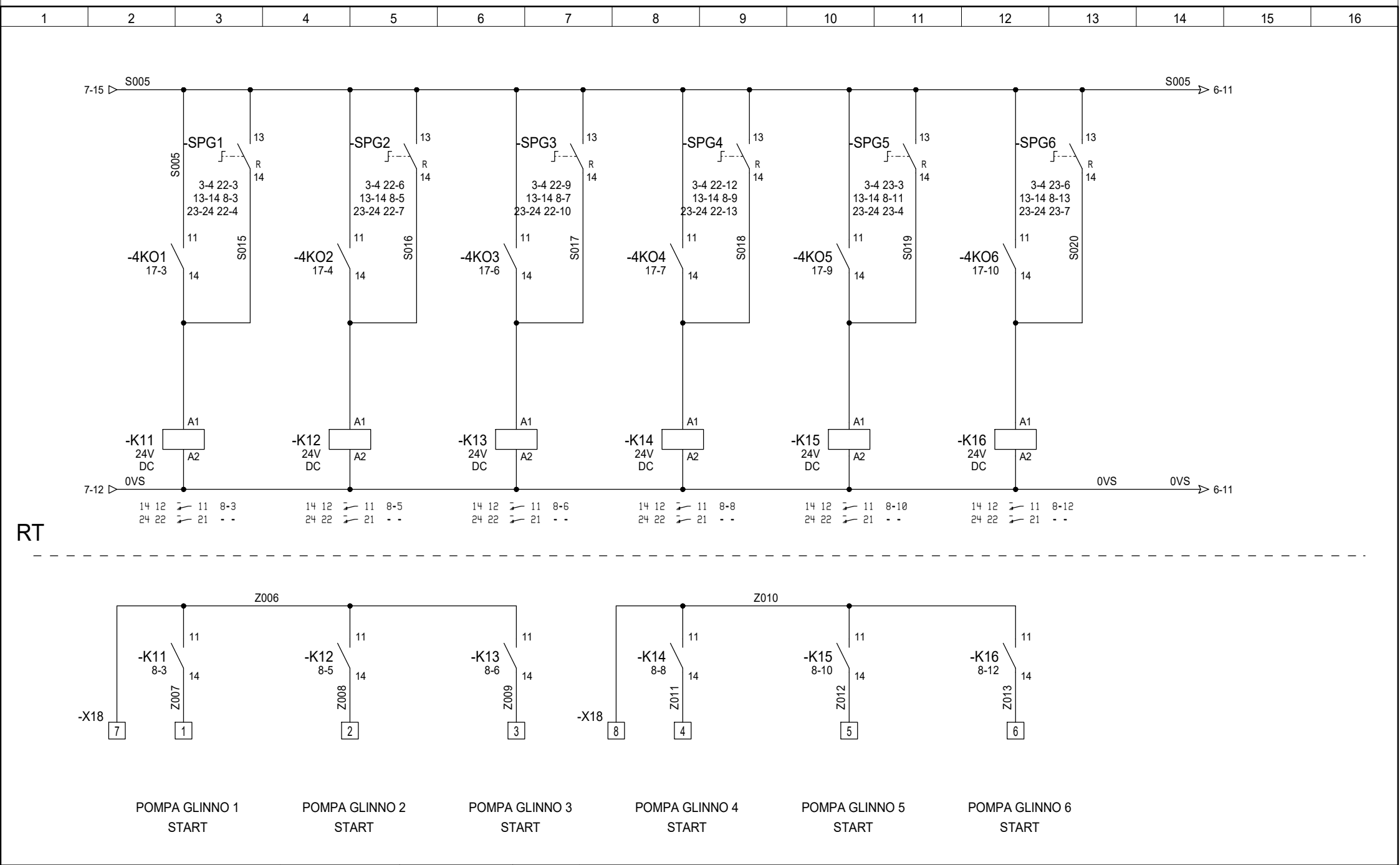
MIERNIK
POZIOMU

- 1 2 3 4 5 6
- 4-10 - - - -

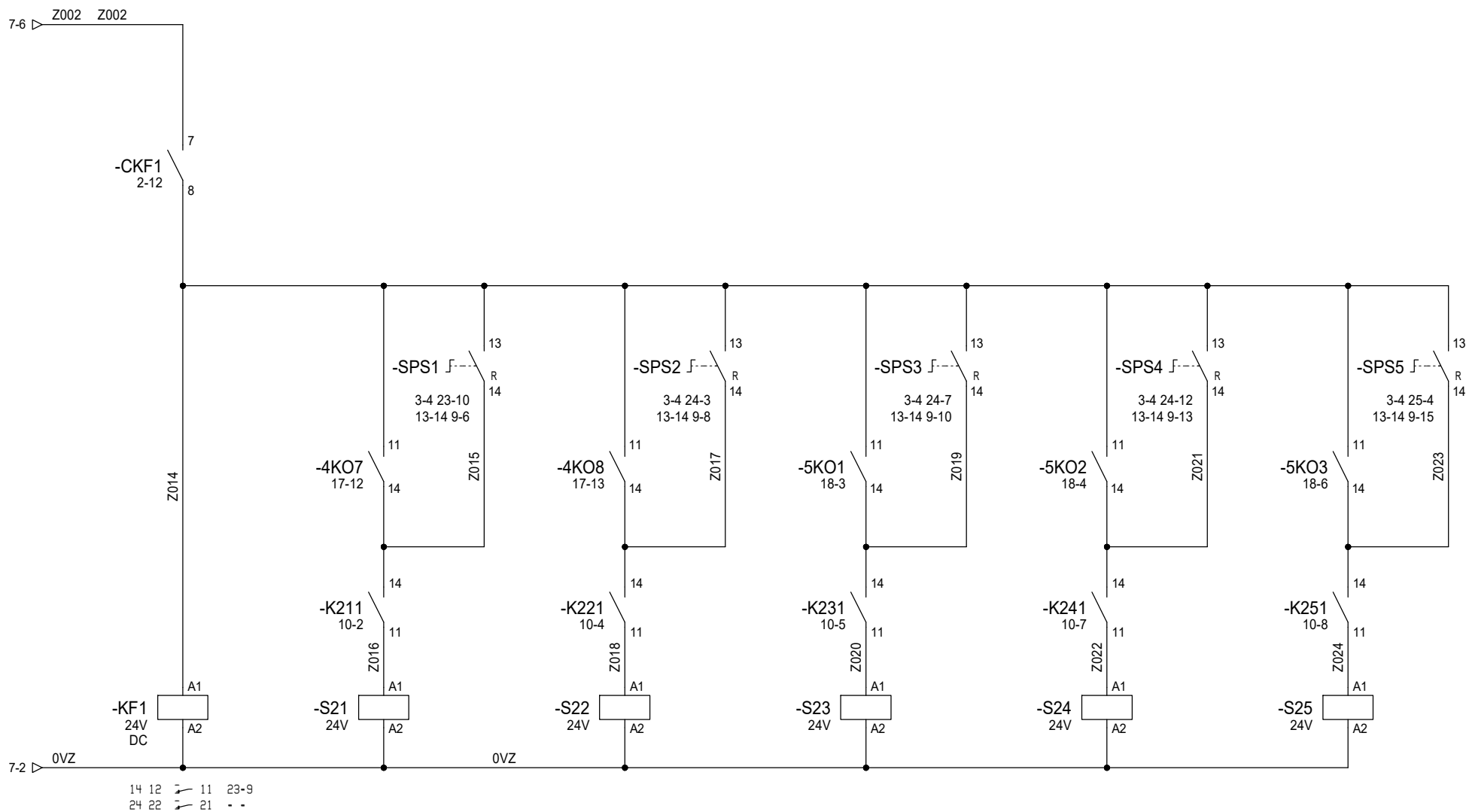




 Poznań ul.Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomysłu	Inwestor / obiekt Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomysl	Nr projektu C-01-17		
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025			Projekt techniczny		
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025			Typ	Nr rys.	
		Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data		RT	6
	Zasilanie i sterowanie mieszkadła napowietrzającego.								



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



KONTROLA ZASILANIA
POMPY GŁ. ŚNIADECKICH

POMPA ŚNIADECKICH 1
START

POMPA ŚNIADECKICH 2
START

POMPA ŚNIADECKICH 3
START

POMPA ŚNIADECKICH 4
START

POMPA ŚNIADECKICH 5
START

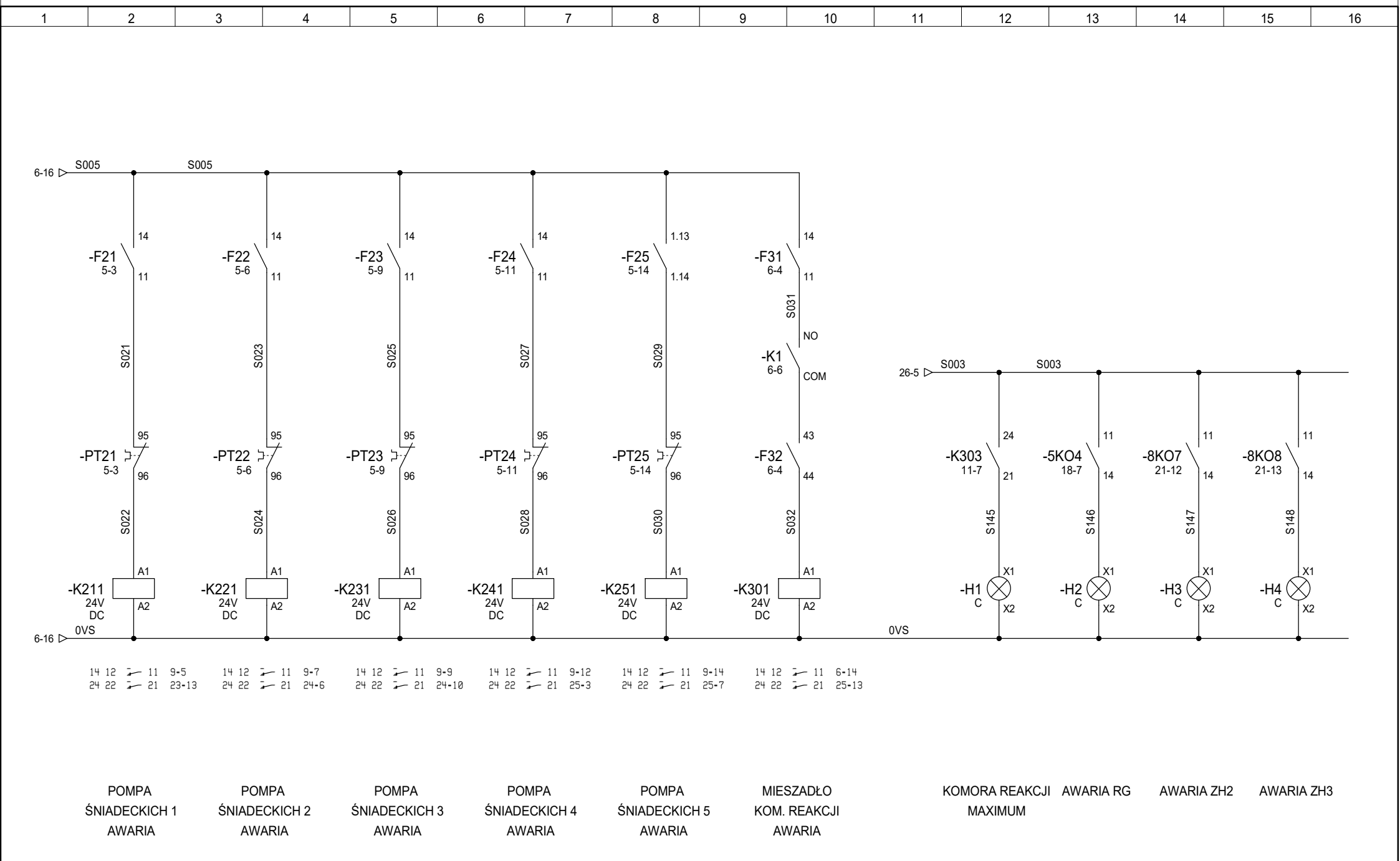


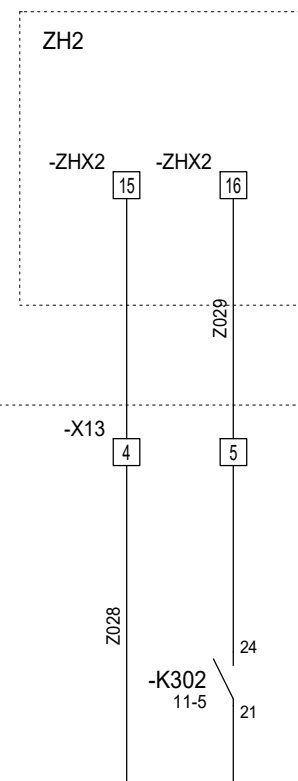
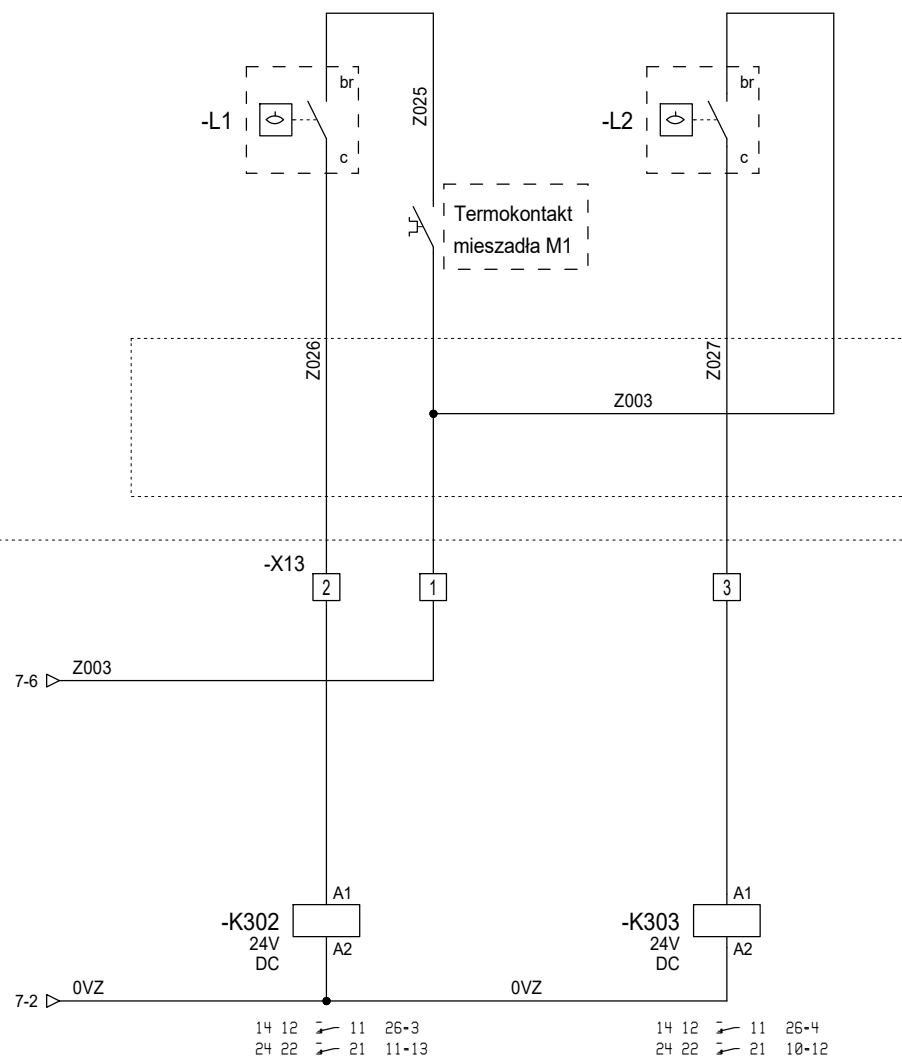
Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data

Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu
Tytuł rysunku	Sterowanie pomp głębinowych PS1 - PS5 Śniadeckich.

Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
	Stacja Uzdatniania Wody
	Nowy Tomyśl

Nr projektu	C-01-17
Stadium	Projekt techniczny
Typ	RT
Nr rys.	9





KOMORA REAKCJI

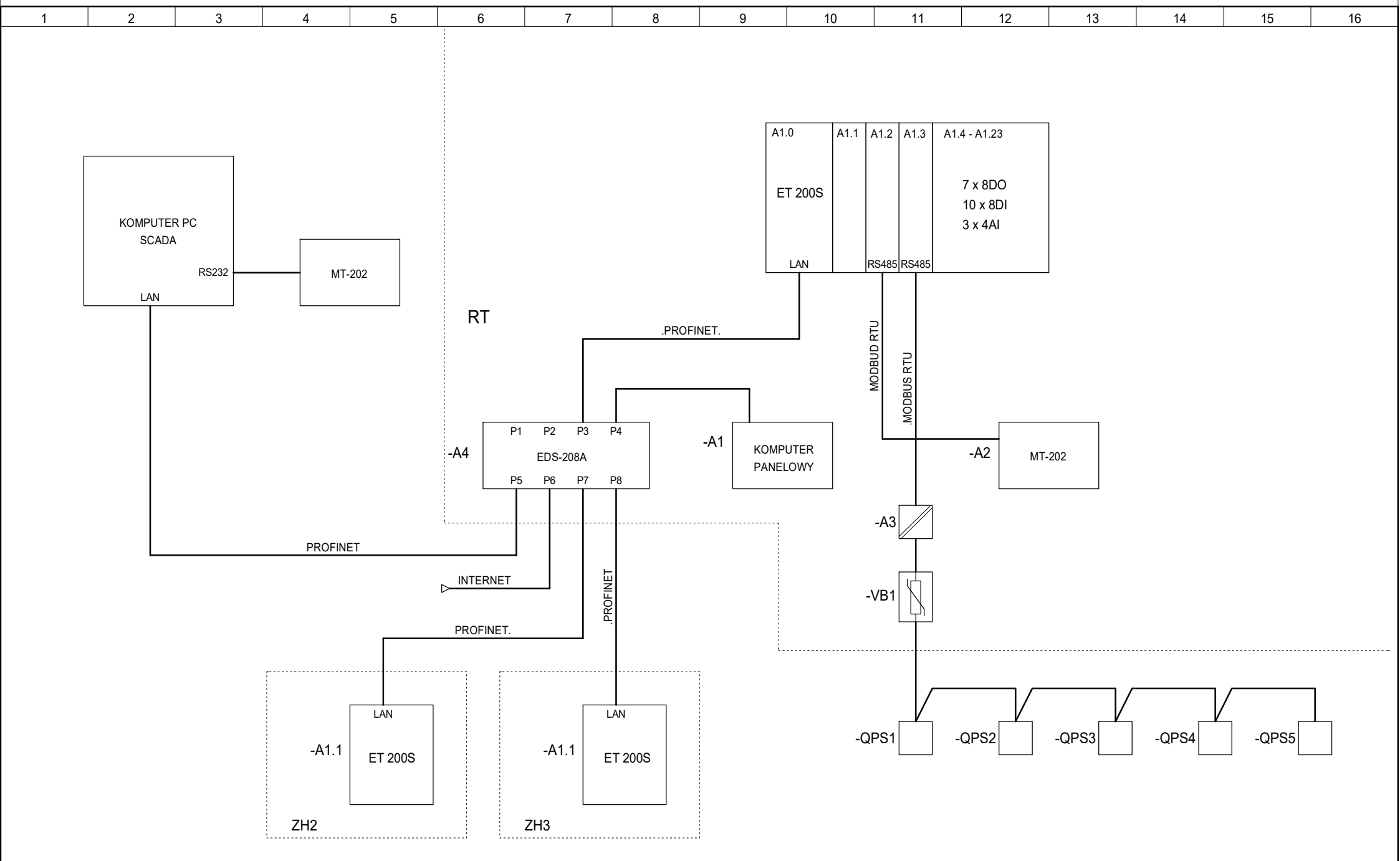
POZIOM MIN

POZIOM MAX

SYGNAŁ SUCHOBIEG
DO ZESTAWU POMP II STOPNIA



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu Tytuł rysunku Sygnalizatory poziomu w komorze reakcji.	Inwestor / obiekt Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu		C-01-17	
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Stadium		Projekt techniczny	
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Typ		Nr rys.	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data			RT		11	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-A1.9	-A1.10	-A1.11	-A1.12	-A1.13	-A1.14	-A1.15	-A1.16	-A1.17	-A1.18	-A1.19	-A1.20	-A1.21	-A1.22	-A1.23
SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7134-4GD00-0AB0	SIEMENS 6ES7134-4GD00-0AB0	SIEMENS 6ES7134-4GD00-0AB0	SIEMENS 6ES7132-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7131-4BF00-0AA0	SIEMENS 6ES7132-4BF00-0AA0
TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01	TM-E15C24-01
1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8

MODERNIZACJA

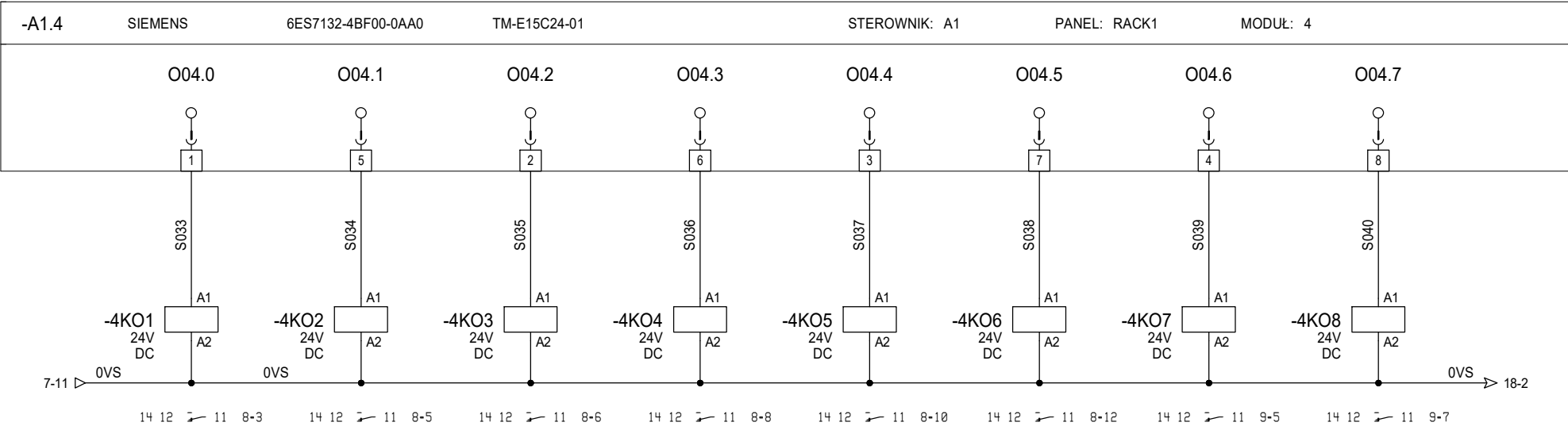


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1 - Konfiguracja sterownika.	Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomyśl	Stadium	Projekt techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Typ	RT
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	14

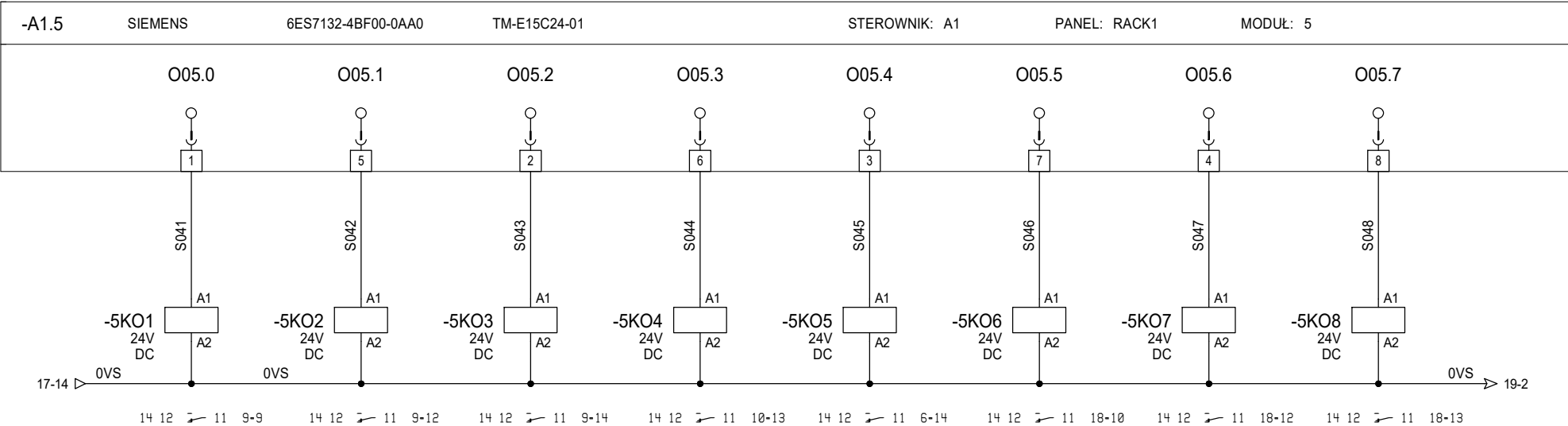
 POSTER Poznań ul.Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOW/09		23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomysłu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Stadium	Nr projektu		C-01-17
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025					Projekt techniczny		
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.2 - Moduł funkcyjny.	Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomysł	Typ	RT	Nr rys.	15
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data							

 POSTER Poznań ul. Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOW/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Stadium	Nr projektu		C-01-17
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Projekt techniczny		
	Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.3 - Moduł funkcyjny.	Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomysł	Typ	RT	Nr rys.	16
		Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data						

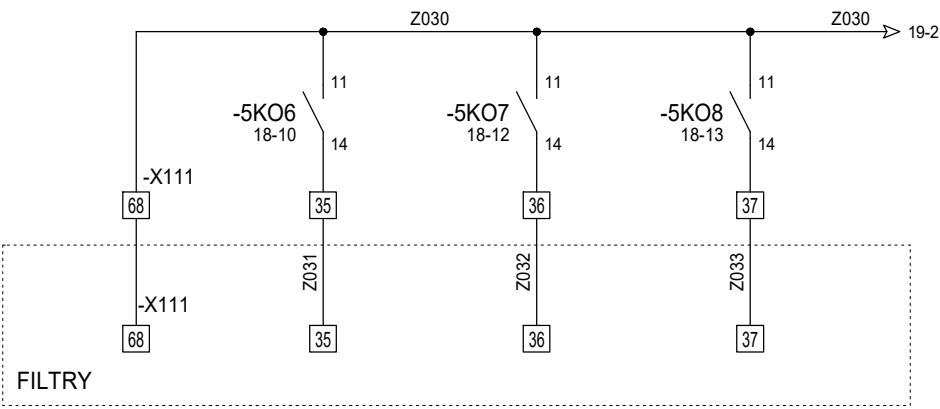
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pompa głębinowa Glinno 1 PRACUJ		Pompa głębinowa Glinno 2 PRACUJ		Pompa głębinowa Glinno 3 PRACUJ		Pompa głębinowa Glinno 4 PRACUJ		Pompa głębinowa Glinno 5 PRACUJ		Pompa głębinowa Glinno 6 PRACUJ		Pompa głębinowa Śniadeckich 1 PRACUJ		Pompa głębinowa Śniadeckich 2 PRACUJ	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pompa głębinowa Śniadeckich 3 PRACUJ Pompa głębinowa Śniadeckich 4 PRACUJ Pompa głębinowa Śniadeckich 5 PRACUJ AWARIA RT Mieszadło Komora Reakcji PRACUJ Zasuwa Osadnika 1 ZAMKNIJ Zasuwa Osadnika 1 OTWÓRZ Zasuwa Osadnika 2 ZAMKNIJ															

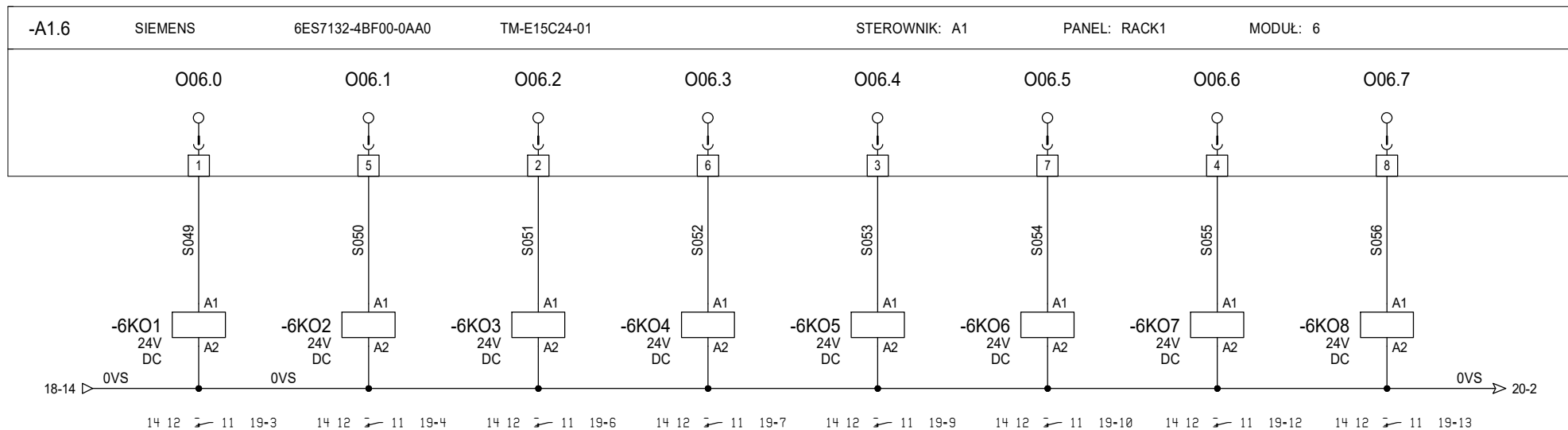
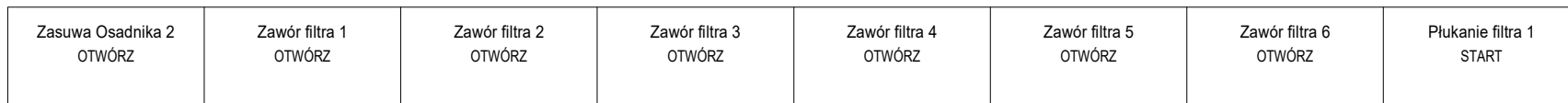


RT

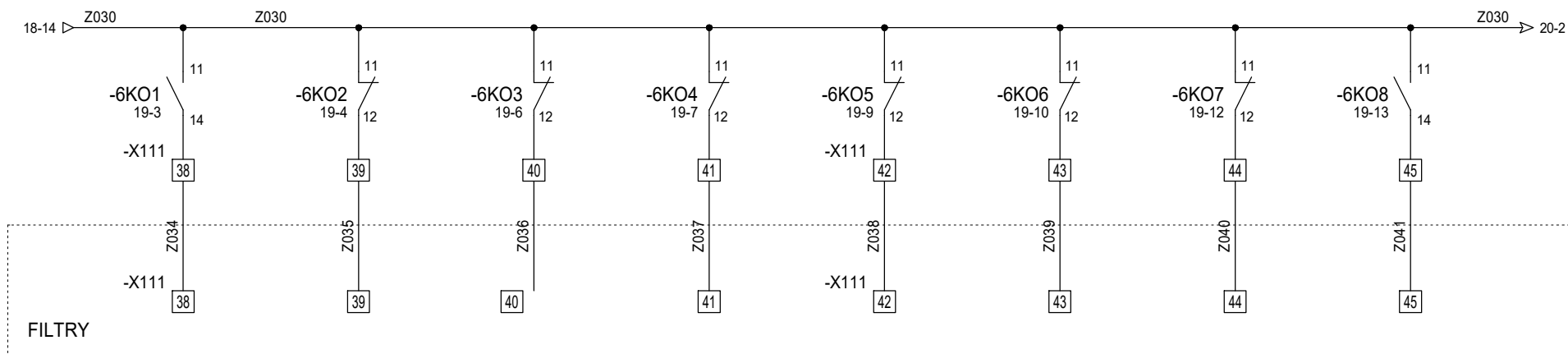


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025						
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.5 - Moduł wyjść binarnych.	Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomyśl	Projekt techniczny	RT
Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis						
			Data					Nr rys.	18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

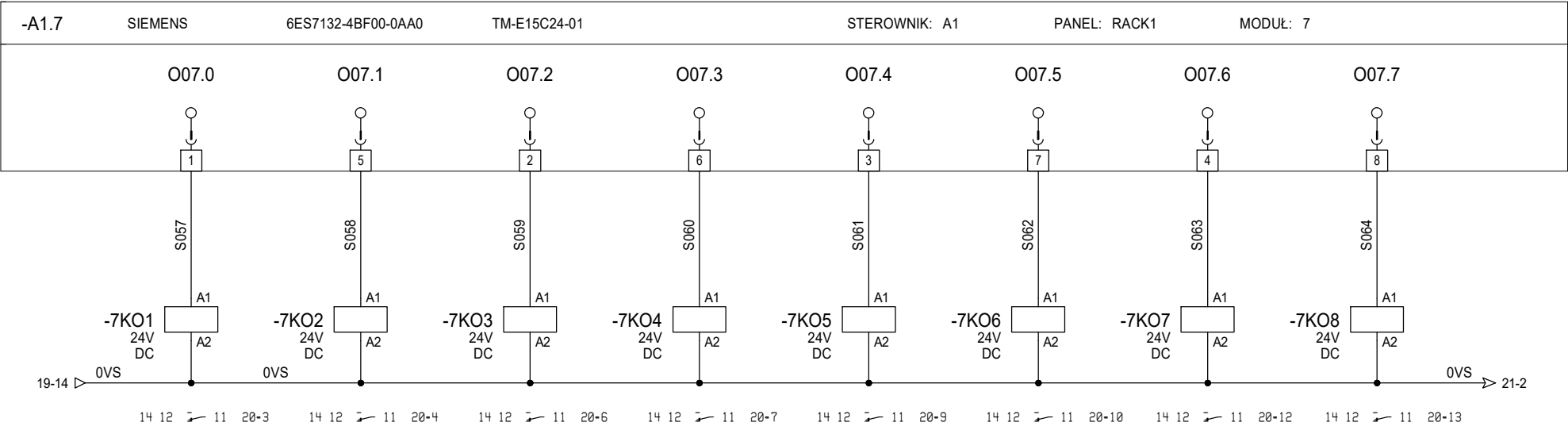


RT

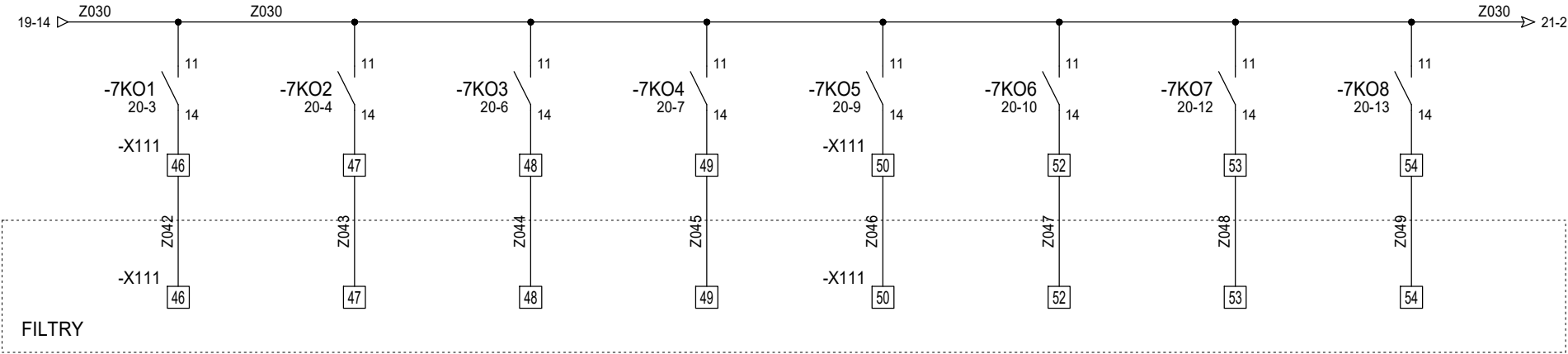


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomysłu	Inwestor / obiekt Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl	Nr projektu C-01-17	
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Stadium Projekt techniczny	
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025			Typ RT	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data			Nr rys. 19	
					Tytuł rysunku A1.6 - Moduł wyjść binarnych.			

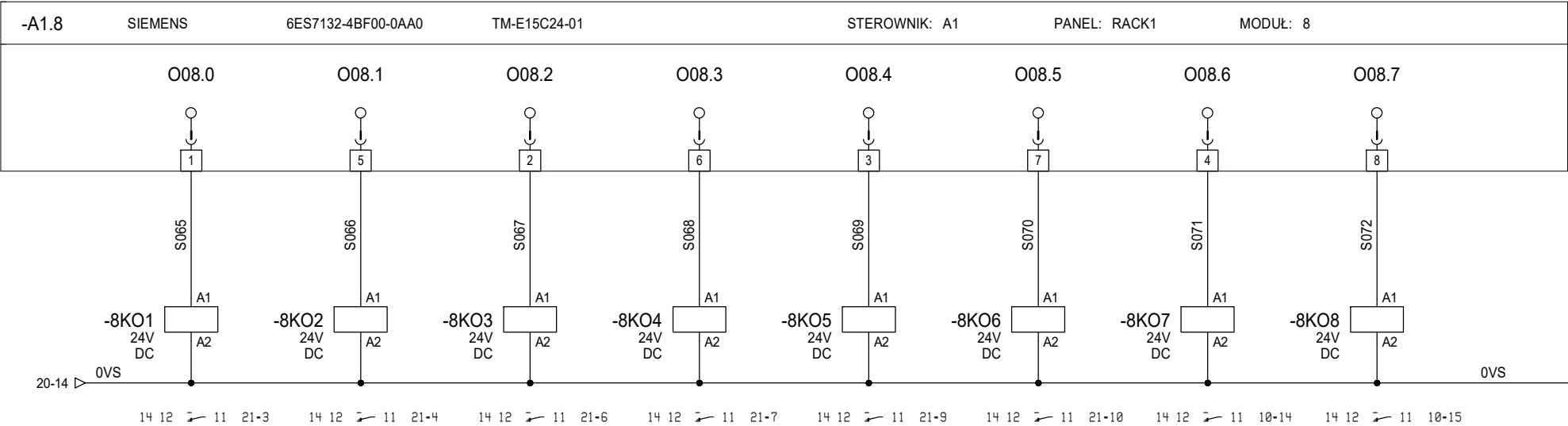
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																
<table><tr><td colspan="2">Płukanie filtra 2 START</td><td colspan="2">Płukanie filtra 3 START</td><td colspan="2">Płukanie filtra 4 START</td><td colspan="2">Płukanie filtra 5 START</td><td colspan="2">Płukanie filtra 6 START</td><td colspan="2">Mieszadło 1-2 Zbiornik KMnO4 filtr 1 i 2 PRACUJ</td><td colspan="2">Mieszadło 3-4 Zbiornik KMnO4 filtr 3 i 4 PRACUJ</td><td colspan="2">Mieszadło 5-6 Zbiornik KMnO4 filtr 5 i 6 PRACUJ</td></tr></table>																Płukanie filtra 2 START		Płukanie filtra 3 START		Płukanie filtra 4 START		Płukanie filtra 5 START		Płukanie filtra 6 START		Mieszadło 1-2 Zbiornik KMnO4 filtr 1 i 2 PRACUJ		Mieszadło 3-4 Zbiornik KMnO4 filtr 3 i 4 PRACUJ		Mieszadło 5-6 Zbiornik KMnO4 filtr 5 i 6 PRACUJ	
Płukanie filtra 2 START		Płukanie filtra 3 START		Płukanie filtra 4 START		Płukanie filtra 5 START		Płukanie filtra 6 START		Mieszadło 1-2 Zbiornik KMnO4 filtr 1 i 2 PRACUJ		Mieszadło 3-4 Zbiornik KMnO4 filtr 3 i 4 PRACUJ		Mieszadło 5-6 Zbiornik KMnO4 filtr 5 i 6 PRACUJ																	



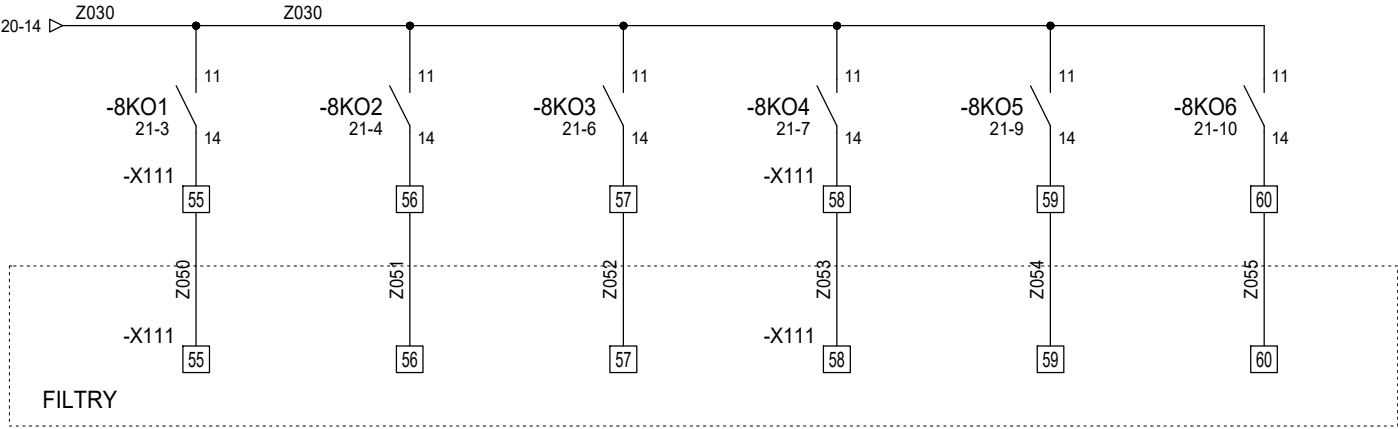
RT



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dozownik KMnO4 Filtr 1 PRACUJ		Dozownik KMnO4 Filtr 2 PRACUJ		Dozownik KMnO4 Filtr 3 PRACUJ		Dozownik KMnO4 Filtr 4 PRACUJ		Dozownik KMnO4 Filtr 5 PRACUJ		Dozownik KMnO4 Filtr 6 PRACUJ		AWARIA SH2		AWARIA SH3	



RT

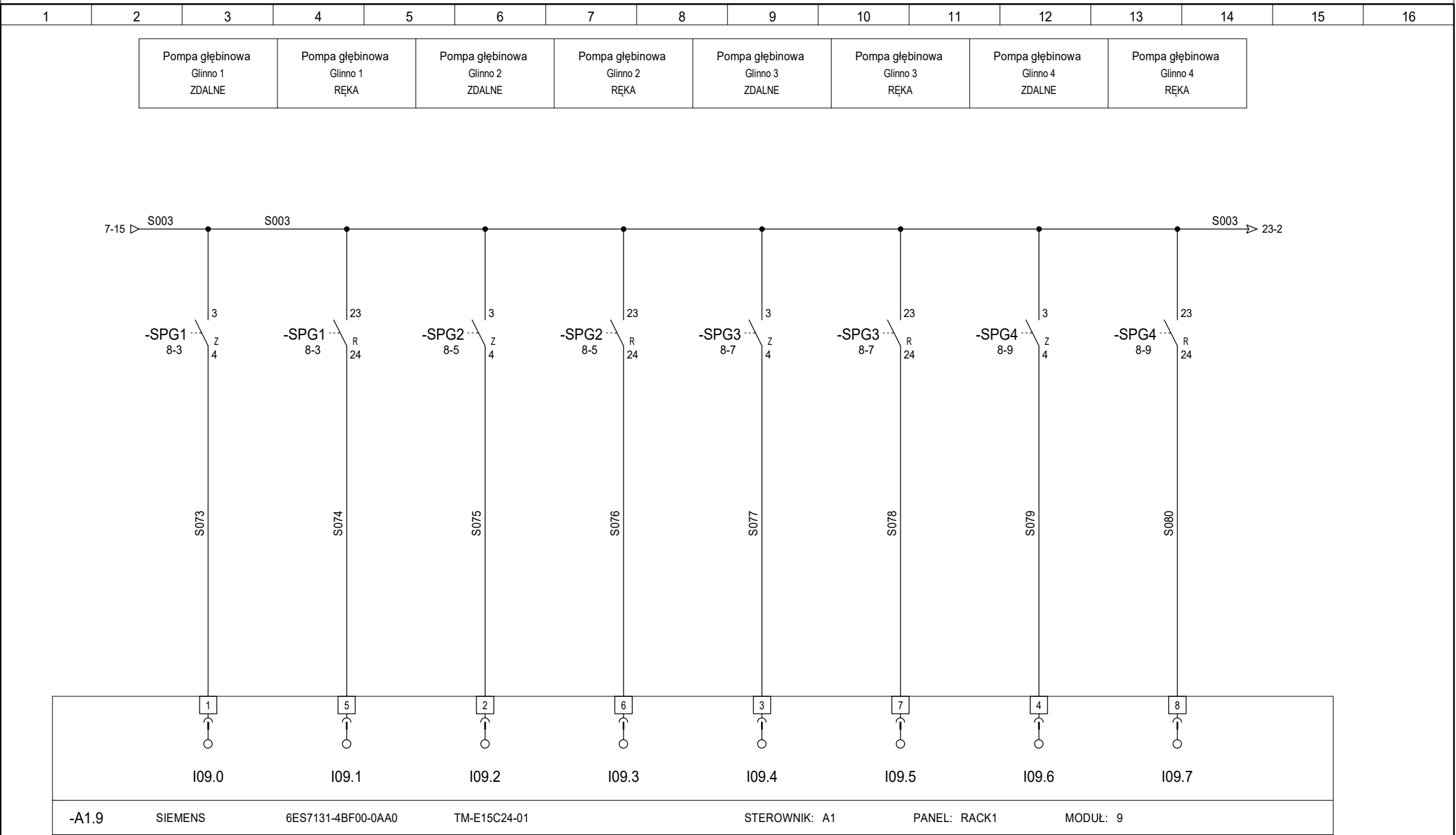


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025
Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data

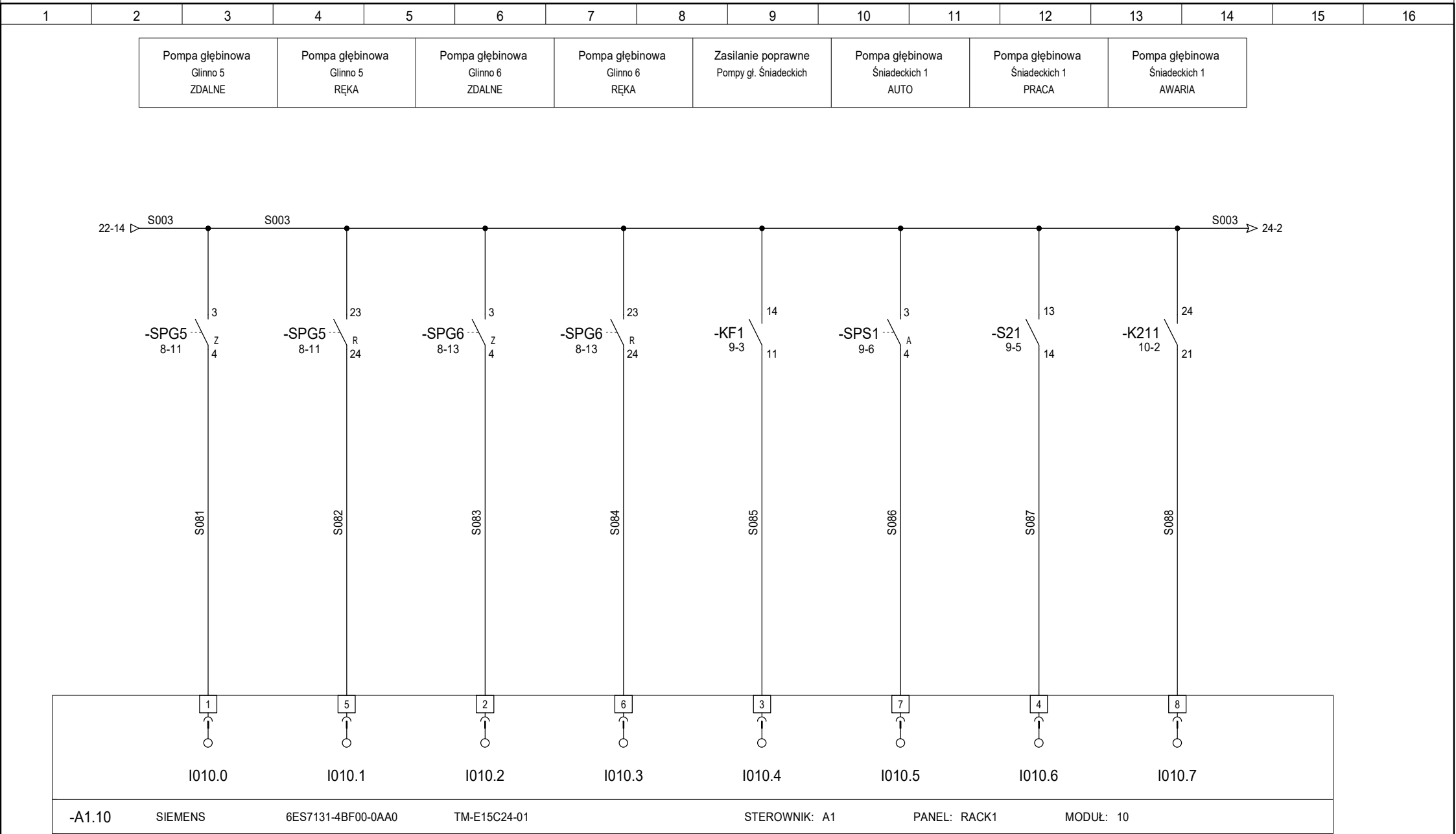
Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu
Tytuł rysunku	A1.8 - Moduł wyjść binarnych.

Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji
Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomysl

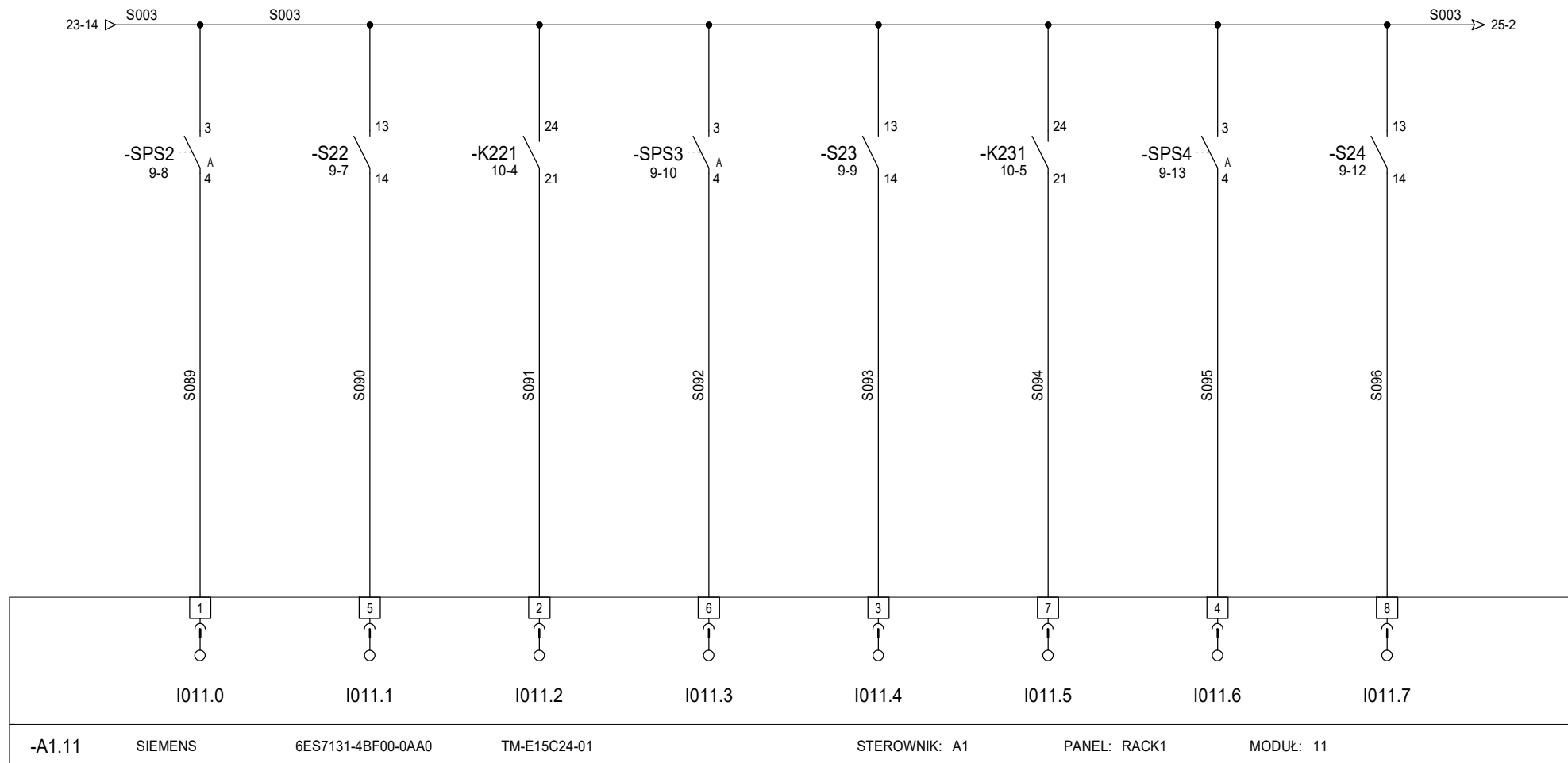
Nr projektu	C-01-17
Stadium	Projekt techniczny
Typ	RT
Nr rys.	21

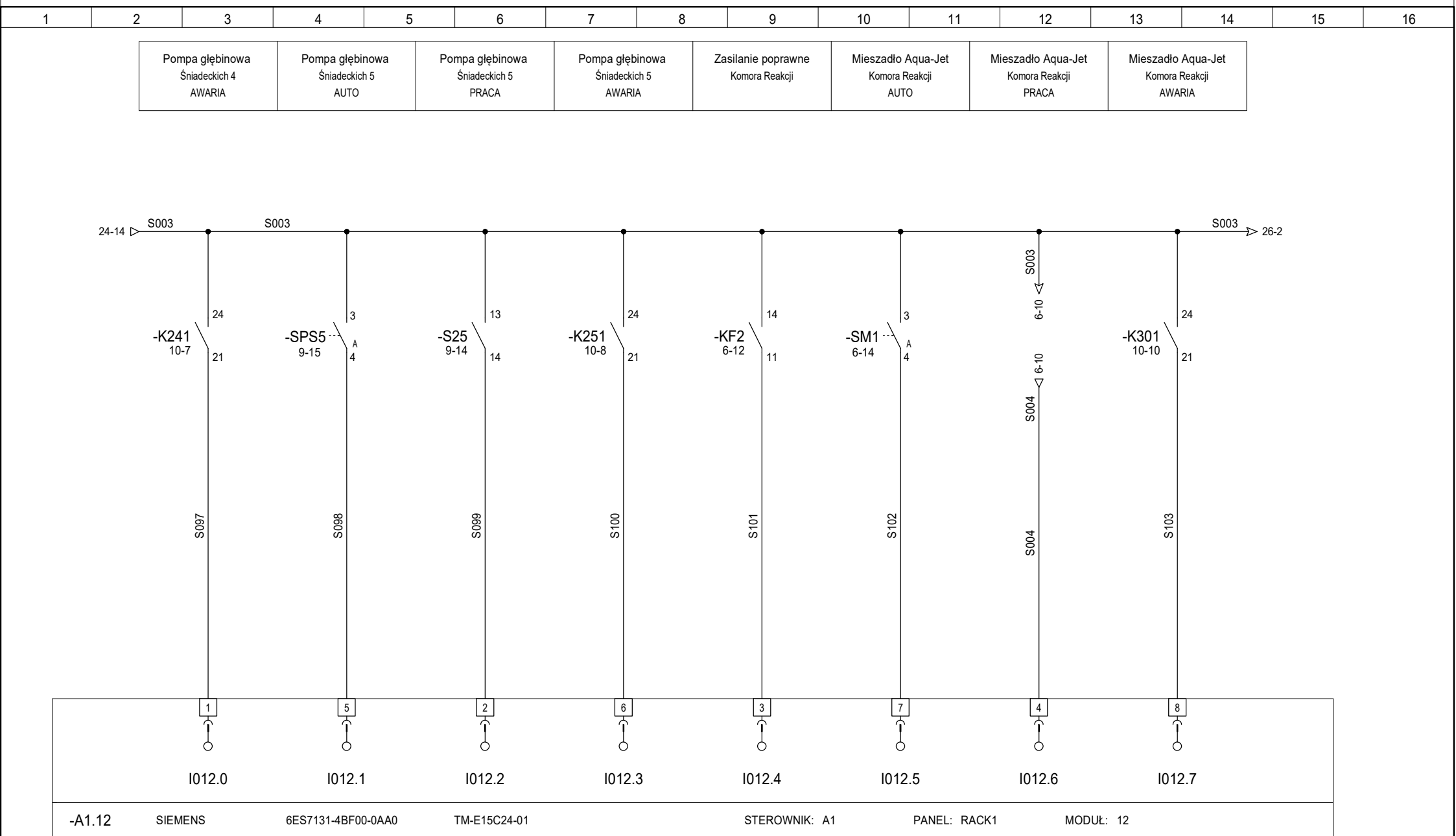


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.9 - Moduł wejść binarnych.	Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomysl	Typ	RT
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Nr rys.	22
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data					



Pompa głębinowa Śniadeckich 2 AUTO	Pompa głębinowa Śniadeckich 2 PRACA	Pompa głębinowa Śniadeckich 2 AWARIA	Pompa głębinowa Śniadeckich 3 AUTO	Pompa głębinowa Śniadeckich 3 PRACA	Pompa głębinowa Śniadeckich 3 AWARIA	Pompa głębinowa Śniadeckich 4 AUTO	Pompa głębinowa Śniadeckich 4 PRACA
--	---	--	--	---	--	--	---

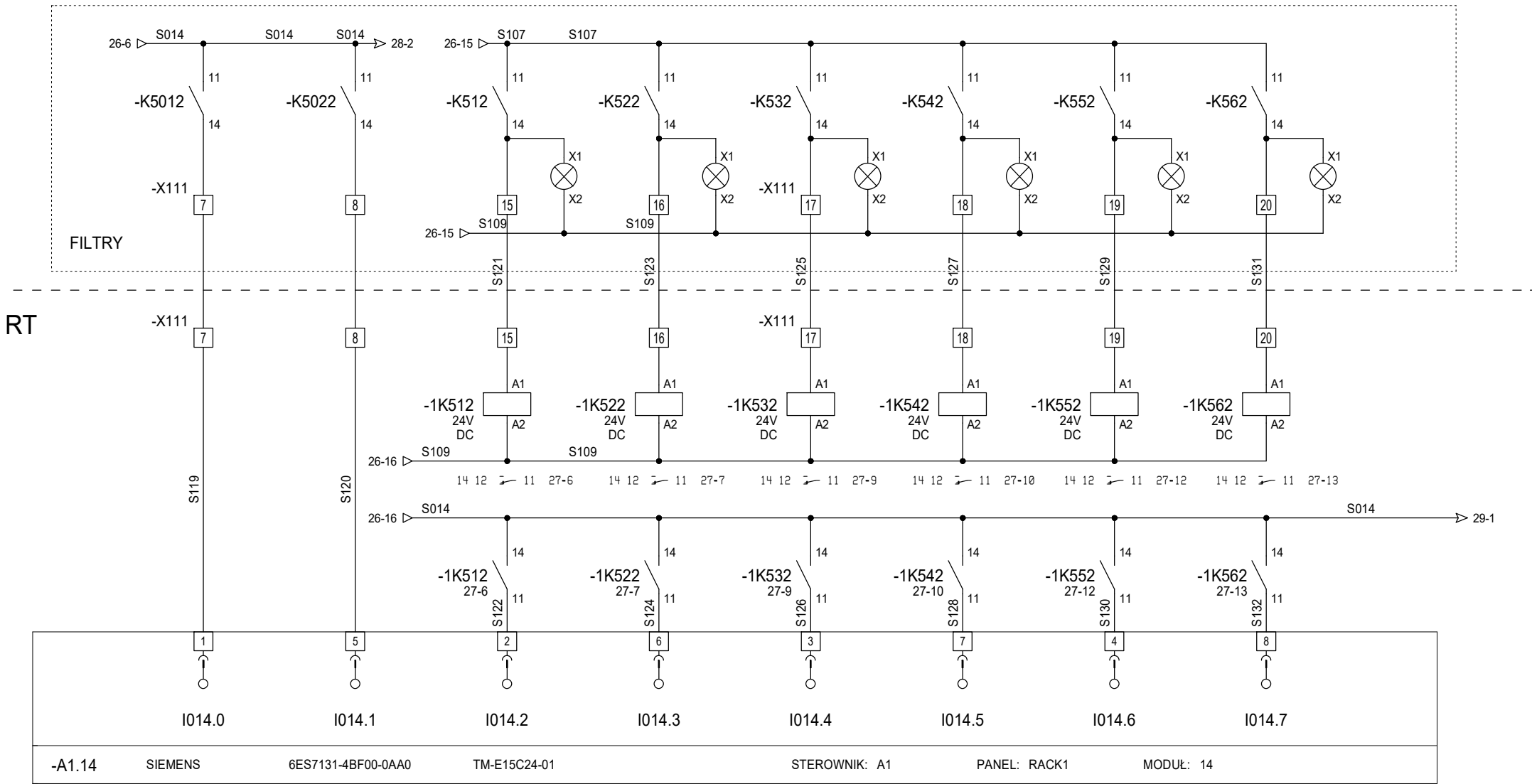




Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.12 - Moduł wejść binarnych.	Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomysl	Stadium	Projekt techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Typ	RT
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

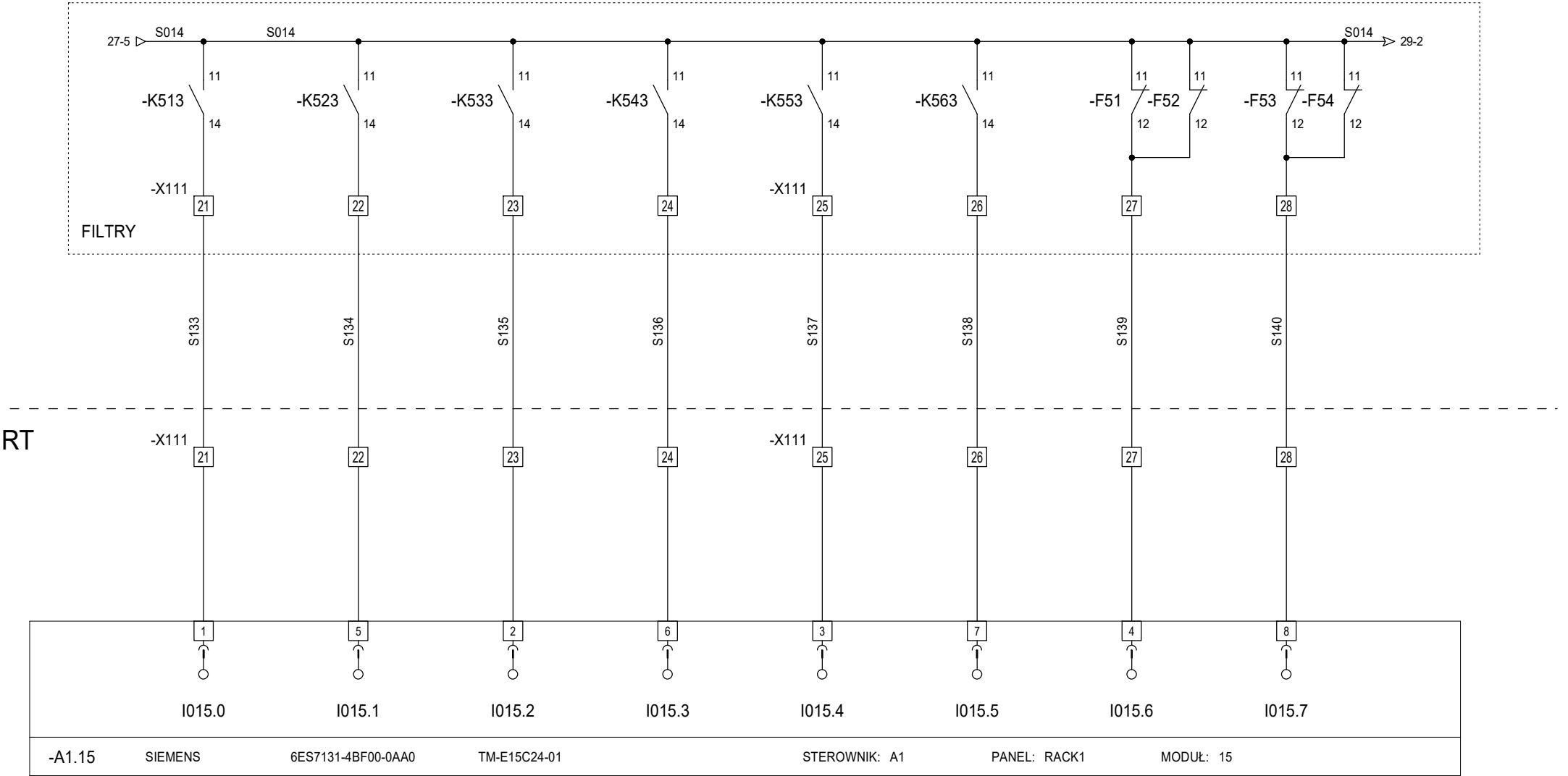
Zasuwa osadnika 1 AWARIA	Zasuwa osadnika 2 AWARIA	Potwierdzenie płukania FILTR 1	Potwierdzenie płukania FILTR 2	Potwierdzenie płukania FILTR 3	Potwierdzenie płukania FILTR 4	Potwierdzenie płukania FILTR 5	Potwierdzenie płukania FILTR 6
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

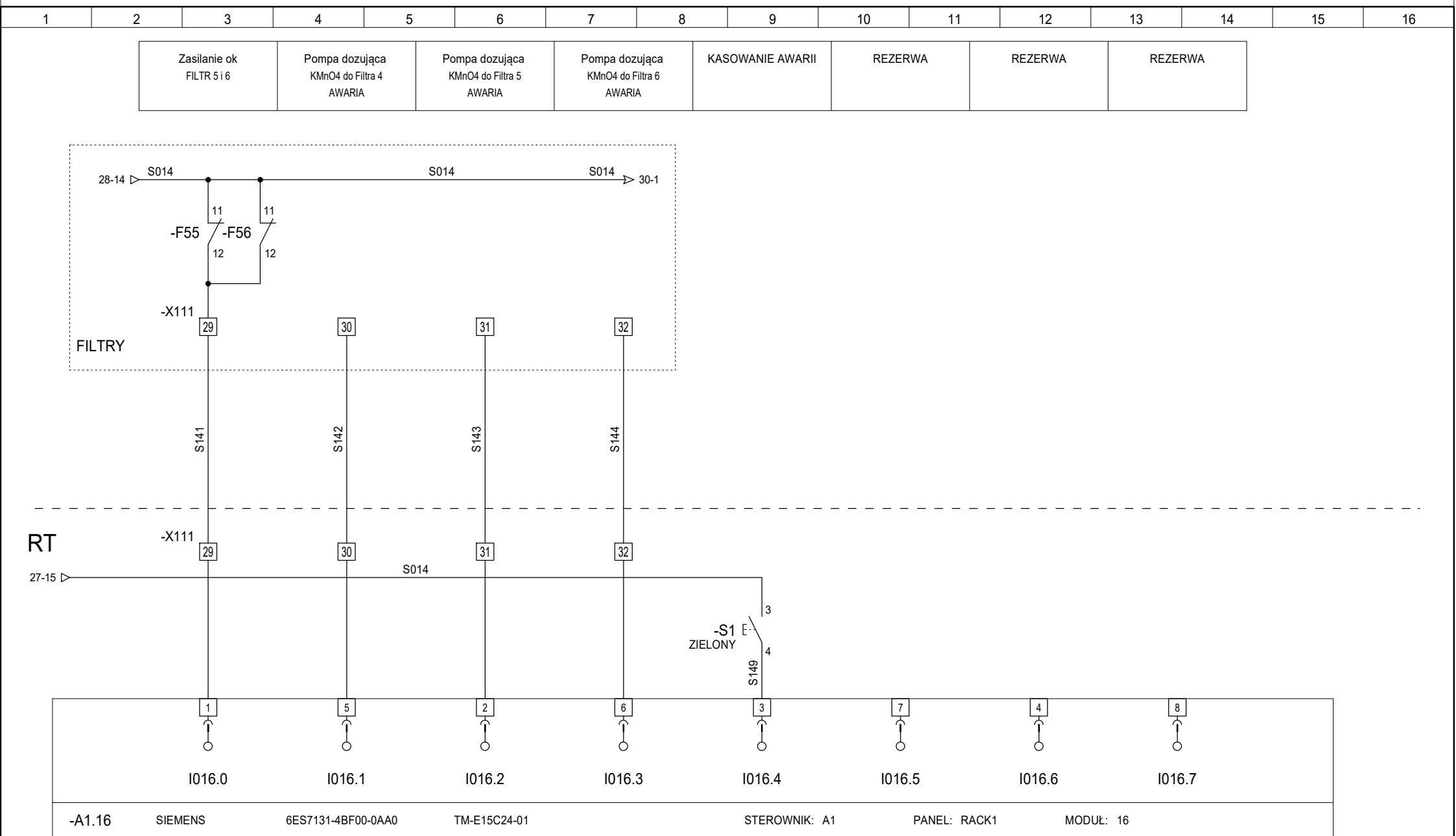


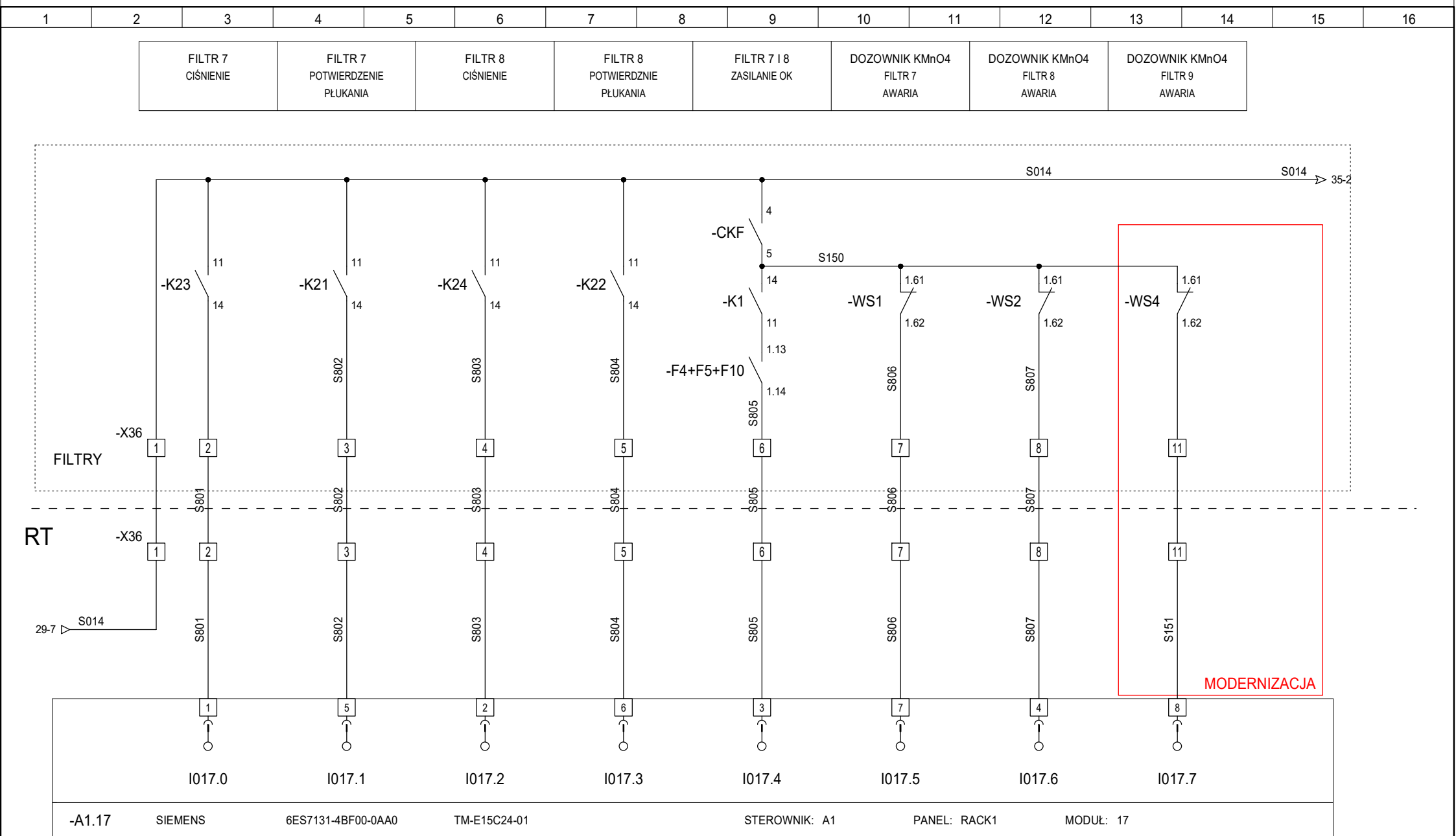
Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyszu	Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Tytuł rysunku	A1.14 - Moduł wejść binarnych.	Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomyśl	Stadium	Projekt techniczny
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025					Typ	RT
Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data				Nr rys.	27

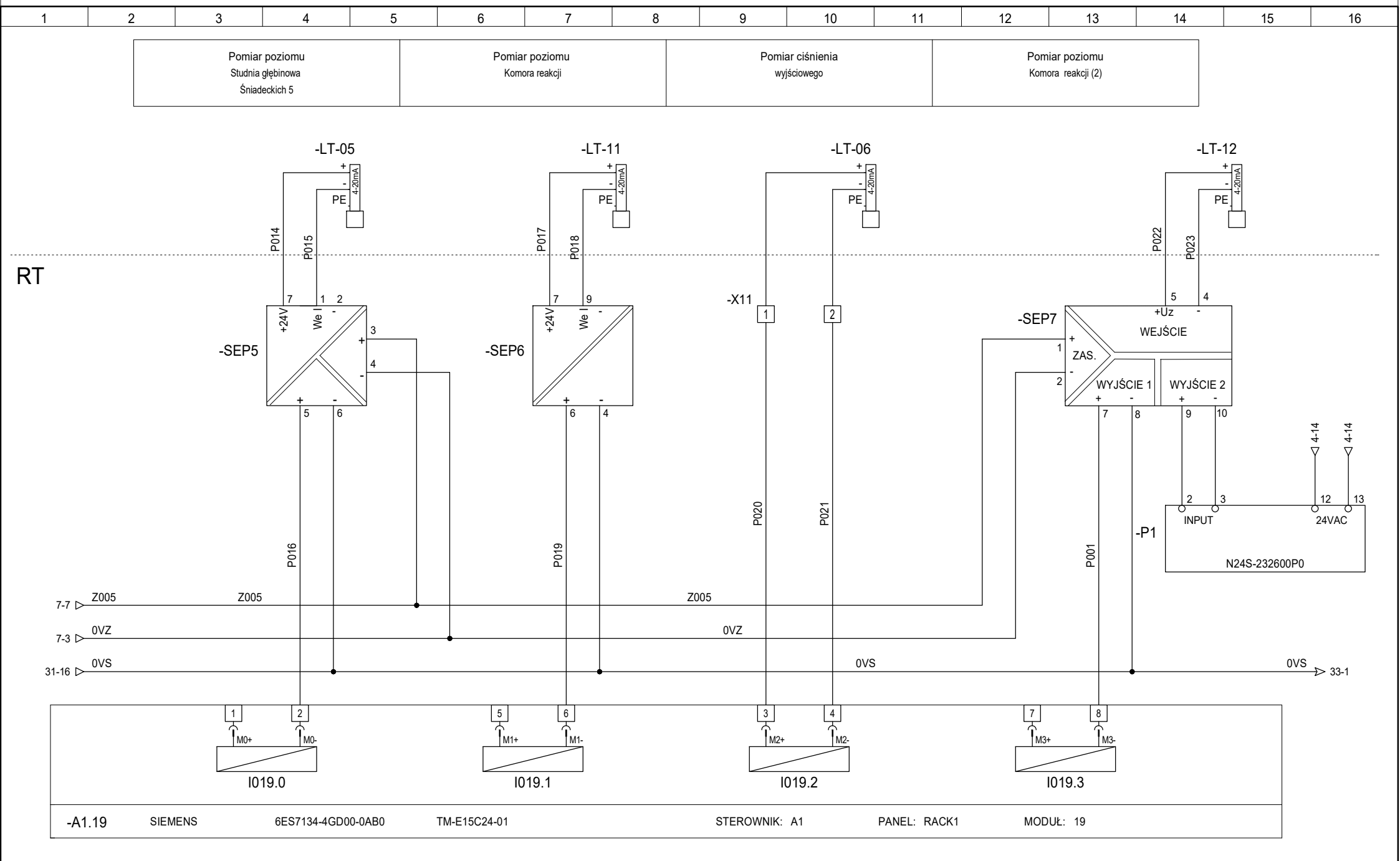
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Ciśnienie FILTR 1	Ciśnienie FILTR 2	Ciśnienie FILTR 3	Ciśnienie FILTR 4	Ciśnienie FILTR 5	Ciśnienie FILTR 6	Zasilanie ok FILTR 1 i 2	Zasilanie ok FILTR 3 i 4
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------------



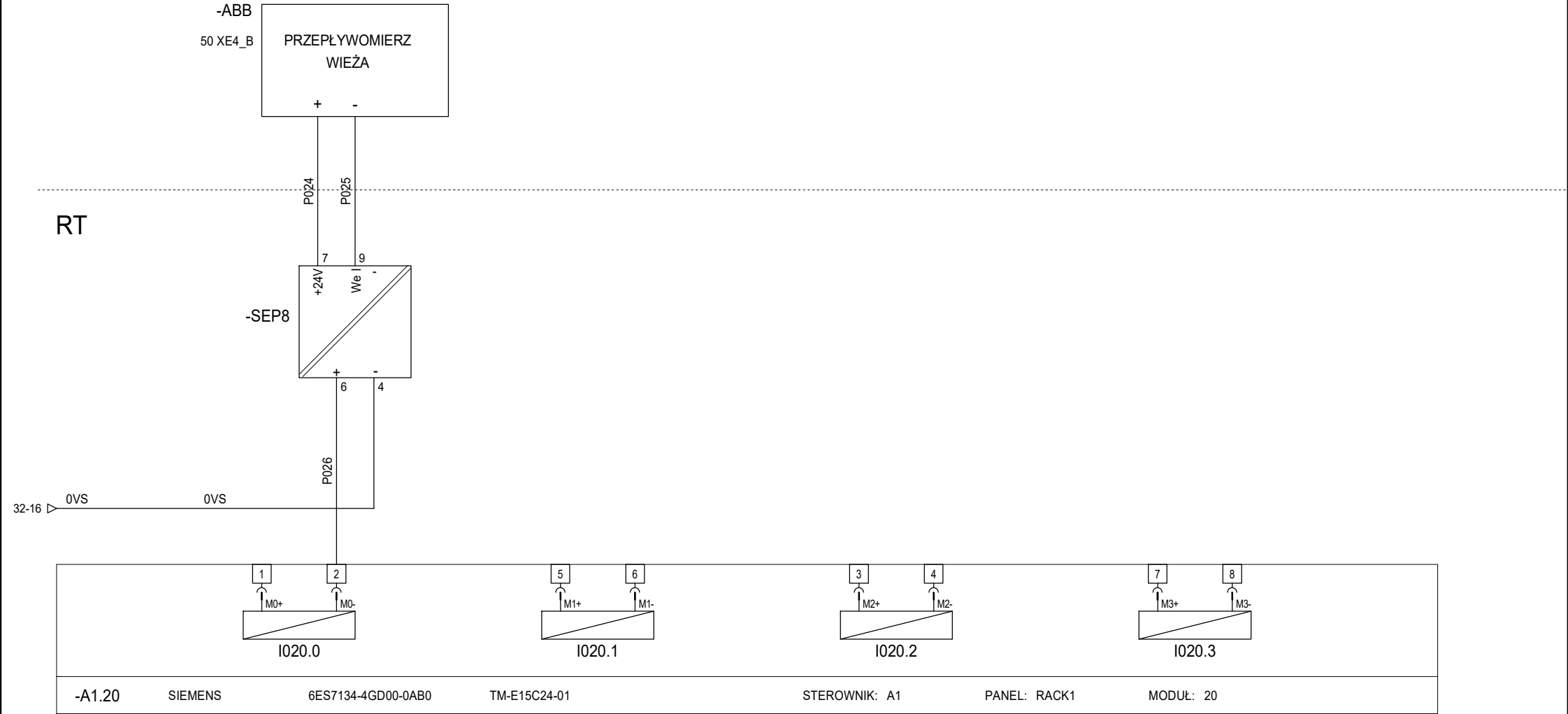






1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Pomiar przepływu z wieży	REZERWA	REZERWA	REZERWA
-----------------------------	---------	---------	---------



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data

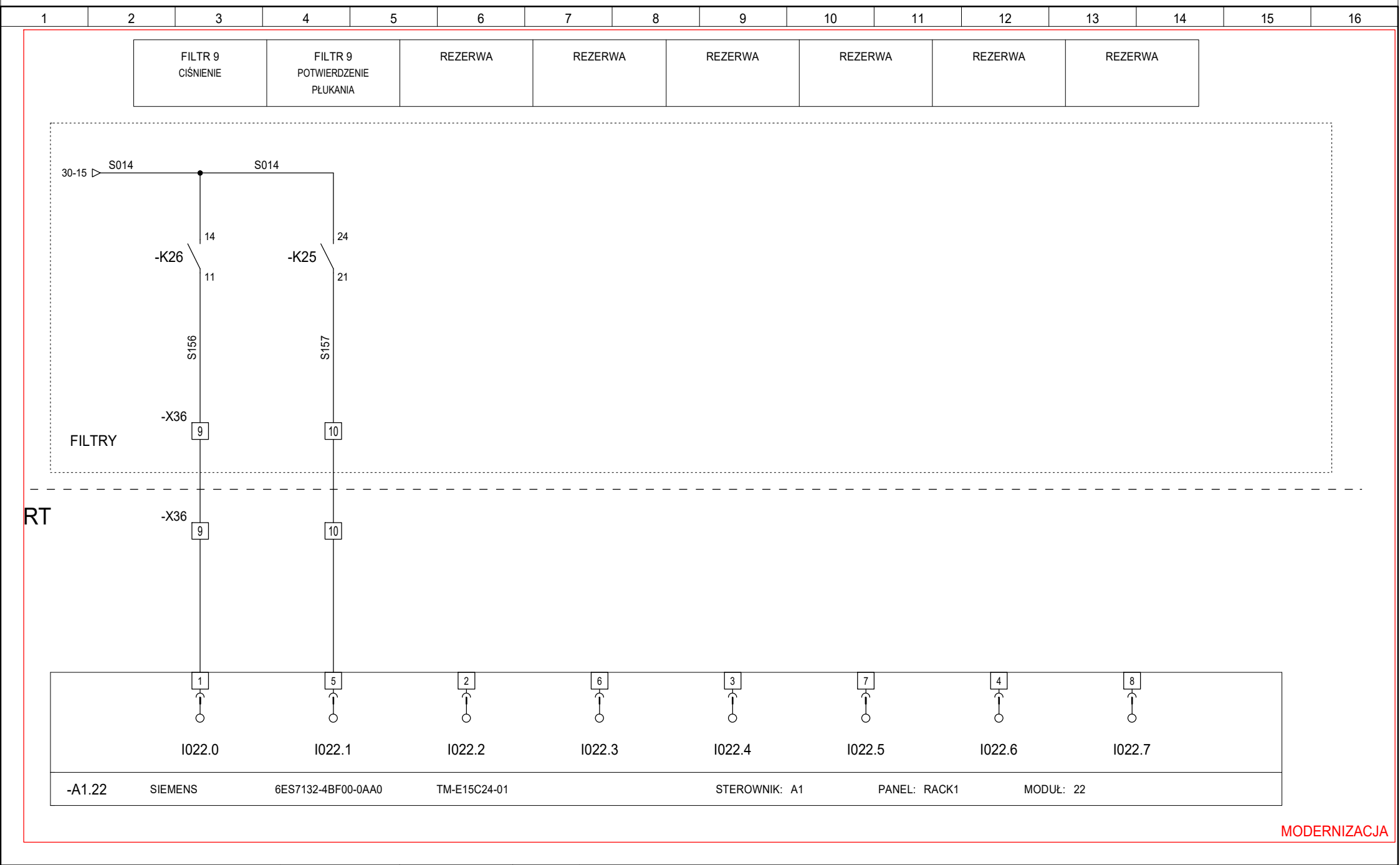
Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyslu
Tytuł rysunku	A1.20 - Moduł wejść analogowych.

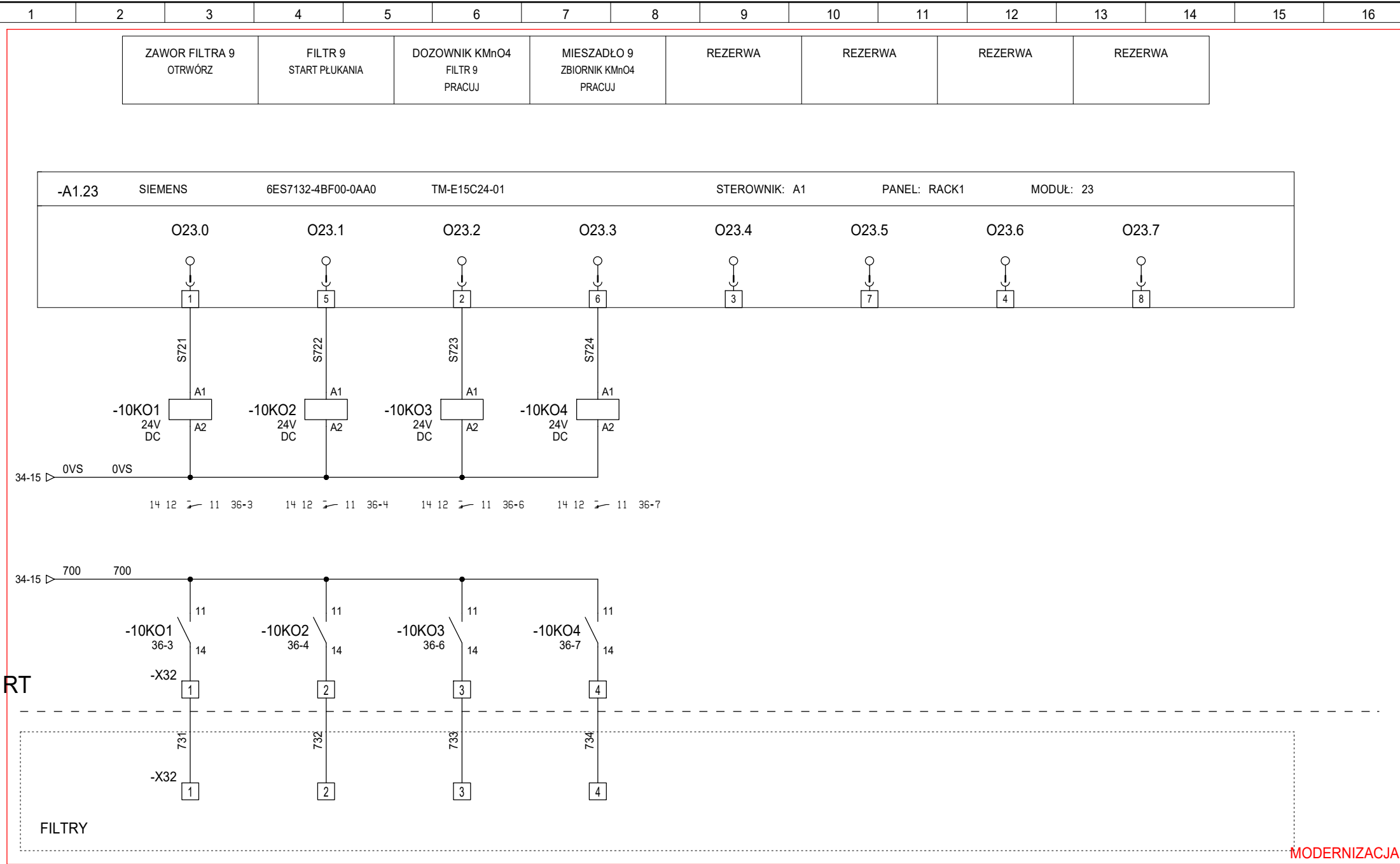
Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji
	Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomysl

Nr projektu	C-01-17
Stadium	Projekt techniczny
Typ	RT
Nr rys.	33



MODERNIZACJA



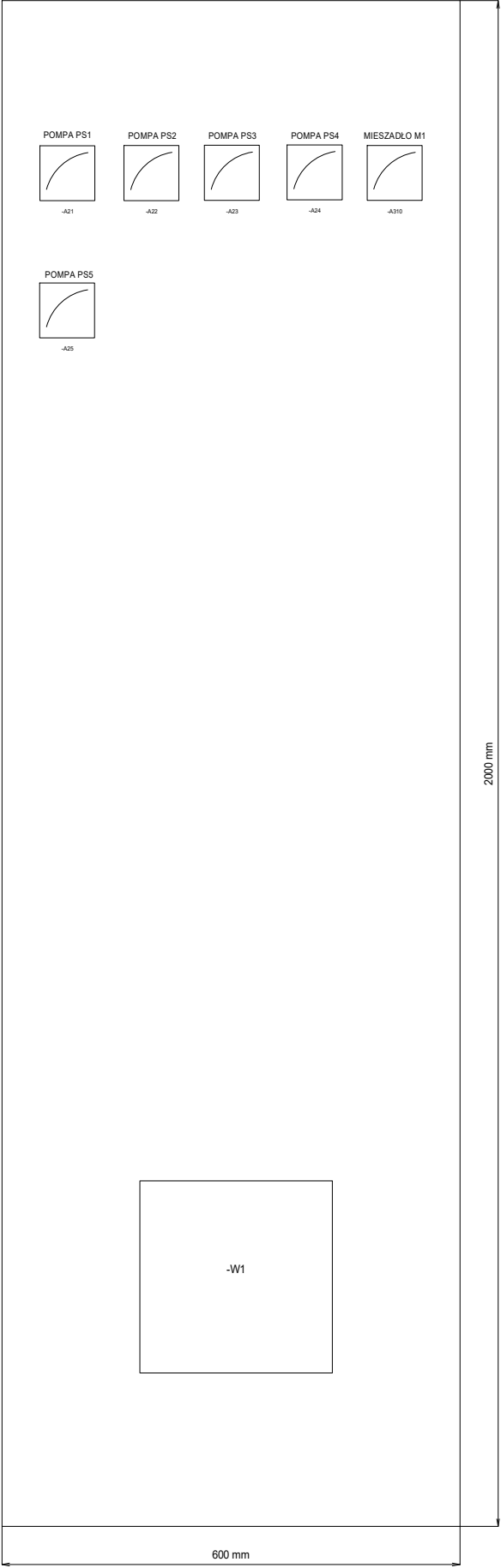


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025
Kreślił:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025
Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data

Nazwa projektu	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu
Tytuł rysunku	A1.23 - Moduł wyjść binarnych.

Inwestor / obiekt	Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji
Stacja Uzdatniania Wody	Nowy Tomyśl

Nr projektu	C-01-17
Stadium	Projekt techniczny
Typ	RT
Nr rys.	36



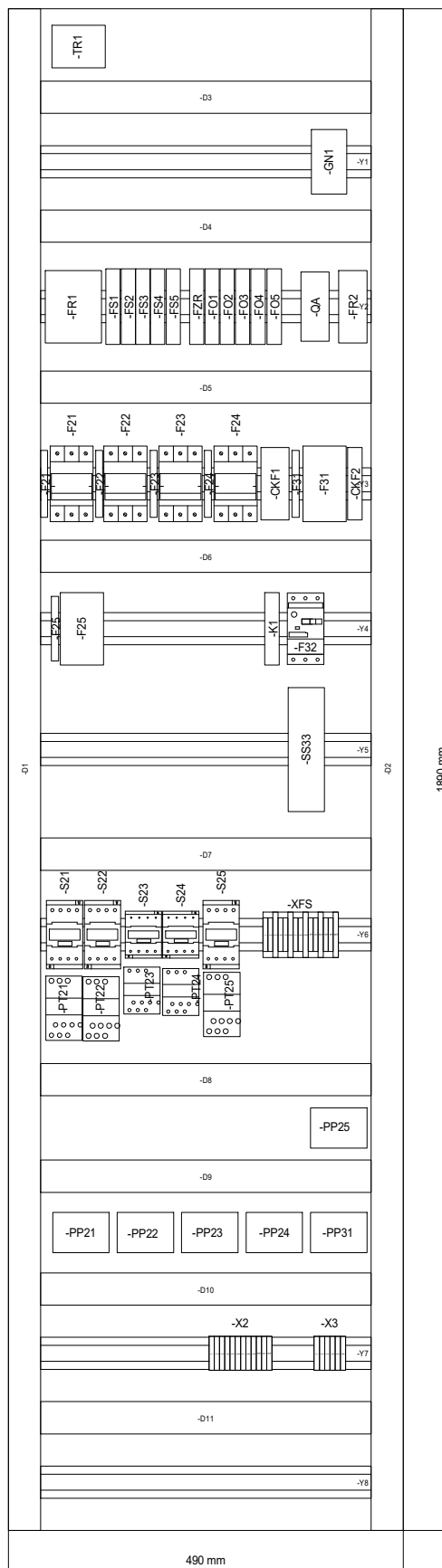
Inwestor / obiekt
Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji
Stacja Uzdatniania Wody
Nowy Tomyśl

Nazwa projektu
Modernizacja Stacji Uzdatniania
Wody w Nowym Tomyślu

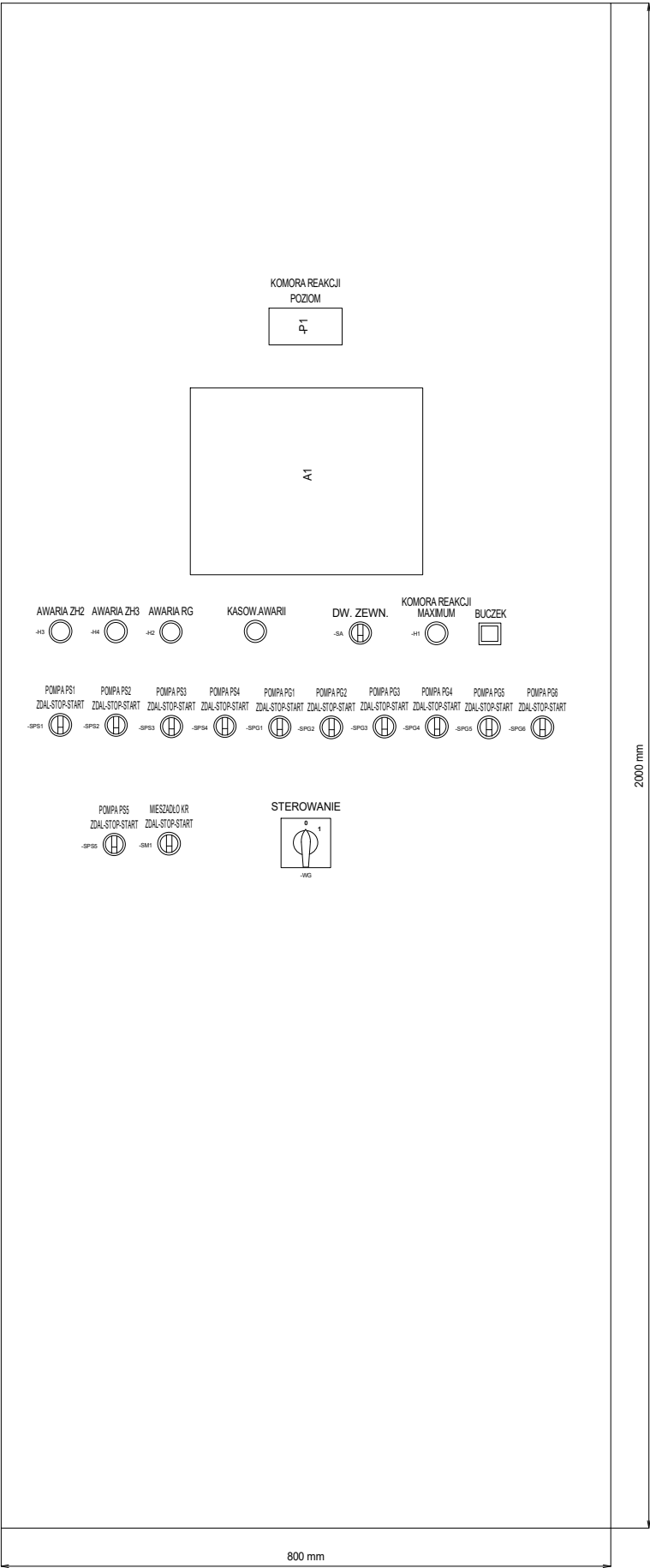
Tytuł rysunku
RT-POLE 1 DRZWI



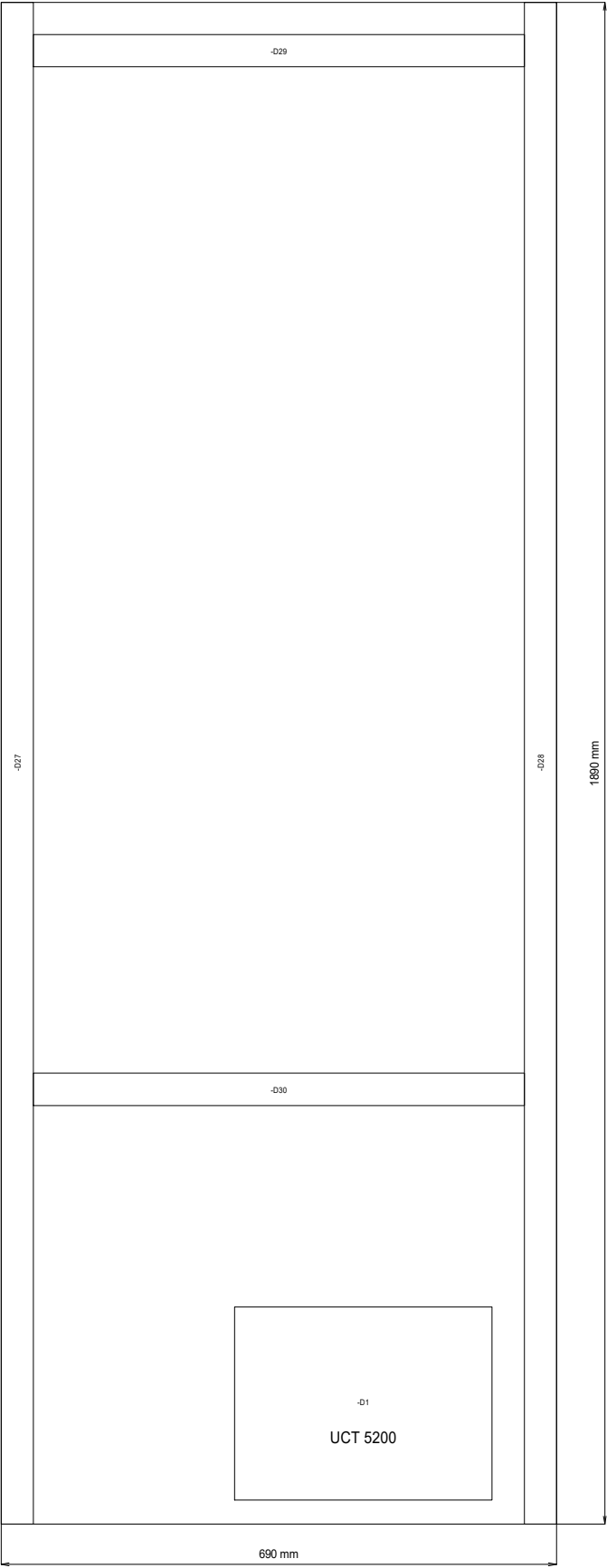
Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Stadium	Projekt techniczny
Sprawdził:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ	RT
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 37



Inwestor / obiekt Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu				
		Tytuł rysunku RT-POLE 1 PŁYTA				
 Poznań ul.Synów Pułku 26	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Stadium Projekt techniczny	
	Sprawdził:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ RT Nr rys. 38	
	Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data	



Inwestor / obiekt Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji Stacja Uzdatniania Wody Nowy Tomyśl		Nazwa projektu Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowym Tomyślu					
		Tytuł rysunku RT-POLE 2 DRZWI					
	Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09		23.01.2025	Nr projektu C-01-17	
	Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Stadium Projekt techniczny	
	Sprawdził:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -		23.01.2025	Typ RT Nr rys. 39	
	Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	Data		



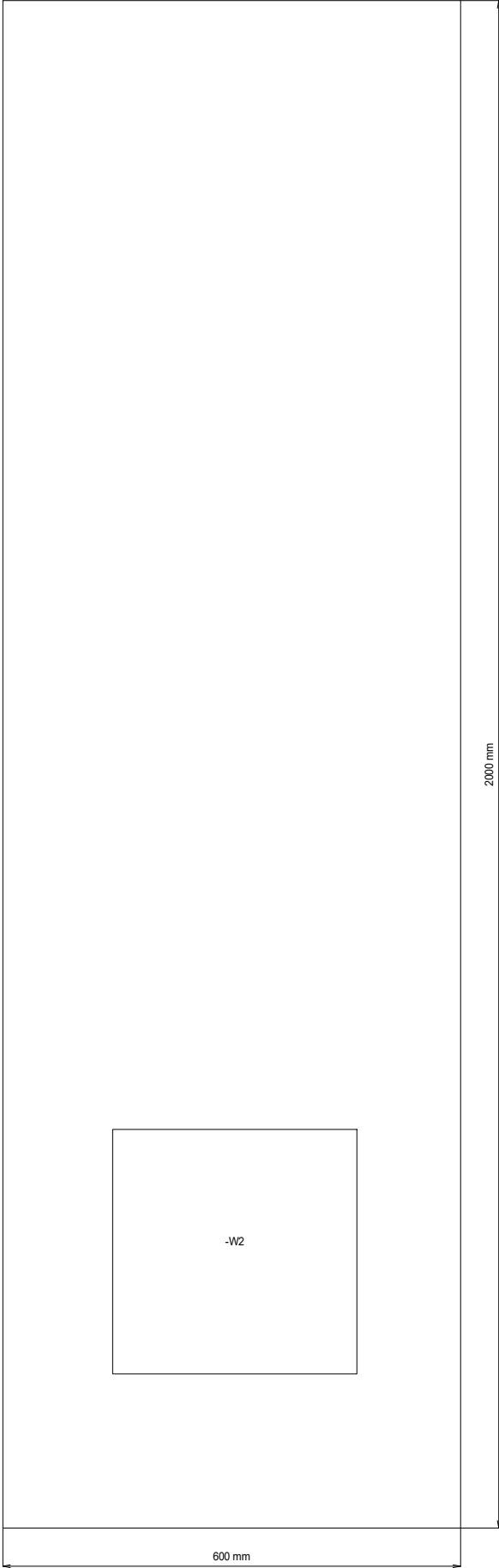
Inwestor / obiekt
Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji
Stacja Uzdatniania Wody
Nowy Tomyśl

Nazwa projektu
Modernizacja Stacji Uzdatniania
Wody w Nowym Tomyślu

Tytuł rysunku
RT-POLE 2 PŁYTA



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Stadium	Projekt techniczny
Sprawdził:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ	RT
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 40



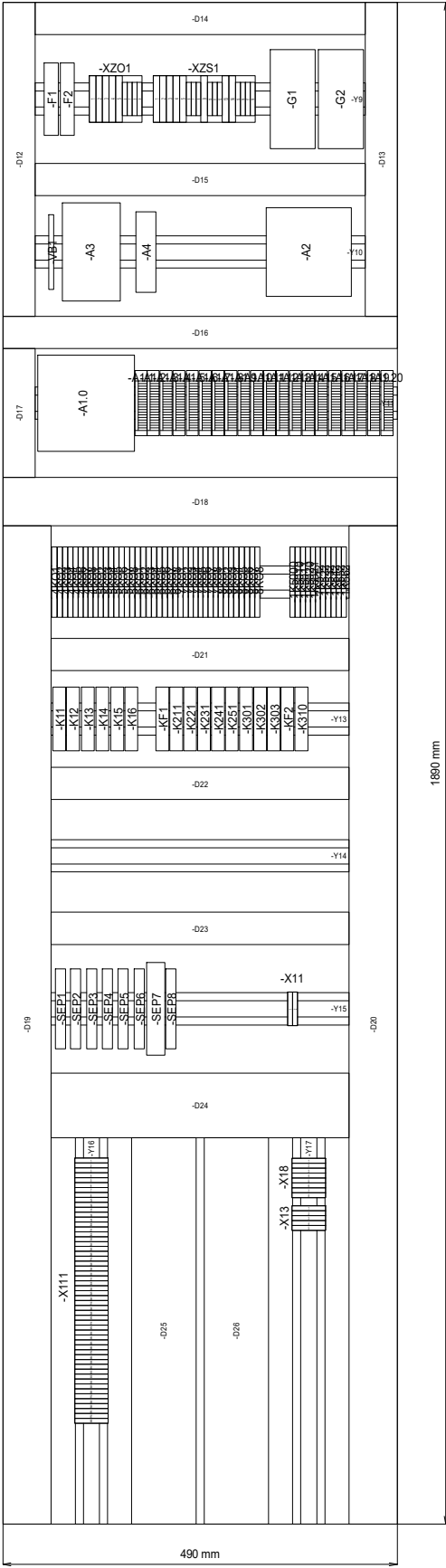
Inwestor / obiekt
Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji
Stacja Uzdatniania Wody
Nowy Tomyśl

Nazwa projektu
Modernizacja Stacji Uzdatniania
Wody w Nowym Tomyślu

Tytuł rysunku
RT-POLE 3 DRZWI



Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Stadium	Projekt techniczny
Sprawdził:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ	RT
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 41



Inwestor / obiekt
Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji
Stacja Uzdatniania Wody
Nowy Tomyśl

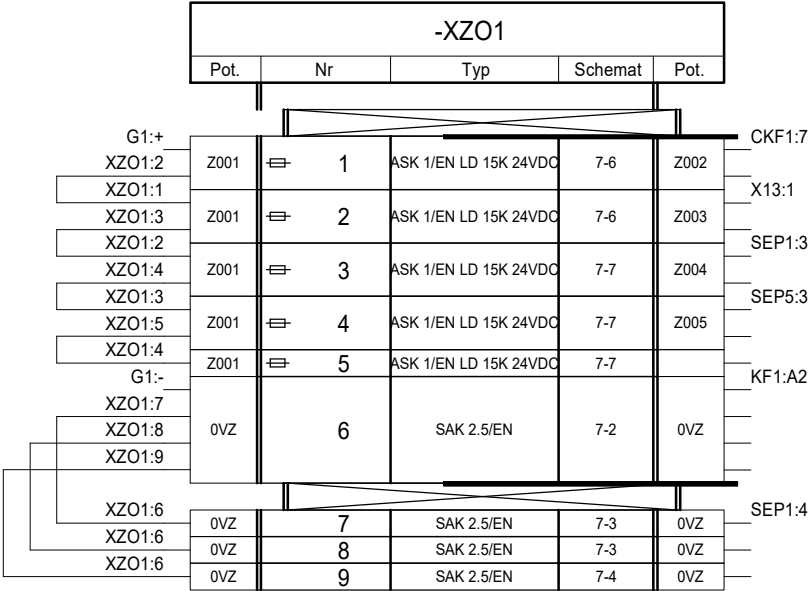
Nazwa projektu
Modernizacja Stacji Uzdatniania
Wody w Nowym Tomyślu

Tytuł rysunku
RT-POLE 3 PŁYTA

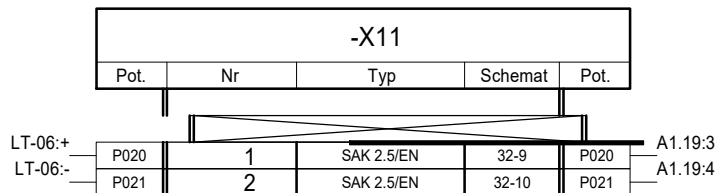


Projektował:	mgr inż. S. Hajdasz	WKP/0384/PWOE/09	23.01.2025	Nr projektu	C-01-17
Opracował:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Stadium	Projekt techniczny
Sprawdził:	mgr inż. R. Brzostowski	- - -	23.01.2025	Typ	RT
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys. 42

[illegible]



-XZS1					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
G2:+					
XZS1:2	S009	1	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-13	S010
XZS1:1					
XZS1:3	S009	2	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-13	S011
XZS1:2					
XZS1:4	S009	3	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-14	S012
XZS1:3					
XZS1:5	S009	4	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-14	S013
XZS1:4					XZS1:6
XZS1:9	S009	5	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-15	S003
XZS1:5					
XZS1:7	S003	6	SAK 2.5/EN	7-15	S003
XZS1:6					
XZS1:8	S003	7	SAK 2.5/EN	7-15	S003
K211:24					
XZS1:7	S003	8	SAK 2.5/EN	7-15	S003
XZS1:5					XZS1:10
XZS1:13	S009	9	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-15	S005
XZS1:9					
XZS1:11	S005	10	SAK 2.5/EN	7-15	S005
XZS1:10					
XZS1:12	S005	11	SAK 2.5/EN	7-15	S005
4KO1:14					
XZS1:11	S005	12	SAK 2.5/EN	7-15	S005
XZS1:9					X111:34
XZS1:14	S009	13	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-15	S014
XZS1:13	S009	14	ASK 1/EN LD 15K 24VDC	7-16	
G2:-					
XZS1:16	OVS	15	SAK 2.5/EN	7-10	OVS
XZS1:15					
XZS1:17	OVS	16	SAK 2.5/EN	7-11	OVS
XZS1:16					
XZS1:18	OVS	17	SAK 2.5/EN	7-11	OVS
XZS1:17	OVS	18	SAK 2.5/EN	7-12	OVS



-X13					
Pot.		Nr	Typ	Schemat	Pot.
L1:c	Z003	1	SAK 2.5/EN	11-5	Z003
L2:c	Z026	2	SAK 2.5/EN	11-5	Z026
ZHX2:15	Z027	3	SAK 2.5/EN	11-7	Z027
ZHX2:16	Z028	4	SAK 2.5/EN	11-12	Z028
	Z029	5	SAK 2.5/EN	11-13	Z029

-X2					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
PT21:2	L015	1	SAK 4/EN	5-3	L015
PT21:4	L018	2	SAK 4/EN	5-3	L018
PT21:6	L021	3	SAK 4/EN	5-4	L021
PT22:2	L024	4	SAK 4/EN	5-6	L024
PT22:4	L027	5	SAK 4/EN	5-6	L027
PT22:6	L030	6	SAK 4/EN	5-7	L030
PT23:2	L033	7	SAK 4/EN	5-9	L033
PT23:4	L036	8	SAK 4/EN	5-9	L036
PT23:6	L039	9	SAK 4/EN	5-9	L039
PT24:2	L042	10	SAK 4/EN	5-11	L042
PT24:4	L045	11	SAK 4/EN	5-12	L045
PT24:6	L048	12	SAK 4/EN	5-12	L048

-X3					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
SS33:2/T1	L060	1	SAK 4/EN	6-4	L060
SS33:4/T2	L063	2	SAK 4/EN	6-4	L063
SS33:6/T3	L066	3	SAK 4/EN	6-4	L066
PT25:2	L051	4	SAK 4/EN	5-14	L051
PT25:4	L054	5	SAK 4/EN	5-14	L054
PT25:6	L057	6	SAK 4/EN	5-15	L057

-XFS					
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.	
FS1:2	F006	1	SAK 2.5/EN	3-3	F006
XFS:5	N002	2	SAK 2.5/EN BL	3-3	N002
XFS:6		3	EK 4/35	3-4	
FS2:2	F007	4	SAK 2.5/EN	3-5	F007
XFS:2	N002	5	SAK 2.5/EN BL	3-5	N002
XFS:8		6	EK 4/35	3-5	
XFS:3		7	SAK 2.5/EN	3-7	
XFS:9	F008	8	SAK 2.5/EN BL	3-7	F008
FS3:2	N002	9	EK 4/35	3-7	
XFS:5		10	SAK 2.5/EN	3-9	
XFS:11	F009	11	SAK 2.5/EN BL	3-9	F009
XFS:6	N002	12	EK 4/35	3-9	N002
XFS:12		13	SAK 2.5/EN	3-10	
FS4:2	F010	14	SAK 2.5/EN BL	3-11	F010
XFS:8	N002	15	EK 4/35	3-11	N002
XFS:14					
XFS:9					
XFS:15					
FS5:2					
XFS:11					
XFS:12					

-X36				
Pot.	Nr	Typ	Schemat	Pot.
S014	1	SAK 2.5/EN	30-2	S014
S801	2	SAK 2.5/EN	30-3	S801
S802	3	SAK 2.5/EN	30-4	S802
S803	4	SAK 2.5/EN	30-6	S803
S804	5	SAK 2.5/EN	30-7	S804
S805	6	SAK 2.5/EN	30-9	S805
S806	7	SAK 2.5/EN	30-10	S806
S807	8	SAK 2.5/EN	30-12	S807
S156	9	SAK 2.5/EN	35-3	S156
S157	10	SAK 2.5/EN	35-4	S157
S151	11	SAK 2.5/EN	30-13	S151

X36:1

X36:2

A1.17:1

X36:3

A1.17:5

X36:4

A1.17:2

X36:5

A1.17:6

X36:6

A1.17:3

X36:7

A1.17:7

X36:8

A1.17:4

X36:9

A1.22:1

X36:10

A1.22:5

X36:11

A1.17:8

