Nr. projektu:
01/MK/11/2022

Obiekt:
SUW Graniczna

Branża:
AKPIA

Nazwa projektu:

Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW

Klient:

PWIK Wołomin
05-200 Wołomin
ul. Graniczna 1
NIP: PL1250005499

Biuro projektowe:

Spis treści

Schematy *Strona 8 - 171*	1	PLC *Strona 173 - 187*	2
Listy *Strona 189 - 242*	3		4
	5		6
	7		8
	9		10
	11		12
	13		14
	15		16
	17		18

Tytuł	Rewizja	Ostatnia modyfikacja	Strona
Strona tytułowa		17.04.2023 13:25:50	1
Uproszczony spis treści		17.04.2023 23:45:28	2
Spis treści		26.05.2023 15:29:10	3
Schematy		24.03.2023 21:37:14	7
Schemat zasilania grupy I cz. 1		17.04.2023 13:34:50	8
Schemat zasilania grupy I cz. 2		17.04.2023 13:34:50	9
Zasilanie 24VDC cz. 1		24.04.2023 10:46:58	10
Zasilanie 24VDC cz. 2		15.05.2023 11:19:14	11
Zasilanie 24VDC cz. 3		24.04.2023 10:48:06	12
Schemat sterowania pompą w ujęciu I		17.04.2023 13:34:50	13
Schemat sterowania pompą w ujęciu II		17.04.2023 13:34:50	14
Schemat sterowania pompą w ujęciu III		17.04.2023 13:34:50	15
Schemat sterowania pompą w ujęciu V		17.04.2023 13:34:50	16
Schemat sterowania pompą w ujęciu VI		17.04.2023 13:34:50	17
Schemat sterowania pompą w ujęciu 7		17.04.2023 13:34:50	18
Schemat sterowania pompą w ujęciu IX		17.04.2023 13:34:50	19
Schemat sterowania pompą ujęciową rezerwową		17.04.2023 13:34:50	20
Schemat zasilania grupy I cz. 3		17.04.2023 13:34:50	21
Sterowanie pomp dozujących chlor i koagulant		17.04.2023 13:34:50	22
Sterowanie pompą dozującą NaOCl 1 - ZD1		15.05.2023 11:00:20	23
Sterowanie pompą dozującą NaOCl 2 - ZD2		15.05.2023 11:00:24	24
Sterowanie pompą dozującą Koagulant 1 - ZD3		15.05.2023 11:00:28	25
Schemat sterowania mieszadłem 1		17.04.2023 13:34:50	26
Sterowanie pompą dozującą Koagulant 2 - ZD4		15.05.2023 11:00:30	27
Schemat sterowania mieszadłem 2		17.04.2023 13:34:50	28
Schemat zasilania grupy III cz. 1		15.05.2023 11:02:04	29
Zabezpieczenie pomp płuczących przed suchobiegiem		29.03.2023 11:16:42	30
Schemat zasilania grupy III cz. 2		15.05.2023 11:02:36	31

Tytuł	Rewizja	Ostatnia modyfikacja	Strona
Schemat zasilania grupy III cz. 3		15.05.2023 11:19:14	32
Schemat sterowania pompy płuczącej 1		15.05.2023 11:02:42	33
Schemat sterowania pompy płuczącej 2		15.05.2023 11:02:40	34
Schemat sterowania dmuchawy 1		15.05.2023 11:02:32	35
Schemat sterowania dmuchawy 2		15.05.2023 11:02:38	36
Sterowanie pomp dozujących polielektrolit		29.03.2023 11:42:40	37
Sterowanie pompą dozującą Polielektrolit 1 - ZD5		15.05.2023 11:00:34	38
Schemat sterowania mieszadłem 3		15.04.2023 23:22:44	39
Sterowanie pompą dozującą Polielektrolit 2 - ZD6		15.05.2023 11:00:36	40
Schemat sterowania mieszadłem 4		15.04.2023 23:22:44	41
Schemat sterowania pompy osadu 1		17.04.2023 13:34:50	42
Schemat sterowania pompy osadu 2		15.05.2023 11:04:10	43
Schemat sterowania pompy wód nadosadowych		15.05.2023 11:06:22	44
Schemat zasilania grupy IV cz. 1		15.04.2023 23:23:10	45
Schemat zasilania grupy IV cz. 2		15.04.2023 23:23:18	46
Sterowanie przepustnicą Y1		17.04.2023 13:34:50	47
Sterowanie przepustnicą Y2		15.04.2023 23:25:42	48
Sterowanie przepustnicą Y3		15.04.2023 23:25:46	49
Sterowanie przepustnicą Y4		15.04.2023 23:25:52	50
Sterowanie przepustnicą Y5		15.04.2023 23:25:58	51
Sterowanie przepustnicą Y6		15.04.2023 23:26:02	52
Sterowanie przepustnicą Y7		15.04.2023 23:26:08	53
Sterowanie przepustnicą Y8		15.04.2023 23:26:12	54
Sterowanie przepustnicą Y9		17.04.2023 13:34:50	55
Sterowanie przepustnicą Y10		15.04.2023 23:26:24	56
Sterowanie przepustnicą Y11		15.04.2023 23:27:58	57
Sterowanie przepustnicą Y12		15.04.2023 23:28:02	58
Sterowanie przepustnicą Y13		15.04.2023 23:28:08	59

Tytuł	Rewizja	Ostatnia modyfikacja	Strona
Sterowanie przepustnicą Y14		15.04.2023 23:28:12	60
Sterowanie przepustnicą Y15		15.04.2023 23:28:16	61
Sterowanie przepustnicą Y16		15.04.2023 23:28:22	62
Sterowanie przepustnicą Y17		17.04.2023 13:34:50	63
Sterowanie przepustnicą Y18		15.04.2023 23:28:32	64
Sterowanie przepustnicą Y19		15.04.2023 23:28:38	65
Sterowanie przepustnicą Y20		15.04.2023 23:28:44	66
Sterowanie przepustnicą Y21		15.04.2023 23:28:50	67
Sterowanie przepustnicą Y22		15.04.2023 23:29:22	68
Sterowanie przepustnicą Y23		15.04.2023 23:29:28	69
Sterowanie przepustnicą Y24		15.04.2023 23:29:32	70
Sterowanie przepustnicą Y25		17.04.2023 13:34:50	71
Sterowanie przepustnicą Y26		15.04.2023 23:29:40	72
Sterowanie przepustnicą Y27		15.04.2023 23:29:46	73
Sterowanie przepustnicą Y28		15.04.2023 23:29:52	74
Sterowanie przepustnicą Y29		15.04.2023 23:29:58	75
Sterowanie przepustnicą Y30		15.04.2023 23:30:02	76
Sterowanie przepustnicą Y31		15.04.2023 23:30:08	77
Sterowanie przepustnicą Y32		15.04.2023 23:30:14	78
Sterowanie przepustnicą Y33		17.04.2023 13:34:50	79
Sterowanie przepustnicą Y34		15.04.2023 23:30:24	80
Sterowanie przepustnicą Y35		15.04.2023 23:30:28	81
Sterowanie przepustnicą Y36		15.04.2023 23:30:34	82
Sterowanie przepustnicą Y37		15.04.2023 23:30:40	83
Sterowanie przepustnicą Y38		15.04.2023 23:30:44	84
Sterowanie przepustnicą Y39		15.04.2023 23:30:50	85
Sterowanie przepustnicą Y40		15.04.2023 23:30:56	86
Sterowanie przepustnicą Y41		15.04.2023 23:31:00	87

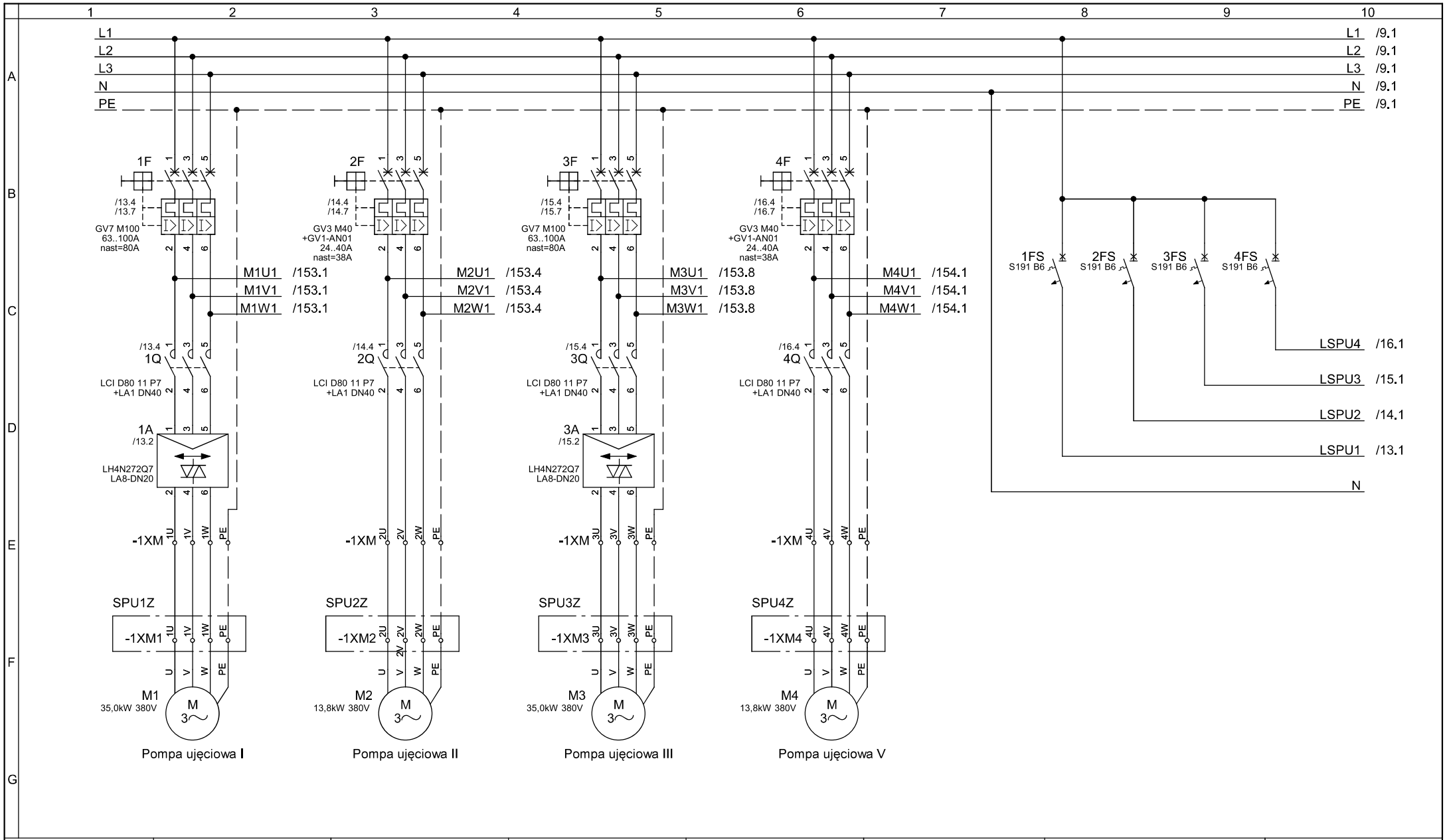
Tytuł	Rewizja	Ostatnia modyfikacja	Strona
Sterowanie przepustnicą Y42		15.04.2023 23:31:06	88
Sterowanie przepustnicą Y43		17.04.2023 13:34:50	89
Sterowanie przepustnicą Y44		15.04.2023 23:31:16	90
Sterowanie przepustnicą Y45		15.04.2023 23:31:22	91
Sterowanie przepustnicą Y46		15.04.2023 23:31:28	92
Sterowanie przepustnicą Y47		15.04.2023 23:31:34	93
Sterowanie przepustnicą Y48		15.04.2023 23:31:38	94
Sterowanie przepustnicą Y49		15.04.2023 23:31:44	95
Sterowanie przepustnicą Y50		15.04.2023 23:31:48	96
Sterowanie przepustnicą Y51		15.04.2023 23:31:52	97
Sterowanie przepustnicą Y52		15.04.2023 23:31:58	98
Sterowanie przepustnicą Y53		17.04.2023 13:34:50	99
Sterowanie przepustnicą Y54		15.04.2023 23:32:08	100
Sterowanie przepustnicą Y55		15.04.2023 23:32:14	101
Sterowanie przepustnicą Y56		15.04.2023 23:32:52	102
Sterowanie przepustnicą Y57		15.04.2023 23:32:58	103
Sterowanie przepustnicą Y58		15.04.2023 23:33:12	104
Sterowanie przepustnicą Y59		15.04.2023 23:33:16	105
Sterowanie przepustnicą Y60		15.04.2023 23:33:22	106
Sterowanie przepustnicą Y61		15.04.2023 23:33:26	107
Sterowanie przepustnicą Y62		15.04.2023 23:33:30	108
Sterowanie przepustnicą Y63		17.04.2023 13:34:50	109
Sterowanie przepustnicą Y64		15.04.2023 23:33:42	110
Sterowanie przepustnicą Y65		15.04.2023 23:33:48	111
Sterowanie przepustnicą Y66		15.04.2023 23:34:48	112
Sterowanie przepustnicą Y67		15.04.2023 23:34:52	113
Sterowanie przepustnicą Y68		15.04.2023 23:34:56	114
Sterowanie przepustnicą Y69		15.04.2023 23:35:00	115

Tytuł	Rewizja	Ostatnia modyfikacja	Strona
Sterowanie przepustnicą Y70		15.04.2023 23:35:06	116
Sterowanie przepustnicą Y71		15.04.2023 23:35:10	117
Sterowanie przepustnicą Y72		15.04.2023 23:35:14	118
Połączenie przepływomierzy filtrów cz. 1		15.04.2023 23:35:22	119
Połączenie przepływomierzy filtrów cz. 2		15.04.2023 23:35:28	120
Połączenie przepływomierzy filtrów cz. 3		15.04.2023 23:35:34	121
Połączenie przepływomierzy filtrów cz. 4		15.04.2023 23:35:40	122
Schemat zasilania pomp sieciowych cz. 1		15.04.2023 23:38:06	123
Schemat zasilania pomp sieciowych cz. 2		15.04.2023 23:36:44	124
Schemat zasilania pomp sieciowych cz. 3		17.04.2023 13:20:08	125
Schemat zasilania pomp sieciowych cz. 4		15.05.2023 11:09:22	126
Zabezpieczenie pomp sieciowych przed suchobiegiem		29.03.2023 11:29:04	127
Schemat sterowania pompy sieciowej 1		15.05.2023 11:08:46	128
Schemat sterowania pompy sieciowej 2		15.05.2023 11:08:50	129
Schemat sterowania pompy sieciowej 3		15.05.2023 11:08:54	130
Schemat sterowania pompy sieciowej 4		15.05.2023 11:08:58	131
Schemat sterowania pompy sieciowej 5		15.05.2023 11:09:02	132
Schemat sterowania pompy sieciowej 6		15.05.2023 11:09:06	133
Schemat sterowania pompy sieciowej 7		15.05.2023 11:09:10	134
Schemat sterowania pompy sieciowej 8		15.05.2023 11:09:24	135
Schemat połączeń falownika		15.04.2023 23:38:10	136
Połączenie przetwornika ciśnienia - pomiar ciśnie		17.04.2023 13:34:50	137
Schemat połączeń presostatu		15.05.2023 11:10:12	138
Pomiar przepływu i ilości wody płuczącej i podawan		15.04.2023 23:38:38	139
Pomiar poziomu wody w zbiorniku wody czystej 1		15.04.2023 23:38:50	140
Pomiar poziomu wody w zbiorniku wody czystej 2		15.04.2023 23:39:06	141
Schemat komunikacji cyfrowej z ujęciami		15.04.2023 22:39:10	142
Schemat sterowania i zasilania buczka		15.04.2023 23:39:18	143

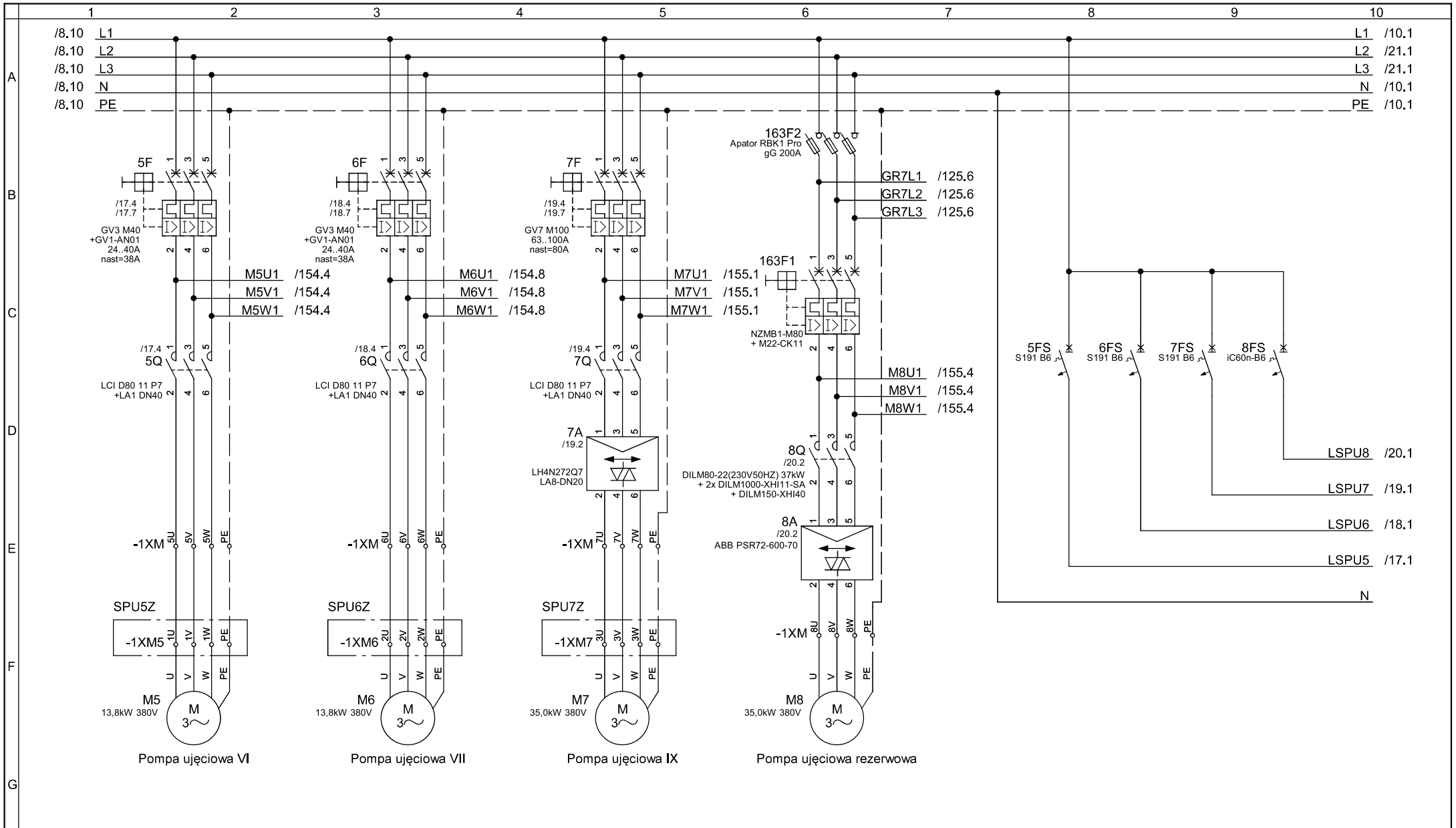
Tytuł	Rewizja	Ostatnia modyfikacja	Strona
Schemat zasilania i sterowania oświetlenia zewnętr		15.04.2023 23:40:56	144
Schemat generatora sygnału prostokątnego		17.04.2023 13:34:50	145
Sterowanie elektrozaworów aeratora i mieszacza sta		29.03.2023 11:31:20	146
Schemat pomiaru tlenu		17.04.2023 13:34:50	147
Schemat pomiaru przepływu wody surowej		17.04.2023 13:34:50	148
Schemat pomiaru ciśnienia na aeratorach		17.04.2023 13:34:50	149
Schemat sterowania zaworów regulacyjnych na aerato		17.04.2023 13:34:50	150
Schemat sterowania elektrozaworów powietrza na aer		17.04.2023 13:34:50	151
Schemat Modbus RTU przepływomierze powietrza i spr		17.04.2023 13:34:50	152
Pomiar prądu i mocy pompy ujęciowe 1-3		15.04.2023 23:43:18	153
Pomiar prądu i mocy pompy ujęciowe 4-6		15.04.2023 23:43:48	154
Pomiar prądu i mocy pompy ujęciowe 7-8		15.04.2023 23:44:10	155
Pomiar prądu i mocy pompy sieciowe 1-2		15.04.2023 23:44:34	156
Pomiar prądu i mocy pompy sieciowe 3-5		15.04.2023 23:45:06	157
Pomiar prądu i mocy pompy sieciowe 6-8		15.04.2023 23:46:00	158
Pomiar prądu i mocy pompy płuczące		15.04.2023 23:46:18	159
Pomiar prądu i mocy dmuchaw		15.04.2023 23:46:38	160
Pomiar prądu i mocy sprężarek		17.04.2023 13:34:50	161
Moduł komunikacyjny Modbus RTU hala filtrów		29.03.2023 11:33:12	162
Pomiar ciśnienia na filtrach cz. 1		17.04.2023 13:34:50	163
Pomiar ciśnienia na filtrach cz. 2		15.04.2023 22:42:38	164
Pomiar przepływu powietrza do filtrów		17.04.2023 13:34:50	165
Przepustnice hala filtrów		17.04.2023 13:29:48	166
Przepustnice zewnętrzne		17.04.2023 13:29:48	167
Detektor chloru w pomieszczeniu chlorowni		17.04.2023 22:51:56	168
Zasilanie PLC cz.1		17.04.2023 13:34:50	169
Zasilanie PLC cz.2		17.04.2023 13:34:50	170
Konfiguracja kaset PLC		16.04.2023 00:20:14	171

Tytuł	Rewizja	Ostatnia modyfikacja	Strona
PLC		28.03.2023 13:55:18	172
Wyjścia cyfrowe cz.1		29.03.2023 11:35:00	173
Wyjścia cyfrowe cz.2		29.03.2023 11:35:06	174
Wyjścia cyfrowe cz.3		29.03.2023 11:35:14	175
Wyjścia cyfrowe cz.4		29.03.2023 11:35:20	176
Wejścia cyfrowe cz.1		29.03.2023 11:35:28	177
Wejścia cyfrowe cz.2		29.03.2023 11:35:34	178
Wejścia cyfrowe cz.3		29.03.2023 11:35:42	179
Wejścia cyfrowe cz.4		29.03.2023 11:35:54	180
Wejścia cyfrowe cz.5		29.03.2023 11:36:00	181
Wejścia cyfrowe cz.6		29.03.2023 11:36:16	182
Wejścia cyfrowe cz.7		29.03.2023 11:36:22	183
Wejścia cyfrowe cz.7		29.03.2023 11:36:30	184
Wejścia analogowe cz.1		29.03.2023 11:36:36	185
Wejścia analogowe cz.2		29.03.2023 11:36:44	186
Wyjścia analogowe		29.03.2023 11:36:50	187
Listy		28.03.2023 13:55:18	188
Lista komponentów		15.05.2023 11:15:28	189

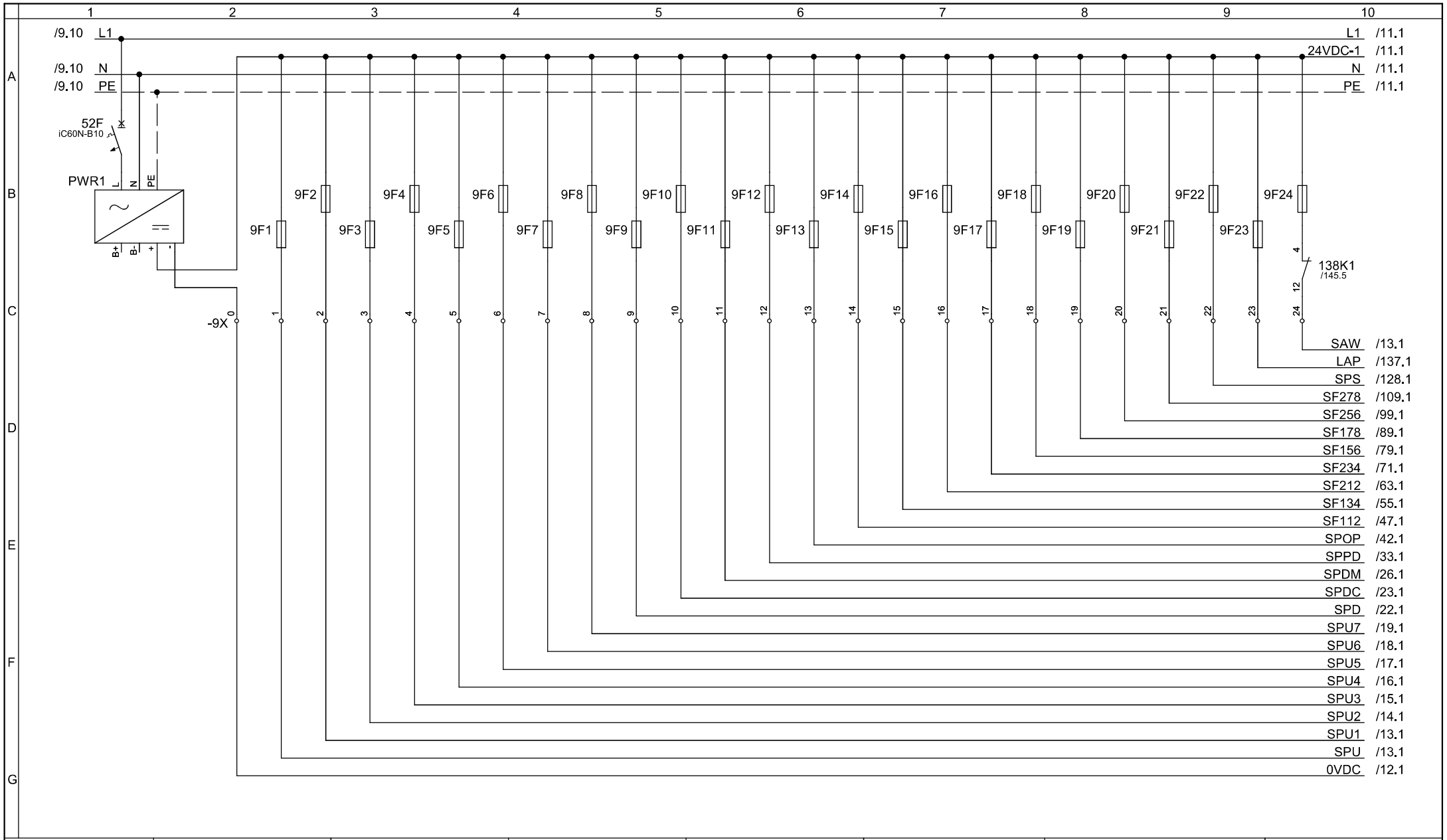
Schematy



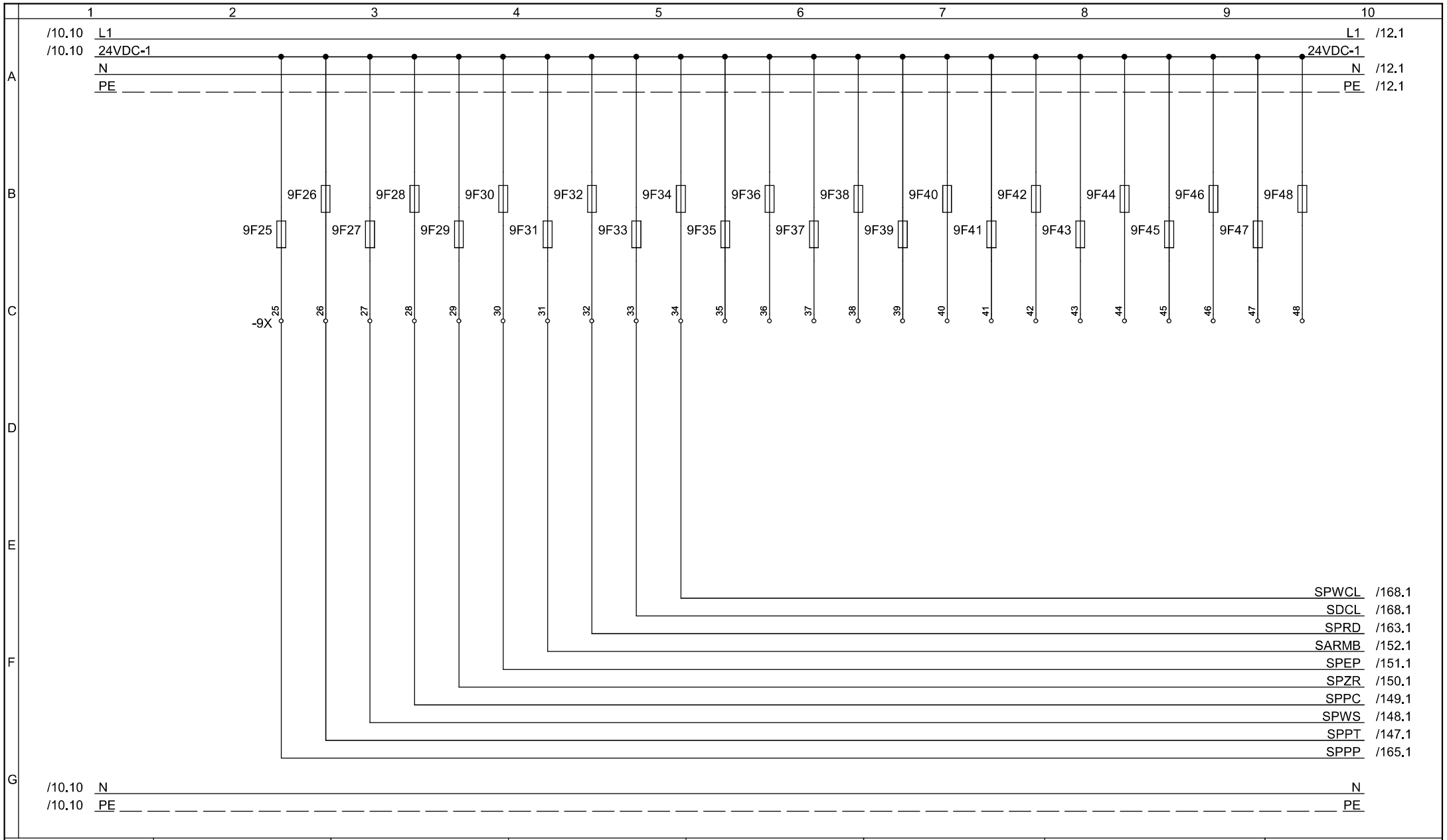
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy I cz. 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	8
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	6
					Branża: AKPIA	Następna strona	9
Data mod.:	17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



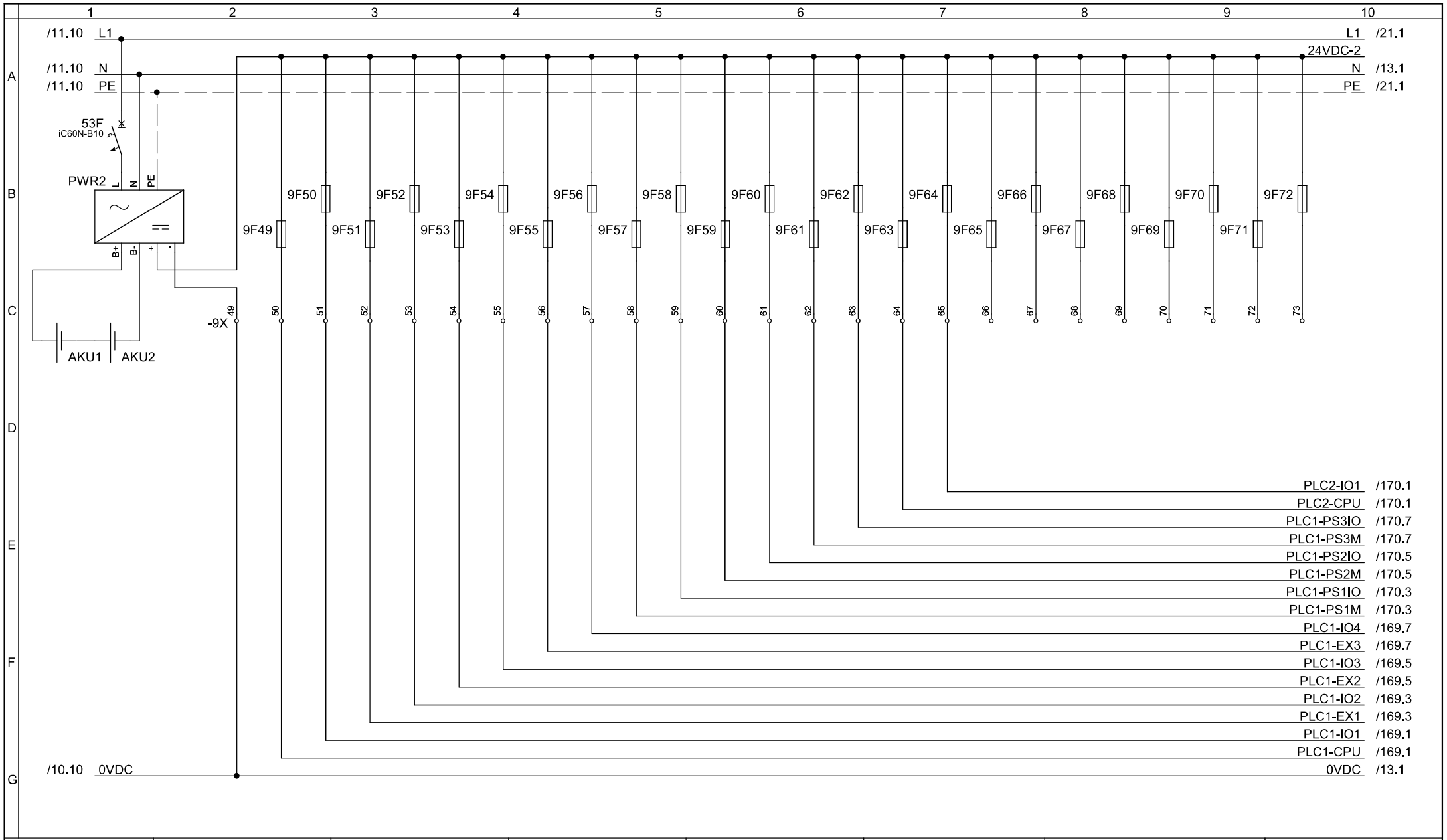
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy I cz. 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	9
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	8
					Branża: AKPIA	Następna strona	10
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



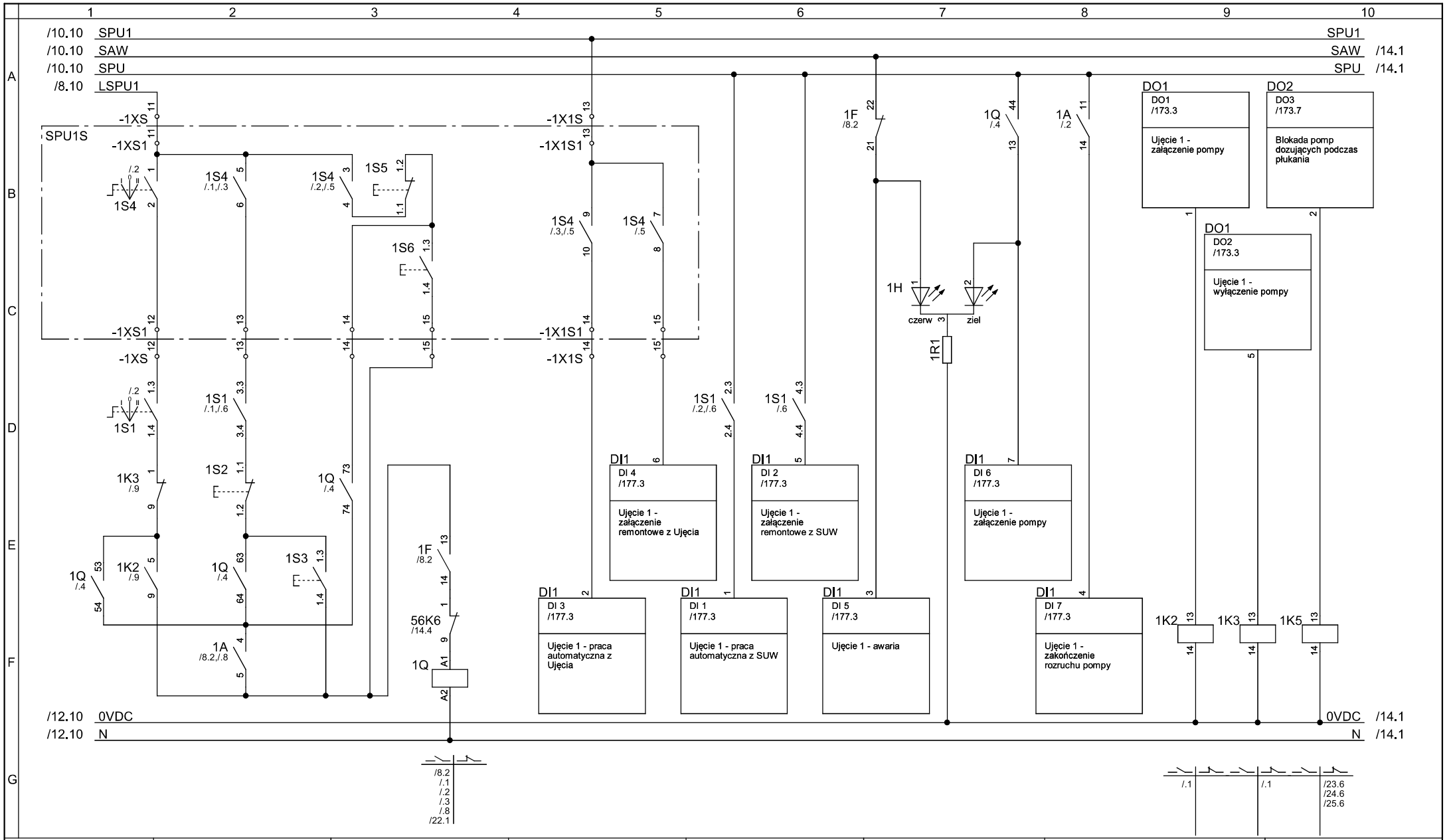
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Zasilanie 24VDC cz. 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	10
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	9
					Branża: AKPIA	Następna strona	11
Data mod.: 24.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Zasilanie 24VDC cz. 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	11
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	10
					Branża: AKPIA	Następna strona	12
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242

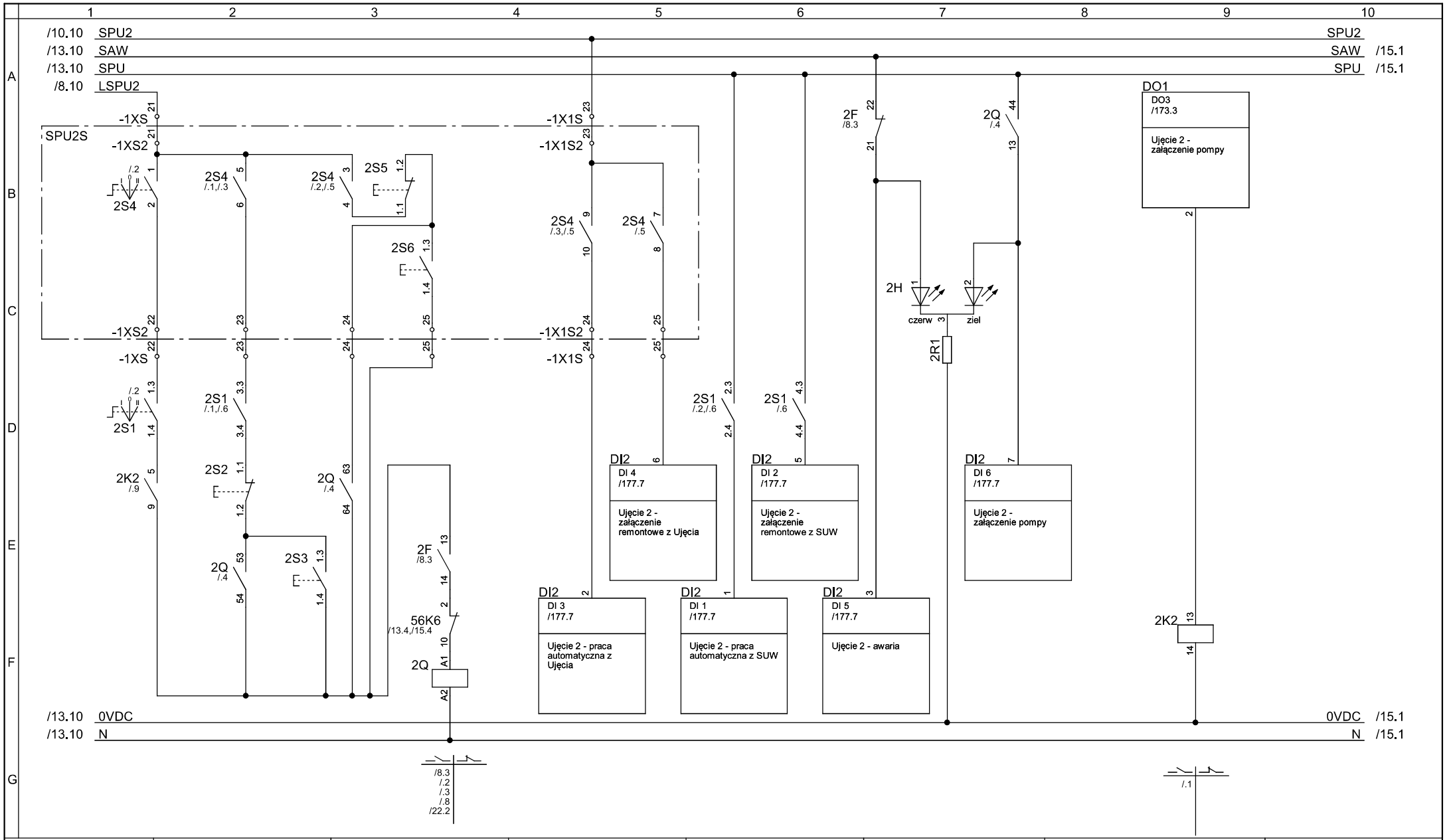


			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Zasilanie 24VDC cz. 3	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	12
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	11
					Branża: AKPIA	Następna strona	13
Data mod.: 24.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242

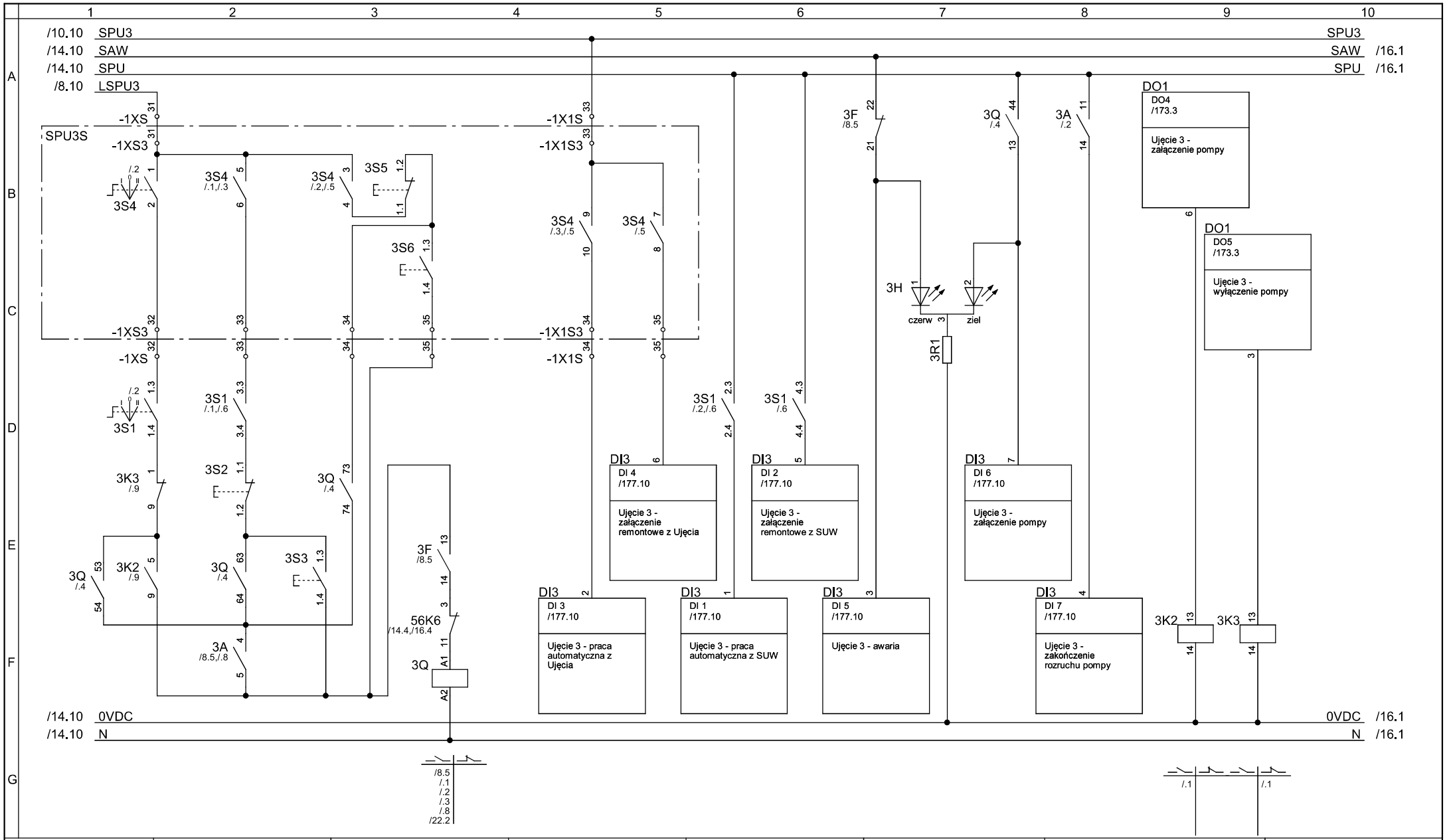


Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą w ujęciu I	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 13		
		Rysunek nr:	Skala 1:1		
		Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 12		
		Branża: AKPIA	Następna strona 14		
Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242		

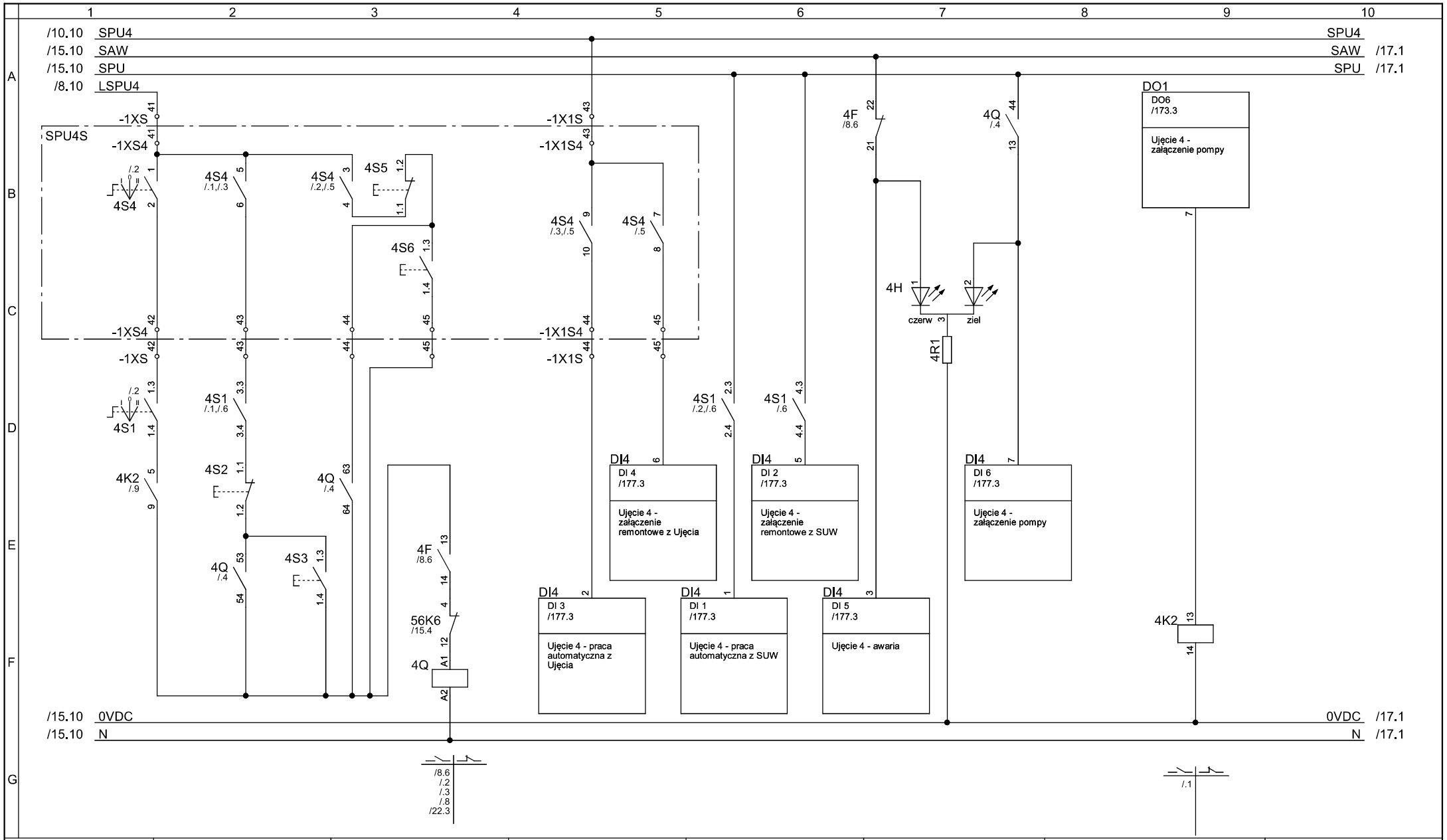
Data mod.: 17.04.2023 | Klient | Biuro projektowe



		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą w ujęciu II	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	14
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	13
				Branża: AKPIA	Następna strona	15
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242

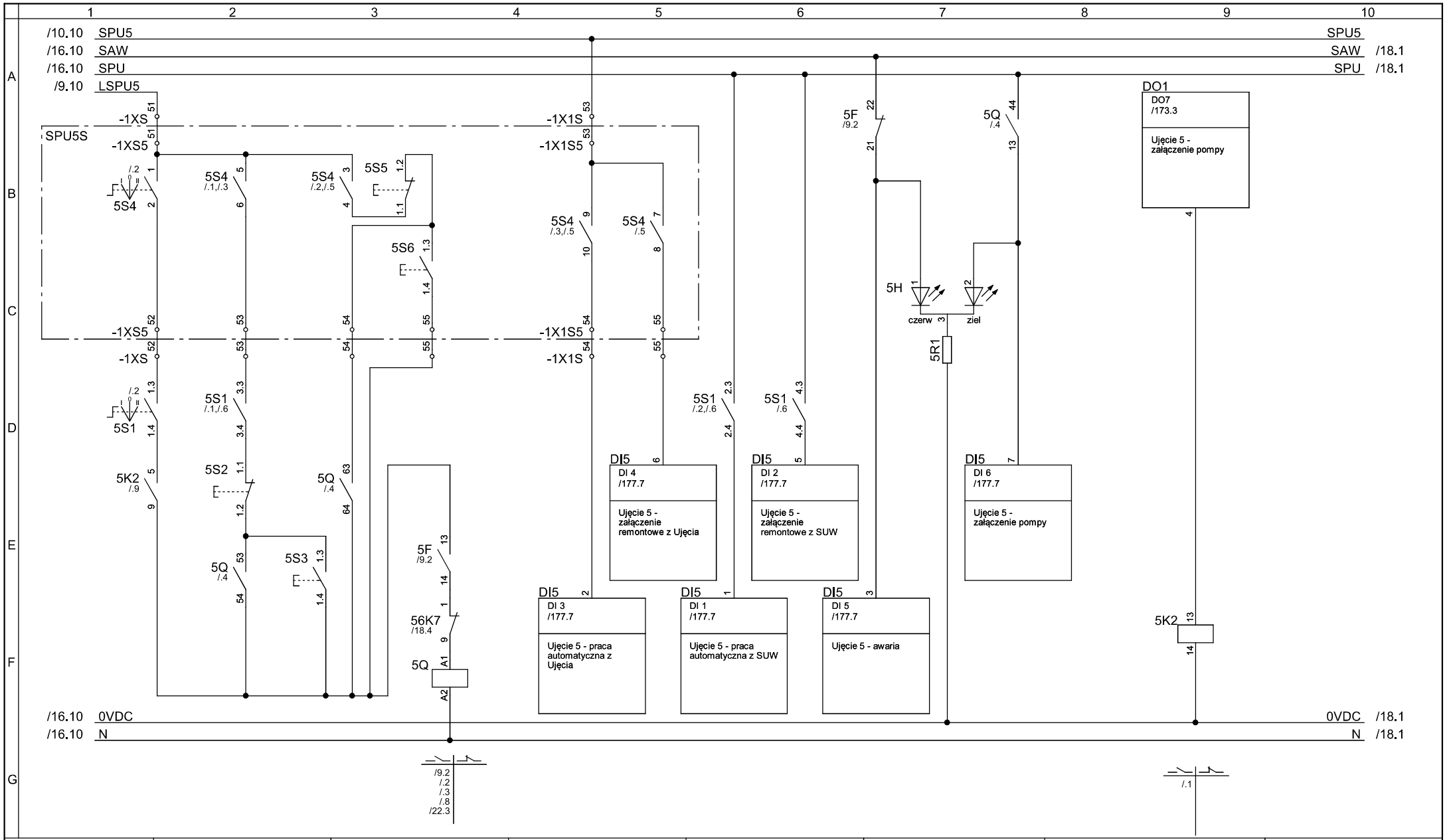


			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą w ujęciu III	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	15
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	14
					Branża: AKPIA	Następna strona	16
Data mod.:	17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242

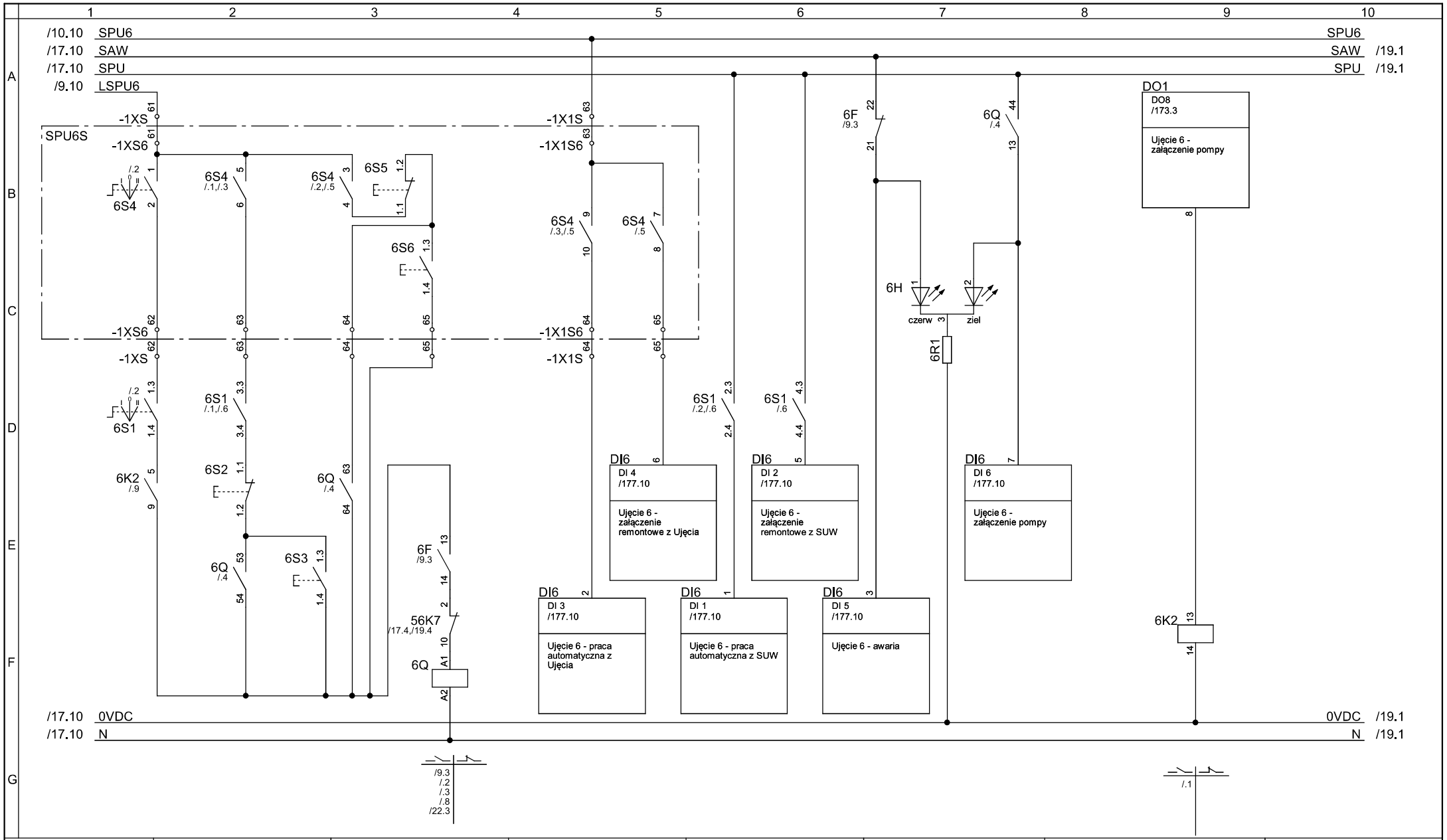


Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą w ujęciu V	Nr. projektu: 01/MK/11/2022
					Rysunek nr:
					Obiekt: SUW Graniczna
					Branża: AKPIA
			Nazwa projektu	Tytuł strony	

Strona	16
Skala	1:1
Poprzednia strona	15
Następna strona	17
Liczba stron	242

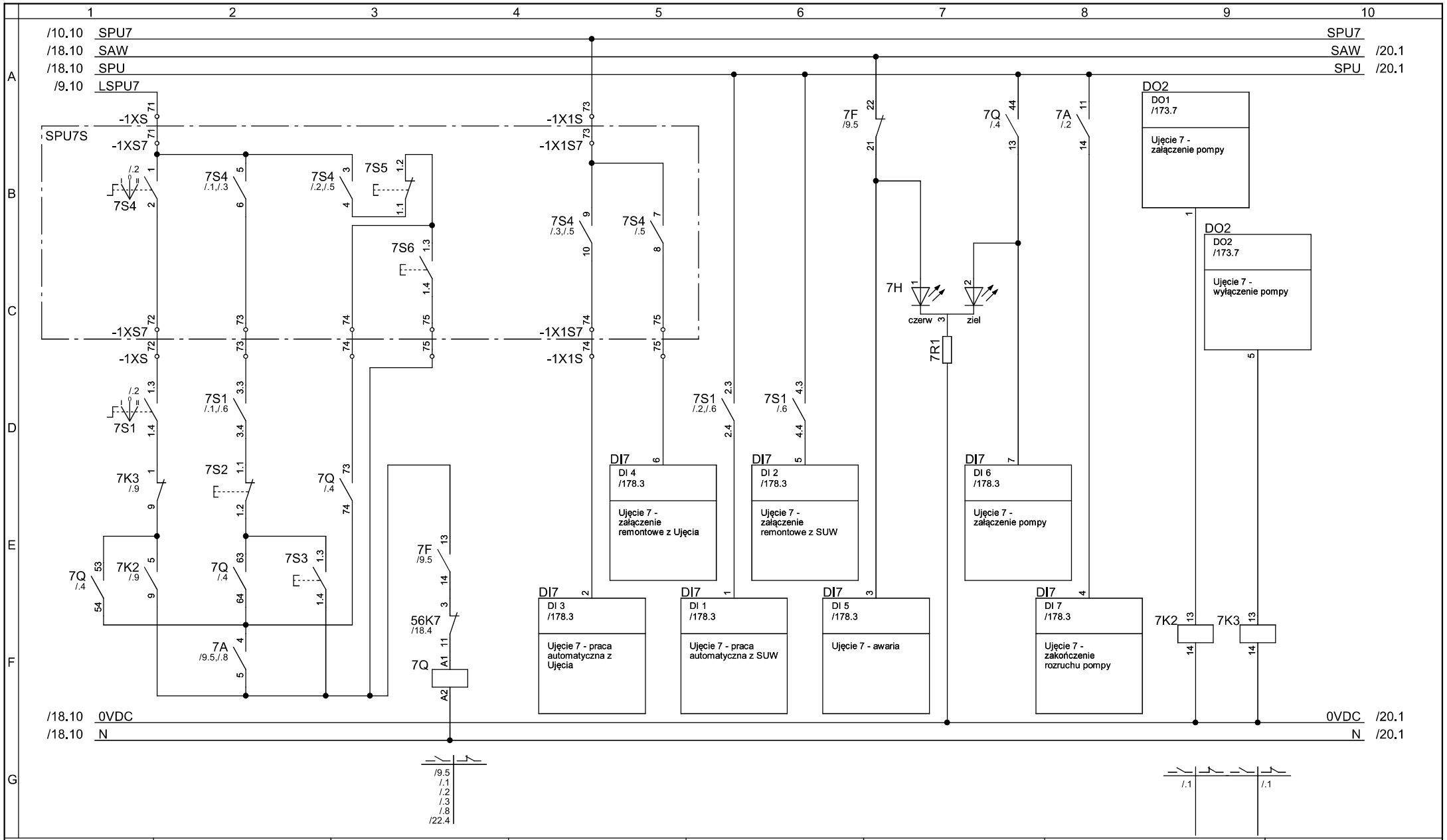


		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą w ujęciu VI	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	17
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	16
				Branża: AKPIA	Następna strona	18
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242

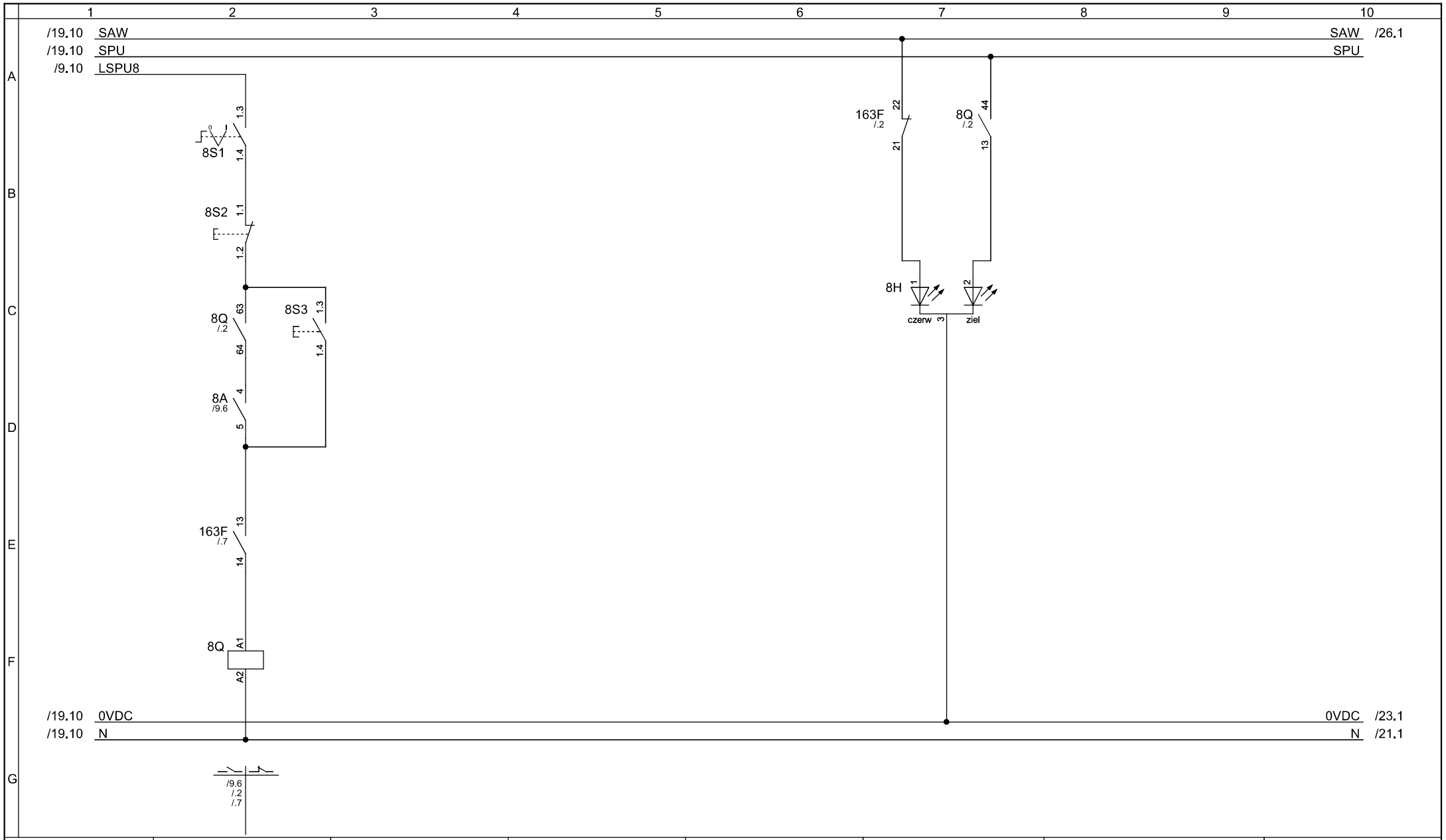


Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą w ujęciu 7	Nr. projektu: 01/MK/11/2022
					Rysunek nr:
					Obiekt: SUW Graniczna
					Branża: AKPIA
			Nazwa projektu	Tytuł strony	

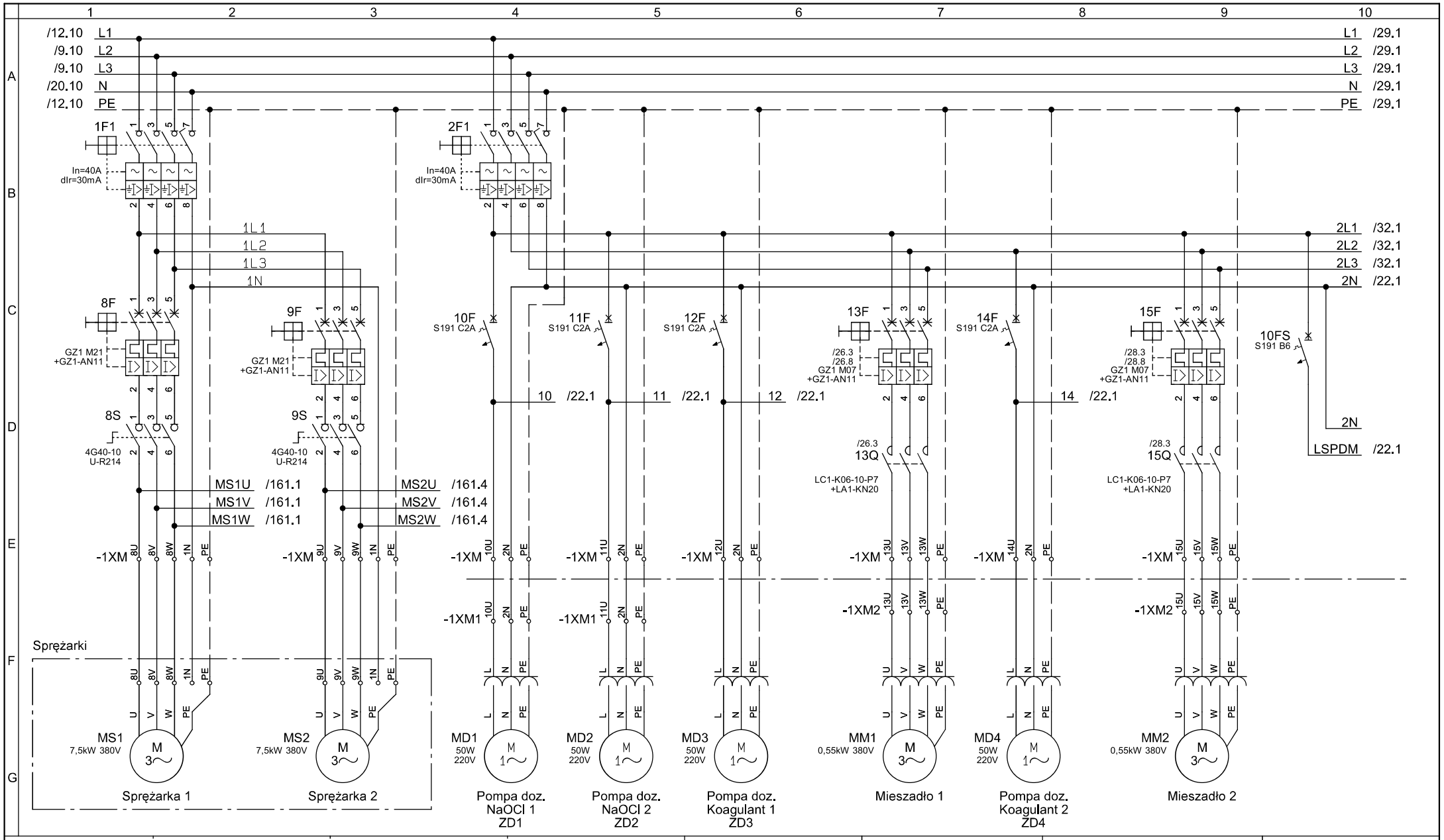
Strona	18
Skala	1:1
Poprzednia strona	17
Następna strona	19
Liczba stron	242



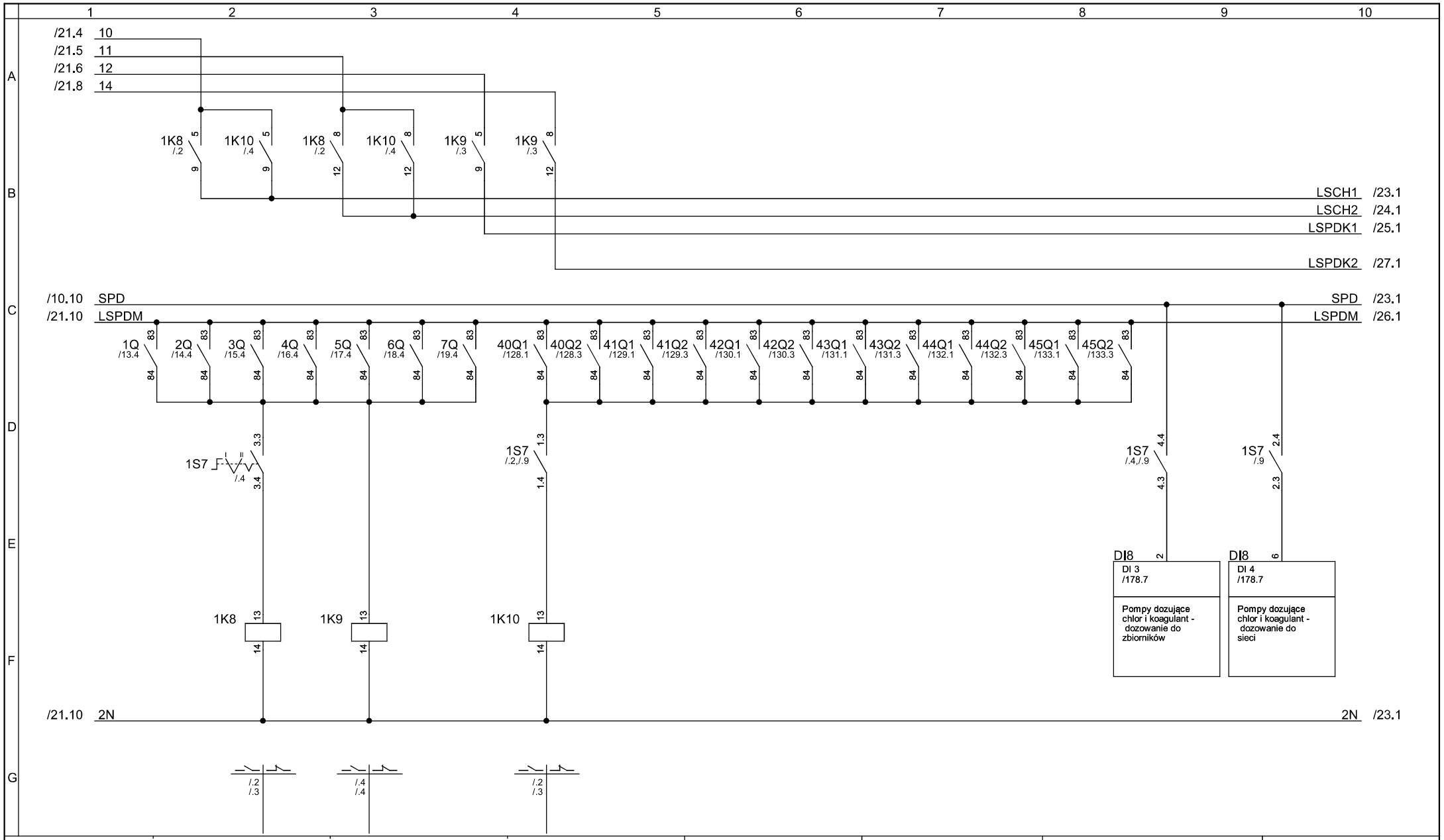
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą w ujęciu IX	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	19
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	18
					Branża: AKPIA	Następna strona	20
Data mod.:	17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



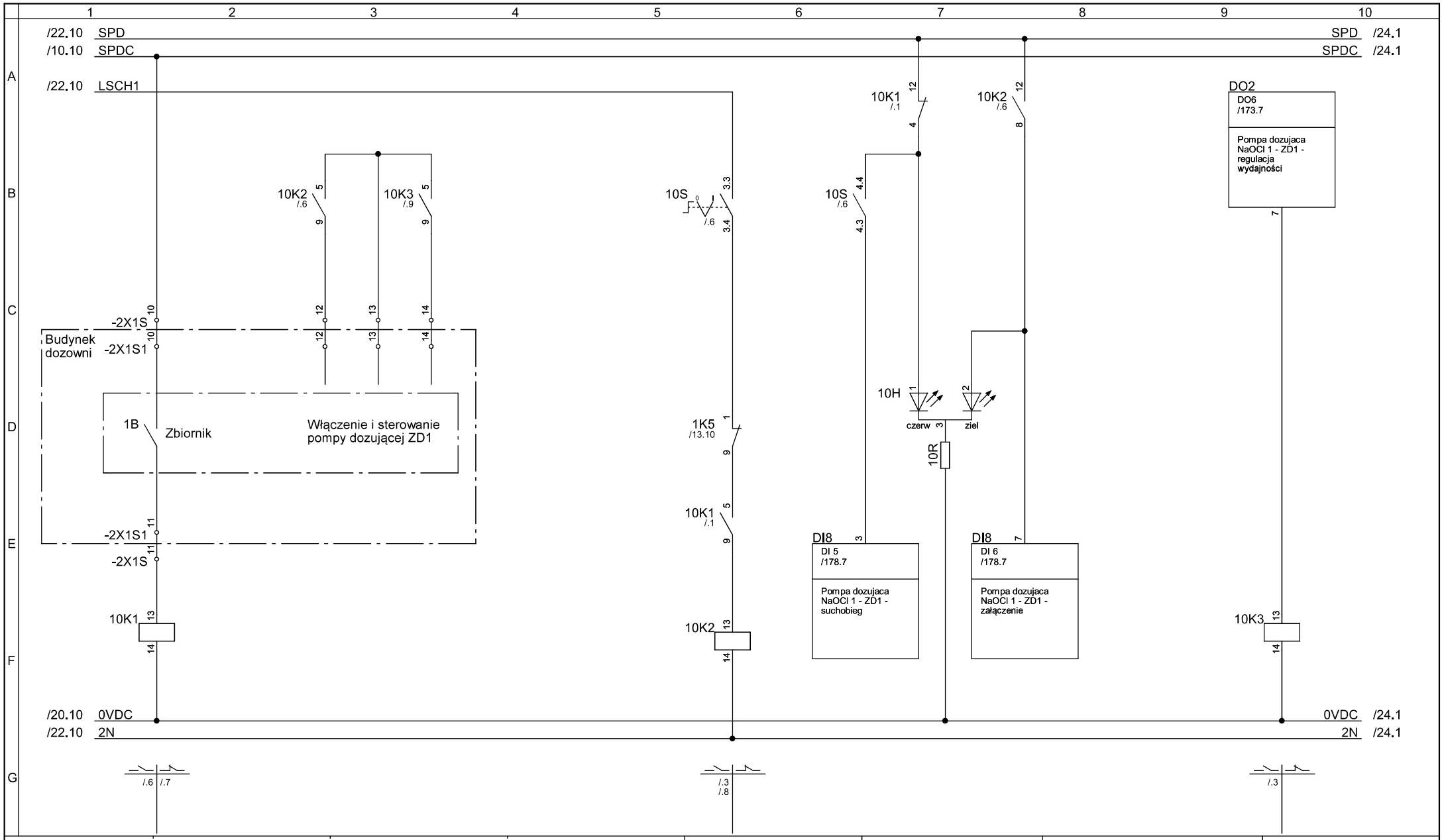
				Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompą ujęciową rezerwową	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 20
						Rysunek nr:	Skala 1:1
						Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 19
						Branża: AKPIA	Następna strona 21
	Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242



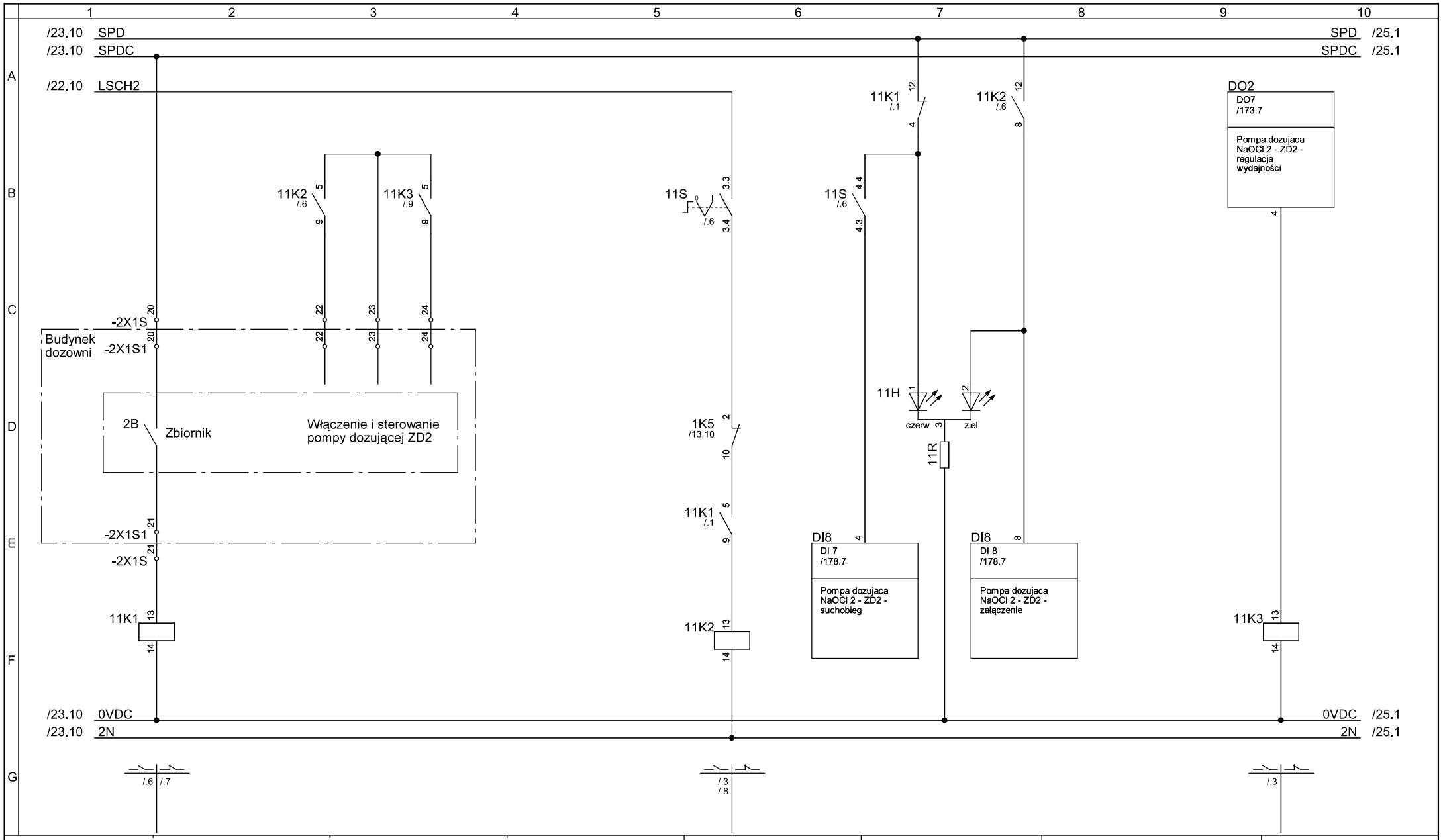
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy I cz. 3	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	21
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	20
				Branża: AKPIA	Następna strona	22
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



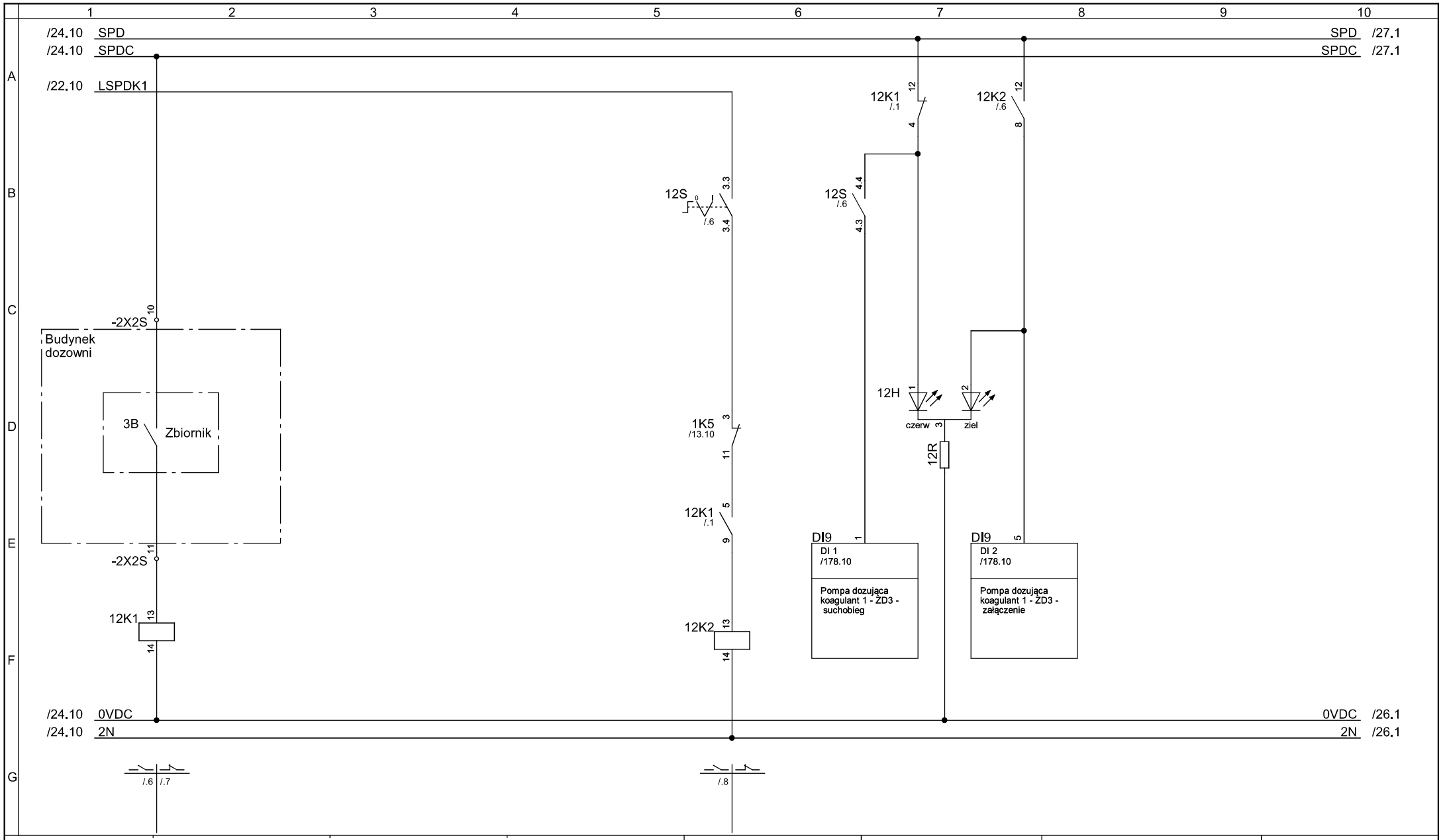
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pomp dozujących chlor i koagulant	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 22
				Rysunek nr:	Skala 1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 21
				Branża: AKPIA	Następna strona 23
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron 242



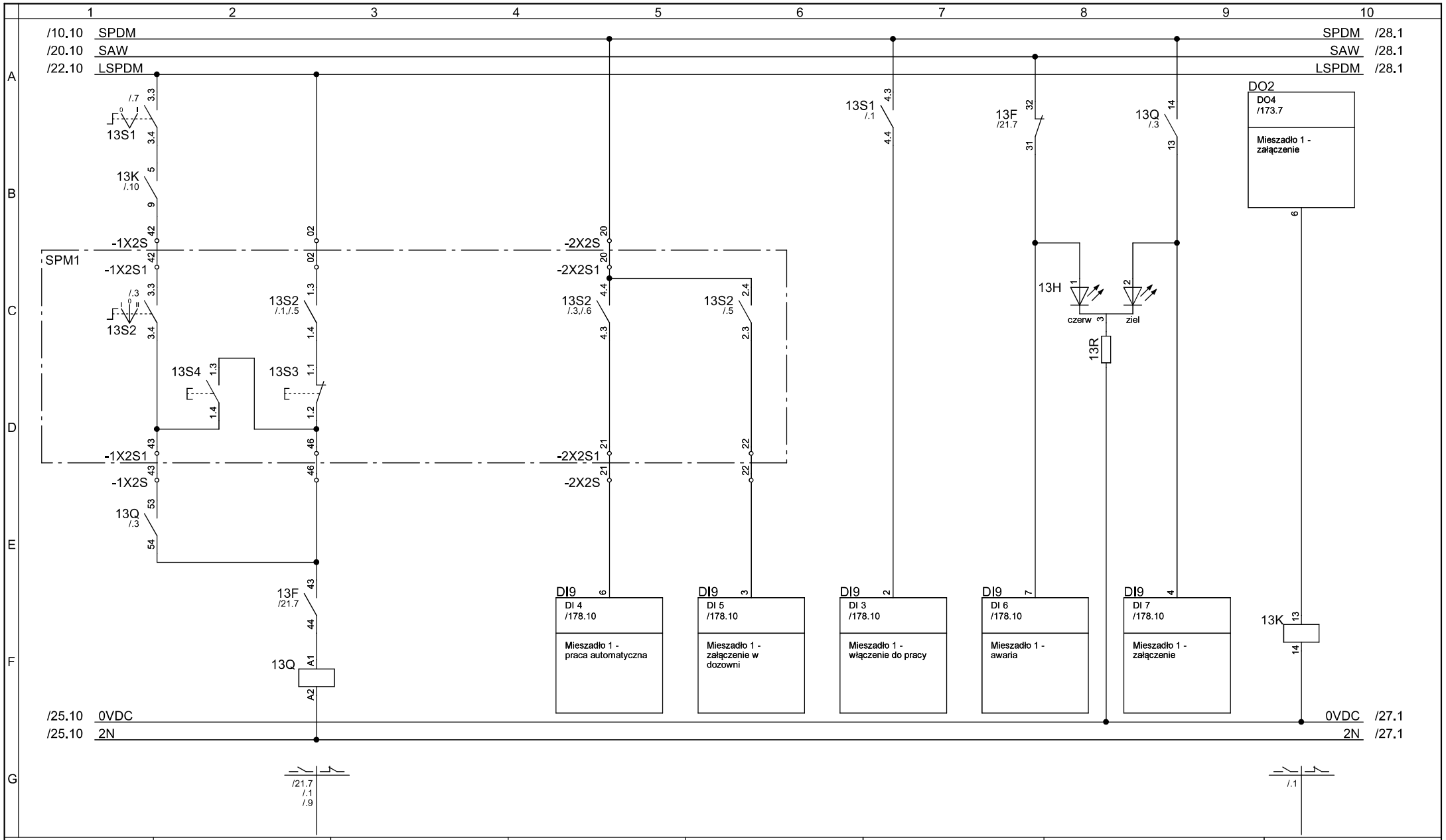
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pompą dozującą NaOCl 1 - ZD1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	23
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	22
					Branża: AKPIA	Następna strona	24
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



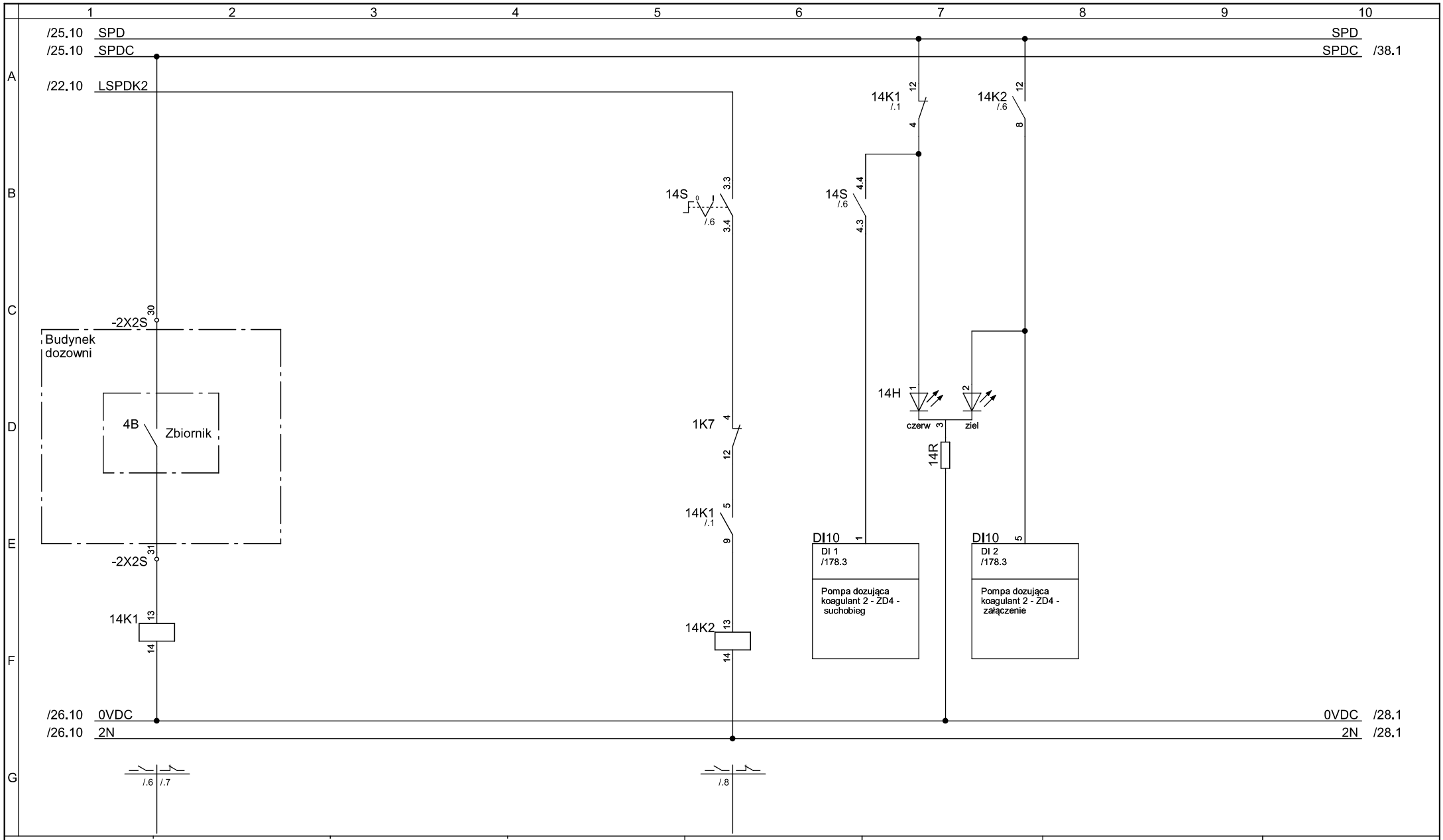
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pompą dozującą NaOCl 2 - ZD2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	24
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	23
					Branża: AKPIA	Następna strona	25
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



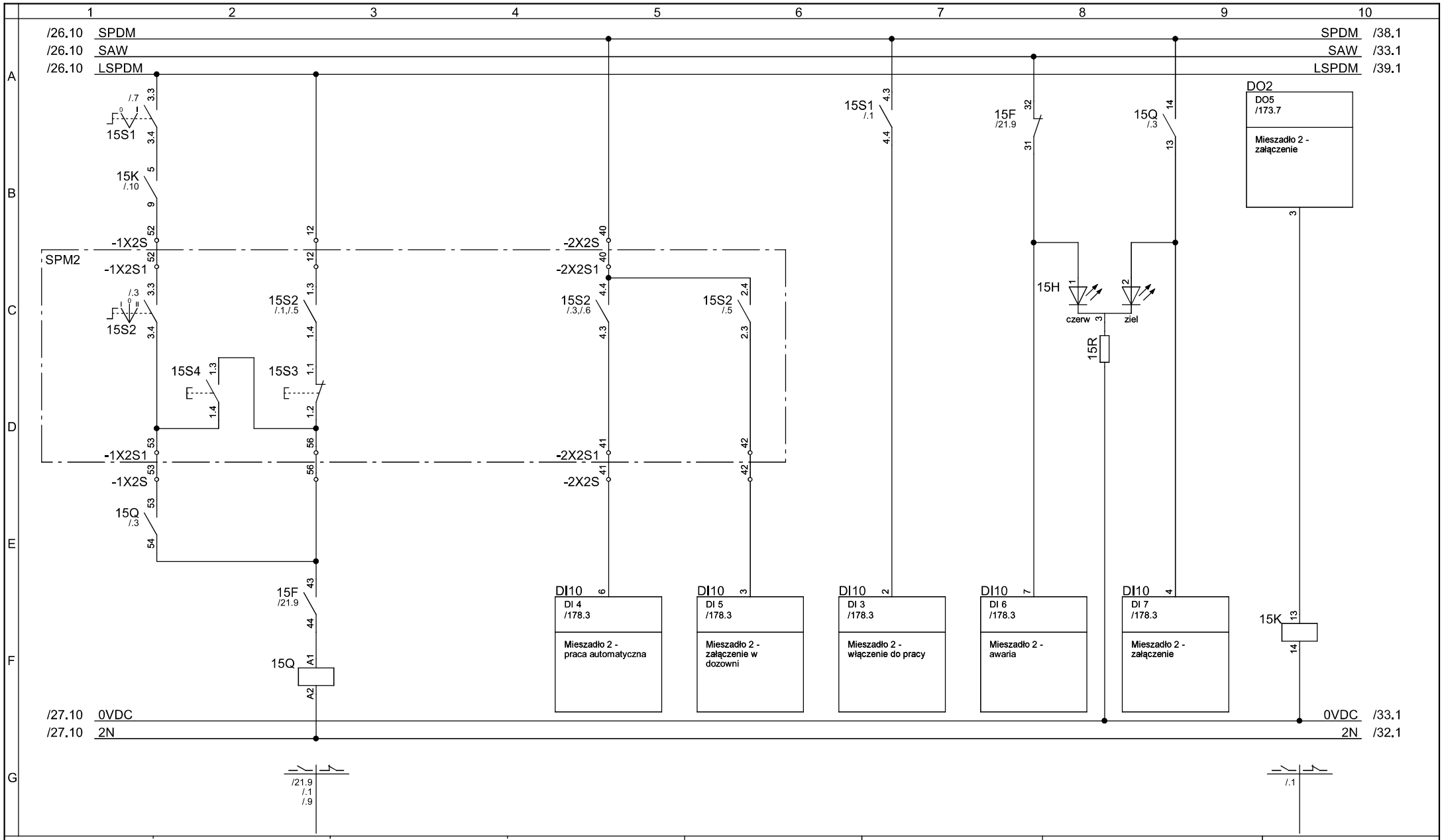
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pompą dozującą Koagulant 1 - ZD3	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	25
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	24
				Branża: AKPIA	Następna strona	26
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



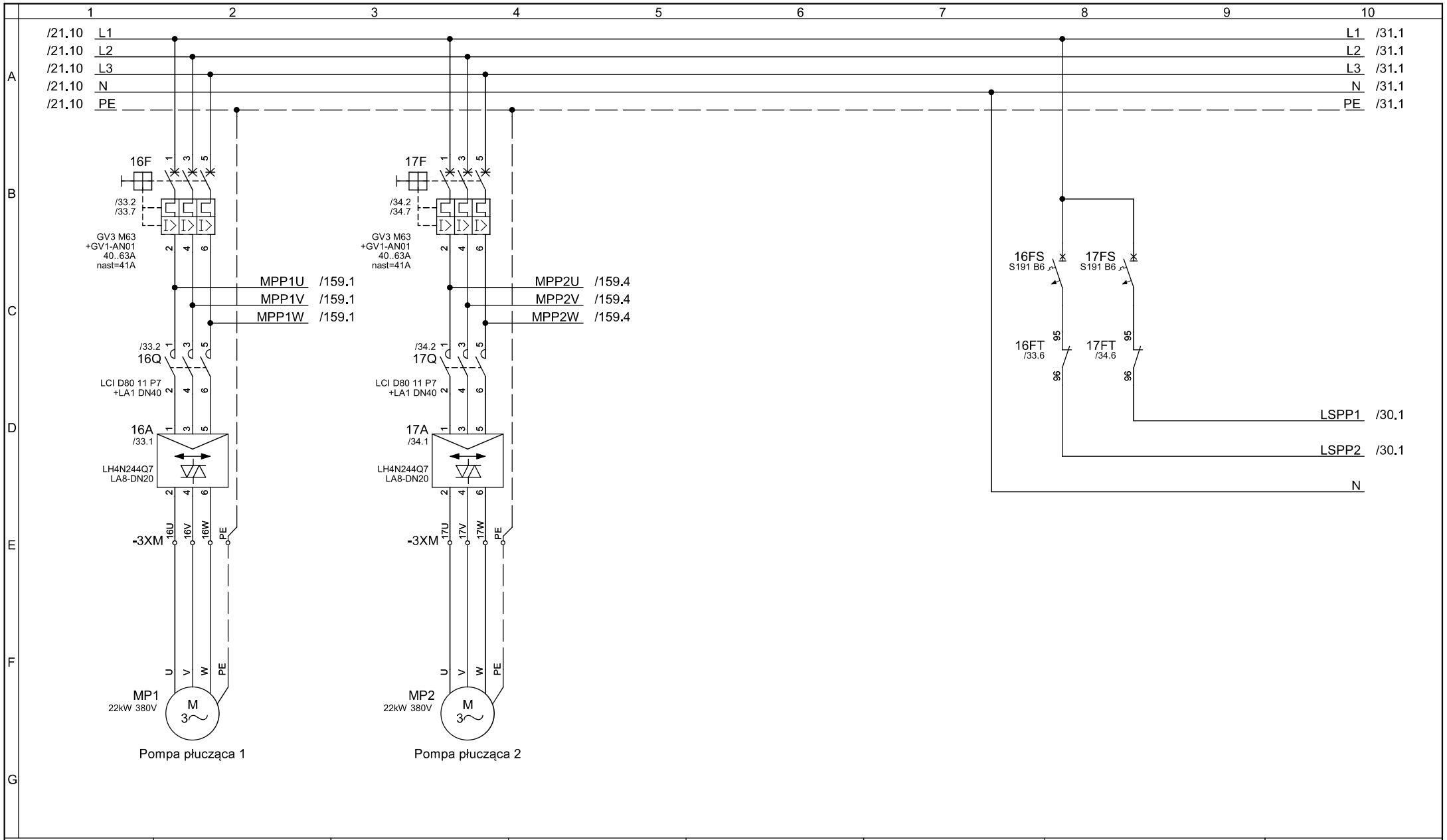
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania mieszadłem 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	26
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	25
					Branża: AKPIA	Następna strona	27
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



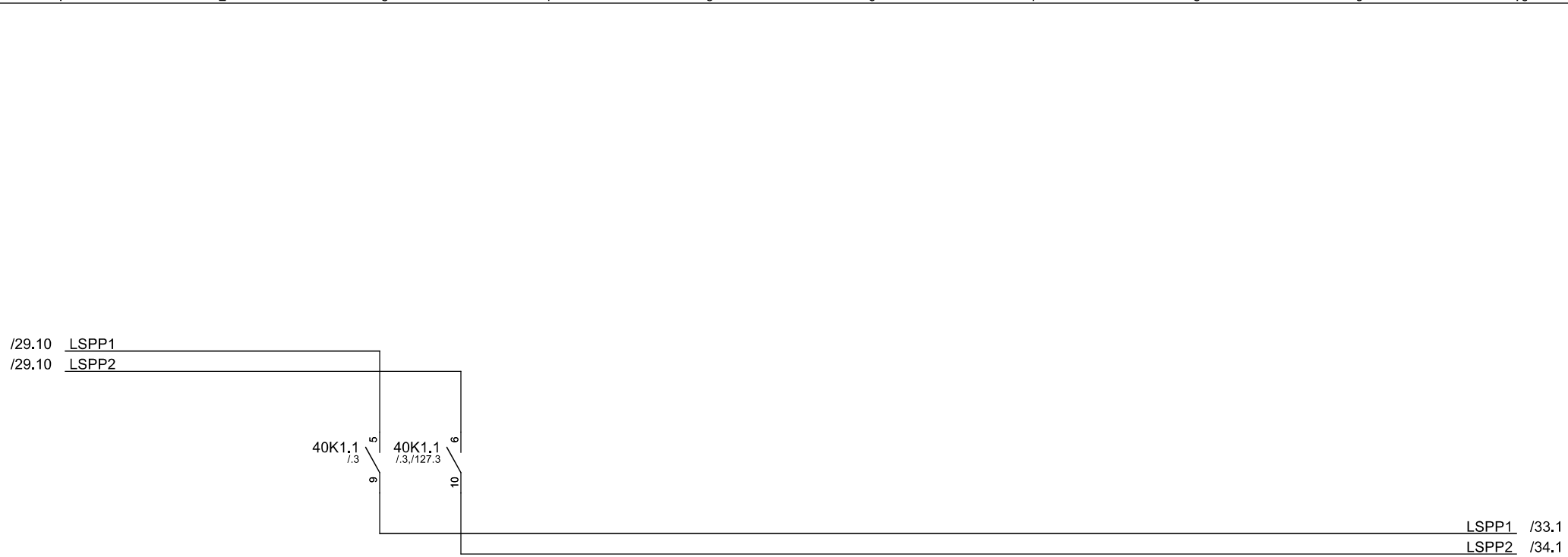
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pompą dozującą Koagulant 2 - ZD4	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	27
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	26
				Branża: AKPIA	Następna strona	28
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



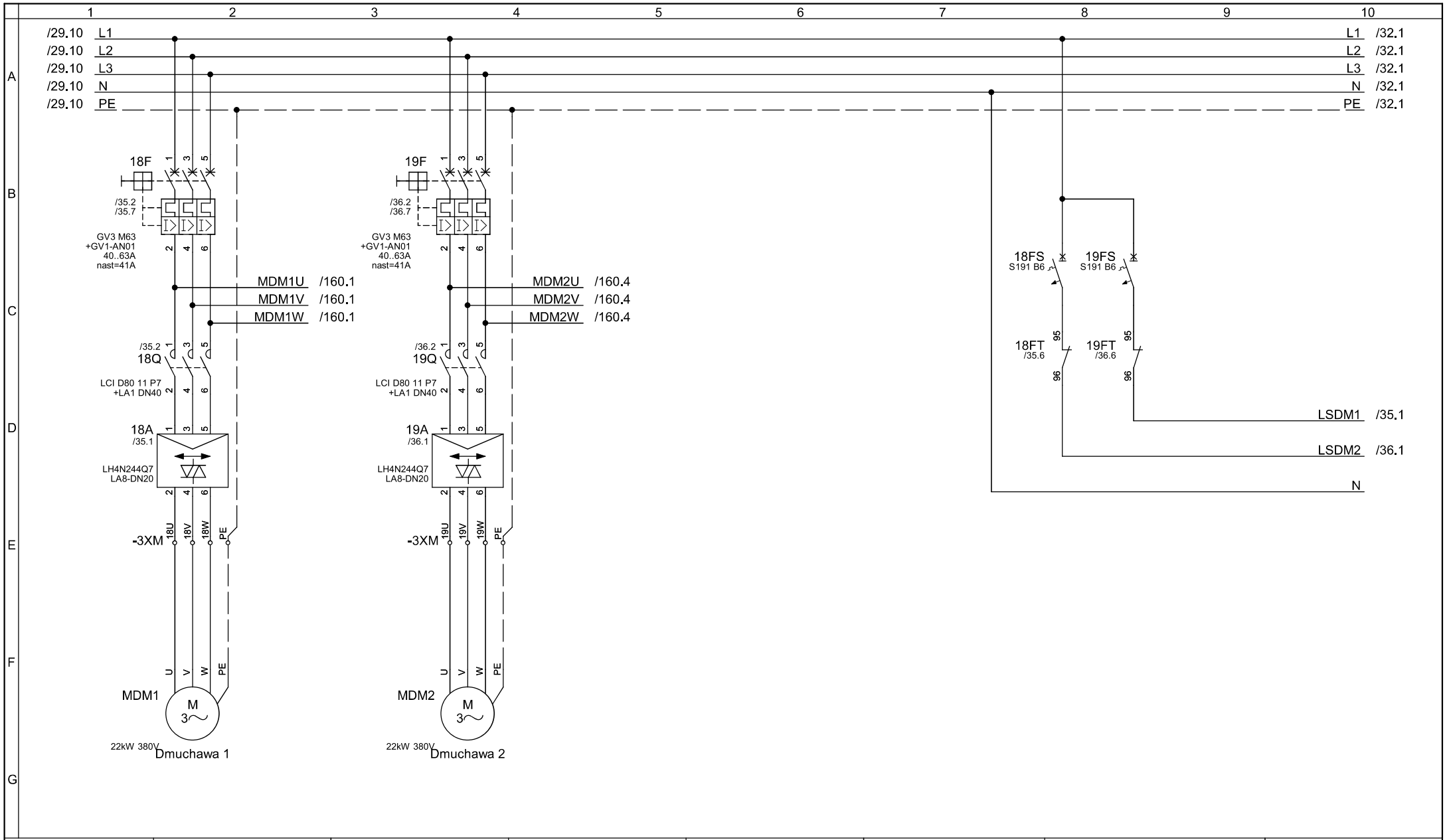
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania mieszadłem 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	28
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	27
				Branża: AKPIA	Następna strona	29
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



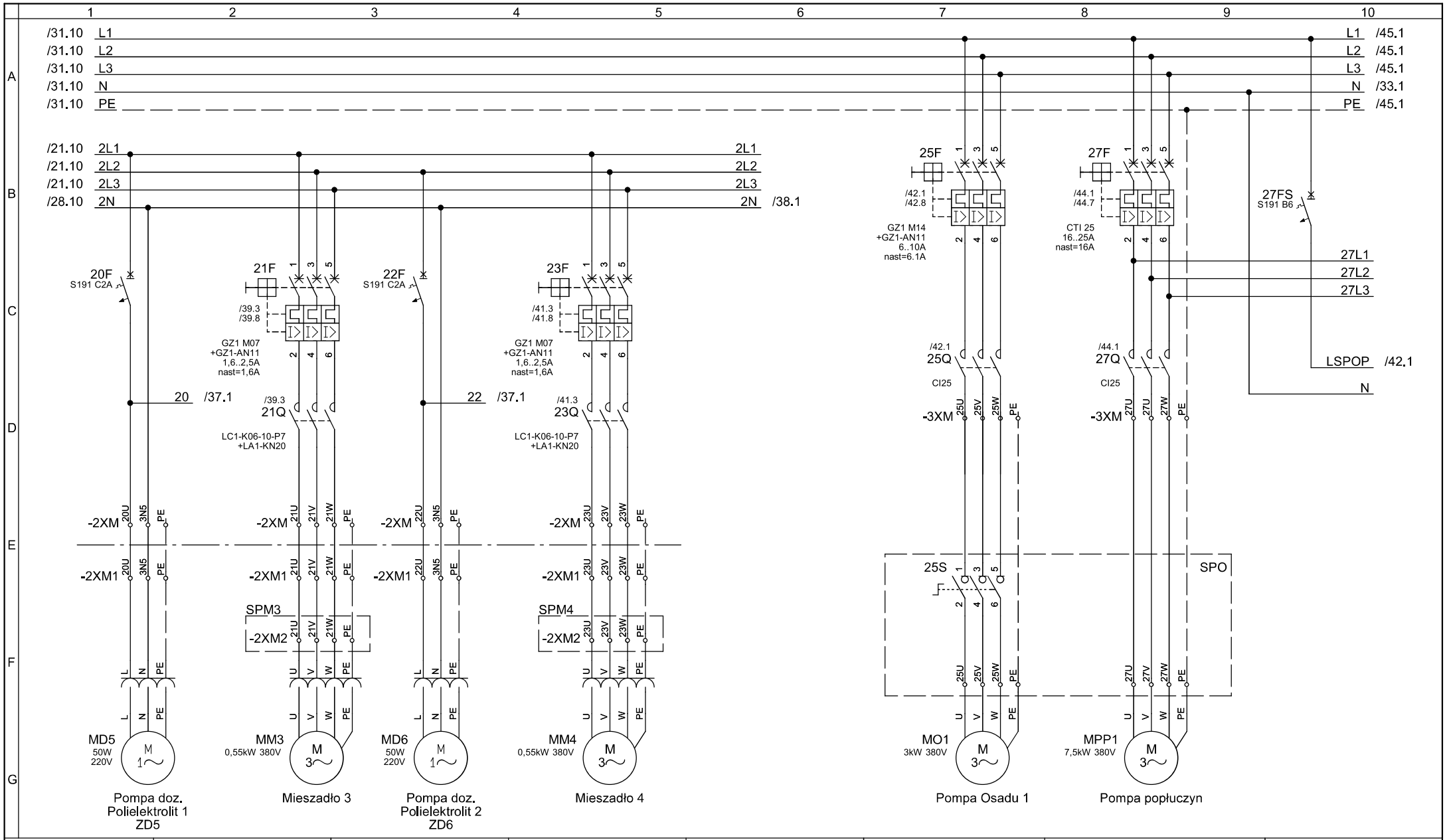
				Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy III cz. 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 29
						Rysunek nr:	Skala 1:1
						Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 28
						Branża: AKPIA	Następna strona 30
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242



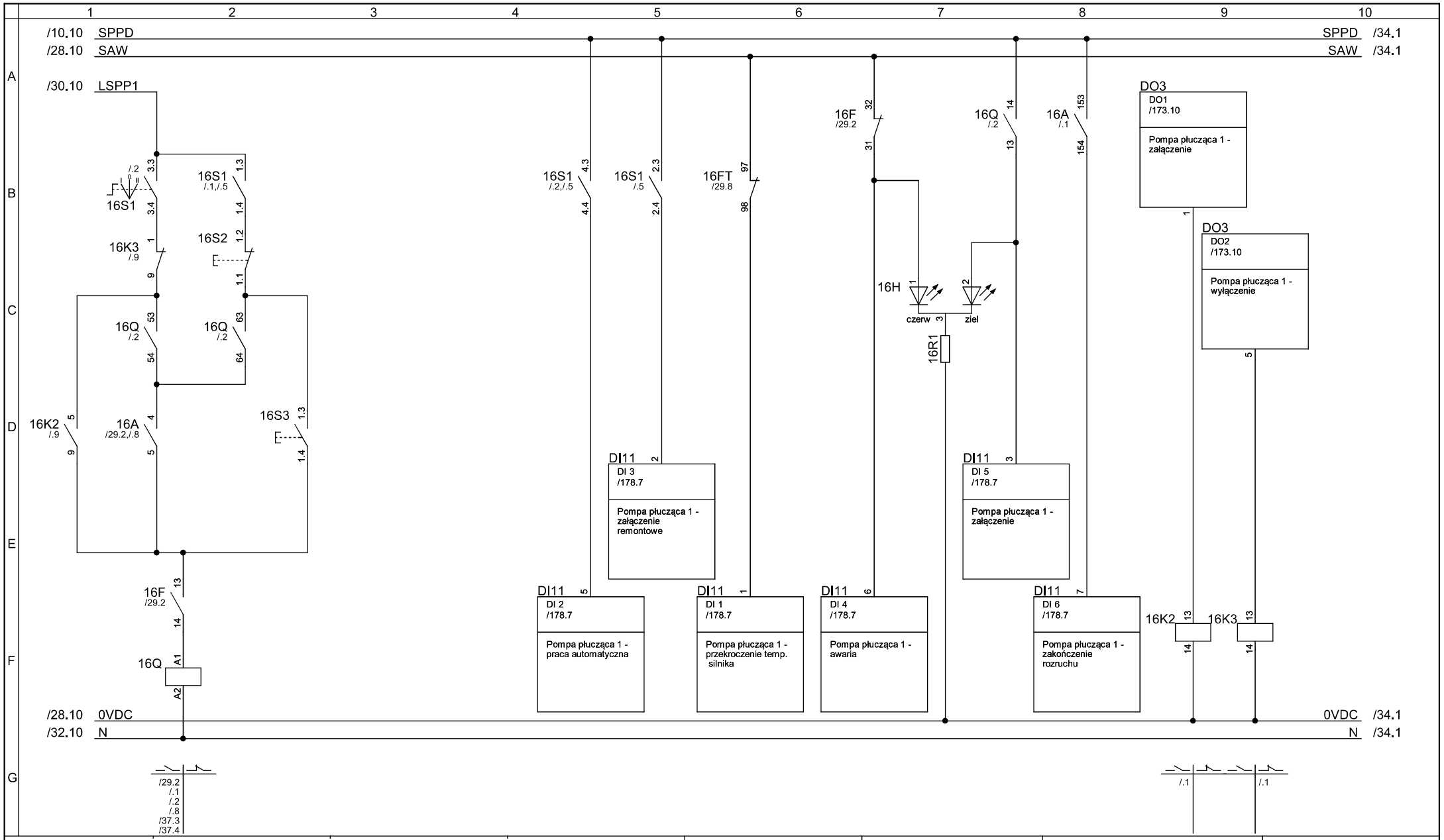
				Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Zabezpieczenie pomp płuczących przed suchobiegiem	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 30
						Rysunek nr:	Skala 1:1
						Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 29
						Branża: AKPIA	Następna strona 31
	Data mod.: 29.03.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242



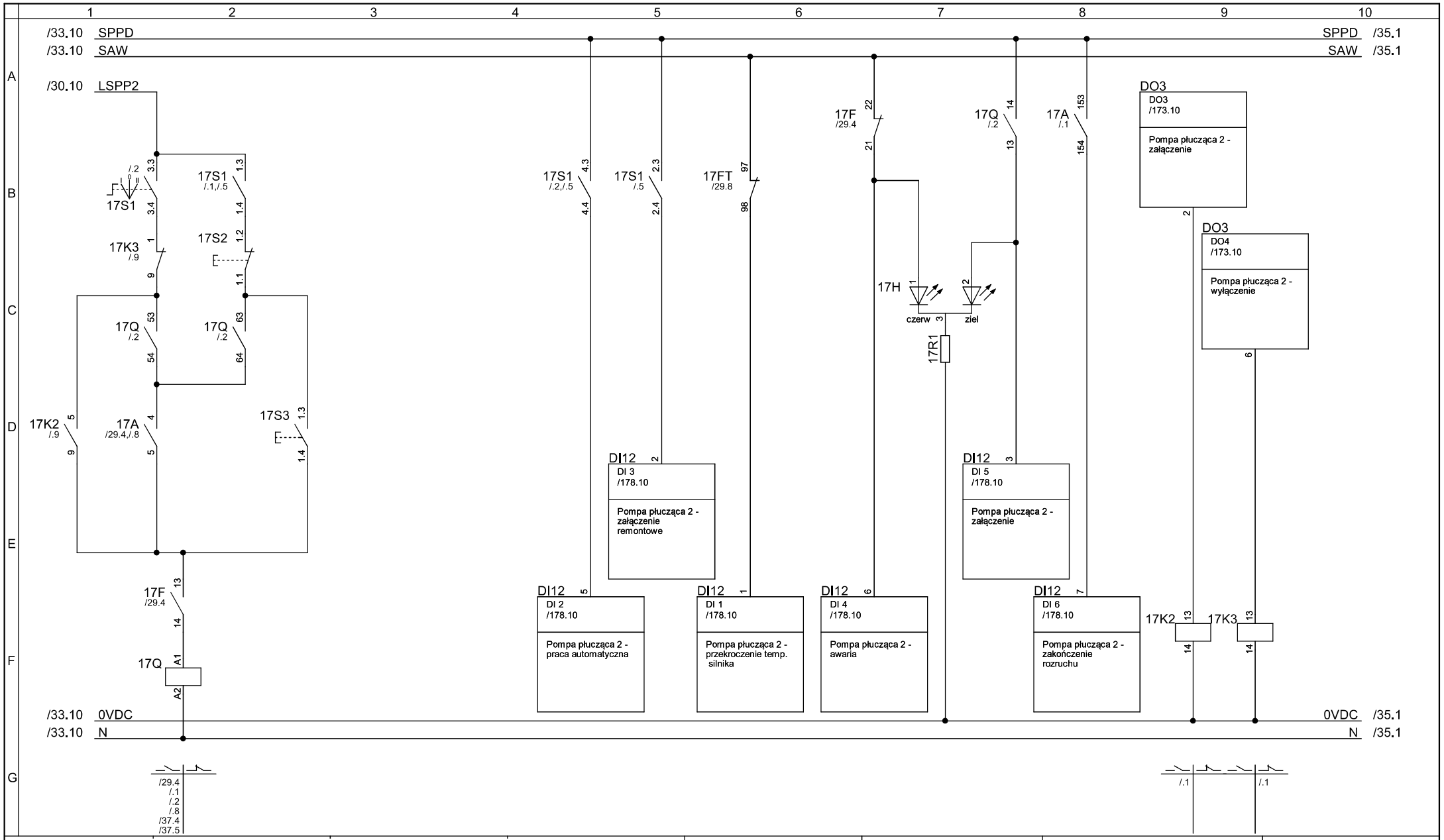
				Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy III cz. 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 31
						Rysunek nr:	Skala 1:1
						Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 30
						Branża: AKPIA	Następna strona 32
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242



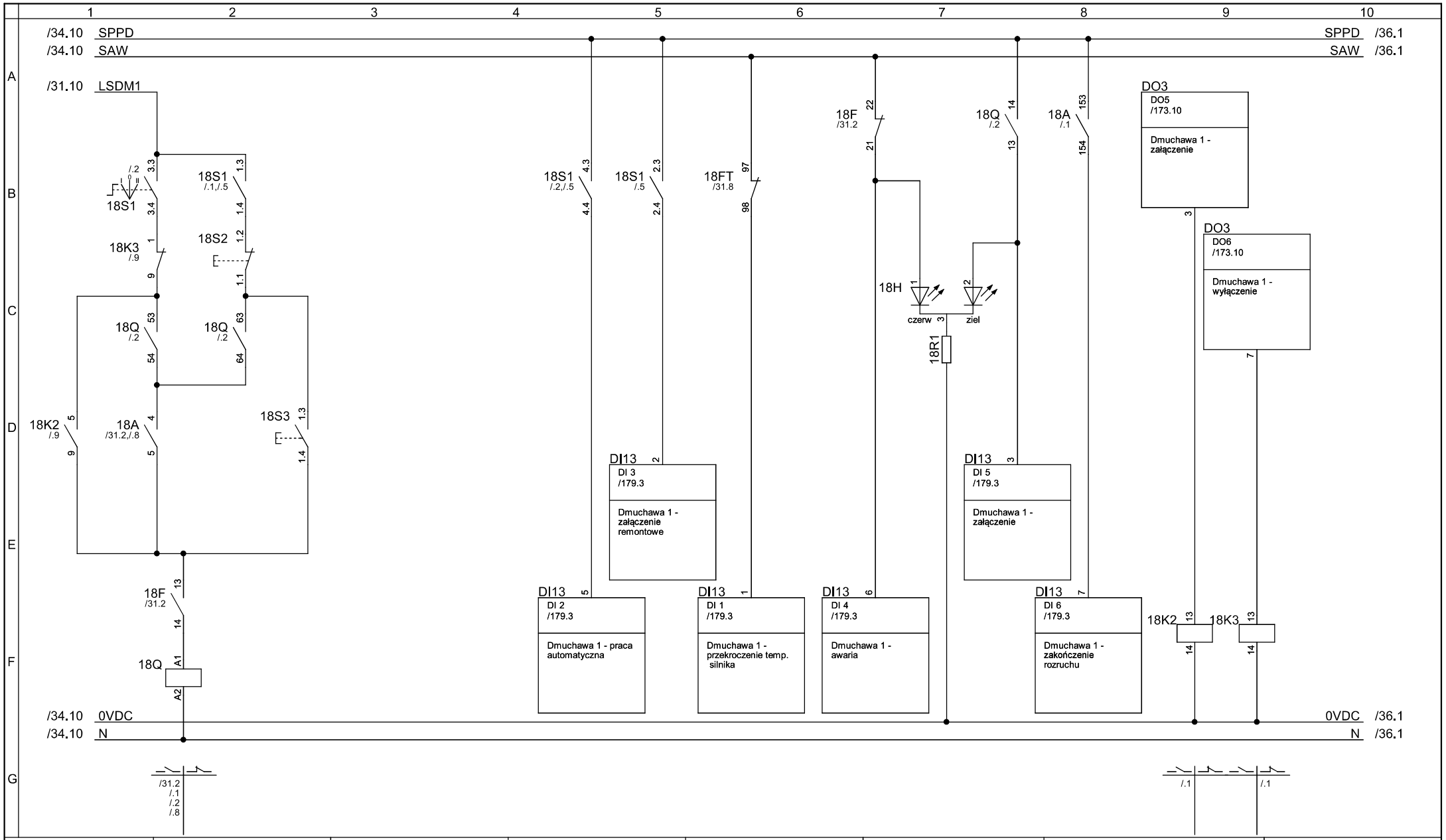
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy III cz. 3	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	32
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	31
				Branża: AKPIA	Następna strona	33
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



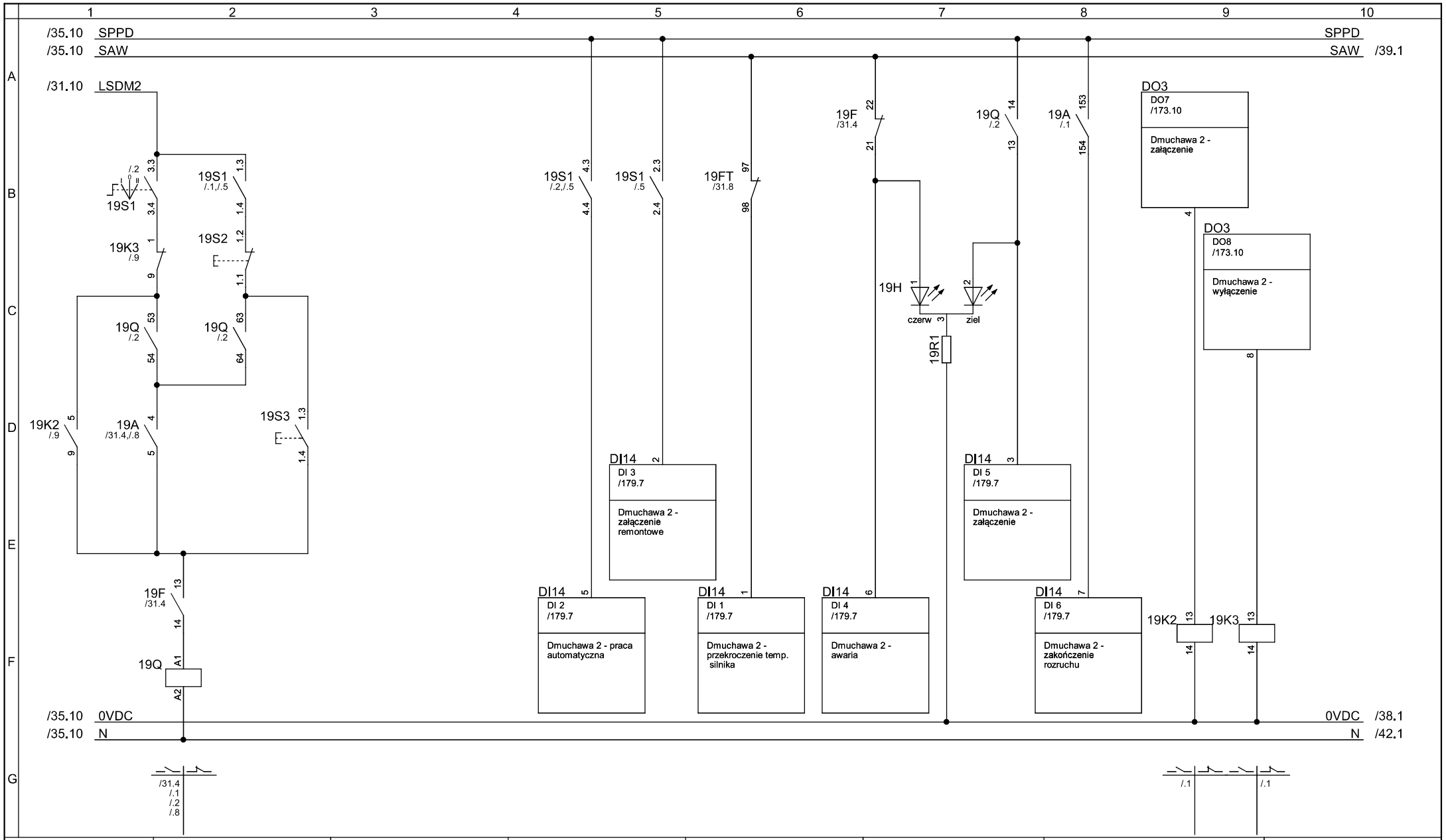
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompy płuczącej 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	33
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	32
					Branża: AKPIA	Następna strona	34
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



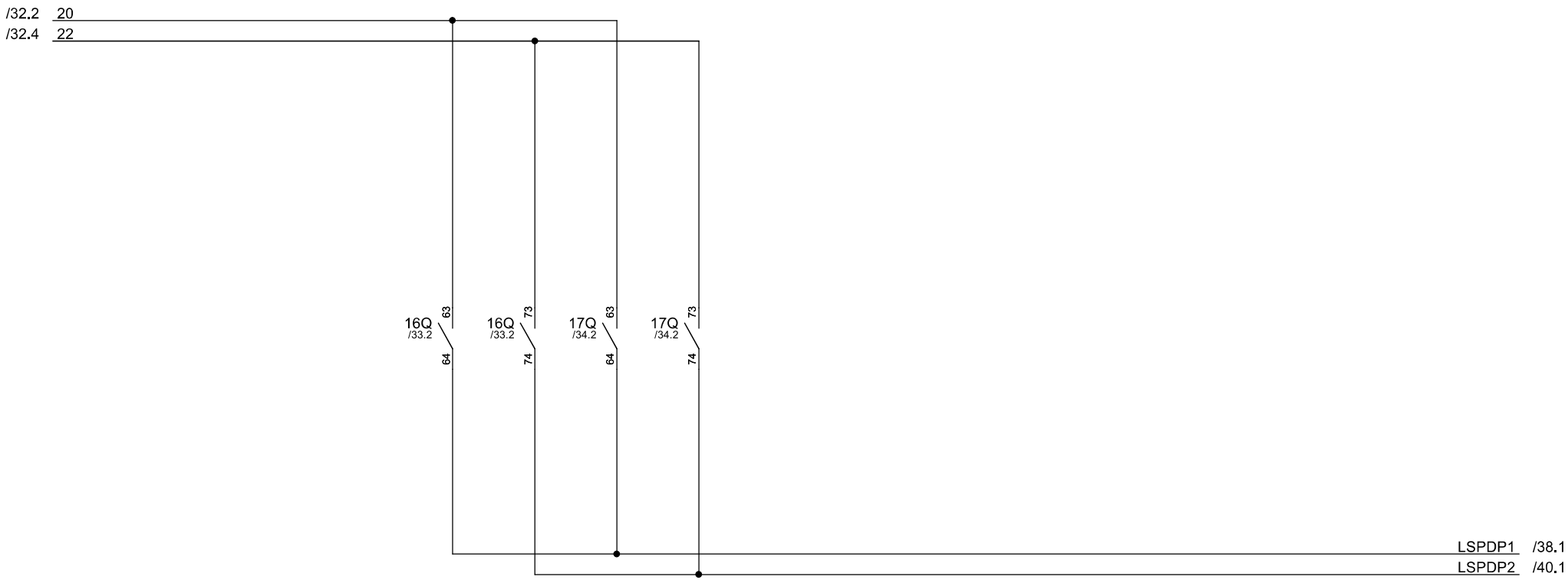
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompy płuczącej 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	34
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	33
					Branża: AKPIA	Następna strona	35
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



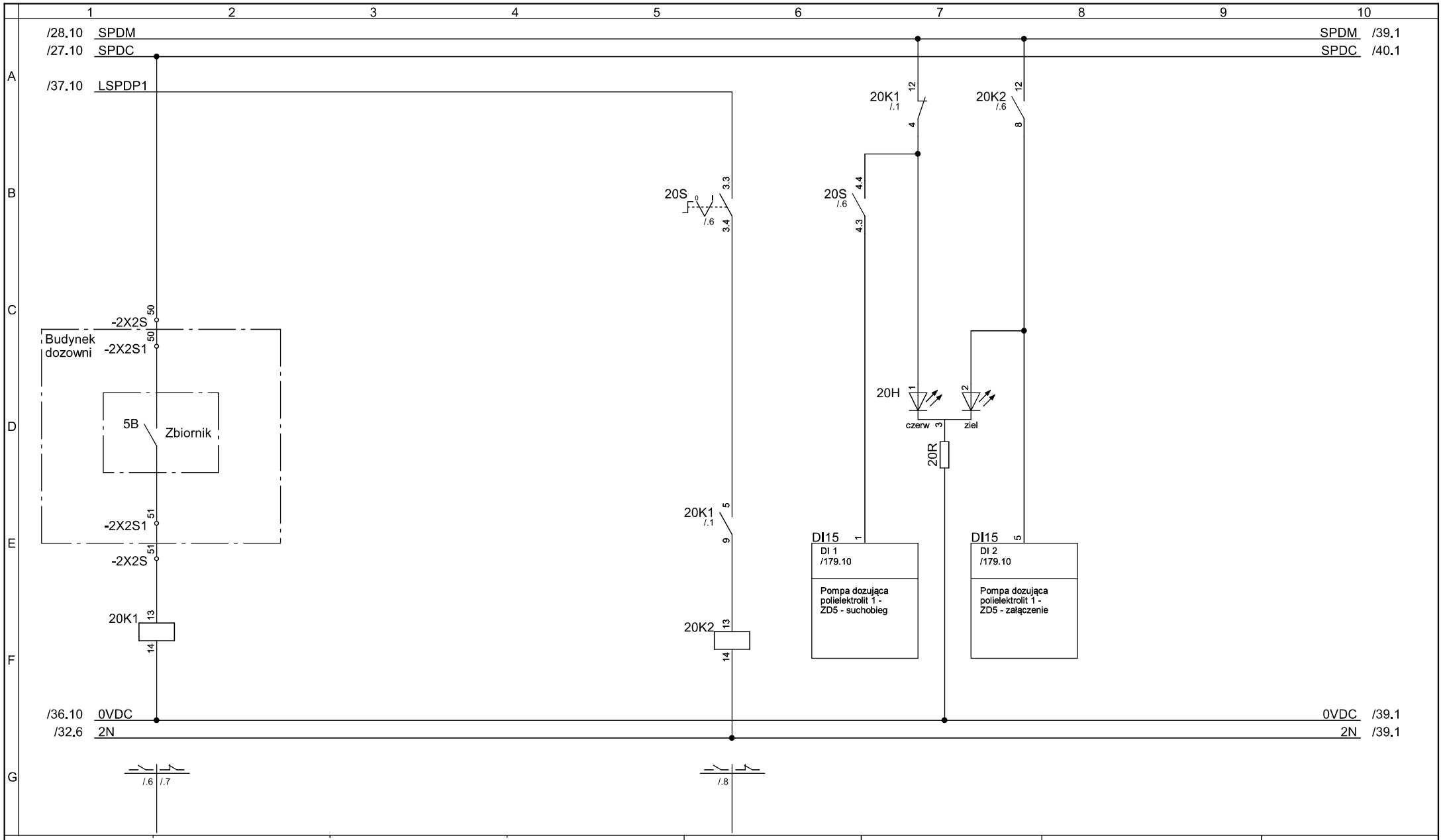
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania dmuchawy 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	35
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	34
					Branża: AKPIA	Następna strona	36
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



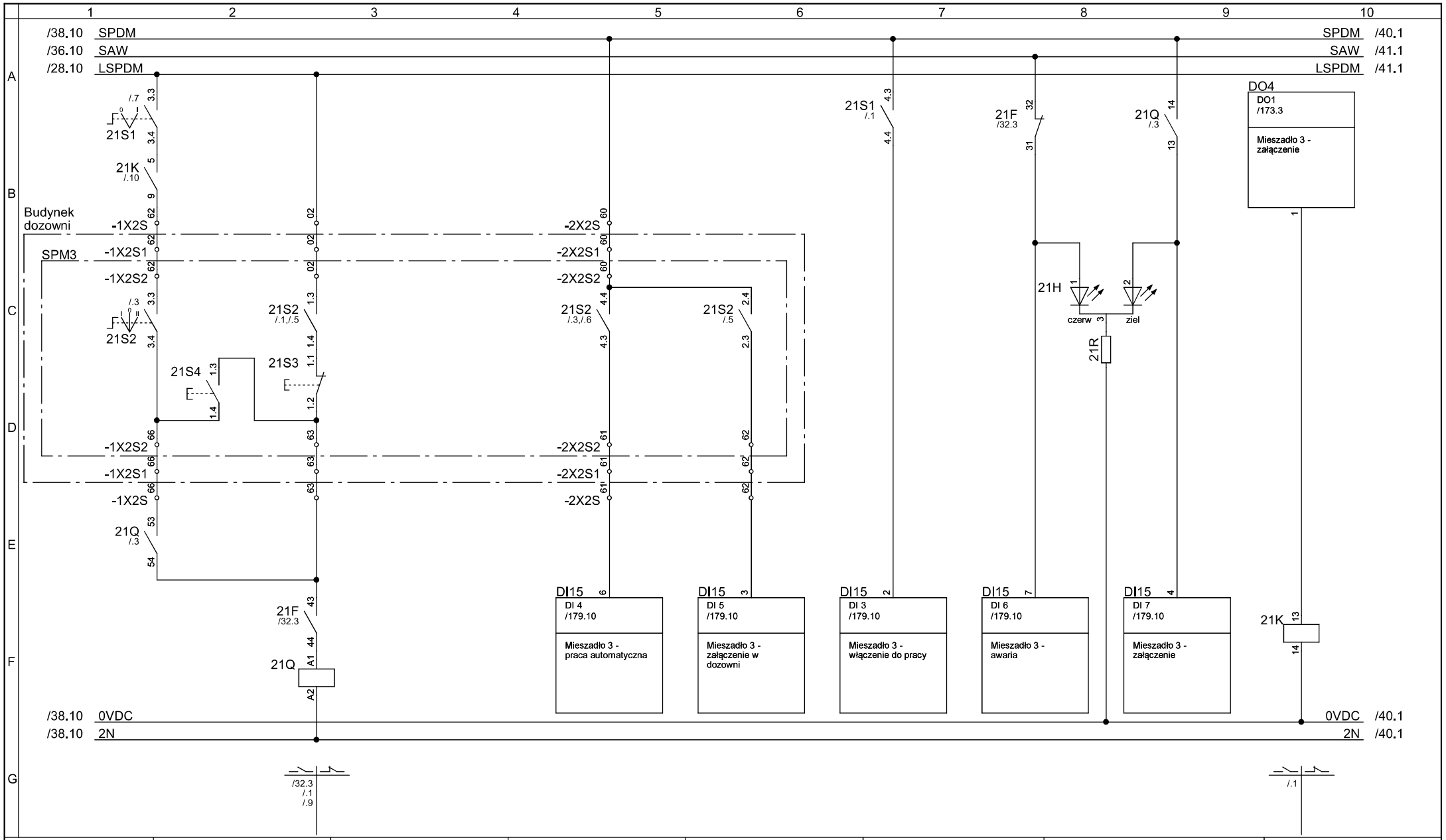
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania dmuchawy 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	36
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	35
					Branża: AKPIA	Następna strona	37
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



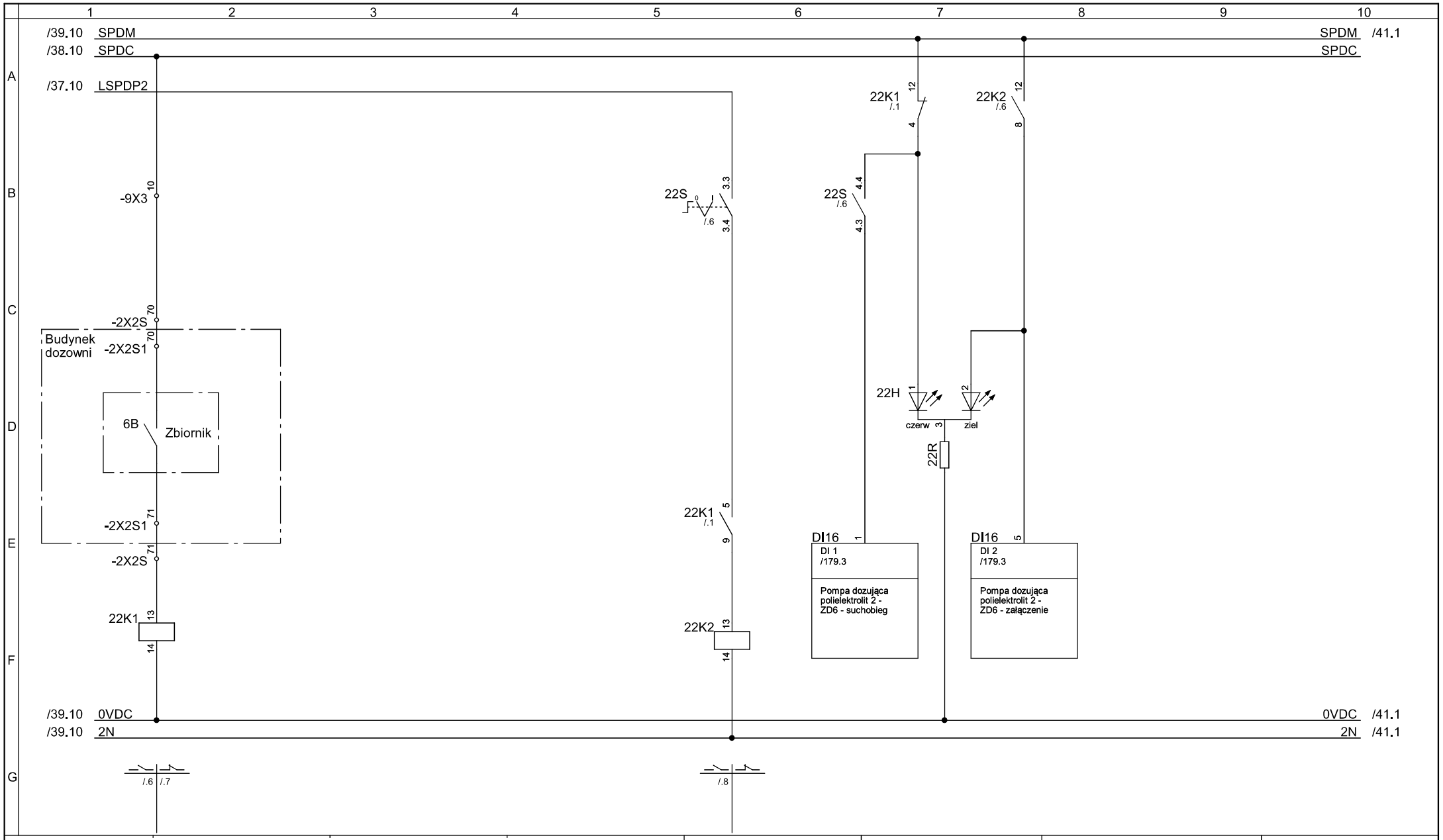
				Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pomp dozujących polielektrolit	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 37
						Rysunek nr:	Skala 1:1
						Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 36
						Branża: AKPIA	Następna strona 38
	Data mod.: 29.03.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242



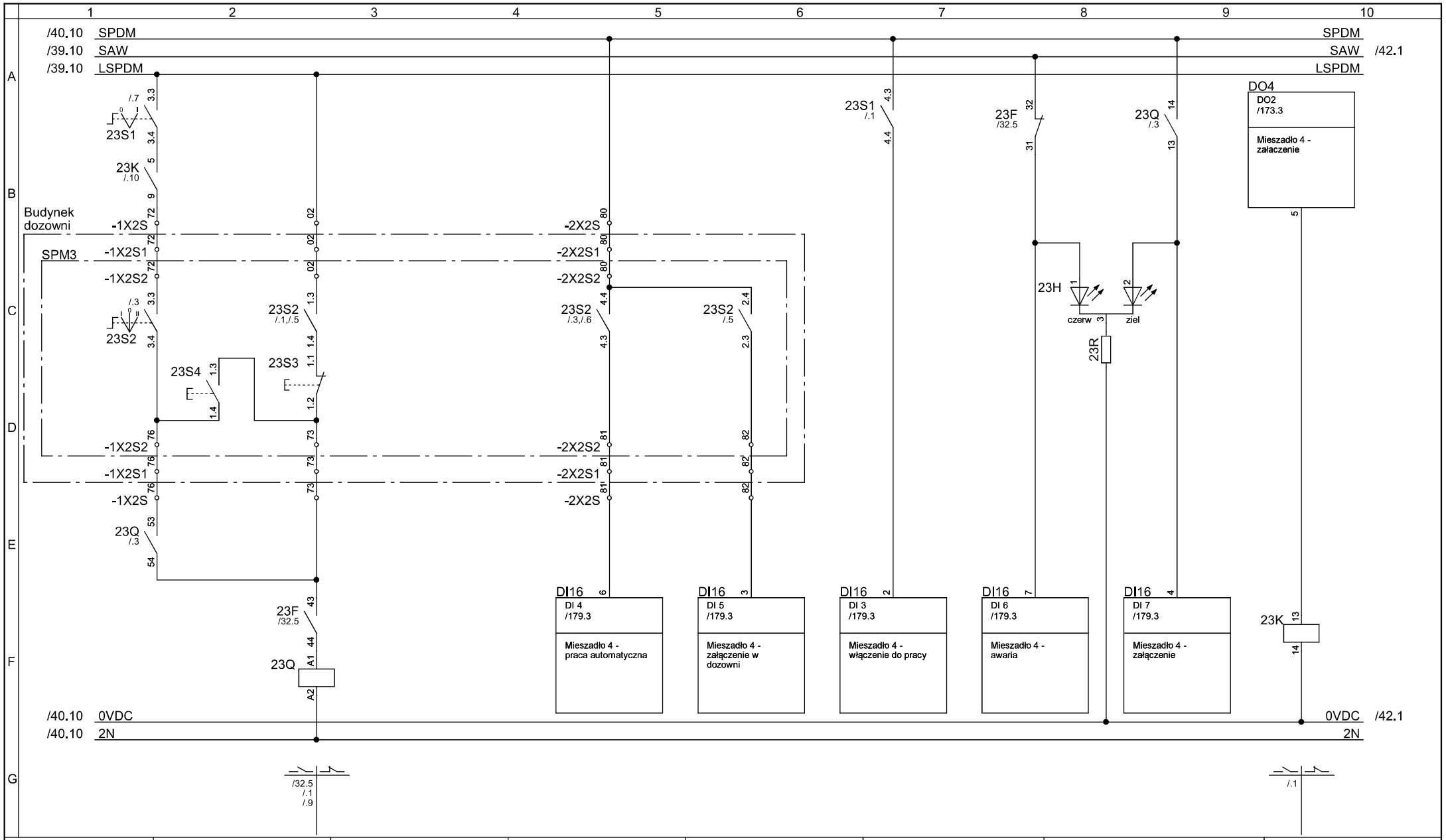
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pompą dozującą Polielektrolit 1 - ZD5	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	38
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	37
				Branża: AKPIA	Następna strona	39
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



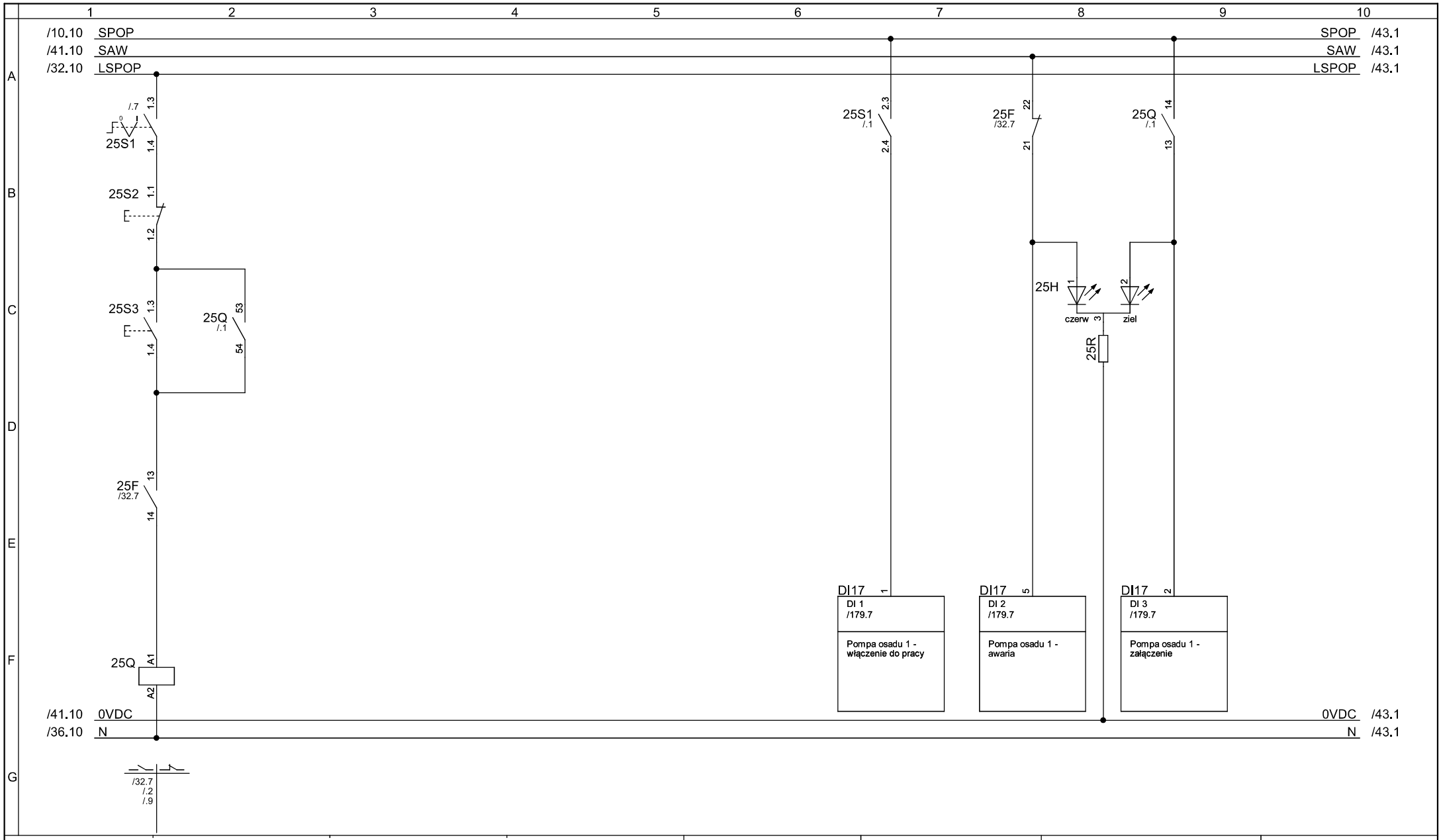
		Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania mieszadłem 3	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	39
				Rysunek nr:	Skala	1:1
				Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	38
				Branża: AKPIA	Następna strona	40
Data mod.: 15.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



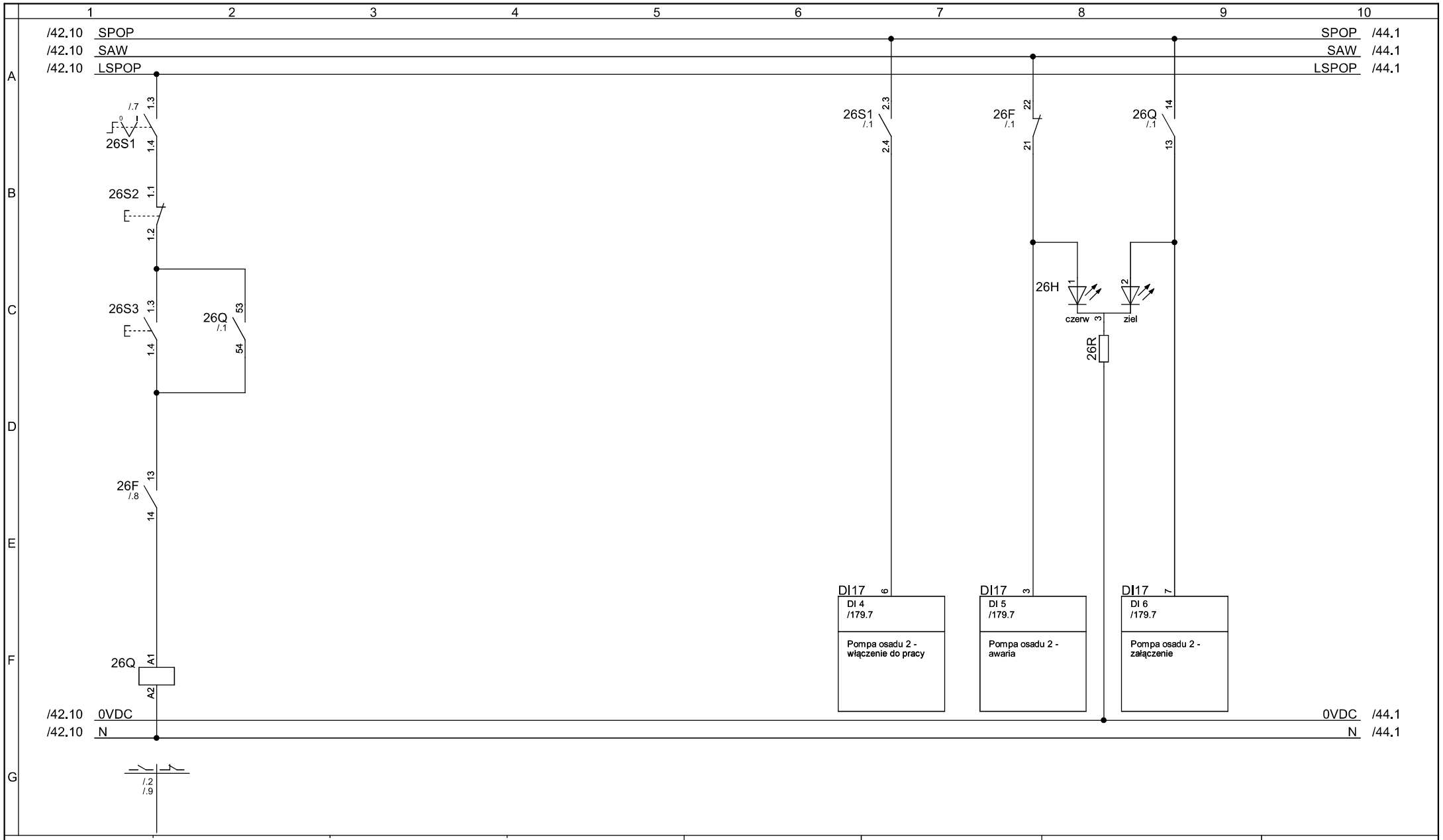
Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie pompą dozującą Polielektrolit 2 - ZD6	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 40
		Rysunek nr:	Skala 1:1
		Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 39
		Branża: AKPIA	Następna strona 41
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron 242



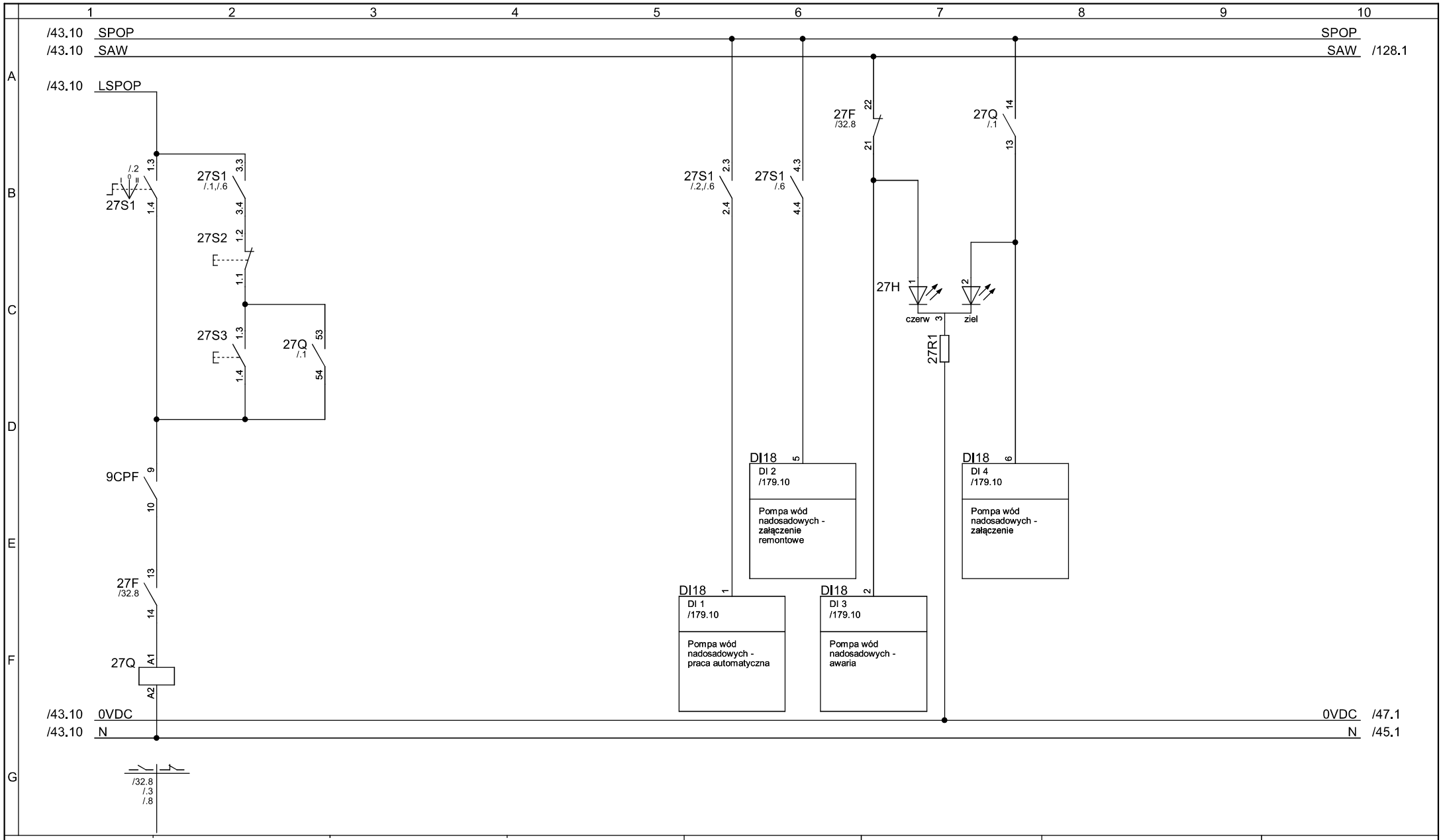
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania mieszadłem 4	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	41
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	40
					Branża: AKPIA	Następna strona	42
Data mod.:	15.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



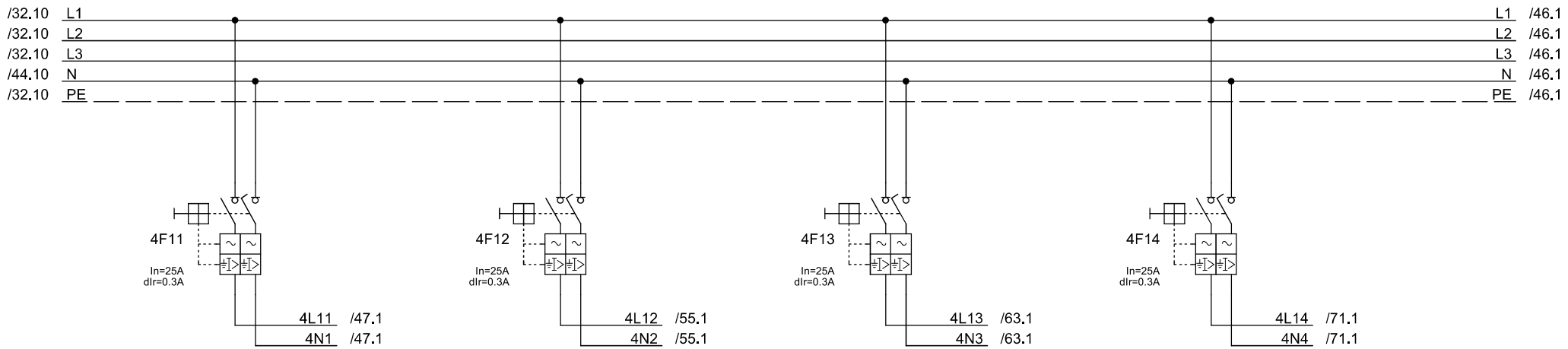
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompy osadu 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	42
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	41
					Branża: AKPIA	Następna strona	43
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



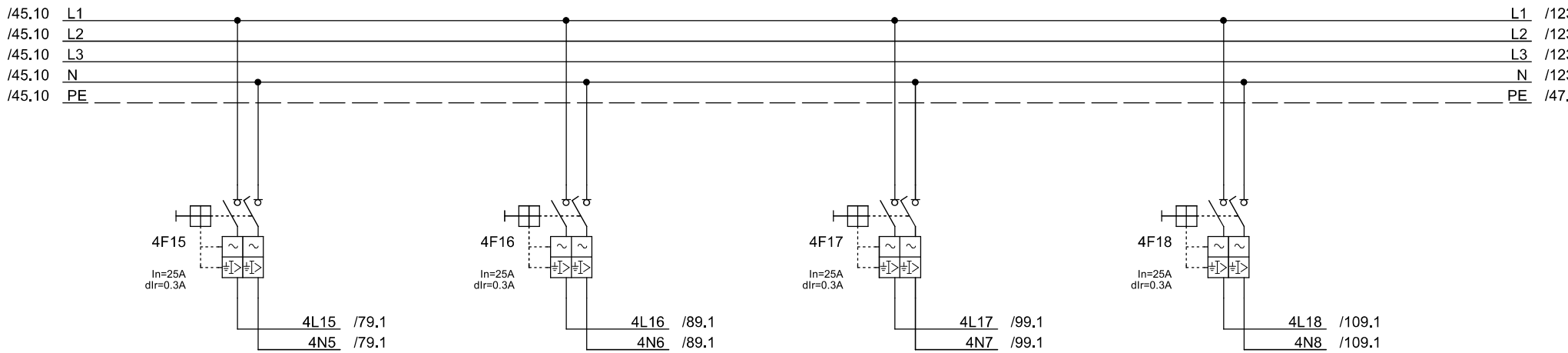
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompy osadu 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	43
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	42
					Branża: AKPIA	Następna strona	44
Data mod.: 15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



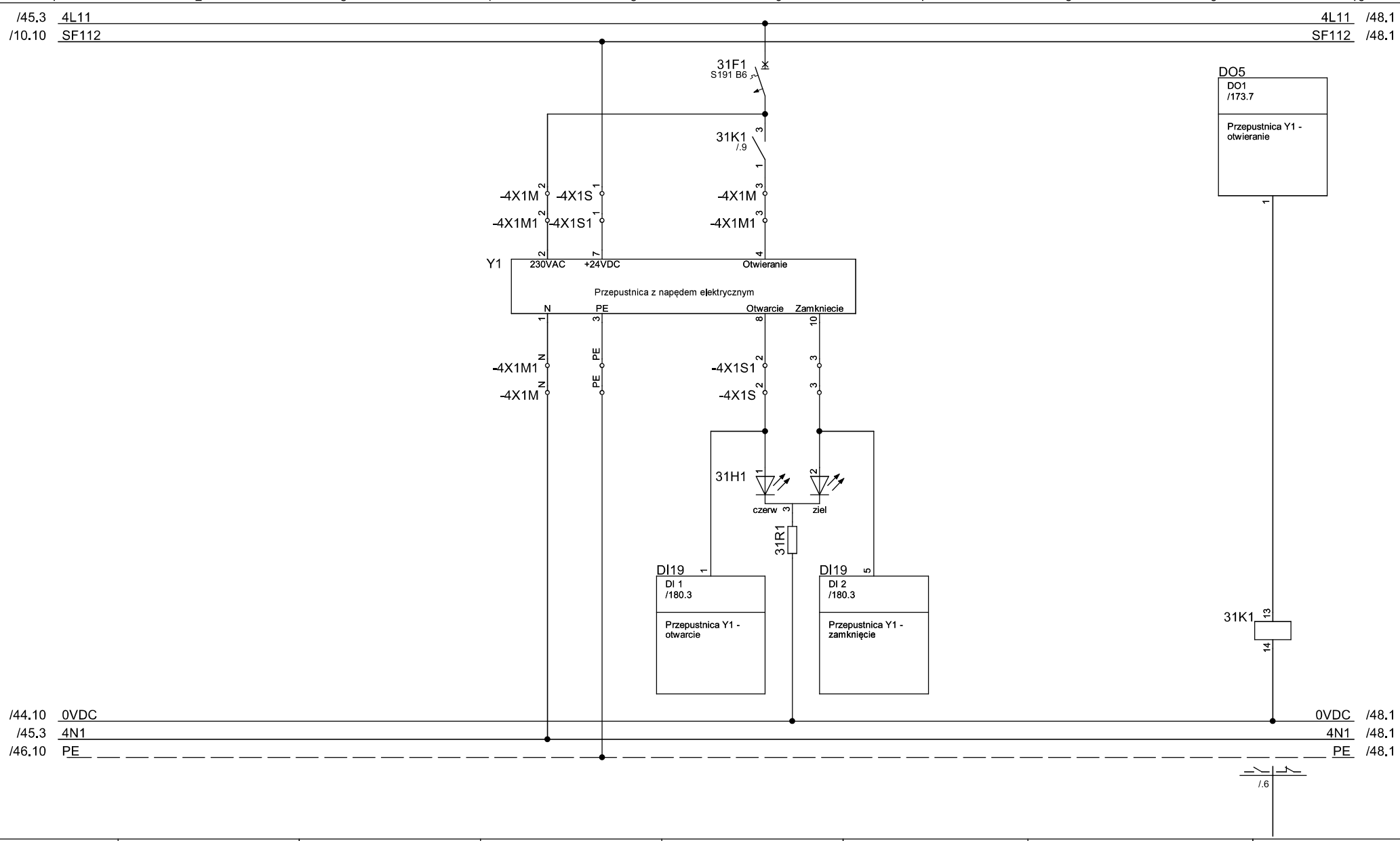
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat sterowania pompy wód nadosadowych	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	44
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	43
					Branża: AKPIA	Następna strona	45
Data mod.:	15.05.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony	Liczba stron	242



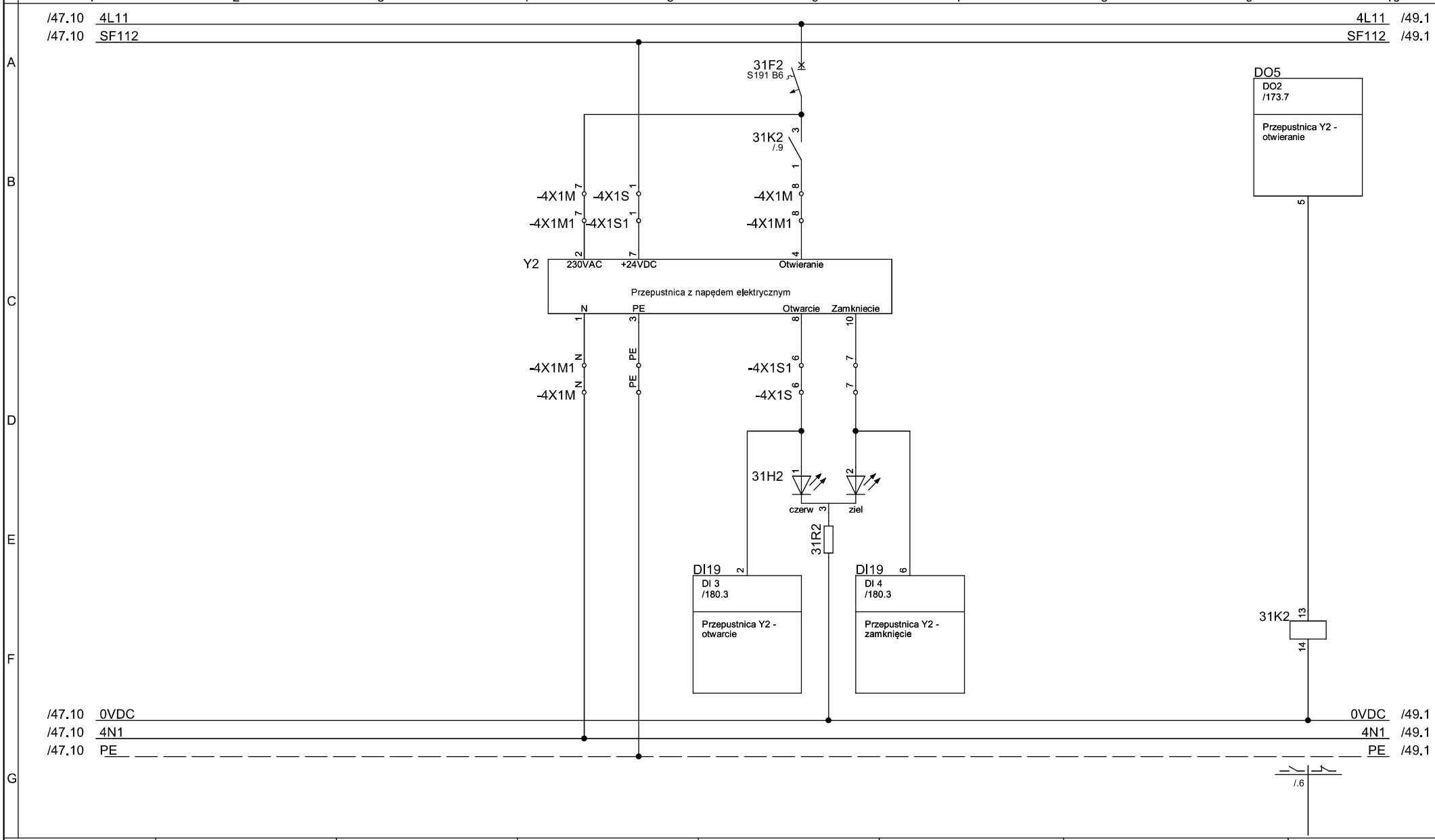
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy IV cz. 1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	45
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	44
					Branża: AKPIA	Następna strona	46
Data mod.: 15.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



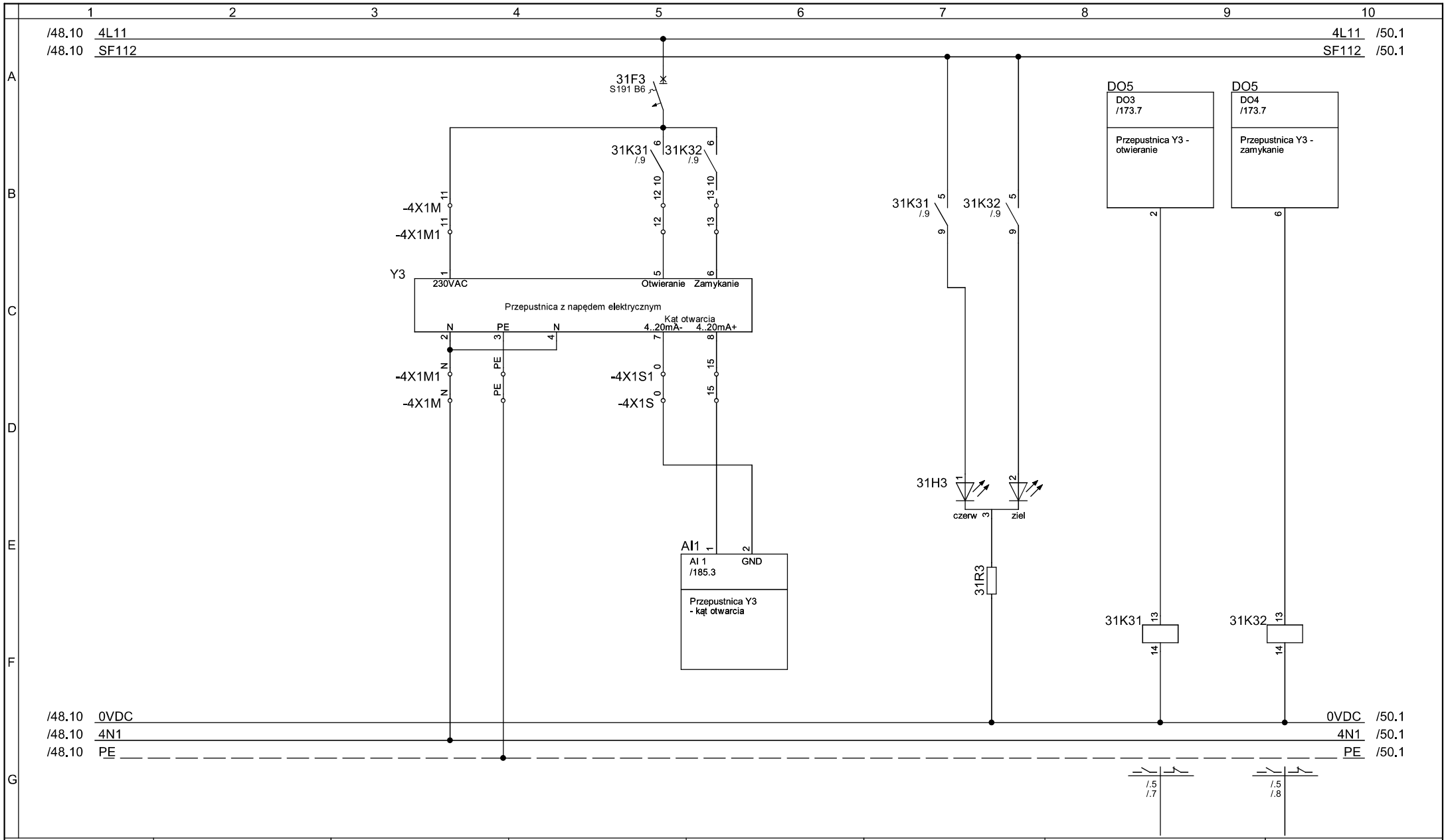
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Schemat zasilania grupy IV cz. 2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	46
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	45
					Branża: AKPIA	Następna strona	47
Data mod.: 15.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



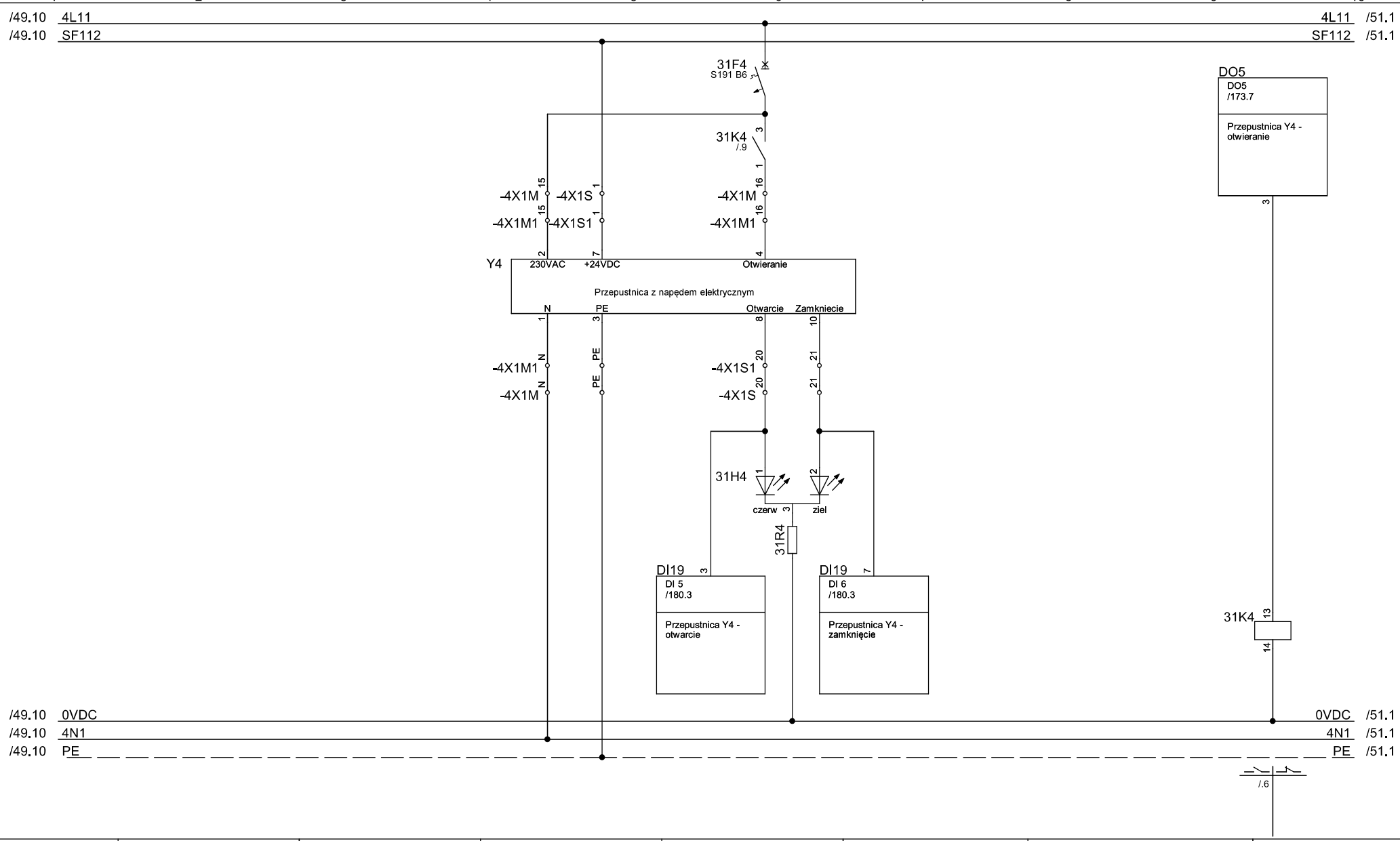
			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie przepustnicą Y1	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona	47
					Rysunek nr:	Skala	1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona	46
					Branża: AKPIA	Następna strona	48
Data mod.: 17.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron	242



				Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie przepustnicą Y2	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 48
						Rysunek nr:	Skala 1:1
						Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 47
						Branża: AKPIA	Następna strona 49
Data mod.:	15.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242



			Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie przepustnicą Y3	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 49
					Rysunek nr:	Skala 1:1
					Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 48
					Branża: AKPIA	Następna strona 50
Data mod.: 15.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242



				Modernizacja systemu automatyki i sterowania na SUW "Graniczna" Część A - AKPiA SUW	Sterowanie przepustnicą Y4	Nr. projektu: 01/MK/11/2022	Strona 50
						Rysunek nr:	Skala 1:1
						Obiekt: SUW Graniczna	Poprzednia strona 49
						Branża: AKPIA	Następna strona 51
Data mod.:	15.04.2023	Klient	Biuro projektowe	Nazwa projektu	Tytuł strony		Liczba stron 242