

# PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą

## SCHEMATY

### SPIS ZAWARTOŚCI

NR RYS.	TYTUŁ RYS.	ILOŚĆ ARKUSZY	STRONA
ES-01.1	Rozdzielnica budynku pras - sekcja I - zasilanie	3	1
ES-01.2	Rozdzielnica budynku pras - sekcja I - wyłącznik bezp.	1	4
ES-02.1	Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - tory prądowe	4	5
ES-02.2	Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - ukl. ster.	5	9
ES-03.1	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - tory prądowe	2	14
ES-03.2	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - zas. sterownika	1	16
ES-03.3	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - sterownik I/O	3	17
ES-03.4	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. ster.	7	20
ES-03.5	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. kontrl.-pom.	5	27
ES-04.1	Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - tory prądowe	2	32
ES-04.2	Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - ukl. ster.	6	34
ES-05.1	Rozdzielnica hali dmuchaw - sekcja I - zasilanie	3	40
ES-05.2	Rozdzielnica hali dmuchaw - sekcja II - ukl. ster.	3	43
ES-06	Szafka sterowania lokalnego M241 - hala dmuchaw	1	46

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Jego kopiowanie, powielanie lub publikowanie, w całości lub w części bez zgody autorów jest zabronione (Dz. U. Nr 24, poz. 83, art. 1 punkt 2 z dnia 23.02.1994r.)

#### INWESTYCJA

#### PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą

#### INWESTOR

**Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.**  
w Kostrzynie nad Odrą  
ul. Mikołaja Kopernika 4A  
66-470 Kostrzyn nad Odrą

#### BIURO PROJEKTOWE



**TNS Projekt**  
ul. S. Dzierżewickiego 51/12  
54-129 Wrocław  
tns@tnsprjekt.pl  
www.tnsprojekt.pl

#### INST. ELEKTR.

PROJEKTANT  
mgr inż. Łukasz Choraǳewicki

NR RYSUNKU  
ES-00

ARKUSZ  
-

DATA  
03.2024

STRONA  
00

#### IMIĘ I NAZWISKO

mgr inż. Łukasz Choraǳewicki

#### PODPIS

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

A

B

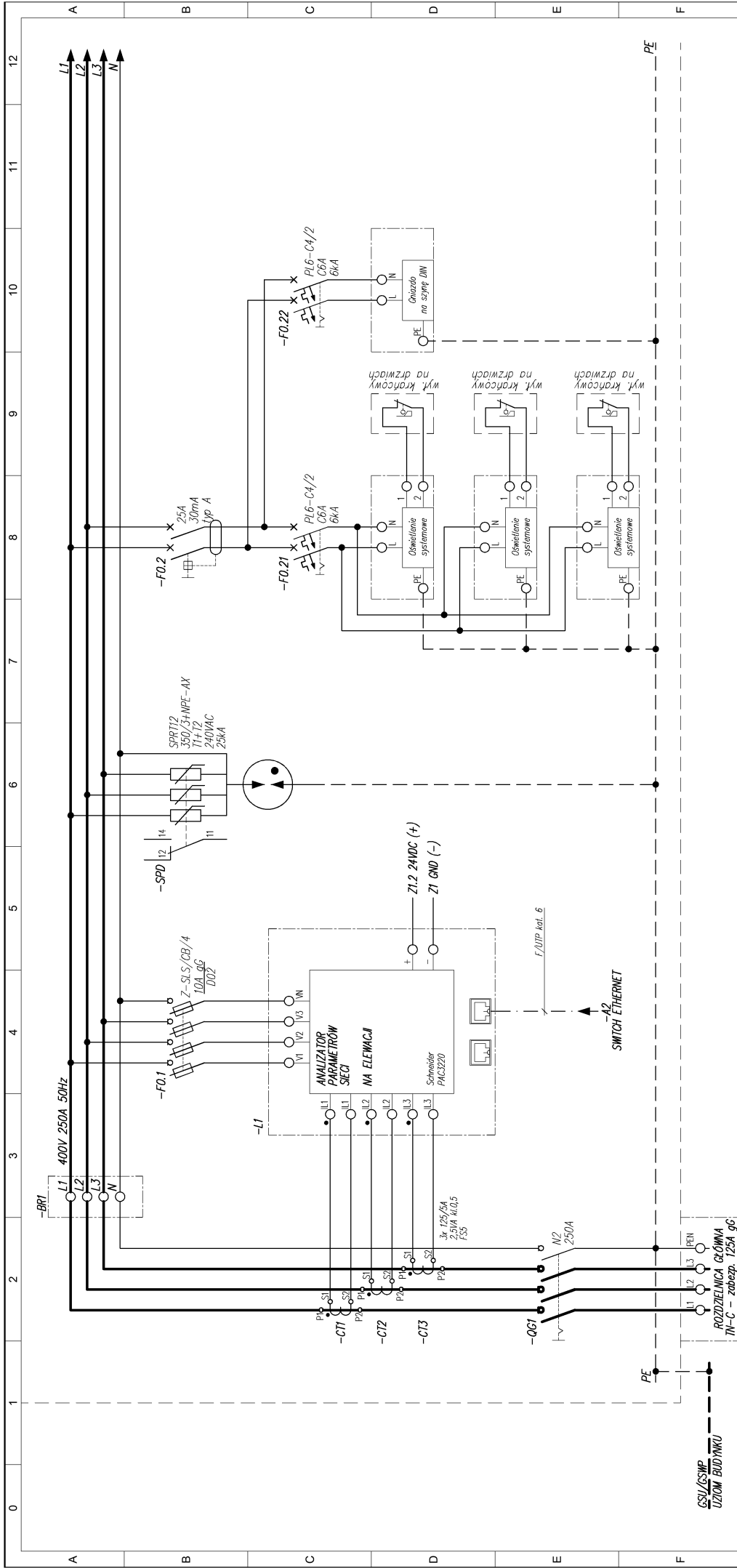
C

D

E

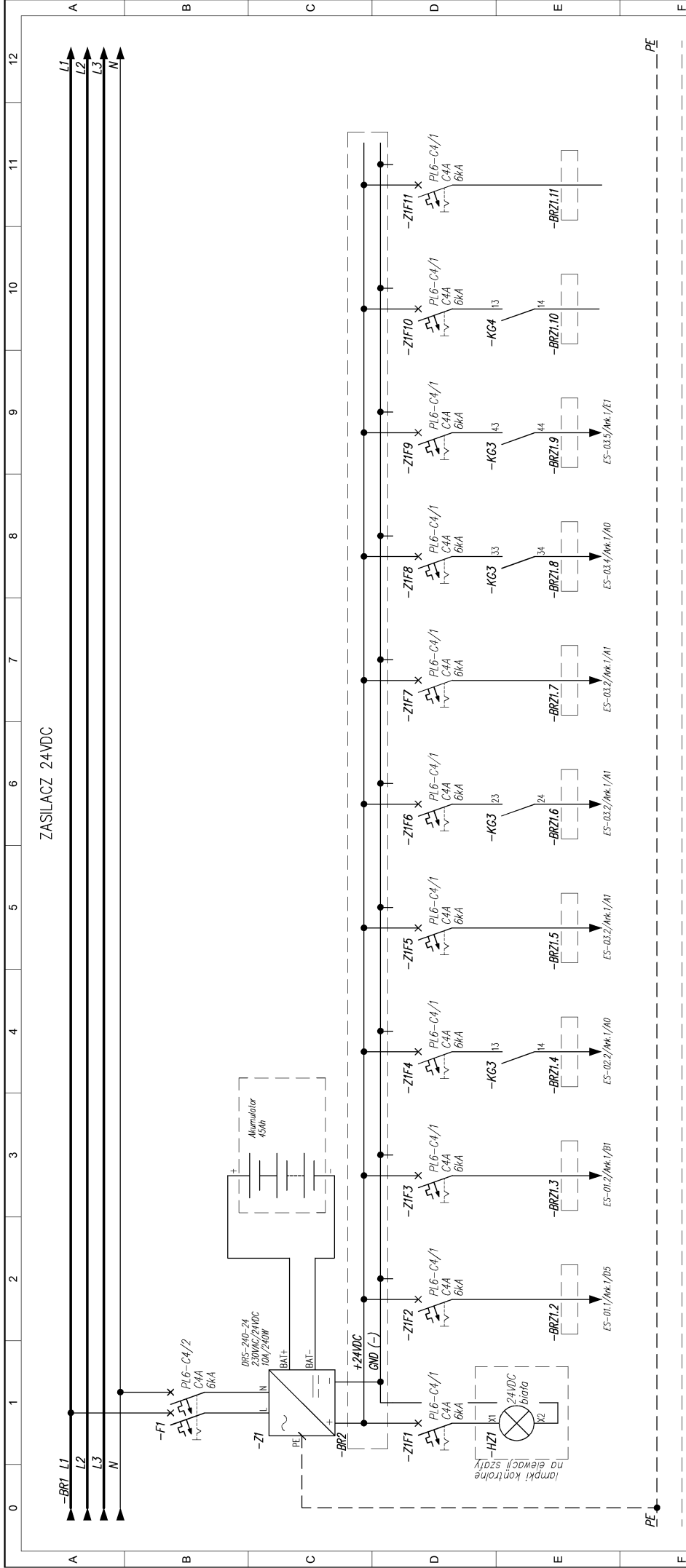
F

G



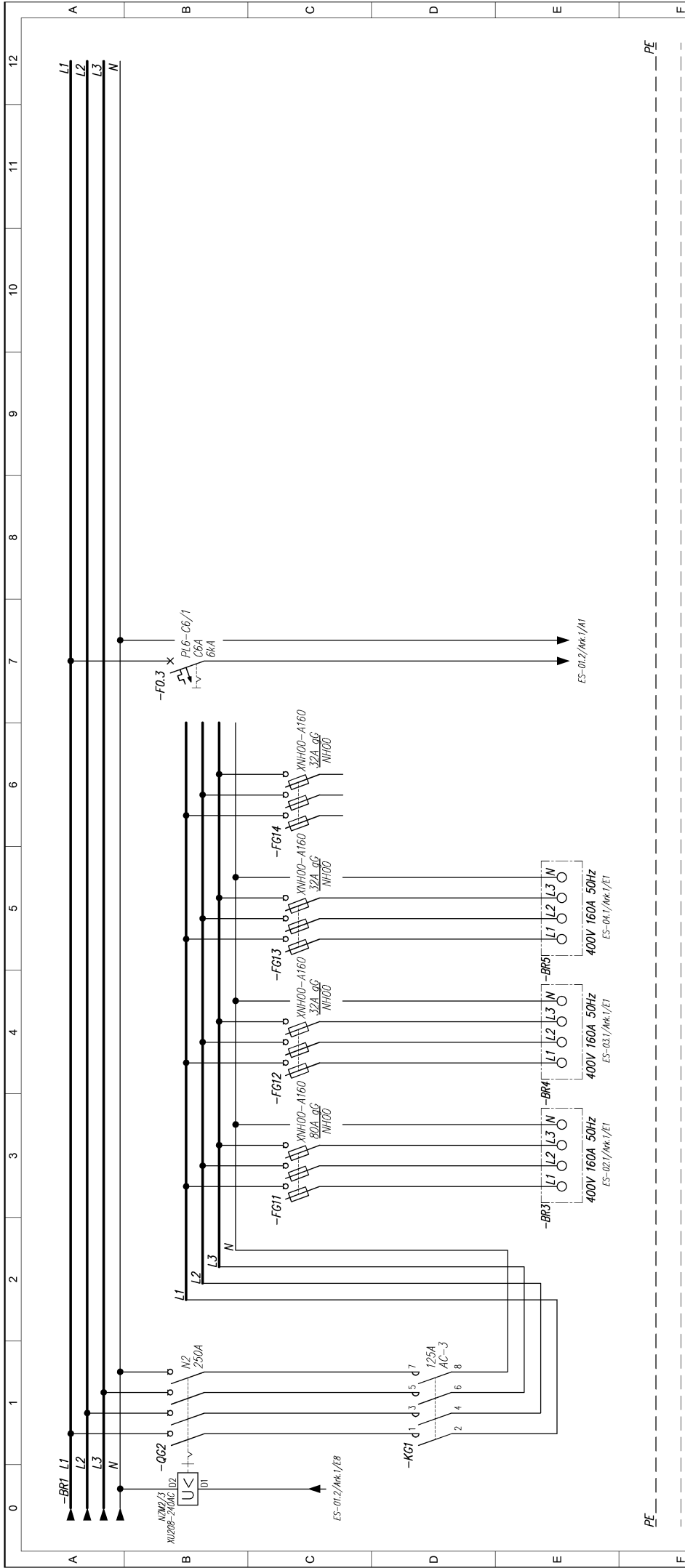
Nr obwodu	00	0.1	0.2	0.3	0.4	UKŁAD SIECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA	
Nazwa	Zasilanie z rozdzielni głównej rozdzielnia główna budynek socjalno-biurowy	Analizator parametrów sieci	Ochronnik przeciwprzepięciowy SPD	Oświetlenie systemowe rozdzielni w każdej szafie	Wyłączniki krańcowe oświetlenia rozdzielni	Gniazdo wtyczkowe w rozdzielni	
Nazwa stara	---	---	---	---	---	---	
Moc [kW]	4x90	---	---	---	---	---	
Typ przewodu	istn. YAKY	---	---	---	---	---	
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	4x90	---	---	---	---	---	

INWESTYCJA	INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		mgr inż. Łukasz Chorągwicki		DOŚ/0461/PBE/21		
					ES-01.1		ARKUSZ 1/3		
					TYTUŁ RYSUNKU		DATA		
				Rozdzielnica budynku pras - sekcja I - zasilanie		03.2024		STRONA 1/46	



Nr obrotu	Z1.1	Z1.2	Z1.3	Z1.4	Z1.5	Z1.6	Z1.7	Z1.8	Z1.9	Z1.10	Z1.11
Nazwa	Kontrola napięcia 24VDC lampa na elewacji	Zasilanie 24VDC analizator	Zasilanie 24VDC przełącznik bezpieczeństwa	Zasilanie 24VDC ukt. sterowania	Zasilanie 24VDC sterownik PLC + D1, D2	Zasilanie 24VDC moduły D3-D5	Zasilanie 24VDC switch PoE	Zasilanie 24VDC ukt. sterowania	Zasilanie 24VDC ukt. kontrolno-pomiarowe	Zasilanie 24VDC REZERWA	Zasilanie 24VDC REZERWA
Nazwa stara	sekcja I	sekcja I	sekcja I	sekcja II	sekcja III	sekcja III	sekcja III	sekcja III	sekcja III	---	---
Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
UKŁAD SIECI TN-S											
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA											

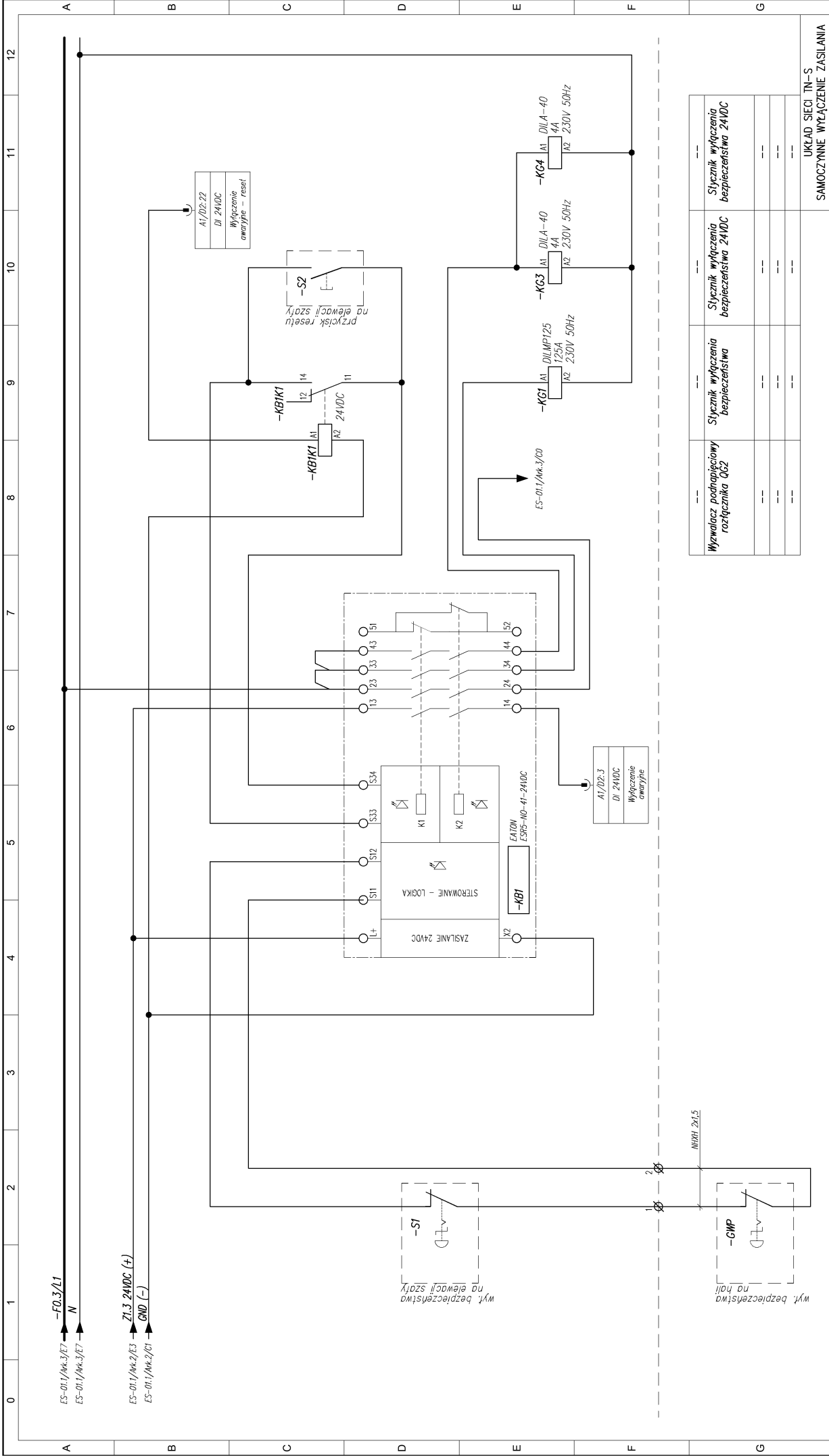
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		DOS/0461/PBE/Z1		STRONA	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparaty kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dzierżewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU ES-01.1		ARKUSZ 2/3		DATA 03.2024		2/46	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja I - zasilanie					



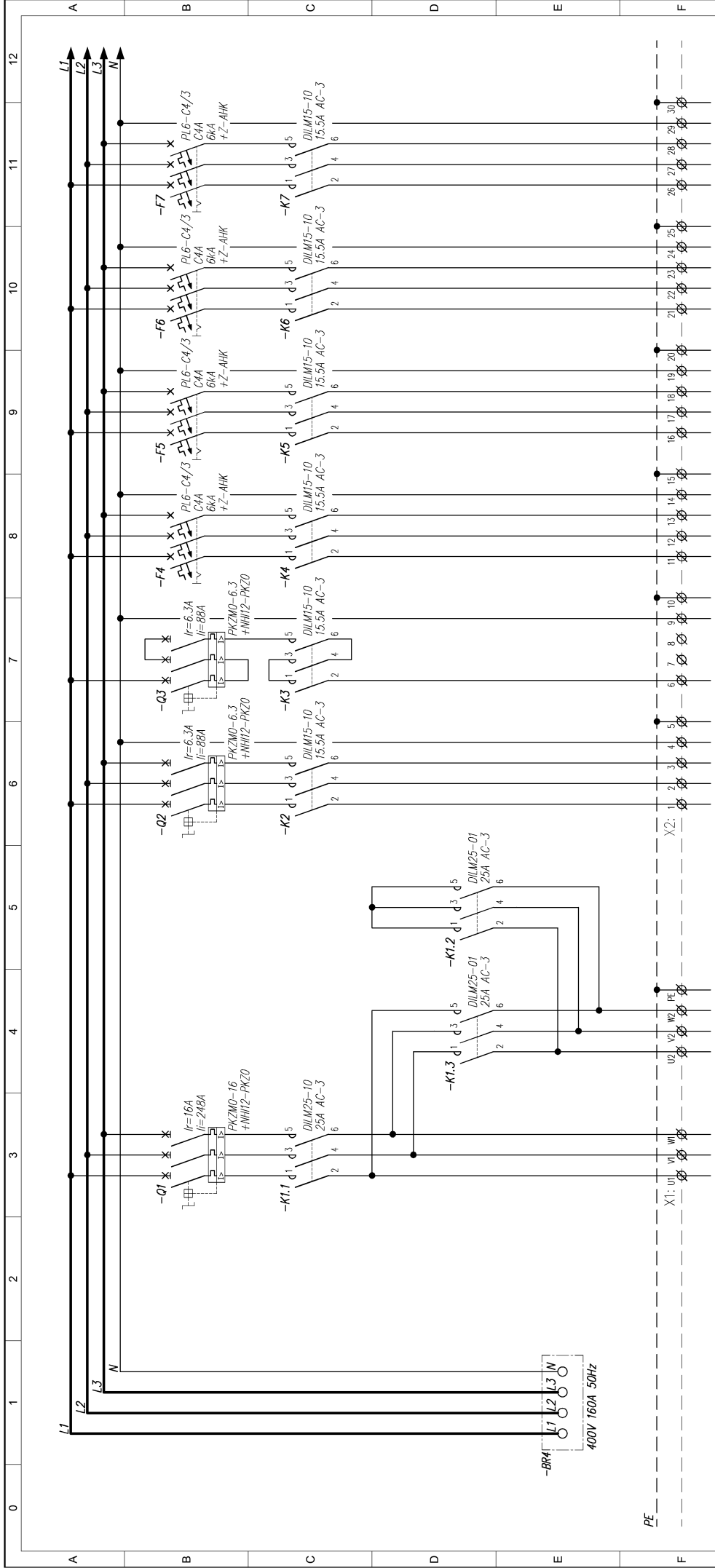
PE \_\_\_\_\_ PE

Nr obrotu	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
Nazwa	Zasilanie instalacji i maszyn w budynku wyłączenie awaryjne (sekcje II, III, IV)	Zasilanie sekcji II odbiory ogólne	Zasilanie sekcji III prasy	Zasilanie sekcji IV transport i higienizacja osadu	REZERWA	Szycanki bezpieczeństwa
Nazwa stara	--	--	--	--	--	--
Moc [kW]	--	--	--	--	--	--
Typ przewodu	--	--	--	--	--	--
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--
UKŁAD SIECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA						

INWESTYCJA	INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		
	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		TNS Projekt ul. S. Dzierwieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		mgr inż. Łukasz Choraǳewski		
	PROJEKT WYKONAWCZY Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		NR RYSUNKU ES-01.1		NR UPRAWNIEN DOŚ/0461/PBE/21		
				DATA 03.2024		STRONA 3/46	
				TYTUŁ RYSUNKU Rozdzielnica budynku pras - sekcja I - zasilanie			

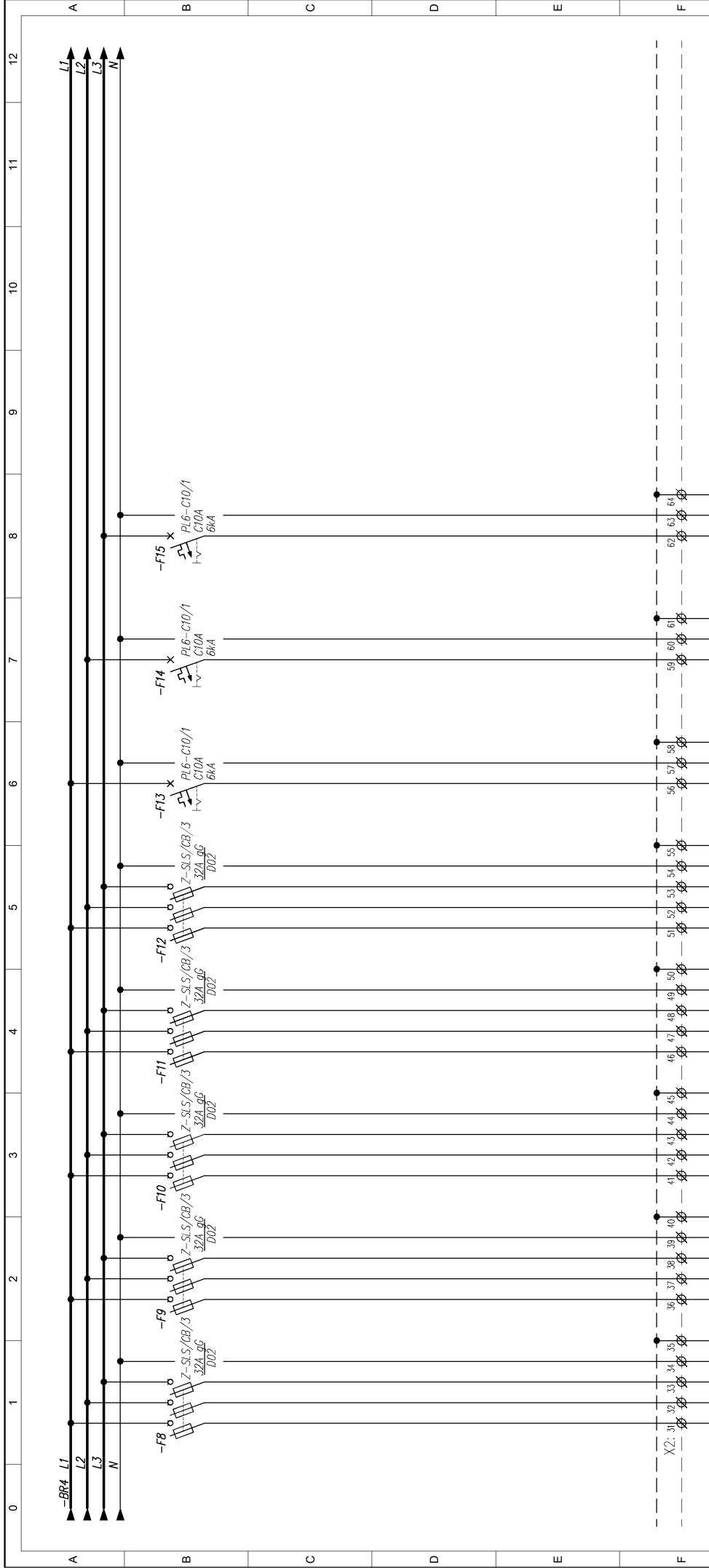


INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKT WYKONAWCZY	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	TNS Projekt ul. S. Dziewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl	mgr inż. Łukasz Choraǳwicki	ES-01.2	DOŚ/0461/PBE/21	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą			NR RYSUNKU	ARKUSZ	DATA	STRONA
			TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja I - wyłącznik bezp.		4/46
UKŁAD SIECI TN-S			SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA			



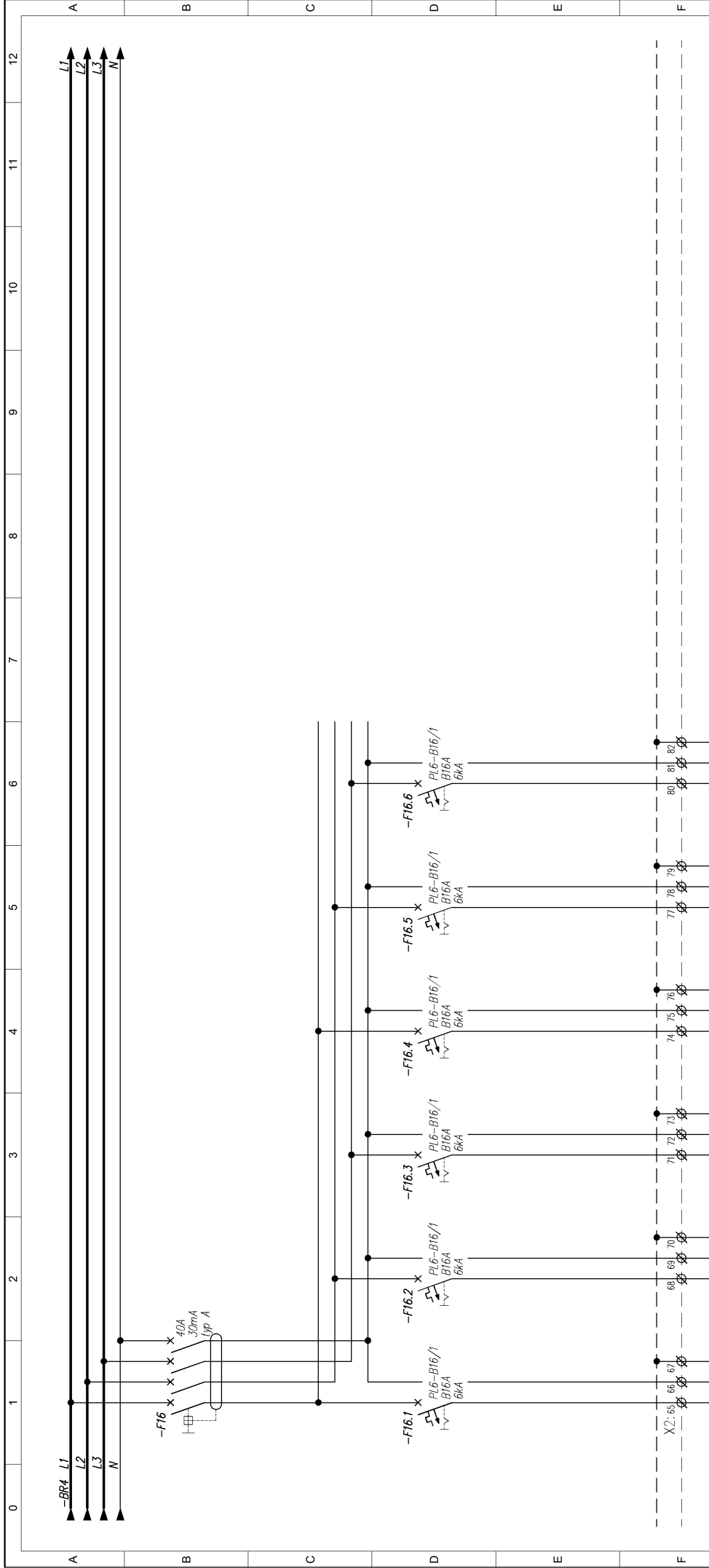
Nr obwodu	0.11								
Nazwa	Zasilanie sekcji III odbiorniki ogólne	G1.1	G1.2	G2	G3	G4	G5	G6	G7
Nazwa stara	--	Wrotownica S401 zageszczacz gravitacyjny uzwojenia zaciąski-kaniec uzwojen	Wrotownica S401 zageszczacz gravitacyjny zaciąski-kaniec uzwojen	Pompa PIX 601	Pompa PIX 602	Wentylator WT1.1	Wentylator WT1.2	Wentylator WT1.3	Wentylator WT1.4
Moc [kW]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Typ przewodu	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UKŁAD SECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA									

INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIE I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		DOS/0461/PBE/21		DATA		STRONA	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Drzewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU		ES-02.1		ARKUSZ		03.2024	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - tory prądowe				5/46	



Nr obrotu	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15
Nazwa	Zestaw gniazd ZG1 3~ 32A	Zestaw gniazd ZG2 3~ 32A	Zestaw gniazd ZG3 3~ 32A	Zestaw gniazd ZG4 3~ 32A	REZERWA	Oswietlenie ogolne	Oswietlenie ogolne	REZERWA ogolne
Nazwa stara	--	--	--	--	--	--	--	--
Moc [kW]	--	--	--	--	--	--	--	--
Typ przewodu	--	--	--	--	--	--	--	--
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--
UKŁAD SIECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA								

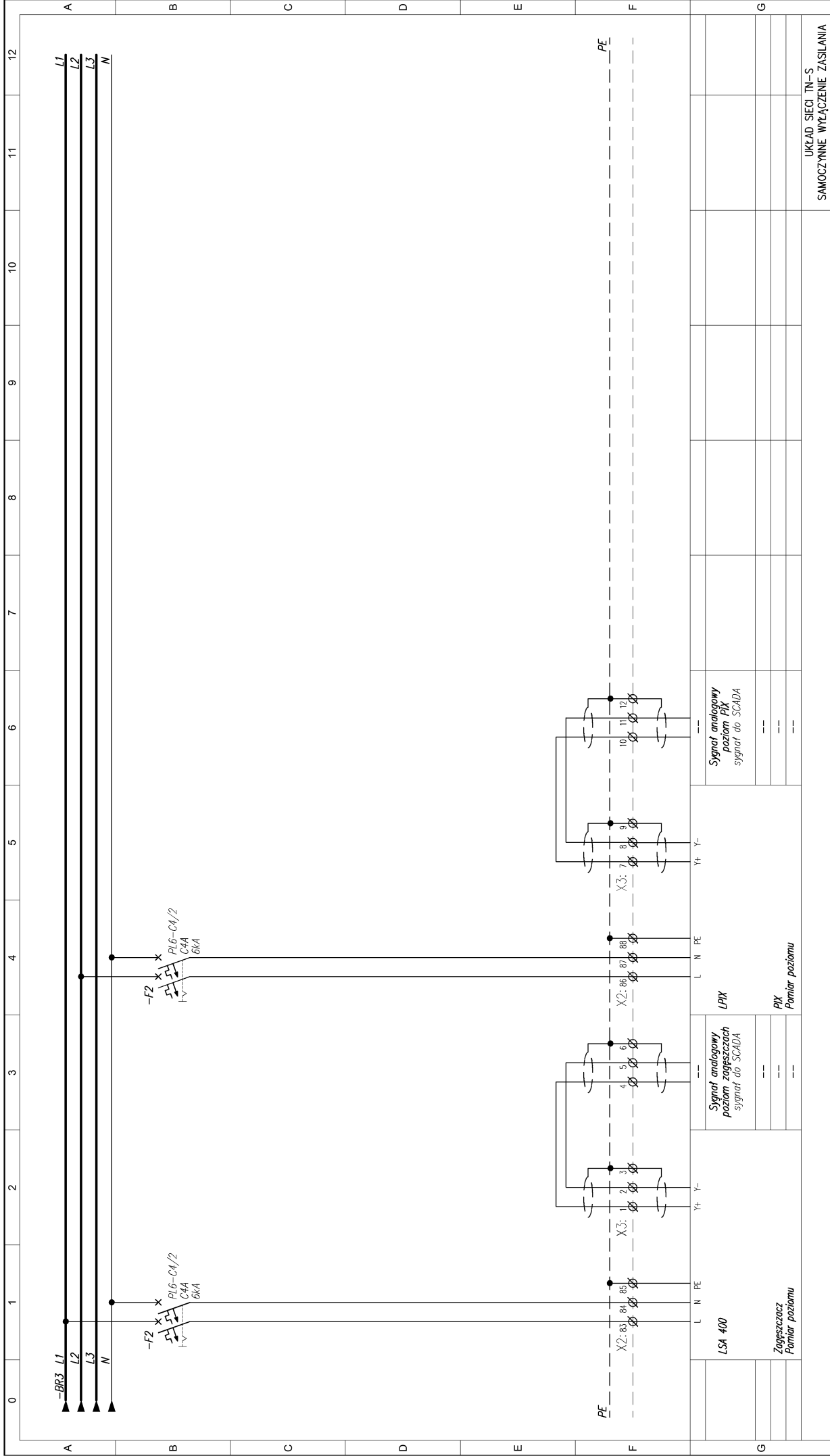
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		PROJEKTANT		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		NR RYSUNKU		DATA	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikalajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dyzewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU		ES-02.1		ARKUSZ		STRONA	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - tory prądowe		03.2024		6/46	



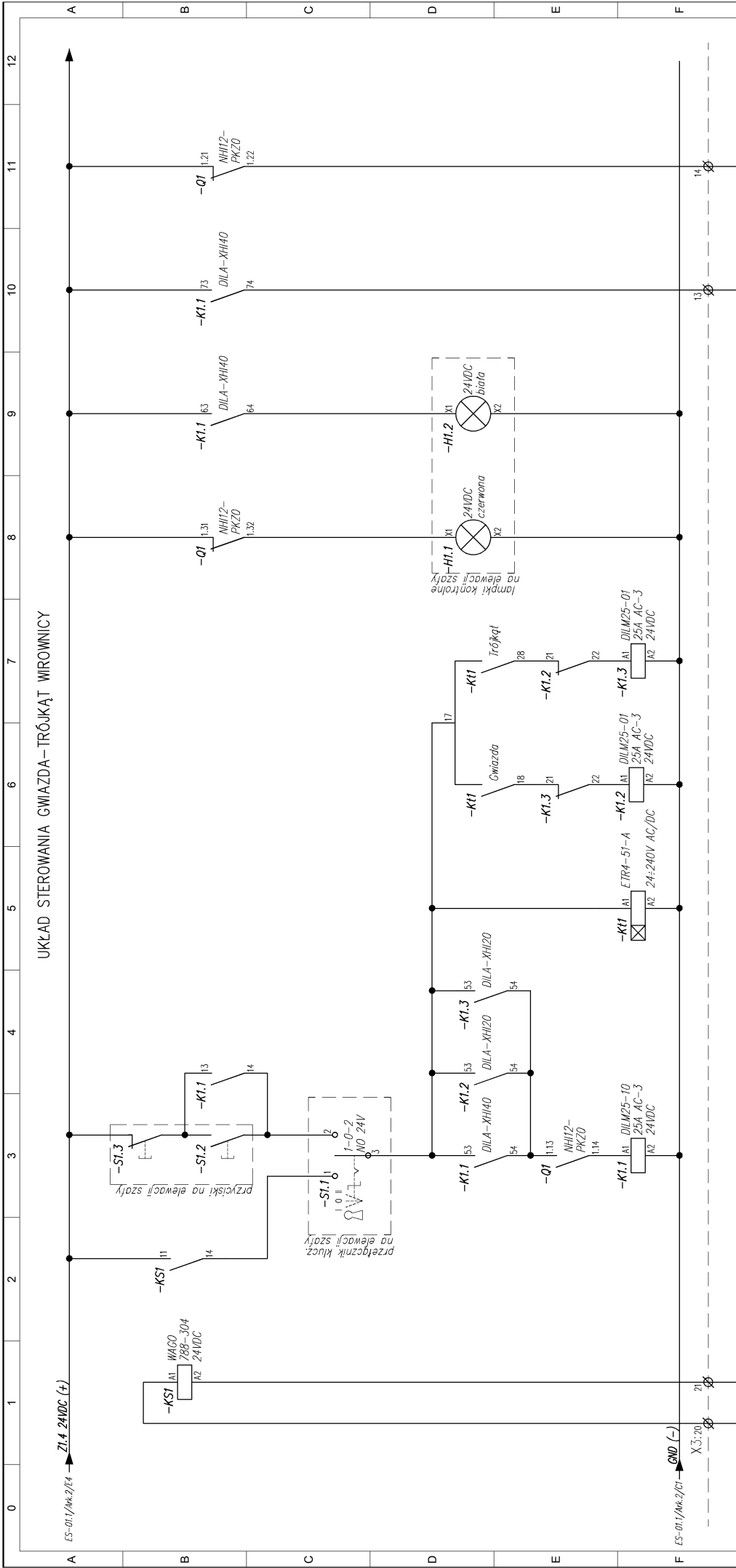
Nr obwodu	G16	G17	G18	G19	G20	G21
Nazwa	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Oświetlenie ogólne	Oświetlenie ogólne	Oświetlenie ogólne	Oświetlenie ogólne
Nazwa stara	--	--	--	--	--	--
Moc [kW]	--	--	--	--	--	--
Typ przewodu	--	--	--	--	--	--
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--
UKŁAD SECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA						

INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWIŚKO		NR UPRAWNIEN		NR OŚWIETL	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		PROJEKTANT		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		DOŚ/0461/PBE/21		STRONA	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikolajja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dziaiewiczkiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU		ES-02.1		DATA		03.2024	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - tory prądowe		DATA		7/46	
										PODPIS			



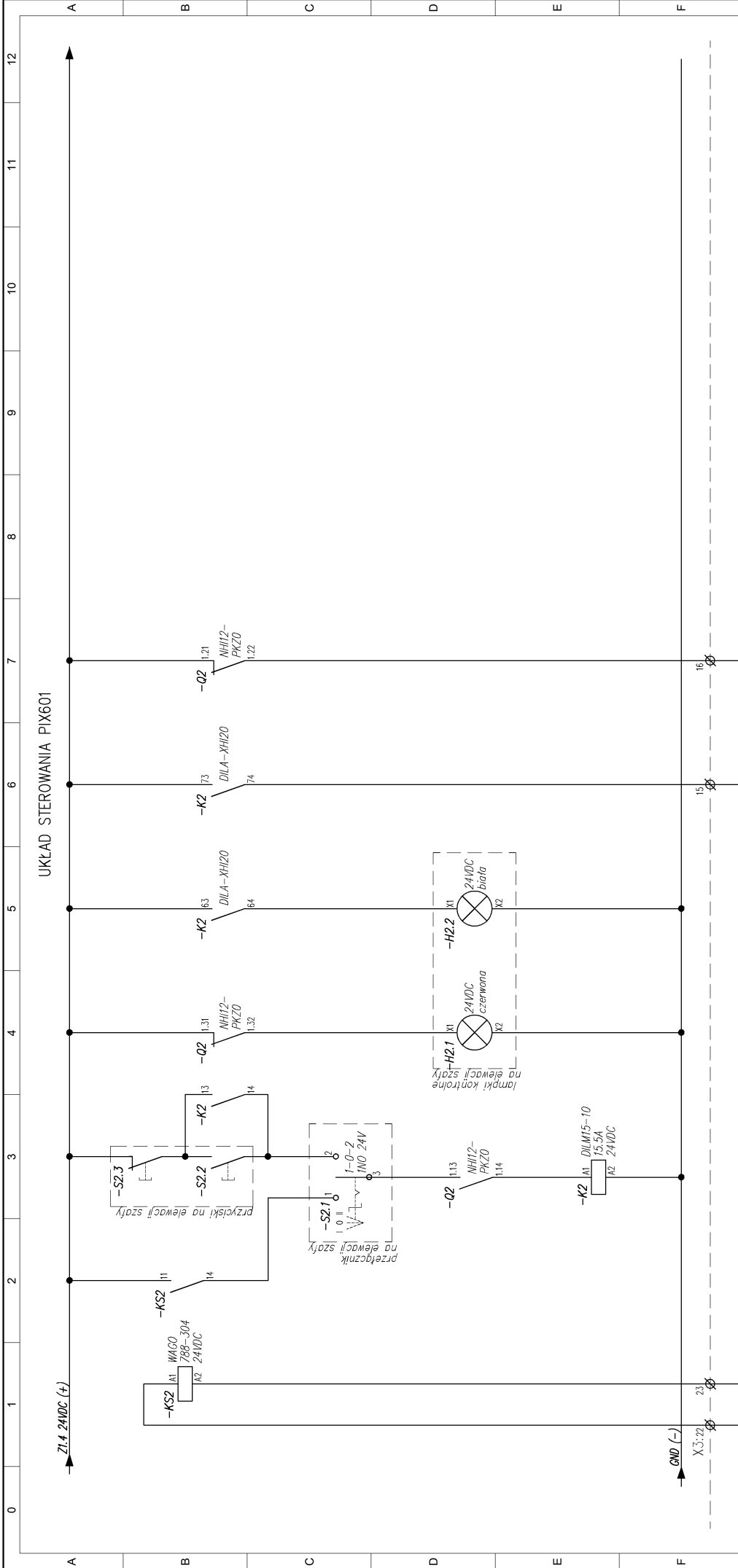


INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		<b>TNS Projekt</b> ul. S. Działewskiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		DOŚ/0461/PBE/21		PODPIS	
						NR RYSUNKU ES-02.1		ARKUSZ 4/4		DATA 03.2024		STRONA 8/46	
TYTUŁ RYSUNKU												Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - tory prądowe	



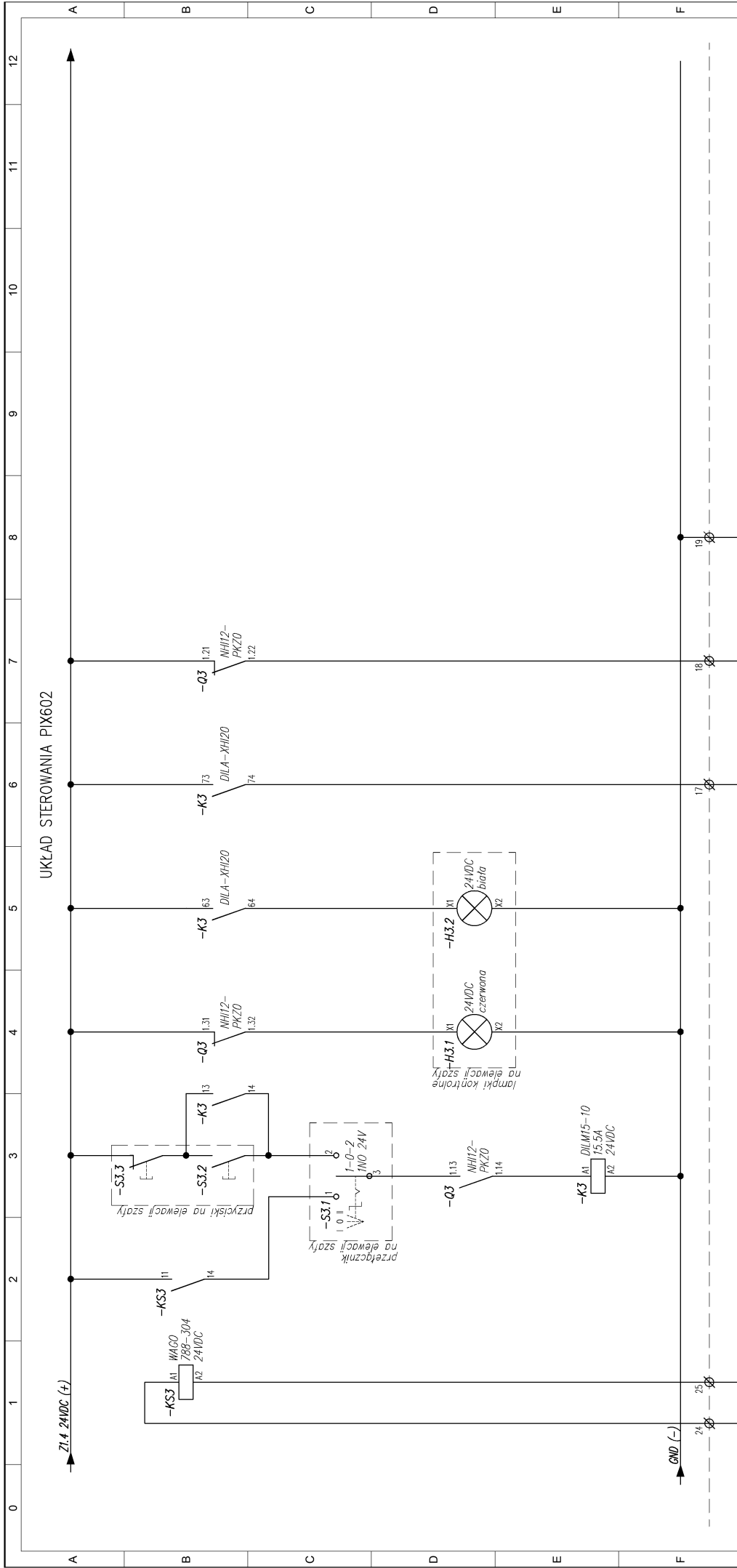
Nr obwodu	Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
---	---	Signal ze SCADA Praca	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
G	---	Nazwa stara	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENIEN		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		<b>PROJEKTANT</b>		<b>mgr inż. Łukasz Choraǳicki</b>		<b>DOŚ/0461/PBE/21</b>		<b>STRONA</b>	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		<b>NR RYSUNKU</b>		<b>ES-02.2</b>		<b>DATA</b>		<b>03.2024</b>	
						<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>		<b>Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - ukl. ster.</b>		<b>STRONA</b>		<b>9/46</b>	



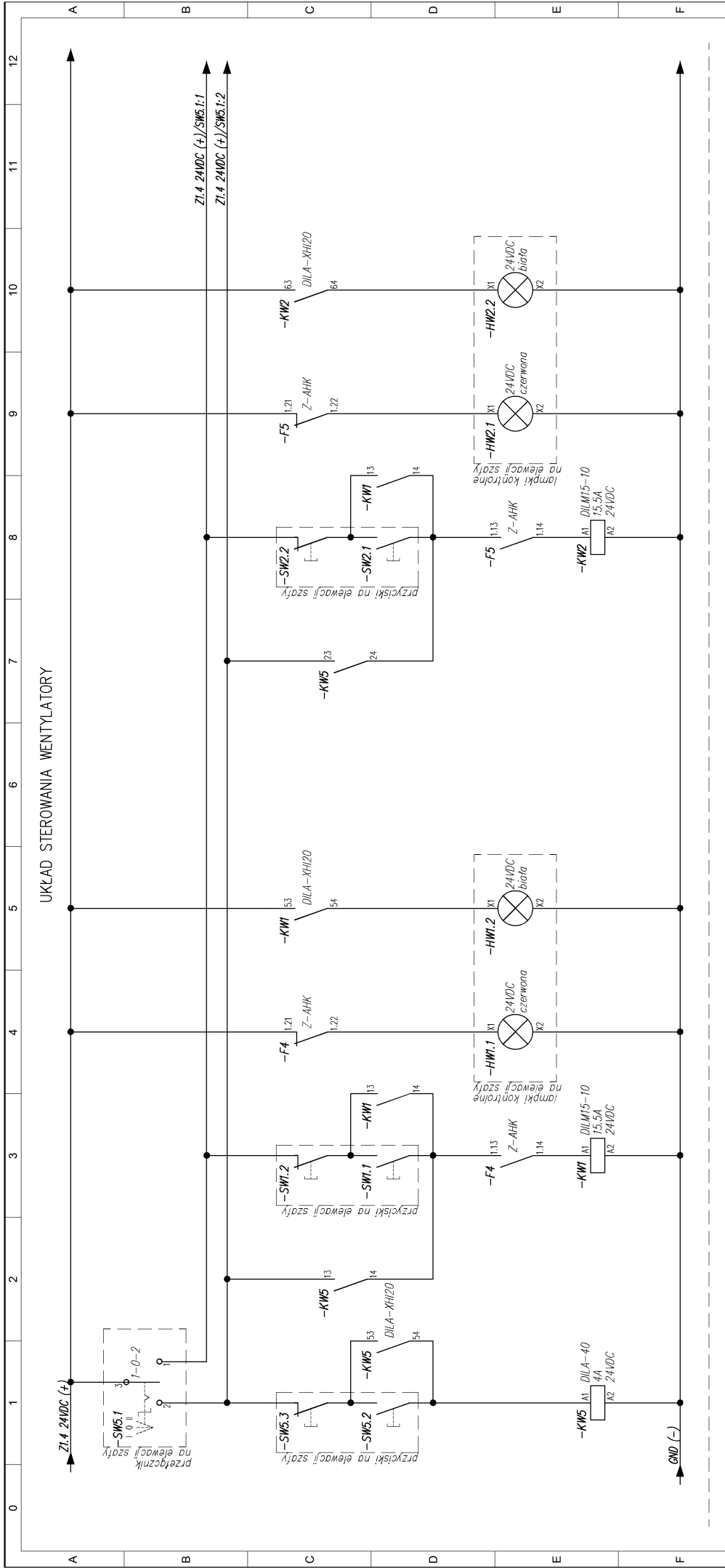
Nr obwodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Nazwa	Signal ze SCADA Praca	Układ sterowania PIX601	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy	Signalizacja pracy PIX601	Signalizacja awarii PIX601							
Nazwa stara	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przekój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

INWESTYCJA			INWESTOR			BIURO PROJEKTOWE			INST. ELEKTR.			IMIĘ I NAZWIŚKO			NR UPRAWNIENI			PODPIS																										
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą						<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą						 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Działkiewskiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl						PROJEKTANT			mgr inż. Łukasz Chorałowicki			NR UPRAWNIENI			DOŚ/0461/PBE/21			PODPIS														
																		NR RYSUNKU			ES-02.2			ARKUSZ			1/5			DATA						03.2024			STRONA			10/46		
																		TYTUŁ RYSUNKU						Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - ukt. ster.																				



Nr obwodu	Inst. Elektr.	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis
---	---	---	---	---
Signal ze SCADA Praca PIX602	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki	DOŚ/0461/PBE/21	
Nazwa stara	NR RYSUNKU	ES-02.2	ARKUSZ 1/5	STRONA 11/46
Moc [kW]	TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - ukł. ster.		
Typ przewodu				
Przekrój [mm] <sup>2</sup>				

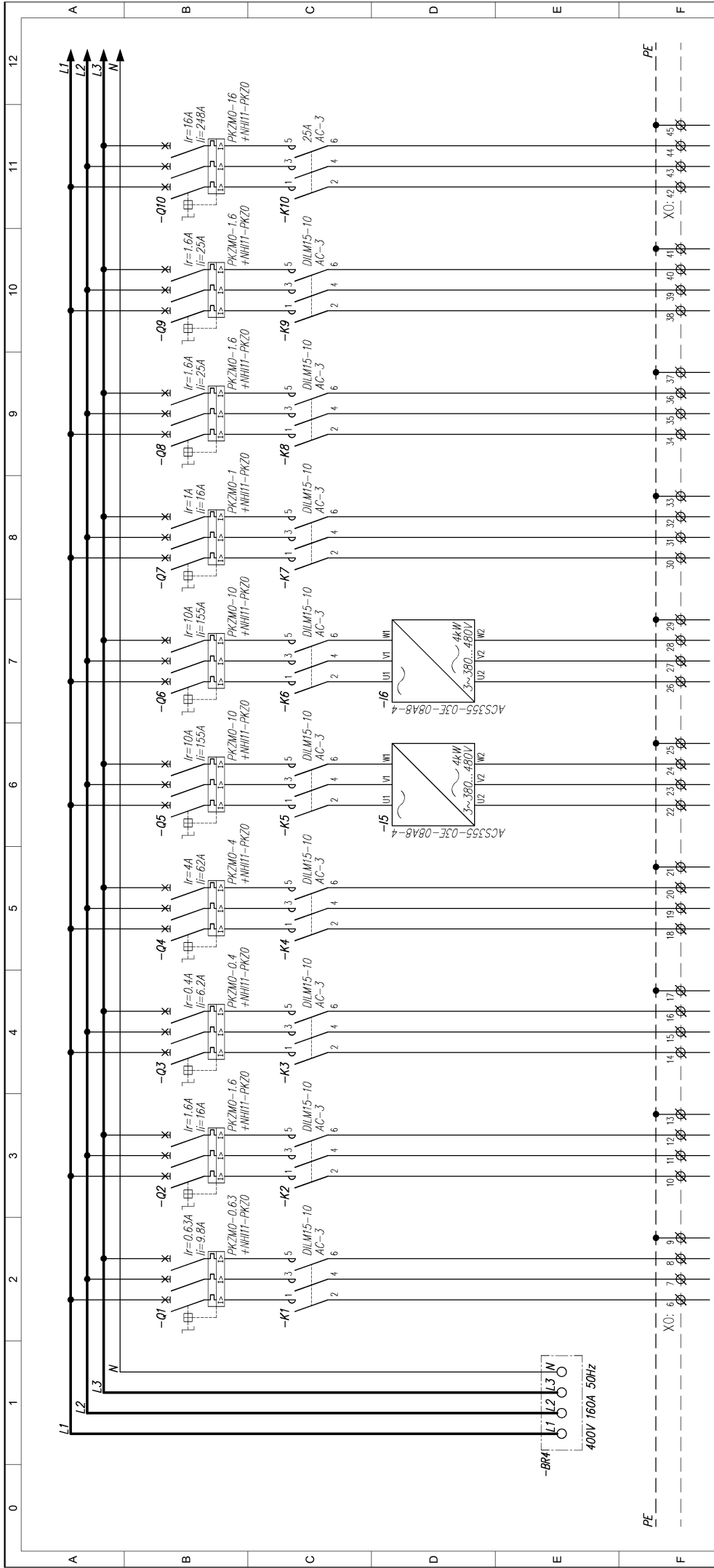
INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dziewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki	DOŚ/0461/PBE/21	
			NR RYSUNKU	ES-02.2	ARKUSZ 1/5	DATA
			TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - ukł. ster.		



Nr obwodu	Układ sterowania wentylatorów grupowe	Signal włączenia W1.1 sterowanie grupowe	Układ sterowania W1.1 sterowanie indywidualne	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy	Signal włączenia W1.2 sterowanie grupowe	Układ sterowania W1.2 sterowanie indywidualne	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy
G	Nazwa stara	---	---	---	---	---	---	---	---
	Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---
	Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---
	Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---

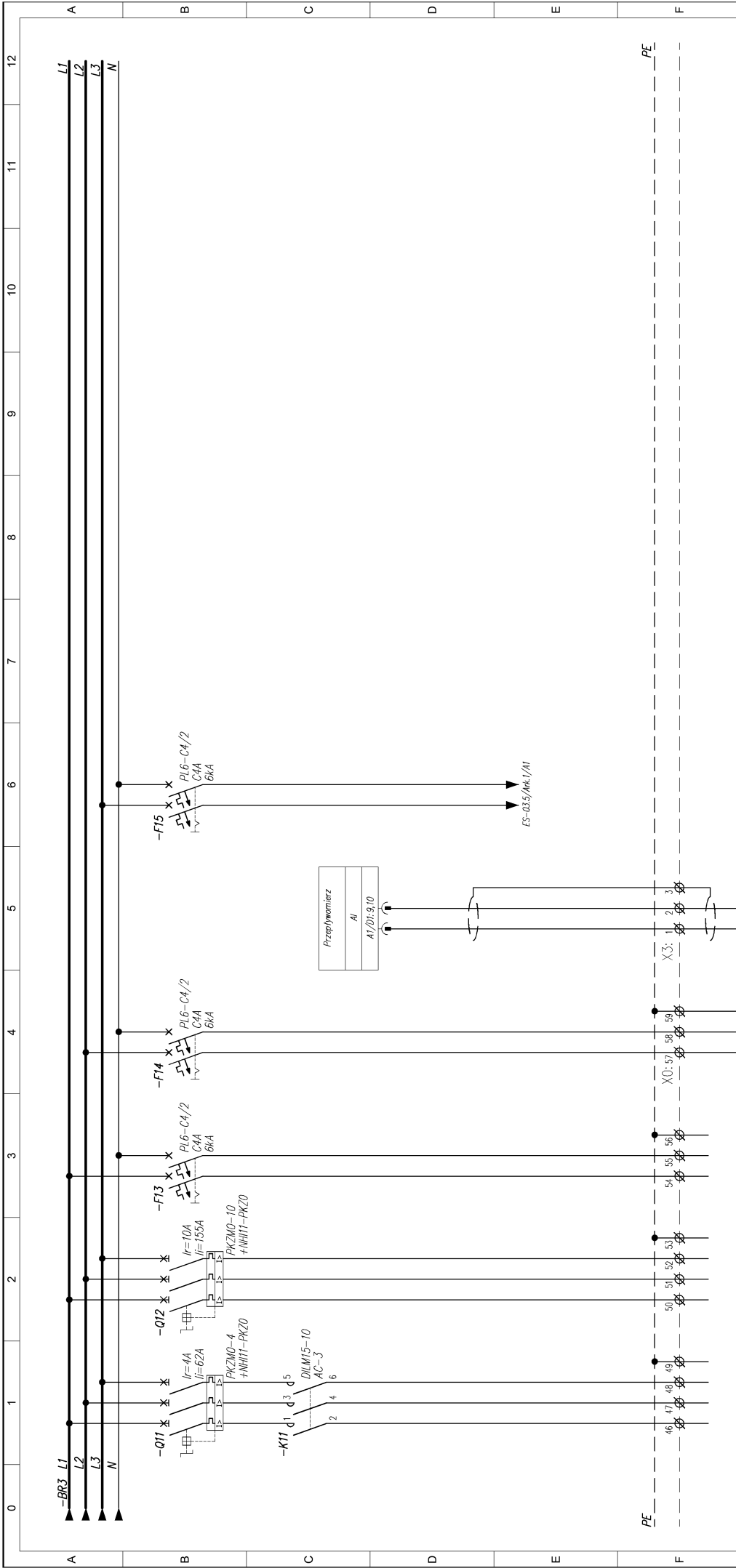
<b>INWESTYCJA</b>  <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>INWESTOR</b>  <b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	<b>BIURO PROJEKTOWE</b>   <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		<b>INST. ELEKTR.</b> mgr inż. Łukasz Chorągwicki NR RYSUNKU ES-02.2 TYTUŁ RYSUNKU Rozdzielnica budynku pras - sekcja II - ukl. ster.	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b> ARKUSZ <b>DATA</b> 03.2024	<b>NR UPRAWNIENIEN</b> DOŚ/0461/PBE/Z1 <b>STRONA</b> 1/5	<b>PODPIS</b>  <b>STRONA</b> 12/46
---	---	---	--	---	--	---	---





Nr obwodu	0.12	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Nazwa	Zasilanie sekcji III pras	HM7411	HM7501	HM7601	HM7705	HM7120	HM7170	HM7400	HM7440	HM7490	HM7504
Nazwa stara	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
UKŁAD SIECI TN-S SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA											

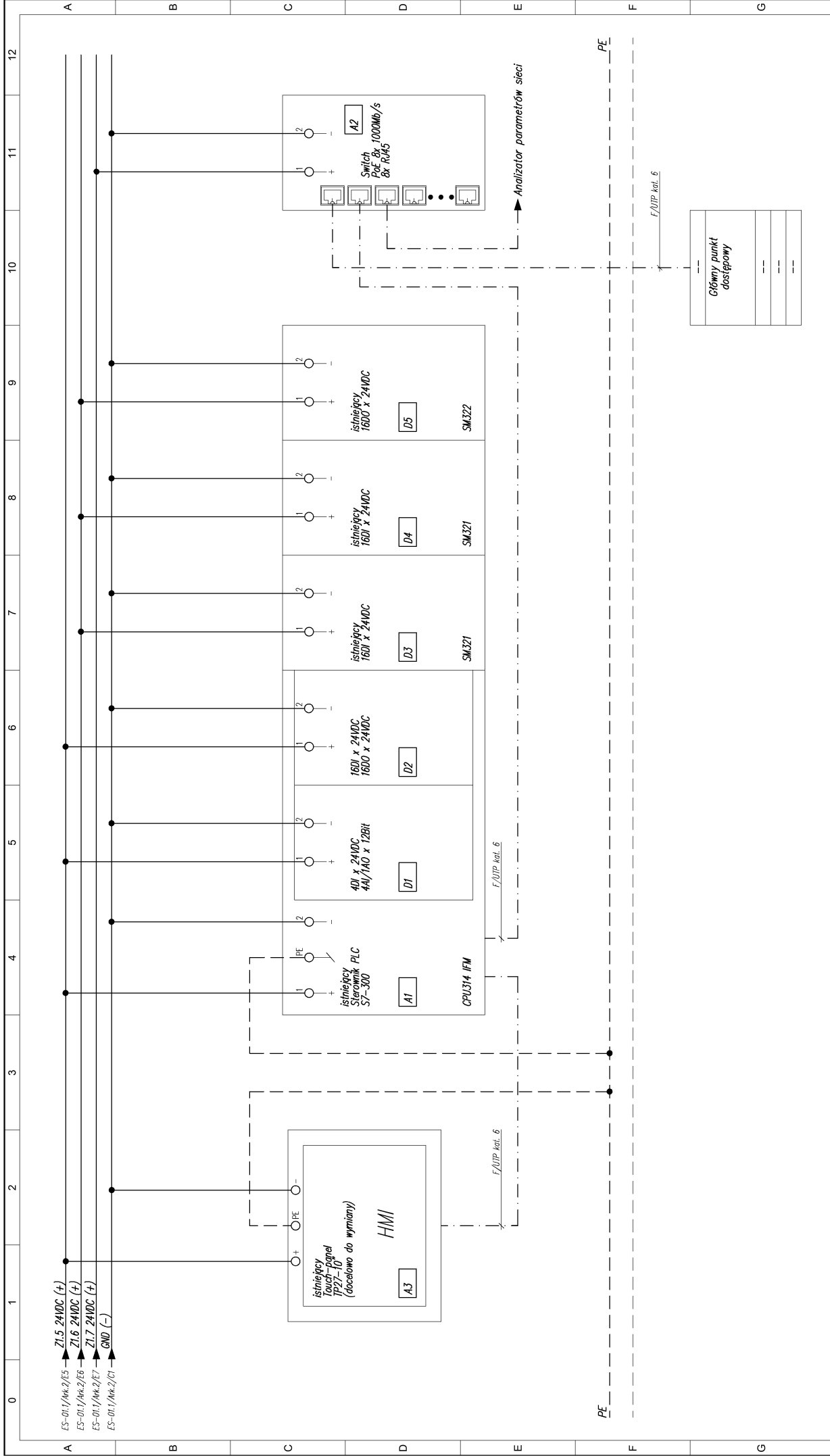
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		PODDPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		mgr inż. Łukasz Chorągwicki		DOS/0461/PBE/21		DATA		STRONA	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Drzewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU		ES-03.1		ARKUSZ		03.2024	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - tory prądowe				14/46	





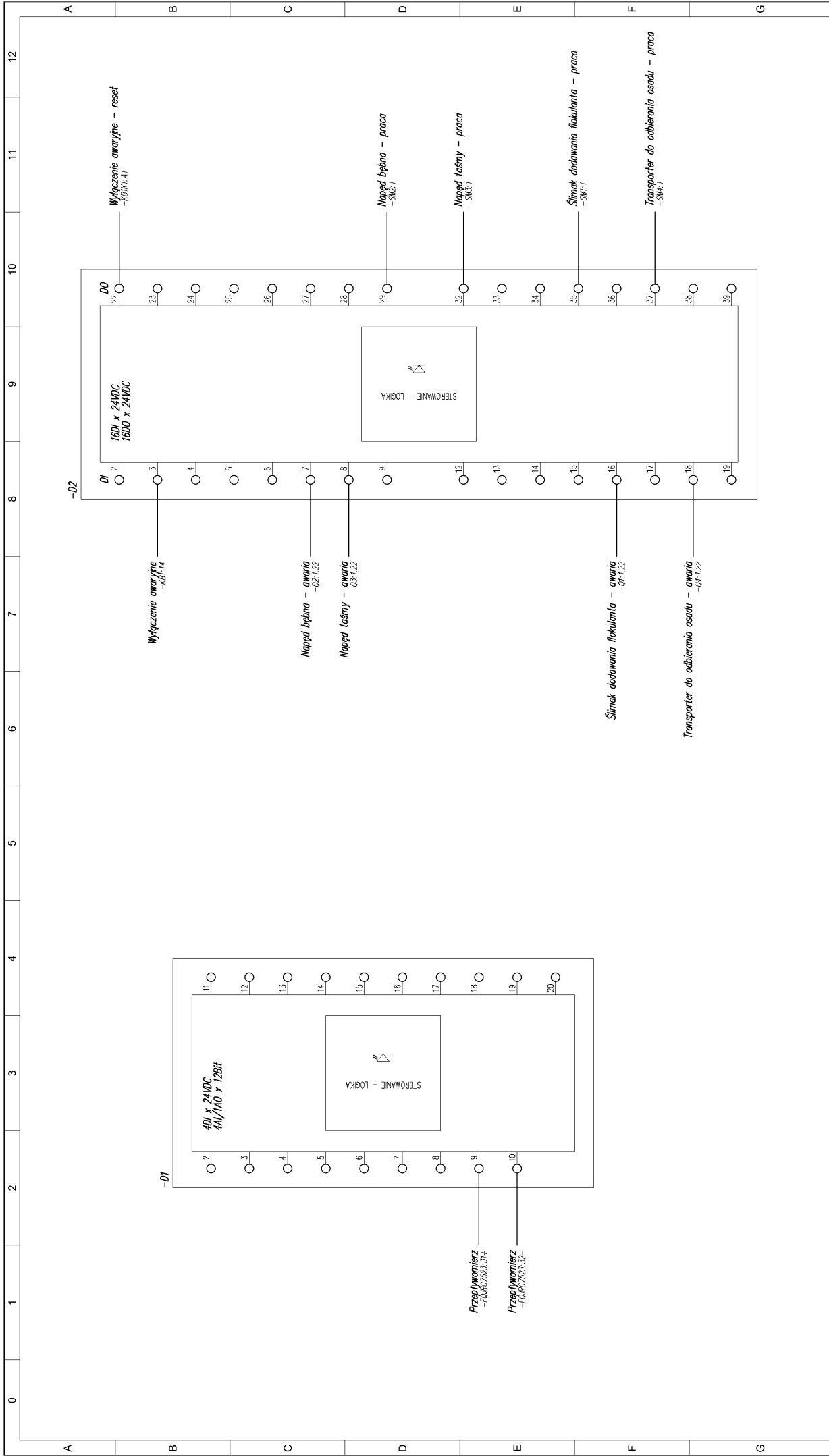
Nr obwodu	P11	P12	P12	P12	P13													
Nazwa	RM7420	WM7830	WM7414-E1	WM7414-E1	Zasilanie 230V termiczna ochrona przed suchobiegami W7414/FT													
Nazwa stara			Nagrzewanie ustrznika ślizgią dobowania 21/W7414-E1															
Moc [kW]																		
Typ przewodu																		
Przekrój [mm] <sup>2</sup>																		
													UKŁAD SIECI TN-S					
													SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA					

<b>INWESTYCJA</b>  <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>INWESTOR</b>  <b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	<b>BIURO PROJEKTOWE</b>  <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl						<b>INST. ELEKTR.</b>  mgr inż. Łukasz Chorałowski  NR RYSUNKU ES-03.1  TYTUŁ RYSUNKU Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - tory prądowe	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Łukasz Chorałowski  NR UPRAWNIEN DOŚ/0461/PBE/21  DATA 03.2024  STRONA 15/46
		PODPIS 							
		UKŁAD SIECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA							
		DATA 03.2024  STRONA 15/46							

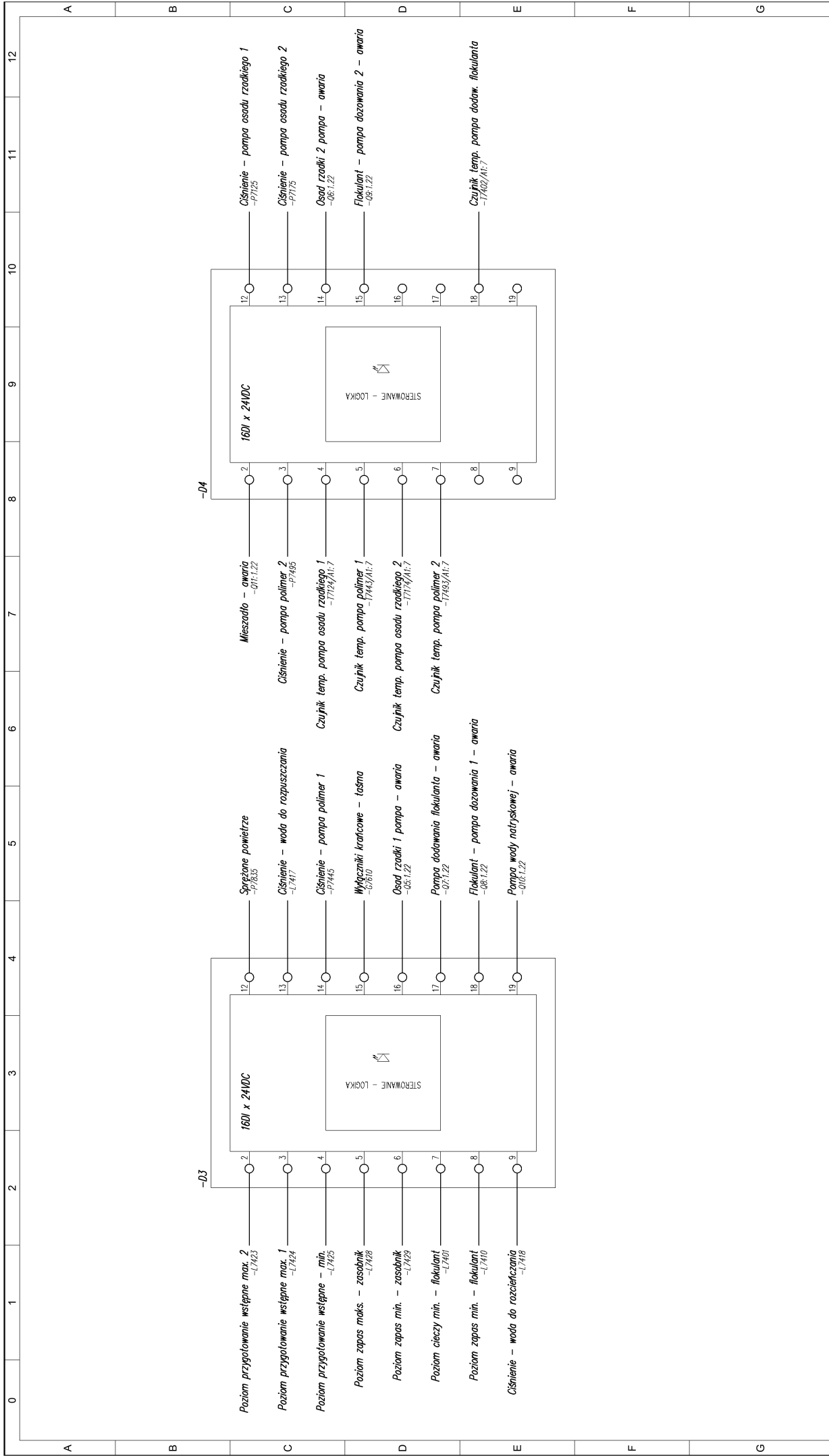




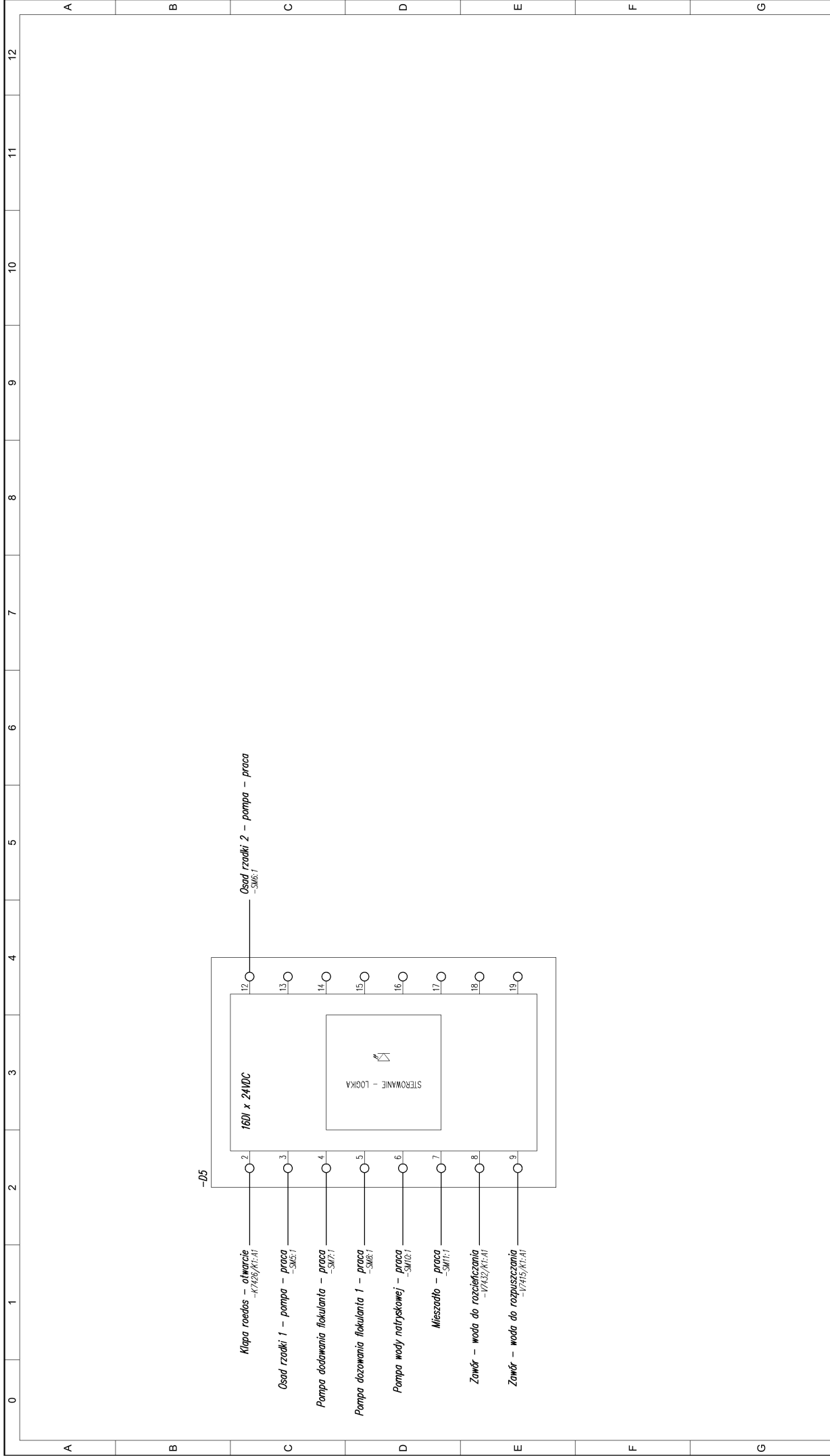
INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki	DOŚ/0461/PBE/21			
			NR RYSUNKU	ES-03.2	ARKUSZ		1/1	DATA
			TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - zas. sterownika				




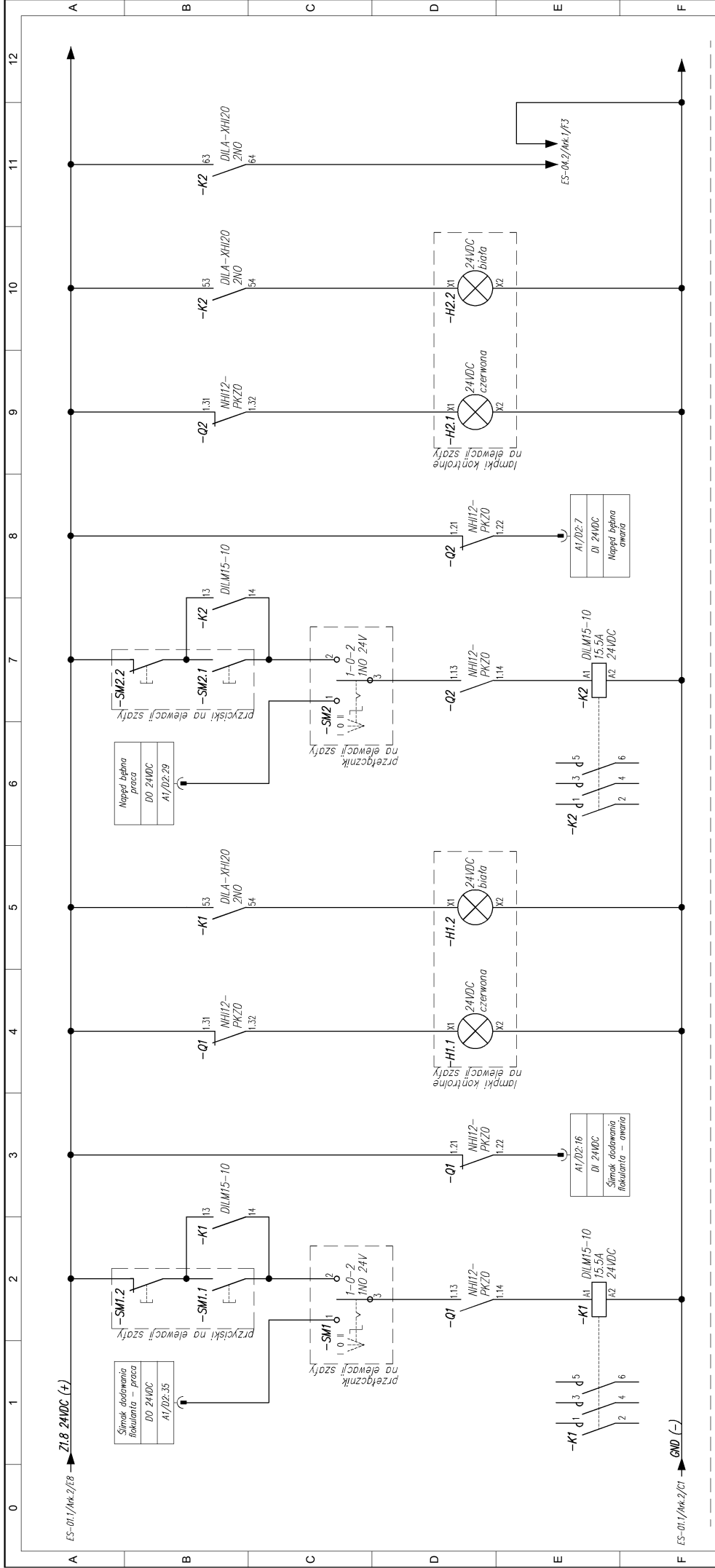
INWESTYCJA	INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENIEN	PODPIS	
	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		 <b>TNS Projekt</b> ul. Szewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl			mgr inż. Łukasz Chorałowski				DOŚ/0461/PBE/21
PROJEKT WYKONAWCZY	Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą				NR RYSUNKU	ES-03.3		DATA	03.2024	
					TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - sterownik I/O		ARKUSZ	1/3	



INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki	DOŚ/0461/PBE/Z1			
			NR RYSUNKU	ES-03.3	ARKUSZ		2/3	DATA
			TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - sterownik I/O				

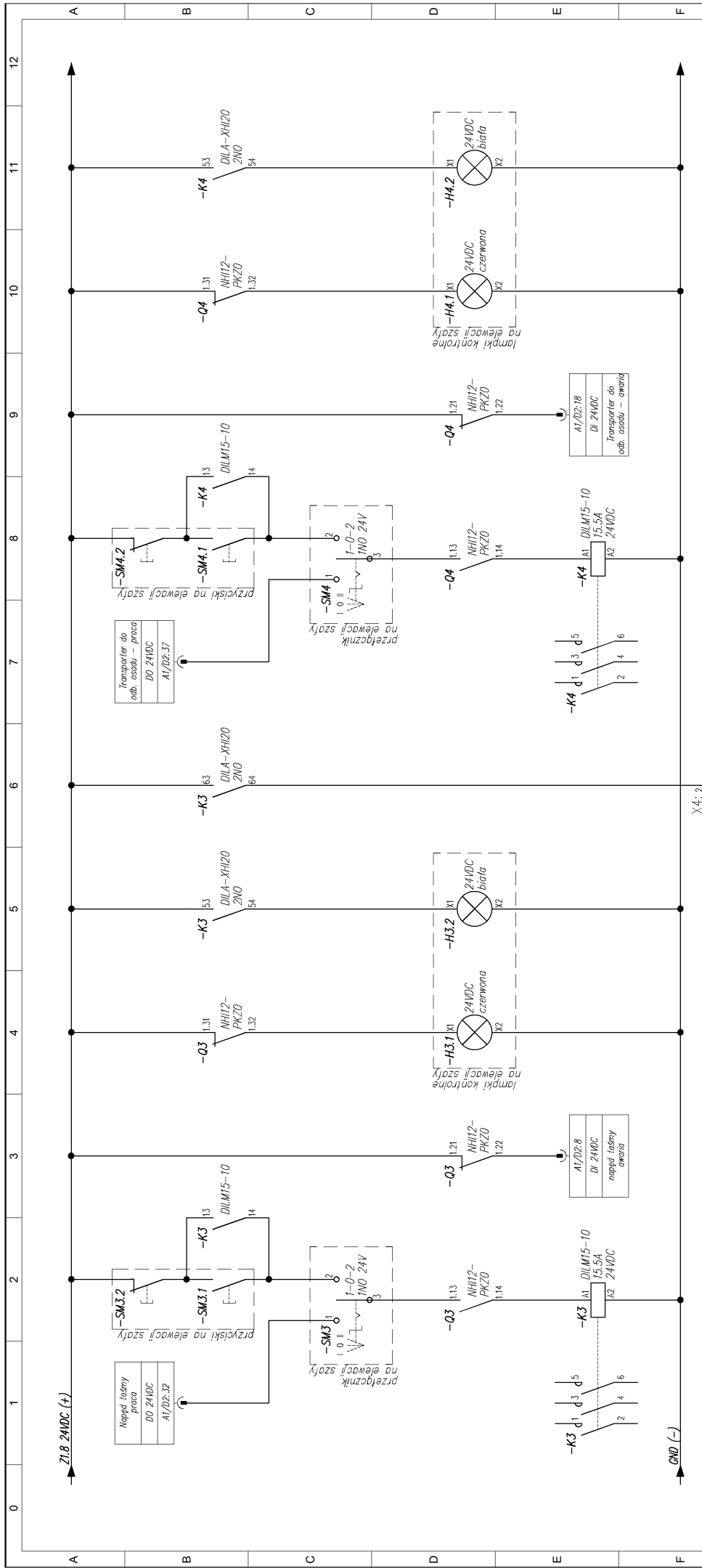


INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparaty kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT NR RYSUNKU TYTUŁ RYSUNKU	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki <b>ES-03.3</b> Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - sterownik I/O	DOŚ/0461/PBE/21 DATA 03.2024 3/3	STRONA 19/46



Nr obwodu	Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - praca	Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria	Signalizacja pracy	Signalizacja awarii	Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria	Signalizacja pracy	Signalizacja awarii	warunek uruchom. chłodzenia wapna sekcja IV
G	HM7411	HM7411	HM7411	HM7501	HM7501	HM7501	HM7501	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---

INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		<b>PROJEKTANT</b>		<b>mgr inż. Łukasz Chorągwicki</b>		<b>DOŚ/0461/PBE/21</b>		<b>STRONA</b>	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Drzewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		<b>NR RYSUNKU</b>		<b>ES-03.4</b>		<b>DATA</b>		<b>03.2024</b>	
						<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>		<b>Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. ster.</b>		<b>ARKUSZ</b>		<b>20/46</b>	
										<b>STRONA</b>		<b>03.2024</b>	



Nr obwodu		Nazwa		Moc [kW]		Typ przewodu		Przekrój [mm] <sup>2</sup>		Inst. Elektr.		Imię i Nazwisko		Nr Upewnnień		Podpis		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**INWESTYCJA**

**INWESTOR**

**BIURO PROJEKTOWE**

**INST. ELEKTR.**

**IMIĘ I NAZWISKO**

**NR UPRAWNIENI**

**PODPIS**

**PROJEKTANT**

**mgr inż. Łukasz Chorągwicki**

**PROJEKT**

**TNS Projekt**  
ul. S. Dziewieckiego 51/12  
54-129 Wrocław  
tns@tnsprojekt.pl  
www.tnsprojekt.pl

**NR RYSUNKU**

**ES-03.4**

**ARKUSZ**

**2/7**

**DATA**

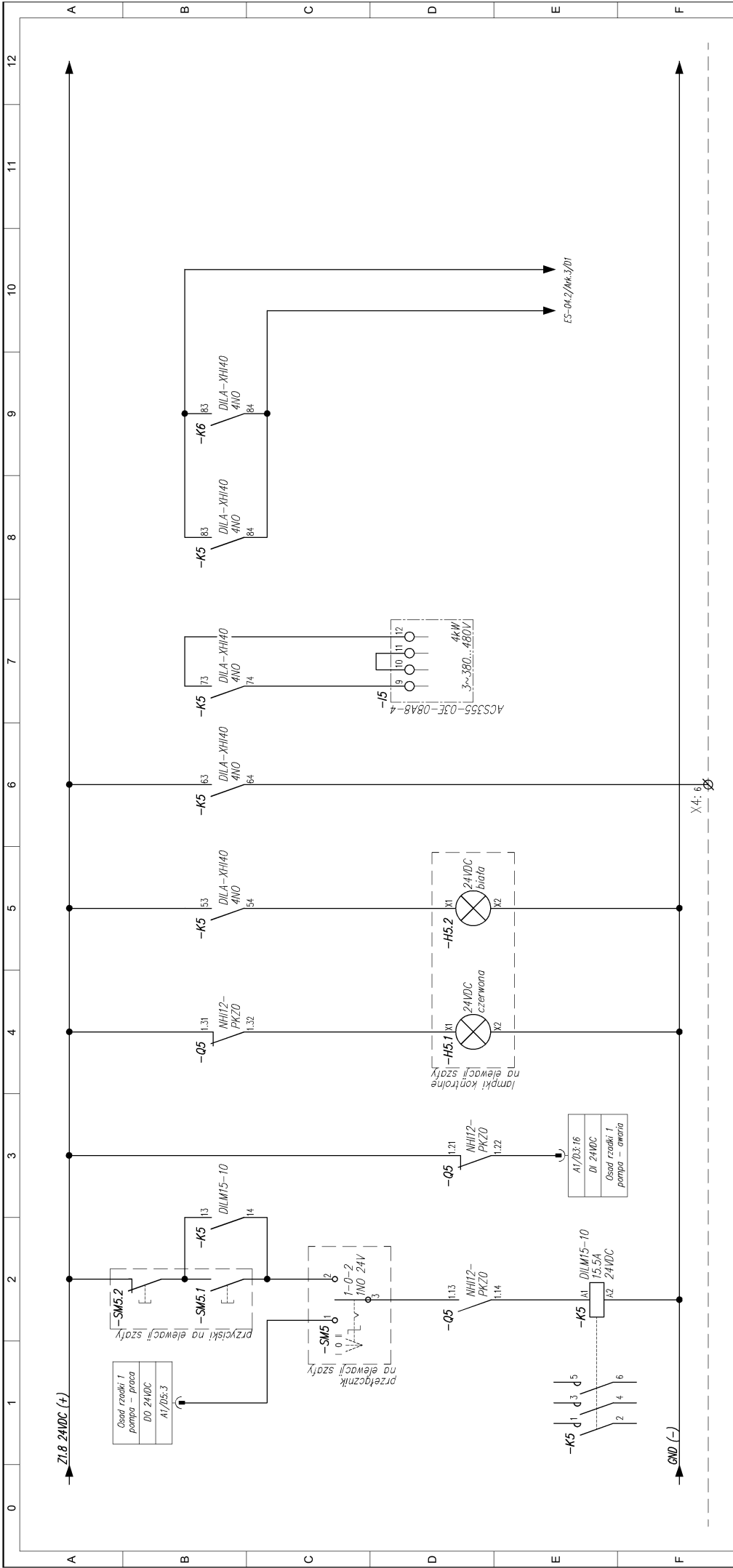
**03.2024**

**STRONA**

**21/46**

**TYTUŁ RYSUNKU**

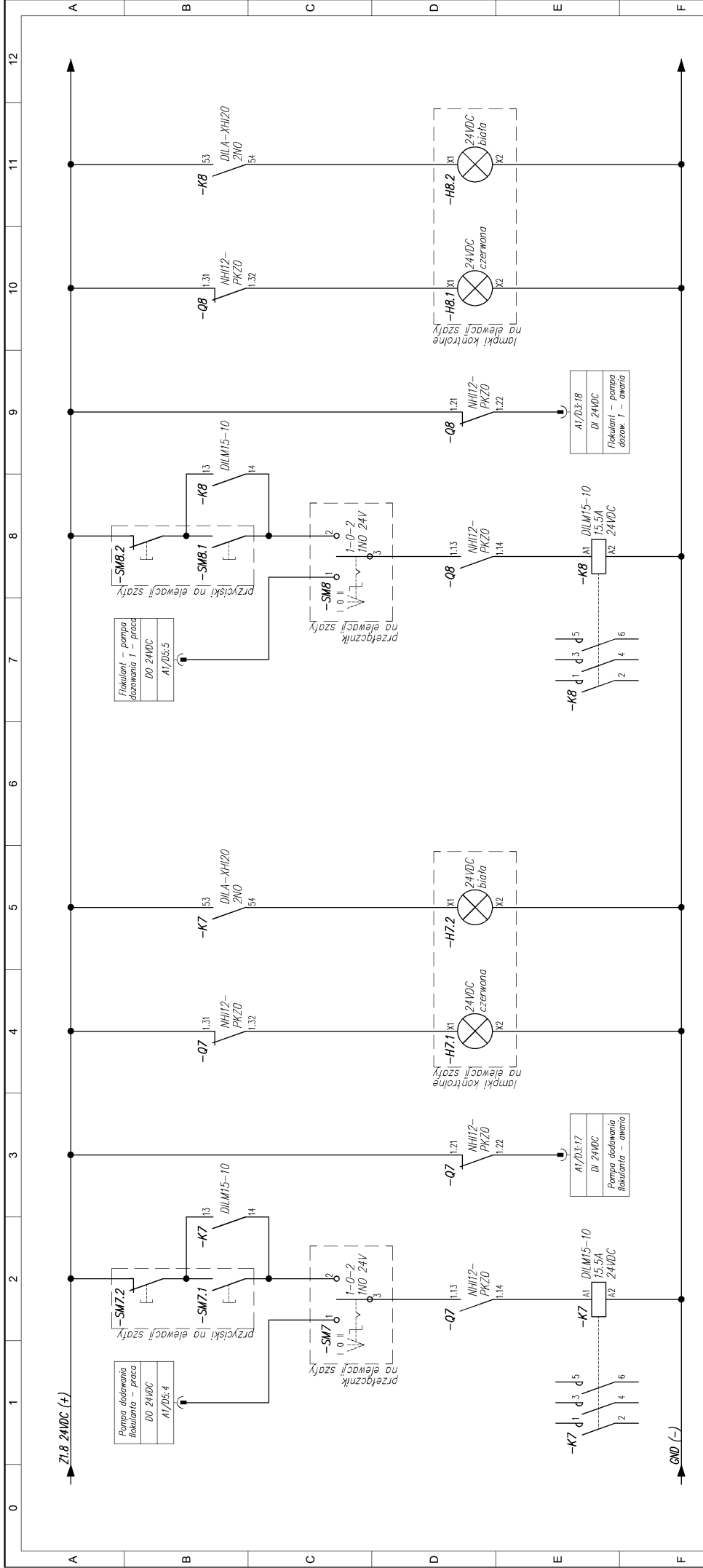
**Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. ster.**



Nr obrotu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																																																																																	
Nazwa	Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - praca	Układ sterowania Pompa osad rzadki 1	Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy pompy	Signalizacja pracy pompy	Signalizacja pracy pompy	Signalizacja pracy pompy	Signalizacja pracy pompy	Signal falownik - start	Signal z HW1720 do przekaźnika wagna	Signal z HW1720 do przekaźnika wagna	Signal z HW1720 do przekaźnika wagna	Signal do sekcji SSI/H0 - uruchomienie przekaźnika wagna	Signal do sekcji SSI/H0 - uruchomienie przekaźnika wagna	Signal do sekcji SSI/H0 - uruchomienie przekaźnika wagna	Signal do sekcji SSI/H0 - uruchomienie przekaźnika wagna	Signal do sekcji SSI/H0 - uruchomienie przekaźnika wagna																																																																																	
Nazwa stara	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120	PM7120																																																																																	
Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																																																																																	
Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																																																																																	
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">INWESTYCJA</th> <th colspan="3">INWESTOR</th> <th colspan="3">BIURO PROJEKTOWE</th> <th colspan="3">INST. ELEKTR.</th> <th colspan="3">IMIĘ I NAZWISKO</th> <th colspan="3">NR UPRAWNIENIEN</th> <th>PODPIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b></td> <td colspan="5"><b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b></td> <td colspan="5"><b>TNS Projekt</b></td> <td colspan="3">mgr inż. Łukasz Chorągwicki</td> <td>DOŚ/0461/PBE/21</td> <td rowspan="3">STRONA 22/46</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą</td> <td colspan="5">w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą</td> <td colspan="5">TNS ul. S. Dziewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl</td> <td colspan="2">NR RYSUNKU</td> <td colspan="2">ES-03.4</td> <td>ARKUSZ</td> <td colspan="2">3/7</td> <td>DATA</td> <td>03.2024</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5"></td> <td colspan="2">TYTUŁ RYSUNKU</td> <td colspan="2">Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. ster.</td> </tr> </tbody> </table>																		INWESTYCJA			INWESTOR			BIURO PROJEKTOWE			INST. ELEKTR.			IMIĘ I NAZWISKO			NR UPRAWNIENIEN			PODPIS	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>					<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>					<b>TNS Projekt</b>					mgr inż. Łukasz Chorągwicki			DOŚ/0461/PBE/21	STRONA 22/46	Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą					w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą					TNS ul. S. Dziewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl					NR RYSUNKU		ES-03.4		ARKUSZ	3/7		DATA	03.2024																TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. ster.	
INWESTYCJA			INWESTOR			BIURO PROJEKTOWE			INST. ELEKTR.			IMIĘ I NAZWISKO			NR UPRAWNIENIEN			PODPIS																																																																																	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>					<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>					<b>TNS Projekt</b>					mgr inż. Łukasz Chorągwicki			DOŚ/0461/PBE/21	STRONA 22/46																																																																																
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą					w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą					TNS ul. S. Dziewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl					NR RYSUNKU		ES-03.4			ARKUSZ	3/7		DATA	03.2024																																																																											
															TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. ster.																																																																																		



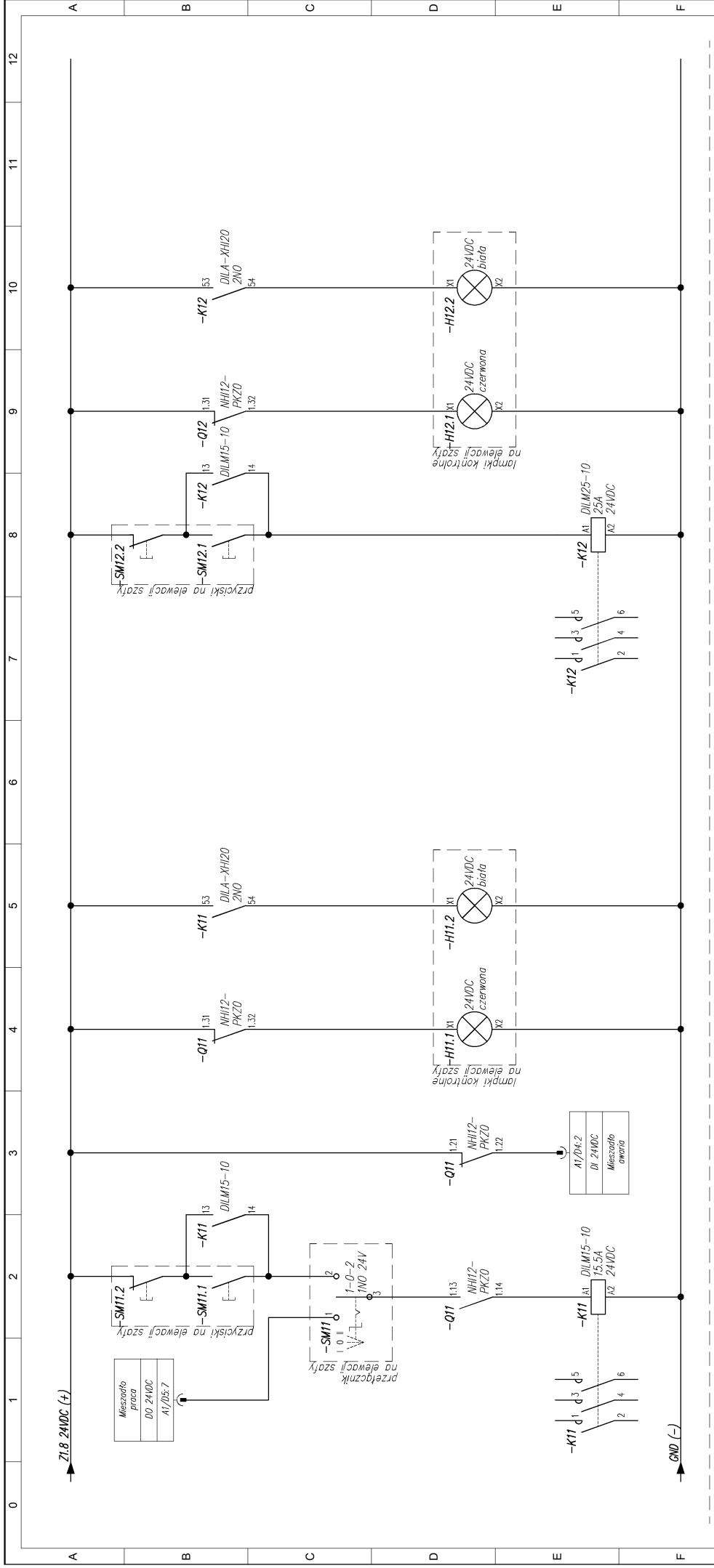




Nr obwodu	Signal ze sterownika	Układ sterowania	Signal do sterownika	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy	Signal ze sterownika	Układ sterowania	Signal do sterownika	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy
G	Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - praca	Wyjście cyfrowe - praca	Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy	Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - praca	Układ sterowania flokulant - pompa dozowania 1	Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria	Signalizacja awarii	Signalizacja pracy
	PM7400	PM7400	PM7400	PM7400	PM7400	PM7400	PM7400	PM7400	PM7400	PM7400
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

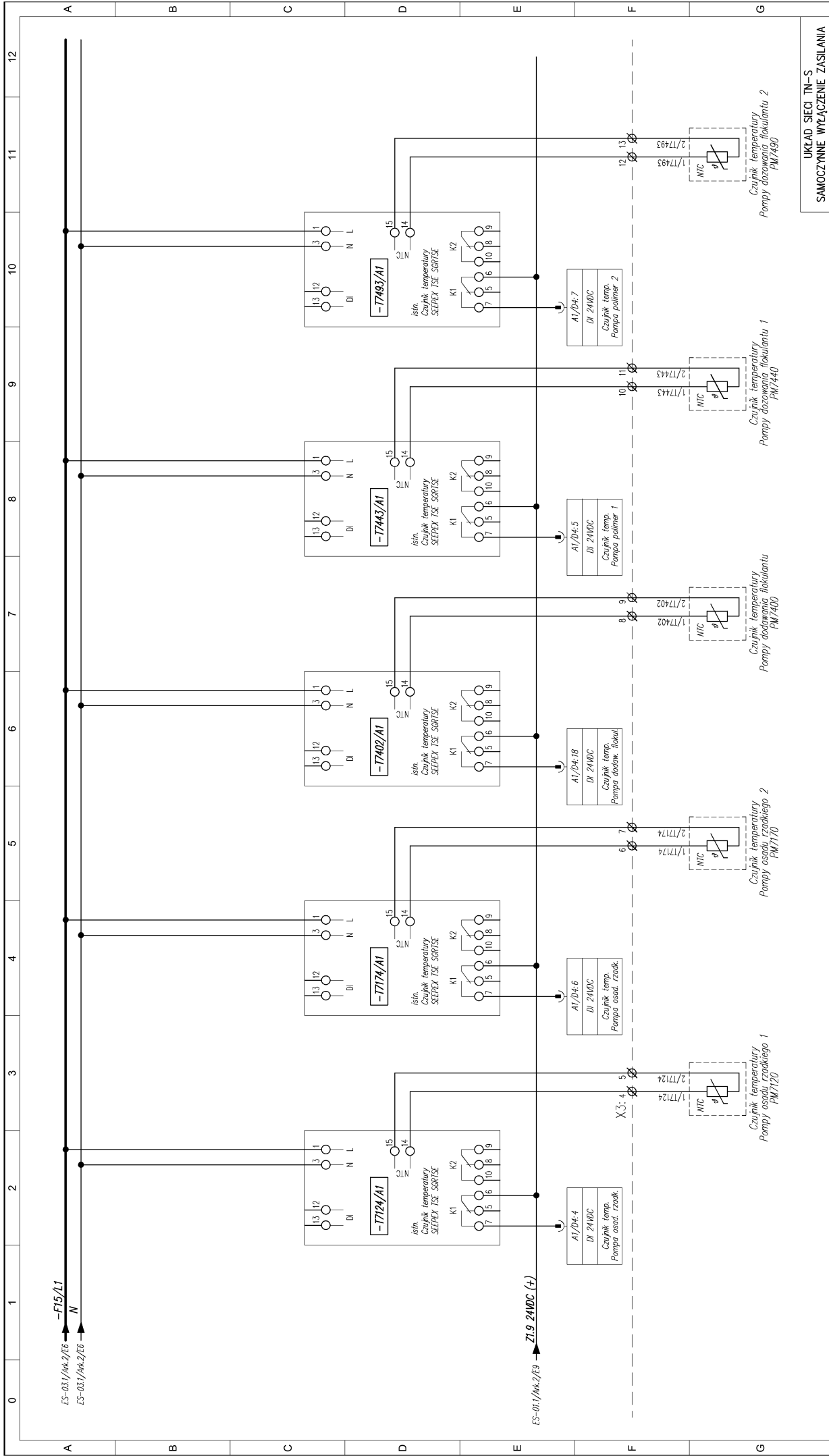
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENIEN		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		mgr inż. Łukasz Chorągwicki		mgr inż. Łukasz Chorągwicki		DOŚ/0461/PBE/21		STRONA 24/46	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU ES-03.4		NR RYSUNKU ES-03.4		DATA 03.2024		STRONA 24/46	
Przekrój [mm] <sup>2</sup>						TYTUŁ RYSUNKU		TYTUŁ RYSUNKU		TYTUŁ RYSUNKU		TYTUŁ RYSUNKU	



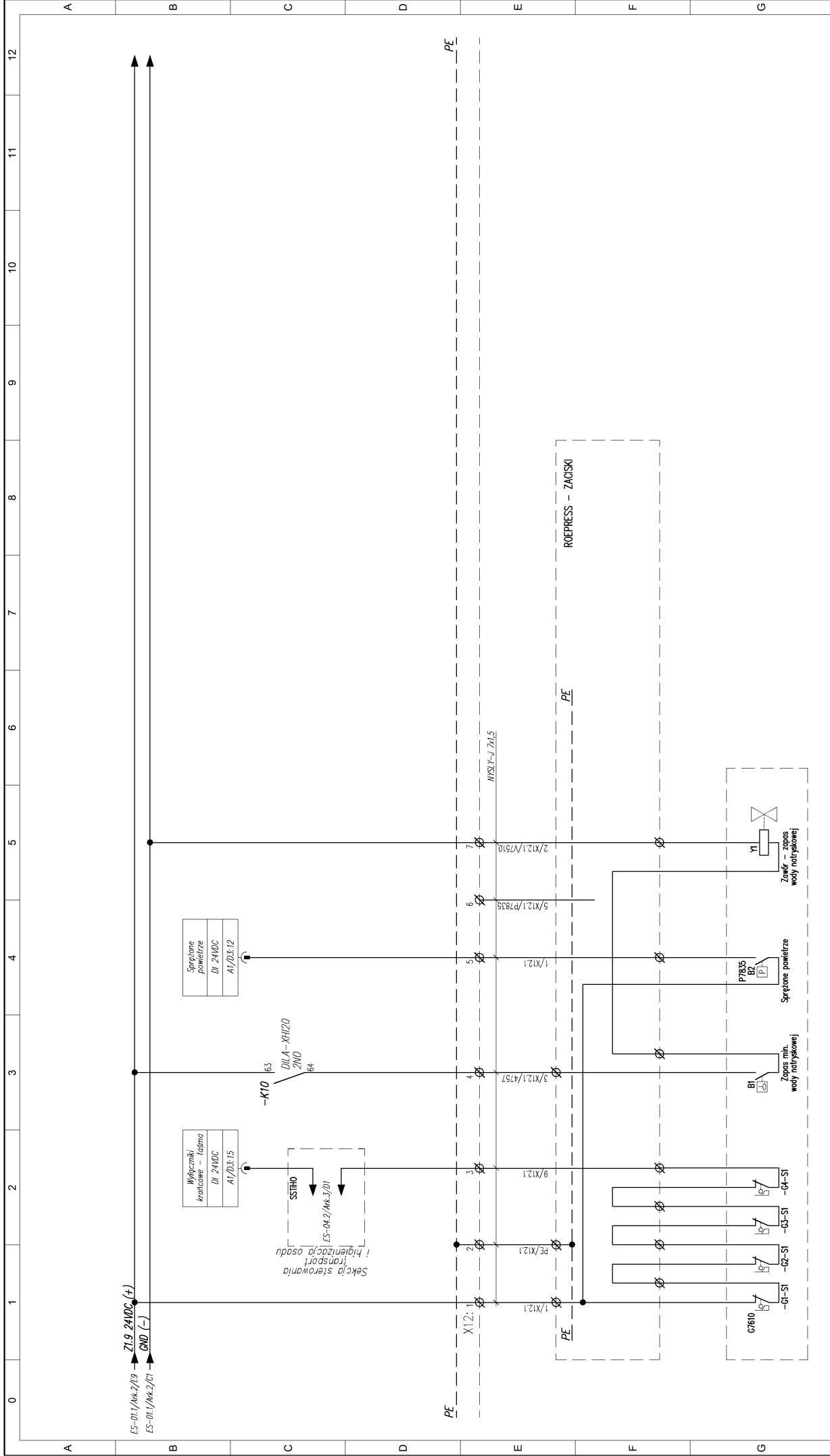


Nr obwodu	Nazwa	Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
G	Nazwa stara	PM7420	Układ sterowania Mieszadło	PM7420	Signalizacja awarii	PM7420	Signalizacja pracy	PM7420	Signalizacja awarii	PM7420	Signalizacja pracy
	Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

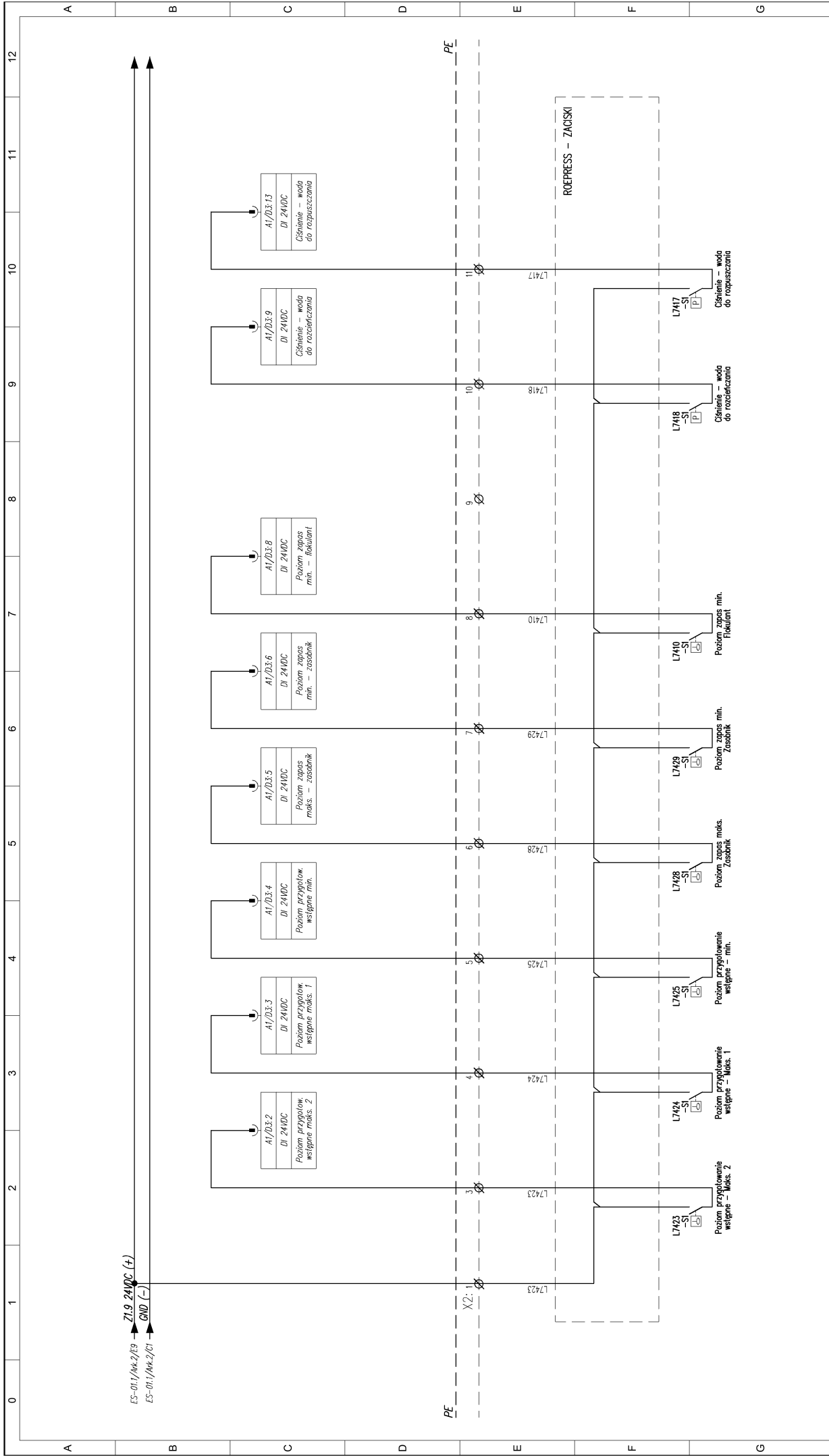
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		<b>mgr inż. Łukasz Chorałowicki</b>		<b>DOŚ/0461/PBE/21</b>		<b>DATA</b>		<b>STRONA</b>	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU <b>ES-03.4</b>		ARKUSZ 7/7		03.2024		26/46	
				<b>TNS</b>		TYTUŁ RYSUNKU		<b>Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. ster.</b>					



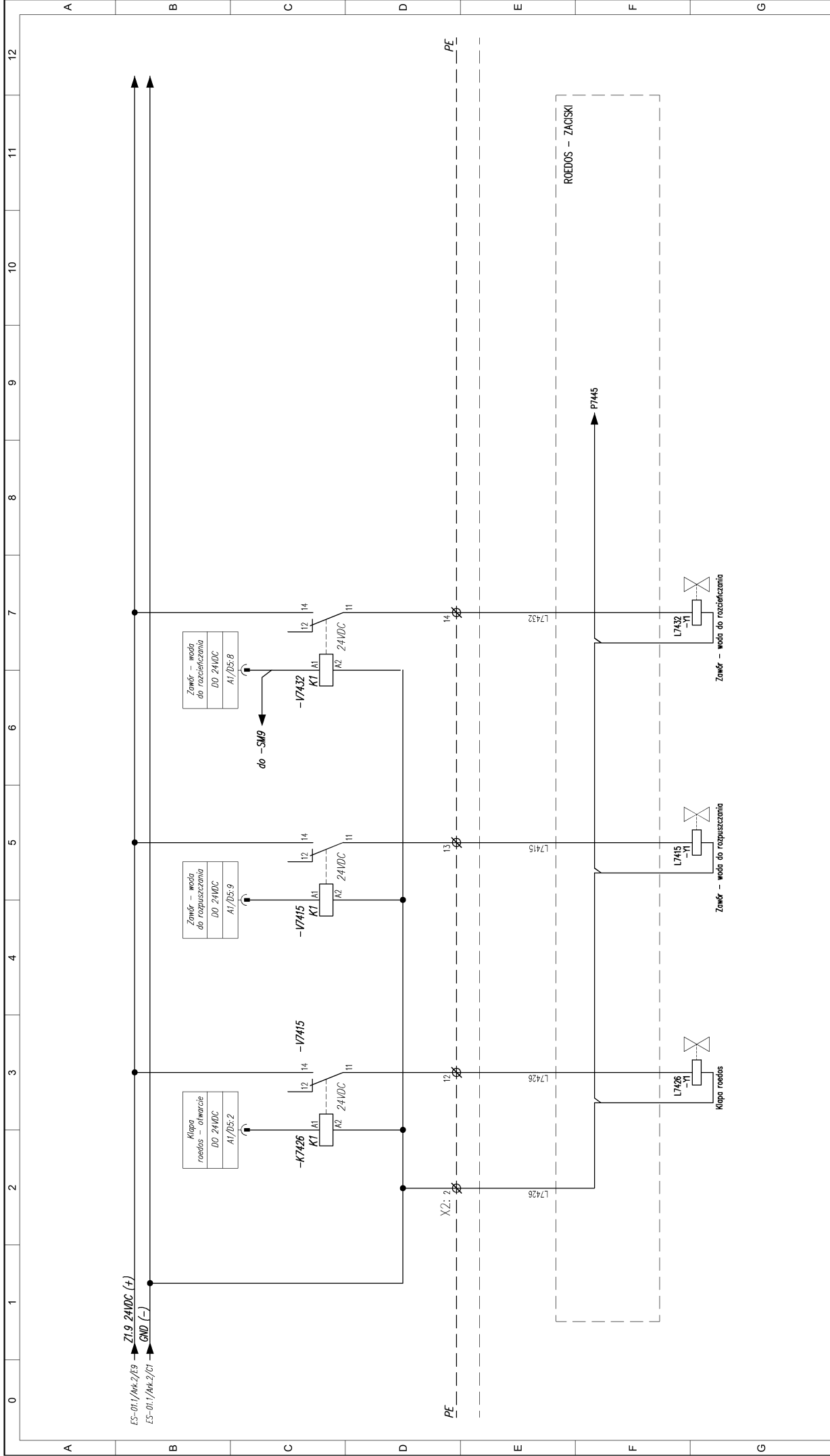
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		<b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		mgr inż. Łukasz Chorałowicki		ES-03.5		ARKUSZ 1/5		DOŚ/0461/PBE/21	
						NR RYSUNKU		ES-03.5		DATA		STRONA	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. kontrl. -pom.		03.2024		27/46	





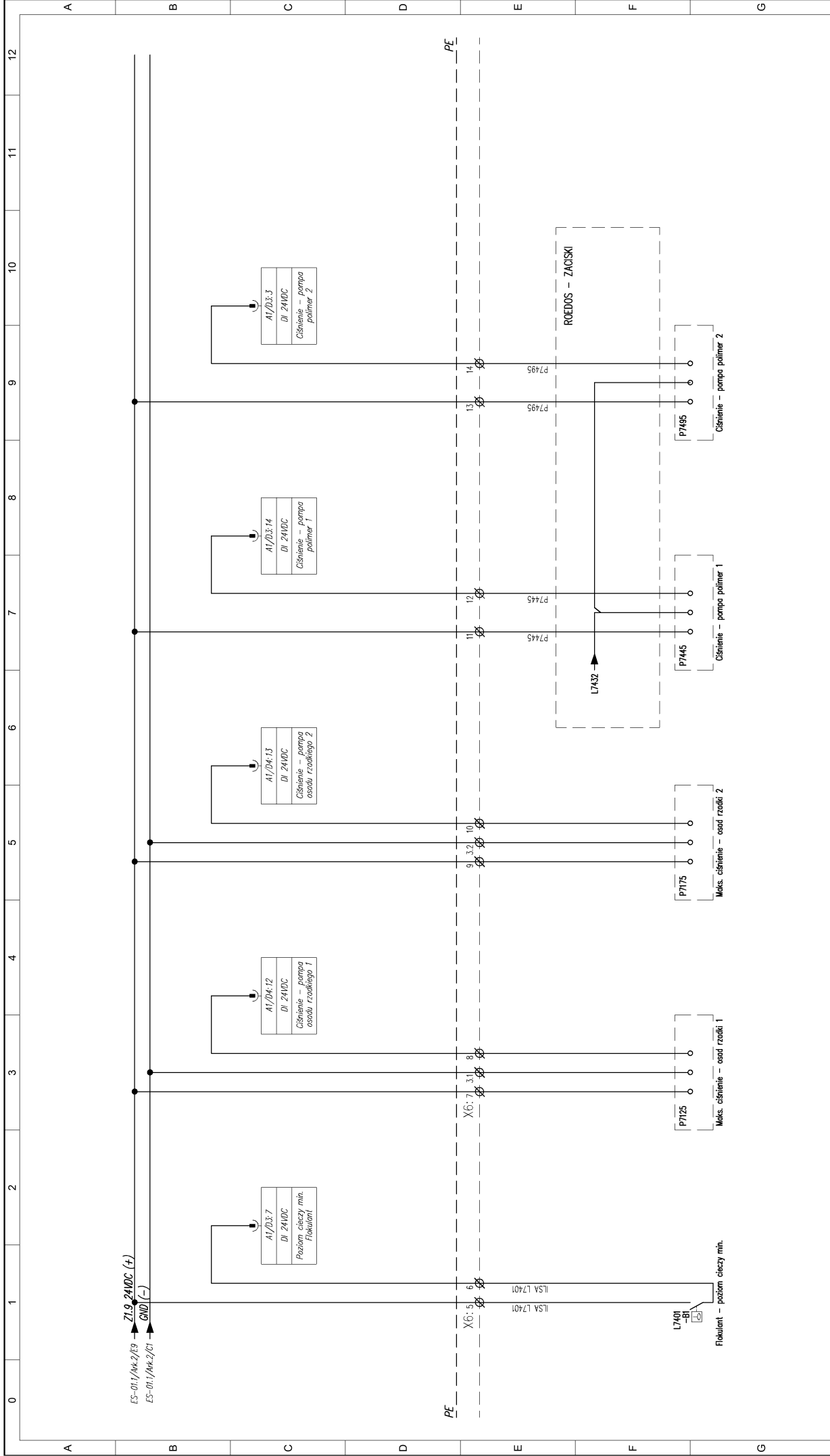
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		<b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		NR UPRAWNIENI DOŚ/0461/PBE/21		PODPIS 	
						NR RYSUNKU ES-03.5		ARKUSZ 2/5		DATA 03.2024		STRONA 28/46	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. kontrl. - pom.					



INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENIEN	PODPIS		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki	DOŚ/0461/PBE/21			
			NR RYSUNKU	ES-03.5	ARKUSZ		3/5	STRONA
			TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. kontrl. - pom.			DATA	03.2024

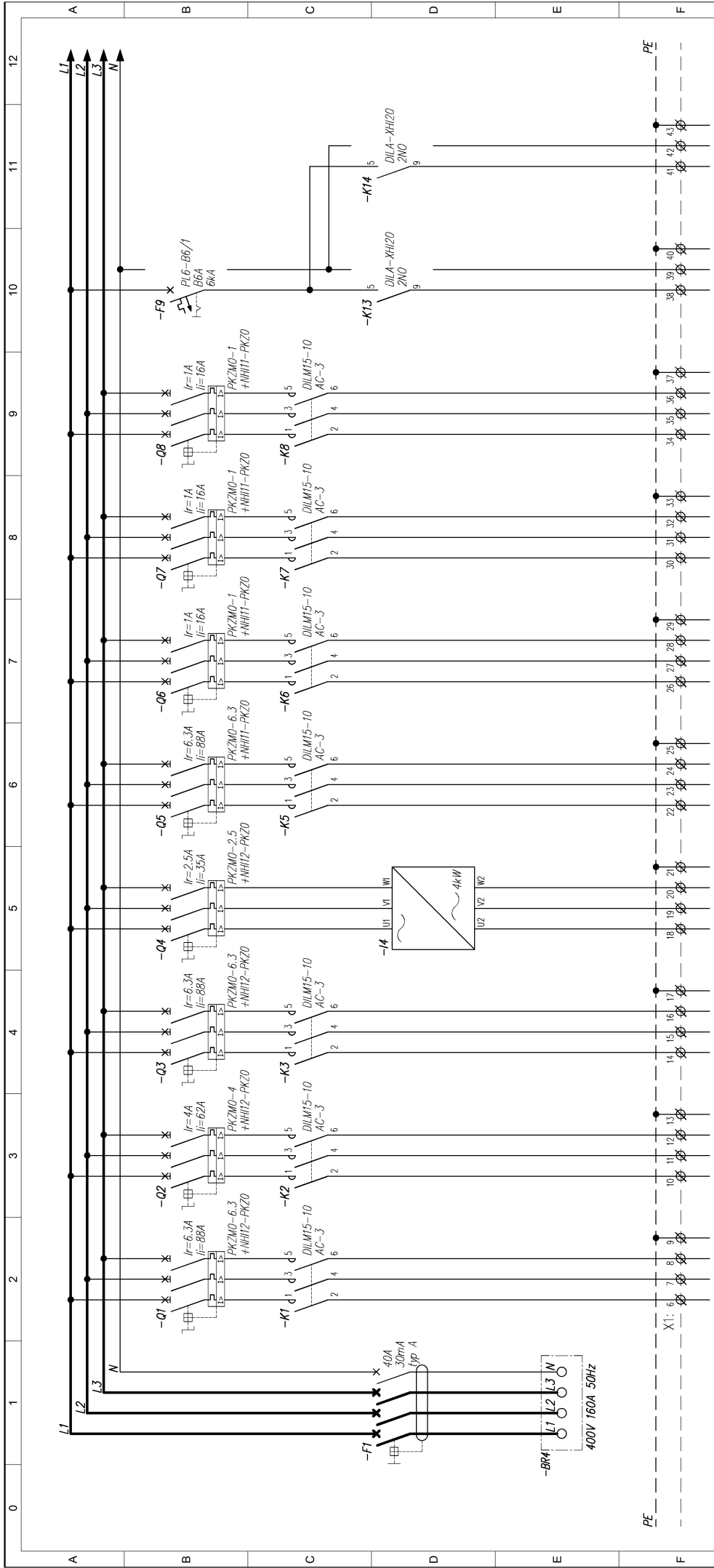


INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki	DOŚ/0461/PBE/21	 STRONA 30/46
			NR RYSUNKU	ES-03.5	ARKUSZ 4/5	
			TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja III - ukl. kontrl. - pom.		



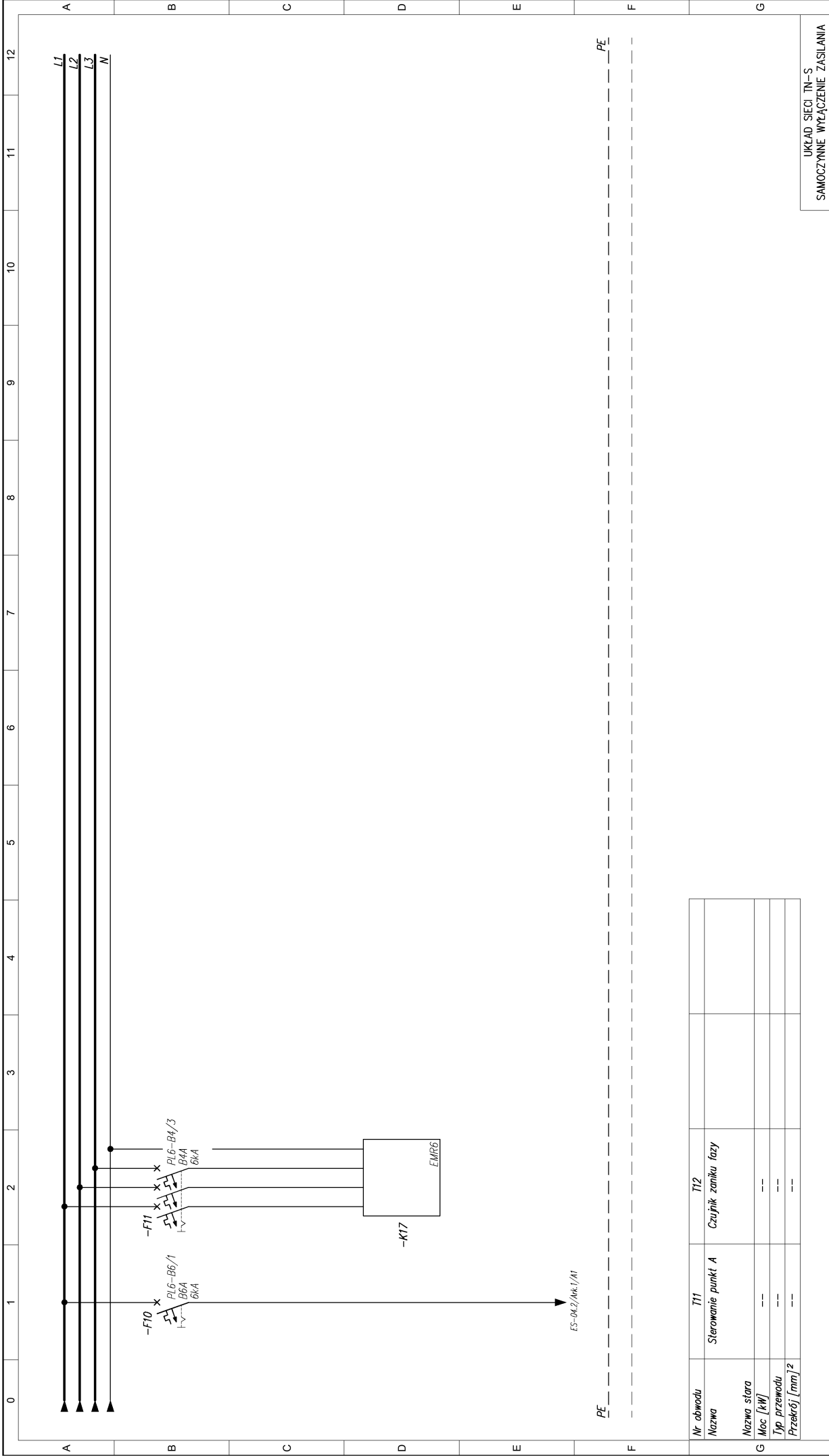
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		PROJEKTANT		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		NR UPRAWNIENI		DOŚ/0461/PBE/21	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU		ES-03.5		DATA		03.2024	
						TYTUŁ RYSUNKU		ROZDZIELNICA budynku pras - sekcja III - ukl. kontrl. - pom.		STRONA		31/46	





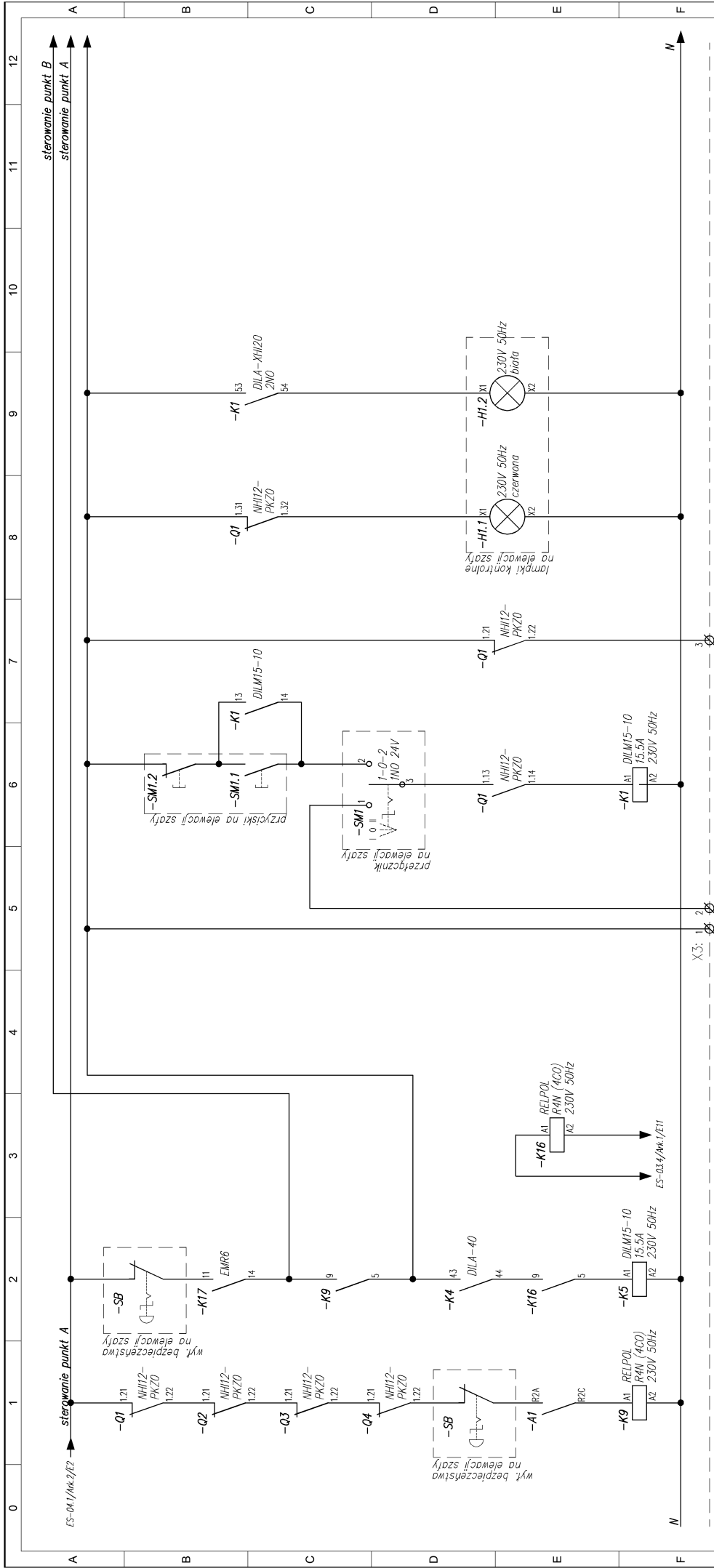
Nr obwodu	Nazwa	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
T0	Zasilanie sekcji IV transport i higienizacja osadu										
G	Nazwa stara										
	Moc [kW]	2,2	1,5	2,2	0,75	0,25	0,25	0,25	0,55	--	--
	Typ przewodu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Przekrój [mm] <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UKŁAD SIECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA											



INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODDPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		mgr inż. Łukasz Chorągwicki		DOS/0461/PBE/21		DATA		STRONA	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU		ES-04.1		ARKUSZ		03.2024	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - tony prądowe				32/46	



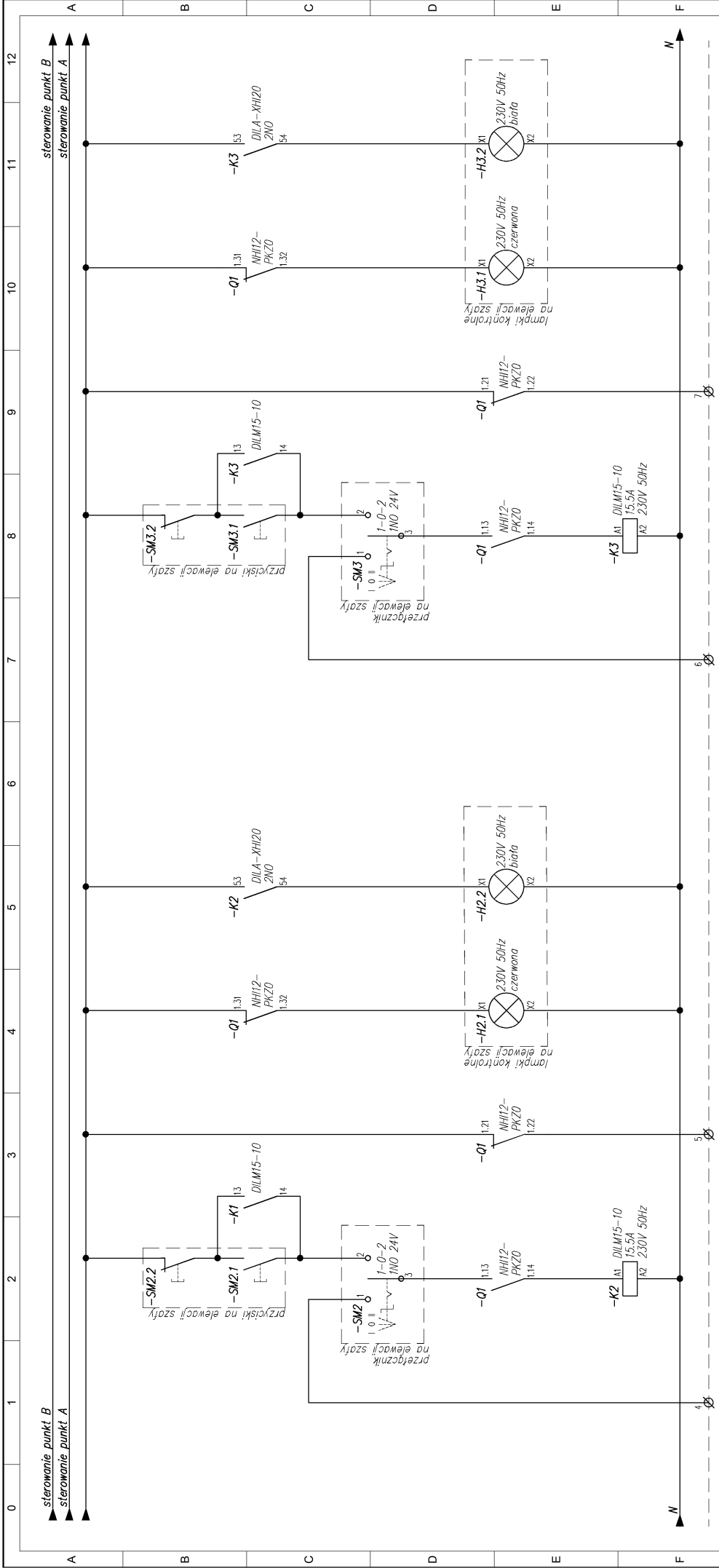
UKŁAD SIECI TN-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA		NR UPRAWNIEN DOŚ/0461/PBE/21		IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		INST. ELEKTR. PROJEKTANT	
DATA 03.2024		NR RYSUNKU ES-04.1		TYTUŁ RYSUNKU Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - tony prądowe		STRONA 33/46	
BIURO PROJEKTOWE <b>TNS</b> TNS Projekt ul. S. Dżurzewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		INWESTOR Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		INWESTYCJA PROJEKT WYKONAWCZY Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		PODPIS 	

Nr obwodu	T11	T12
Nazwa	Sterowanie punkt A	Czujnik zaniku fazy
Nazwa stara	---	---
Moc [kW]	---	---
Typ przewodu	---	---
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---



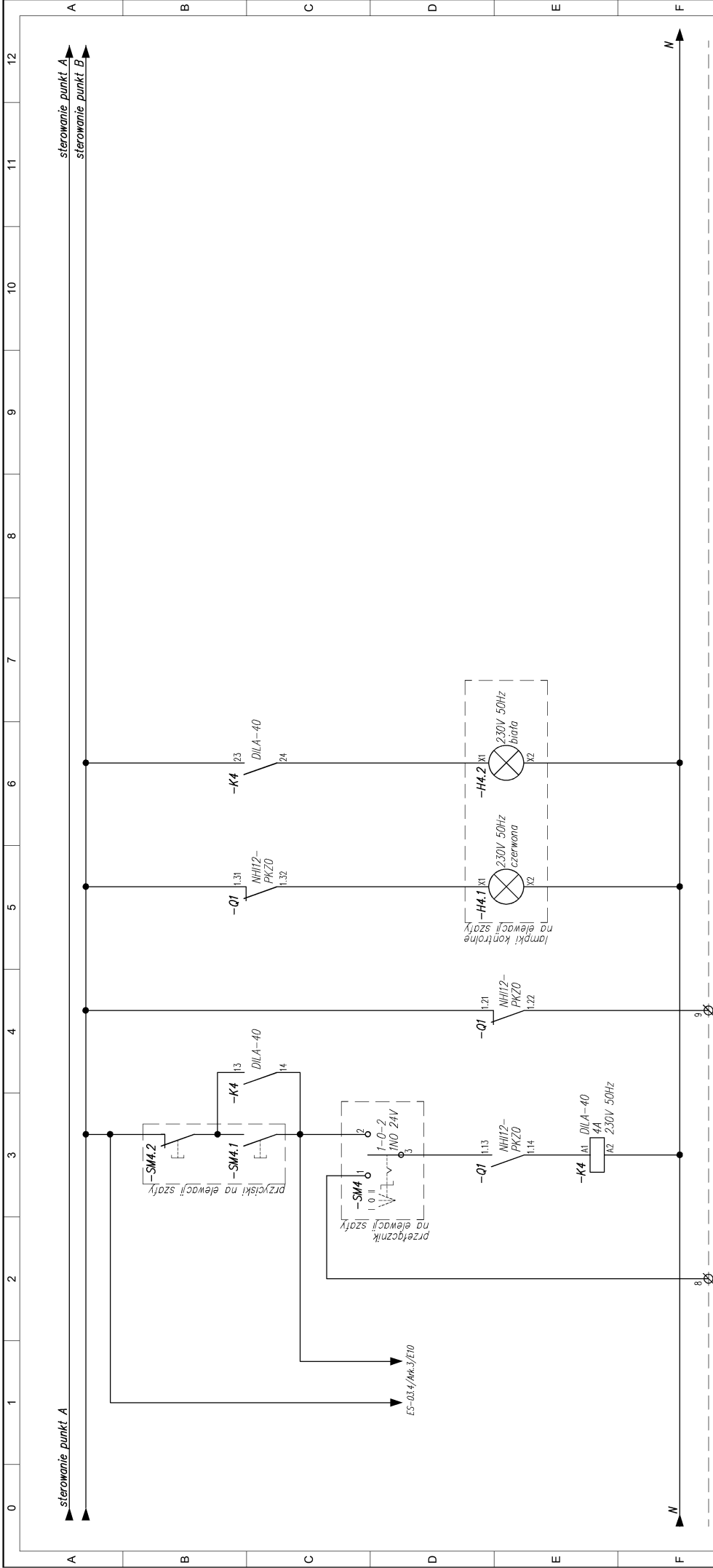
	INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl	Projektant	mgr inż. Łukasz Chorałowicki	DOŚ/0461/PBE/21		
				NR RYSUNKU	ES-04.2	ARKUSZ		1/6
				Tytuł rysunku	Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - ukl. ster.			

	INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl	Projektant	mgr inż. Łukasz Chorałowicki	DOŚ/0461/PBE/21		
				NR RYSUNKU	ES-04.2	ARKUSZ		1/6
				Tytuł rysunku	Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - ukl. ster.			





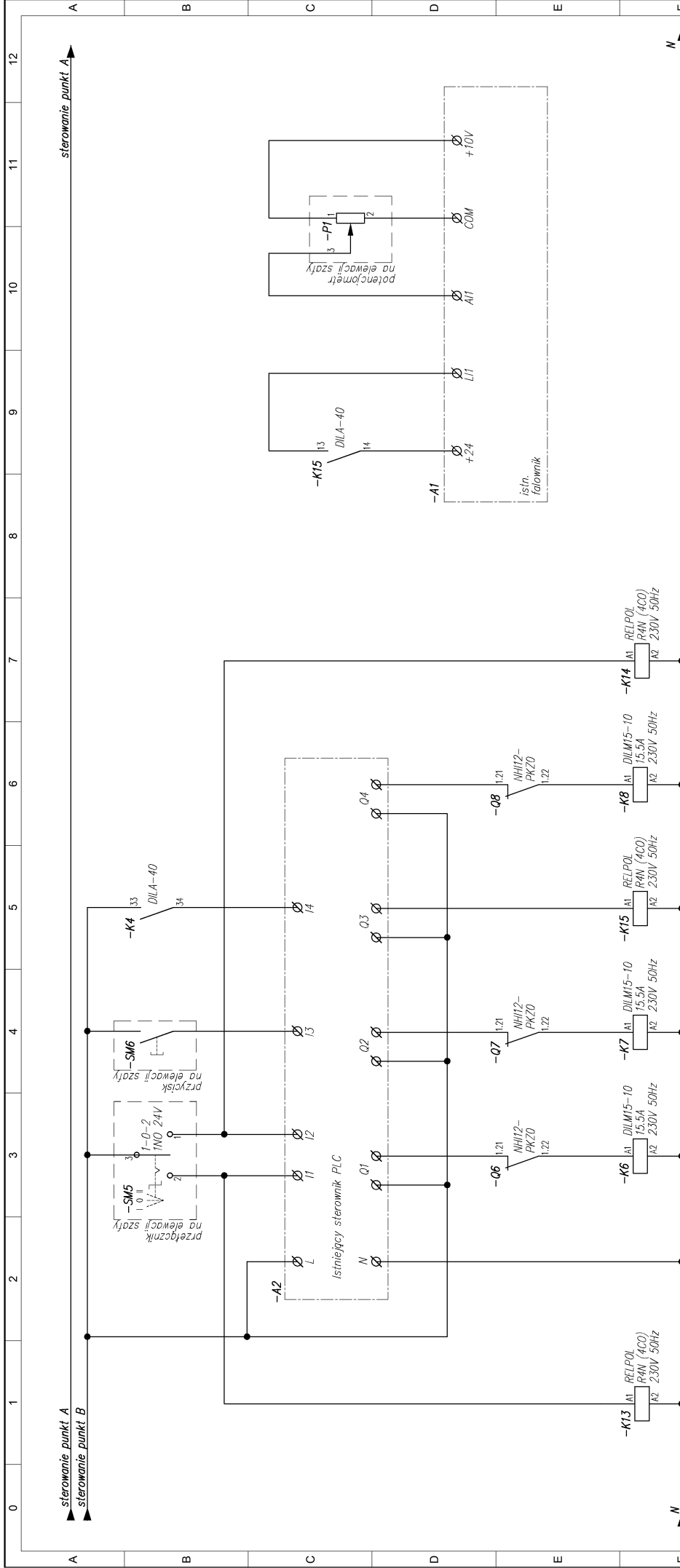
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mieszacz osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Układ sterowania przenośnik osadu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Układ sterowania przenośnik osadu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Układ sterowania przenośnik osadu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Układ sterowania przenośnik osadu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal ze sterownika wyjście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal do sterownika wejście cyfrowe - awaria REZERWA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Układ sterowania przenośnik osadu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przenośnik osadu z wapnem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



INWESTYCJA	INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		NR UPRAWNIENI		PODPIS
	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaj Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		TNS Projekt ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		mgr inż. Łukasz Chorażycki		DOŚ/0461/PBE/21		35/46
PROJEKT WYKONAWCZY	INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		NR UPRAWNIENI		
	Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i halii dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaj Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		TNS Projekt ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		mgr inż. Łukasz Chorażycki		DOŚ/0461/PBE/21
						NR RYSUNKU	ARKUSZ	DATA	STRONA
						ES-04.2	2/6	03.2024	
						TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - ukł. ster.		

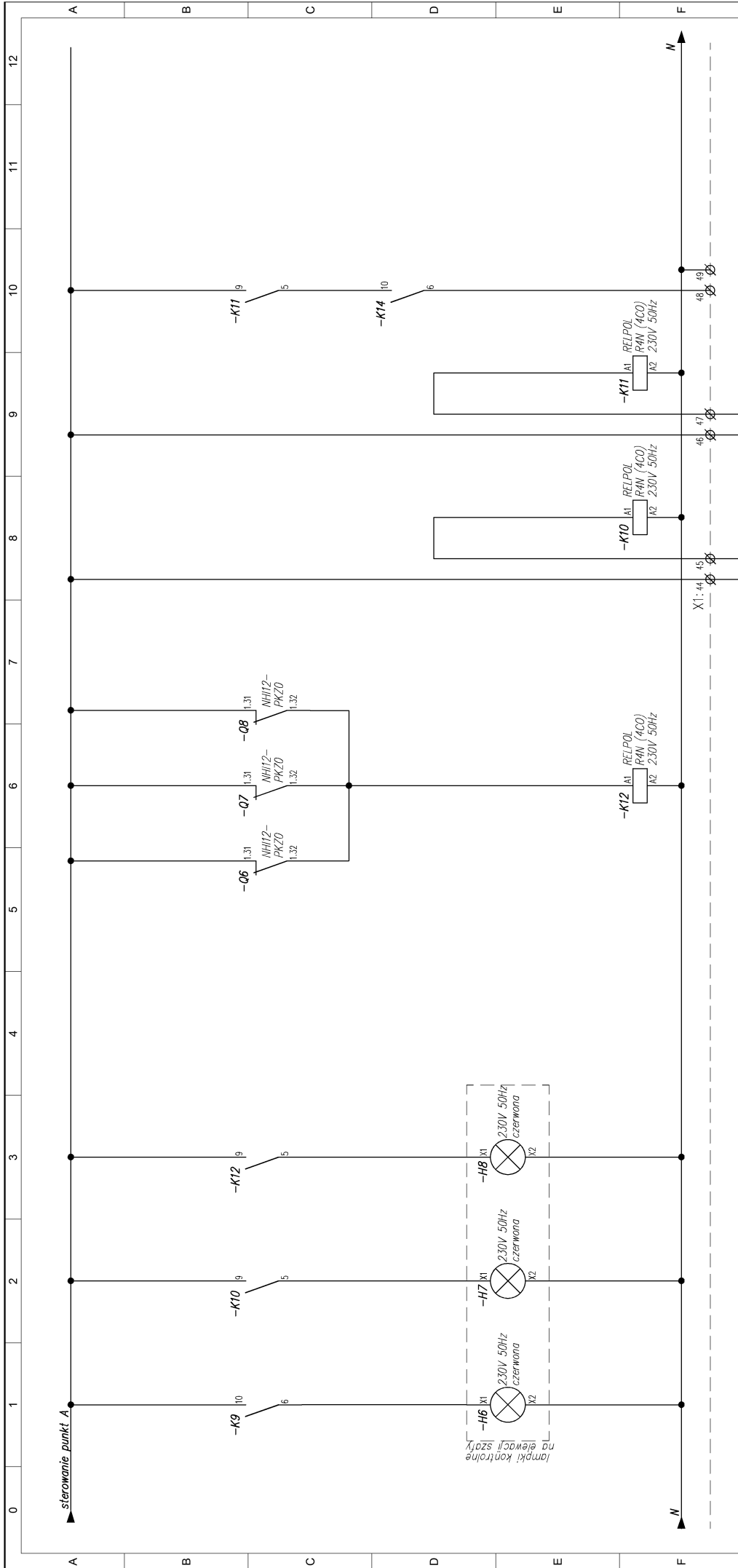


Symbol	Opis	Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg
---	Signal ze sterownika wyjście cyfrowe – praca RZEMWA Przenośnik węgna	---	Układ sterowania przenośnik osadu	---	Signal do sterownika wejście cyfrowe – awaria RZEMWA Przenośnik węgna	---	Signalizacja awarii Przenośnik węgna	---	Signalizacja pracy Przenośnik węgna	

INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		NR UPRAWNIENI		PODPIS
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Chorałowicki	NR UPRAWNIENI	DOŚ/0461/PBE/21	 STRONA 36/46
						NR RYSUNKU	ES-04.2	ARKUSZ	3/6	
						TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - ukl. ster.			



INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENIŃ	PODPIS				
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i halii dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewicki	DOŚ/0461/PBE/21					
			NR RYSUNKU	ES-04.2	ARKUSZ		4/6	DATA	03.2024	STRONA
			TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - ukl. ster.					



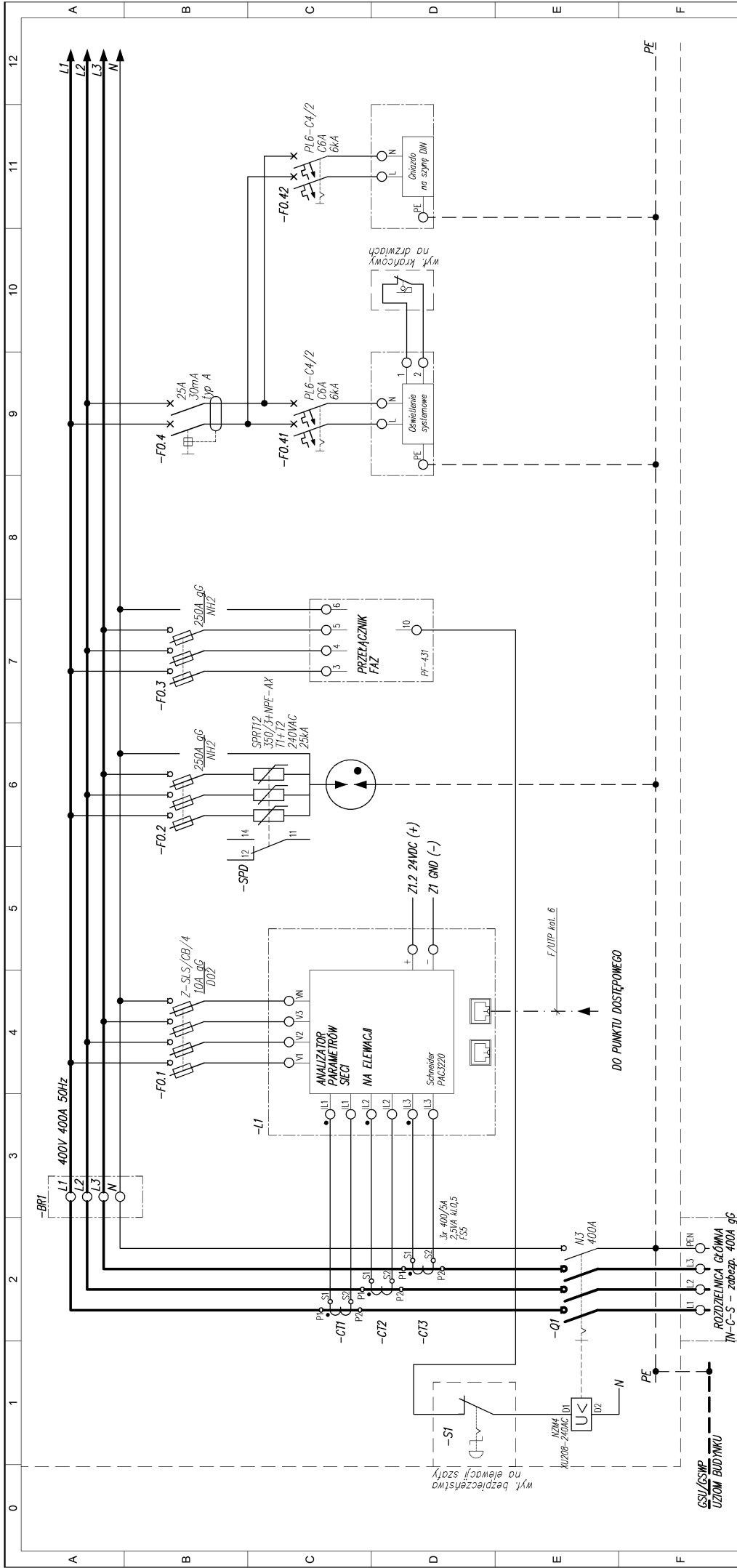
INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS			
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą				<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą				<b>TNS Projekt</b> ul. S. Dziewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl				<b>mgr inż. Łukasz Chorałowski</b> DOŚ/0461/PBE/21			
Signalizacja awaria zbiorcza		Signalizacja awaria silosa		SILOS Awaria silosa		-PS1 Czujnik poziomu węgla - min.		-PS2 Czujnik poziomu węgla - max.		Signalizacja alarm max węgla		DATA 03.2024		STRONA 38/46	
Signalizacja brak węgla		Signalizacja awaria silosa		SILOS Awaria silosa		-PS1 Czujnik poziomu węgla - min.		-PS2 Czujnik poziomu węgla - max.		Signalizacja alarm max węgla		DATA 03.2024		STRONA 38/46	
Signalizacja awaria zbiorcza		Signalizacja awaria silosa		SILOS Awaria silosa		-PS1 Czujnik poziomu węgla - min.		-PS2 Czujnik poziomu węgla - max.		Signalizacja alarm max węgla		DATA 03.2024		STRONA 38/46	

INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS			
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą				<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą				<b>TNS Projekt</b> ul. S. Dziewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl				<b>mgr inż. Łukasz Chorałowski</b> DOŚ/0461/PBE/21			
Signalizacja awaria zbiorcza		Signalizacja awaria silosa		SILOS Awaria silosa		-PS1 Czujnik poziomu węgla - min.		-PS2 Czujnik poziomu węgla - max.		Signalizacja alarm max węgla		DATA 03.2024		STRONA 38/46	
Signalizacja brak węgla		Signalizacja awaria silosa		SILOS Awaria silosa		-PS1 Czujnik poziomu węgla - min.		-PS2 Czujnik poziomu węgla - max.		Signalizacja alarm max węgla		DATA 03.2024		STRONA 38/46	
Signalizacja awaria zbiorcza		Signalizacja awaria silosa		SILOS Awaria silosa		-PS1 Czujnik poziomu węgla - min.		-PS2 Czujnik poziomu węgla - max.		Signalizacja alarm max węgla		DATA 03.2024		STRONA 38/46	

Rozdzielnica budynku pras - sekcja IV - ukl. ster.

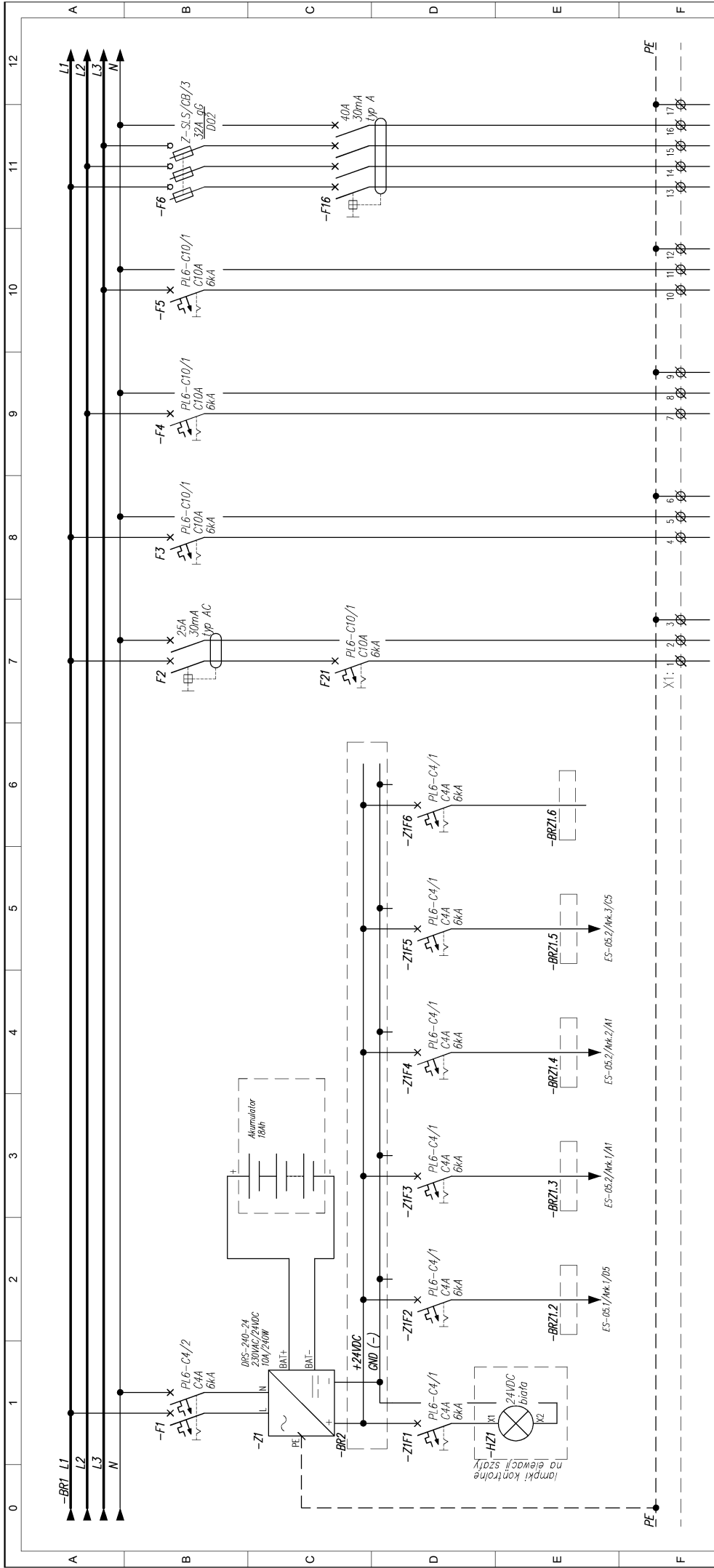






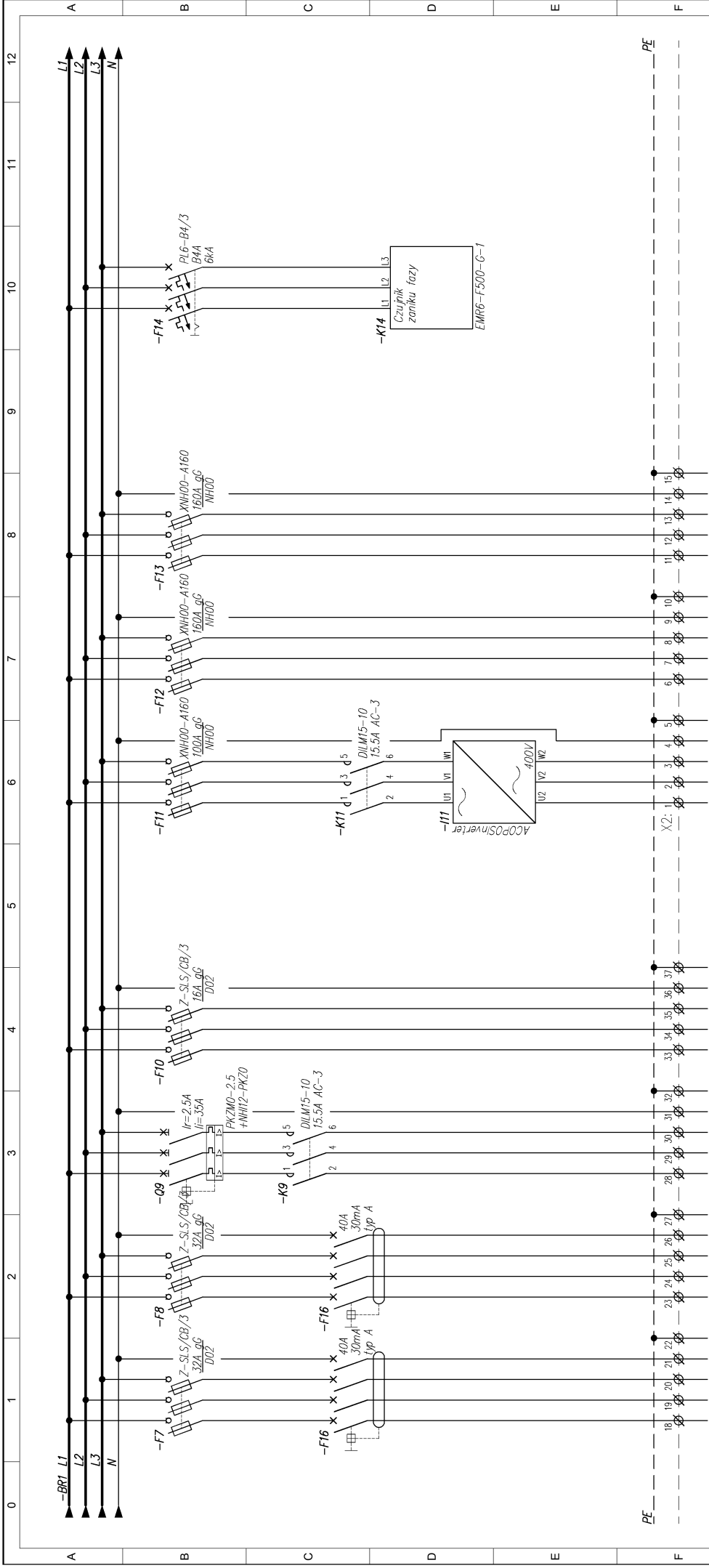
Nr obwodu	00	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
Nazwa	Zasilanie z rozdzielnic głównej rozdzielnicą główną	Analizator parametrów sieci	Ochronnik przeciwprzepięciowy SPD	Automatyczny przełącznik faz wyłącznik awaryjny	Oświetlenie systemowe rozdzielnic w każdej szafie	Gniazdo wtyczkowe w rozdzielnic
Nazwa stara						
Moc [kW]						
Typ przewodu	istn. YAKY					
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	4x90					
UKŁAD SIECI TN-C-S						
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA						

INWESTYCJA	INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE	INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą	 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Drzewieckiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Choraǳewski	DOŚ/0461/PBE/21	 40/46		
			NR RYSUNKU	ES-05.1	ARKUSZ		1/3	DATA
			TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnicza hala dmuchaw - sekcja I - zasilanie				



Nr obrotu	Z1.1	Z1.2	Z1.3	Z1.4	Z1.5	Z1.6	2	3	4	5	6
Nazwa	Kontrola napięcia 24VDC lampa na elewacji	Zasilanie 24VDC analizator	Zasilanie 24VDC sterowania M241	Zasilanie 24VDC sterowanie wentylatorem	Zasilanie 24VDC wyspa sterownika	Zasilanie 24VDC REZERWA	Podgrzewacz wody	Oświetlenie ogólne	Oświetlenie ogólne	Oświetlenie zewnętrzne	Zestaw gniazda ZGI 3~ 32A
Nazwa stara	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Moc [kW]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ przewodu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
UKŁAD SIECI TN-C-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA											

INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b>		<b>TNS Projekt</b>		PROJEKTANT		mgr inż. Łukasz Choraǳewski		NR UPRAWNIEN		DOS/0461/PBE/Z1	
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparaty kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		ul. Mikołajka Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		NR RYSUNKU		ES-05.1		DATA		03.2024	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica hali dmuchaw - sekcja I - zasilanie		STRONA		41/46	



Nr obwodu Nazwa	7 Zestaw gniazd ZCI 3~ 32A	8 Zestaw gniazd ZCI 3~ 32A	9 Wentylator	10 Nagrzewnica	11 Dmuchawa M241	12 Dmuchawa M242	13 Dmuchawa M243	14 Czujnik zaniku fazy	UKŁAD SIECI TN-C-S SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA			
									INST. ELEKTR.	IMIĘ I NAZWISKO		
Nazwa stara	--	--	--	--	--	--	--	--	NR UPRAWNIENI	PODPIS		
Moc [kW]	--	--	--	--	--	--	--	--	PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Chorałowski		
Typ przewodu	--	--	--	--	--	--	--	--	NR RYSUNKU	ES-05.1		
Przekrój [mm] <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--	ARKUSZ	3/3		
INWESTYCJA										DATA	03.2024	
INWESTOR										STRONA	42/46	
INWESTOR										TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica hali dmuchaw - sekcja I - zasilanie



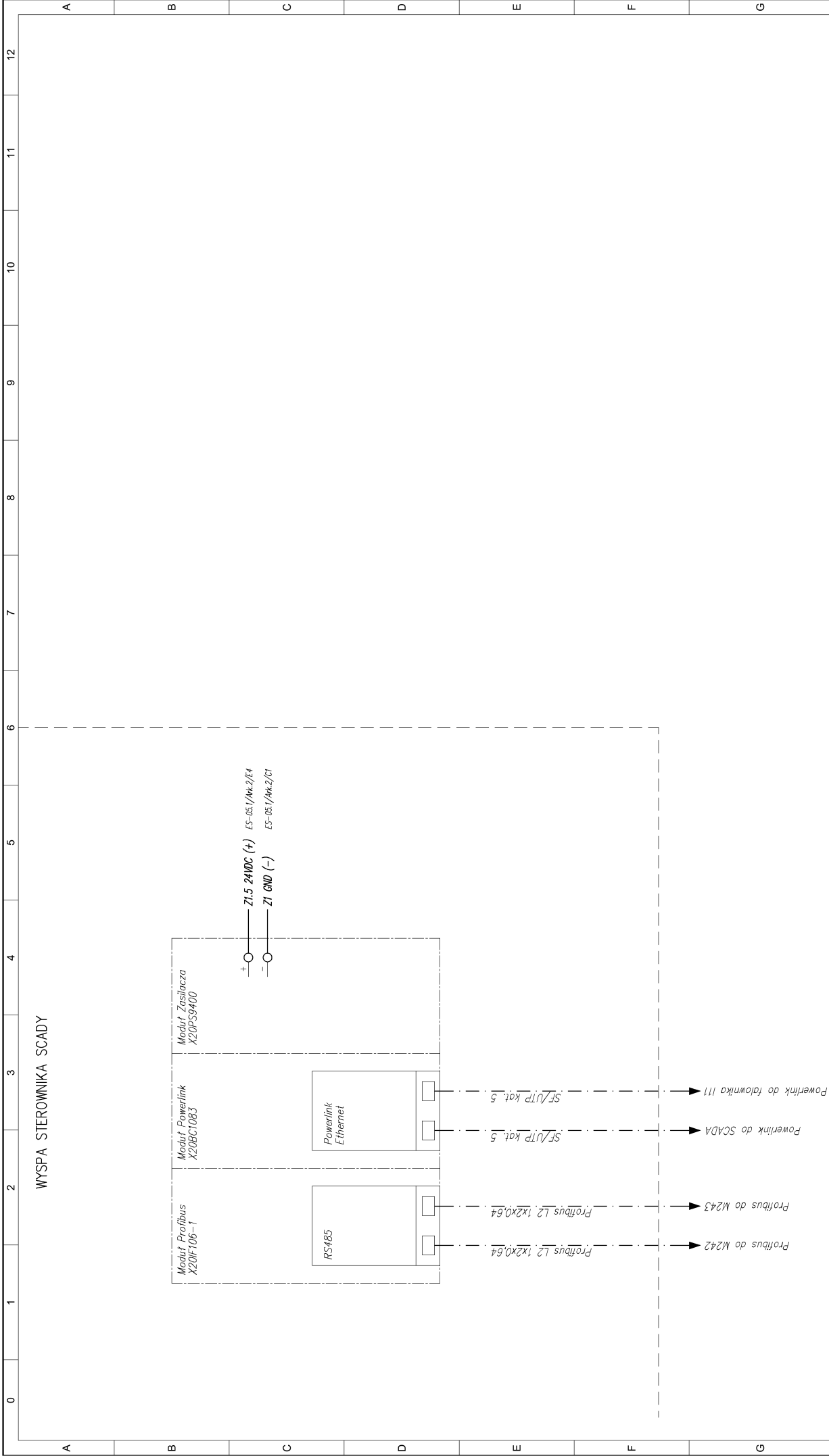
**TNS Projekt**  
ul. S. Dzierżewickiego 51/12  
54-129 Wrocław  
tns@tnsprojekt.pl  
www.tnsprojekt.pl


**Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.**  
w Kostrzynie nad Odrą  
ul. Mikołaja Kopernika 4A  
66-470 Kostrzyn nad Odrą

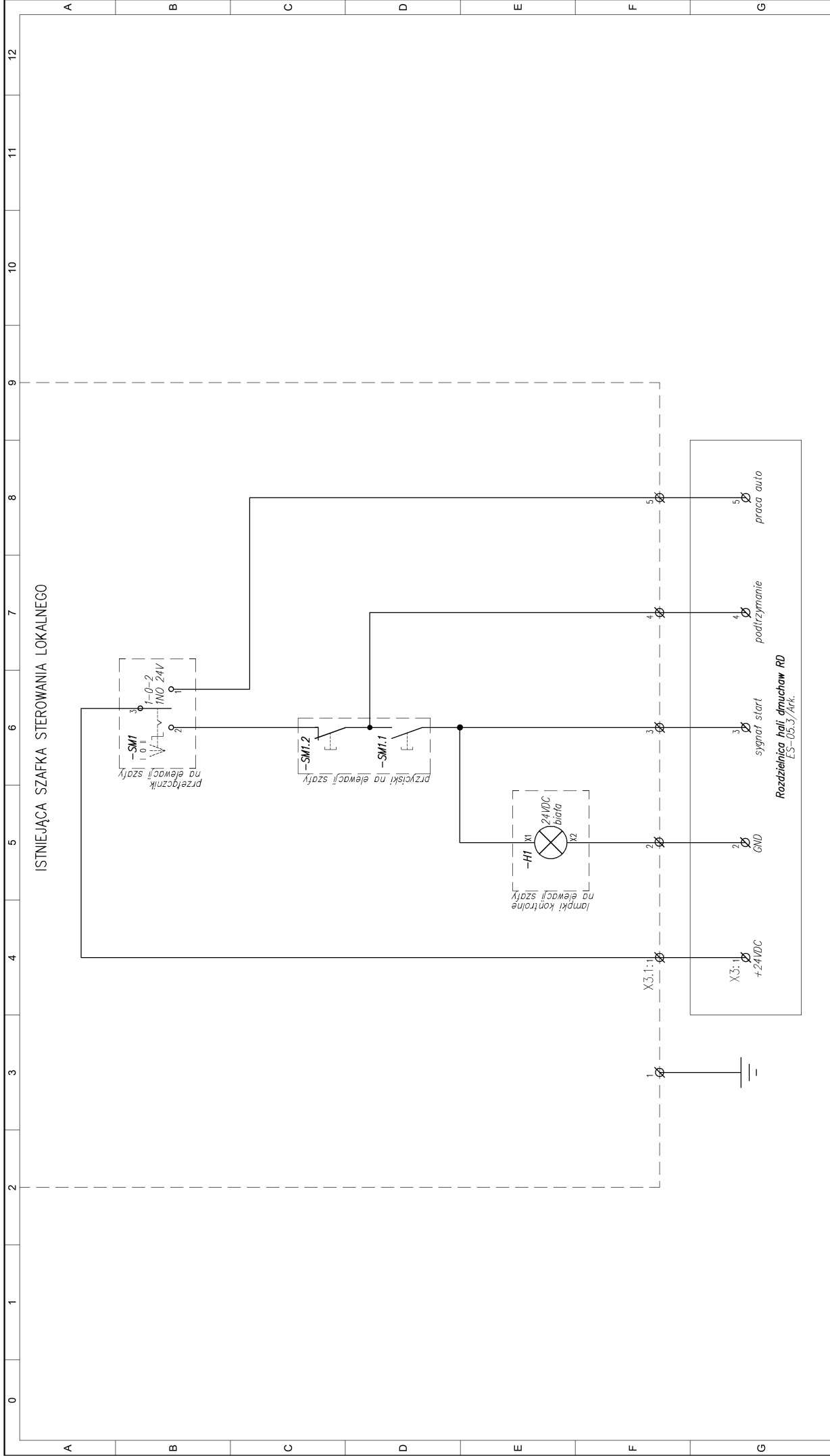
**PROJEKT WYKONAWCZY**  
Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą








INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI		PODPIS					
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprjekt.pl www.tnsprojekt.pl		PROJEKTANT		mgr inż. Łukasz Choraǳewicki		NR UPRAWNIENI		DOŚ/0461/PBE/21		 STRONA 45/46			
						NR RYSUNKU		ES-05.2		ARKUSZ		3/3				DATA	
						TYTUŁ RYSUNKU		Rozdzielnica hali dmuchaw - sekcja II - ukl. ster.									



INWESTYCJA		INWESTOR		BIURO PROJEKTOWE		INST. ELEKTR.		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENIENI		PODPIS	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt nowych szaf rozdzielczych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki w budynku pras i hali dmuchaw oczyszczalni ścieków w Kostrzynie nad Odrą		<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.</b> w Kostrzynie nad Odrą ul. Mikołaja Kopernika 4A 66-470 Kostrzyn nad Odrą		 <b>TNS Projekt</b> ul. S. Dzierżewickiego 51/12 54-129 Wrocław tns@tnsprojekt.pl www.tnsprojekt.pl		PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Chorągwicki		ES-06		DOŚ/0461/PBE/21		[Signature]	
						NR RYSUNKU		ARKUSZ		DATA		STRONA	
						TYTUŁ RYSUNKU		Szafka sterowania lokalnego M241 - hala dmuchaw					