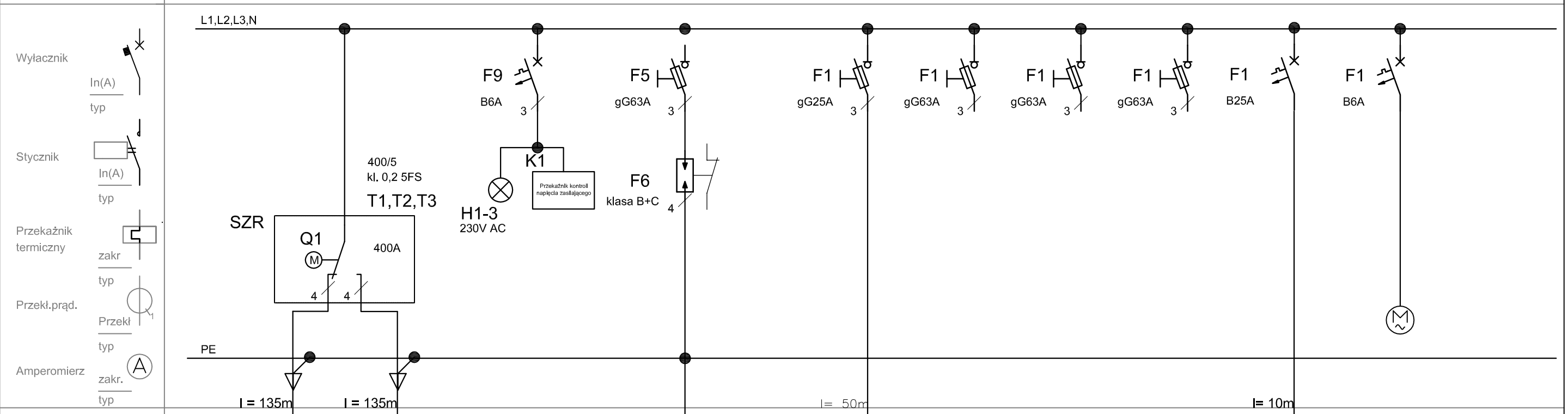
ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR
	Nr.przedziału	
	Nap/przekrój szyn	3x400V, 50 Hz, 400A



LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	YKXS 4x240mm2	YKXS 4x240mm2		YKY 4x10				YDYżo 3x2,5	
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-01.1.1	WE4ABR-01.1.2		WER55-01(ist.)				WE4ABR-06.1	
	Typ, przekrój kabla ster.									
	Oznaczenie kabla ster.									
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia	RGnn gG250A	gG250A RGnn		R<10Ω	RP55			4ABGS	
	Nr. układu	01			02	03	04	05	06	07
	Moc inst./oblicz.(kW)	114,3	114,3		7,2				2,0	0,3
	Prąd znam./oblicz.(A)	225,1	225,1		11,1				9,4	1,5
	Lokalizacja				SDW				KE4	
	Nazwa urządzenia	ZASILANIE ROZDZIELNICY			Rozdzielnica stacji dozowania zewnętrznego źródła węgla (realizacja wg osobnego zadania)	rezerwa	rezerwa	rezerwa	Szafa steronicza w kontenerze	Wentylacja przedziałów
		Zasilanie z sekcji I RGnn zab. 2F4	Zasilanie z sekcji II RGnn zab. 12F2	Przekaźnik kontroli ze świetlną sygnalizacją napięcia	Ochrona przep. klasy B+C					
	Nr.technol.urządz.									
	Nr.schem.zasadn.									

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

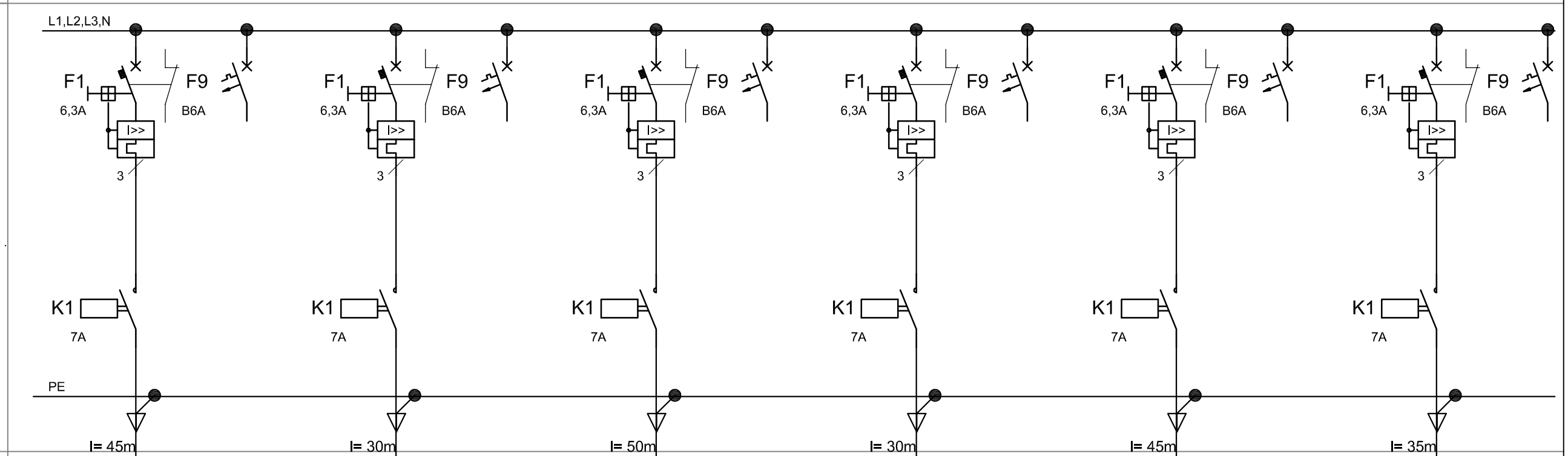
Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 1/8

ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR					
	Nr.przedziału						
	Nap/przekrój szyn	3x400V, 50 Hz, 400A					
	Wyłacznik In(A) typ Stycznik In(A) typ Przekaźnik termiczny zakr typ Przekł.prąd. Przekł typ Amperomierz zakr. typ						
LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-11.1 l= 45m	WE4ABR-12.1 l= 30m	WE4ABR-13.1 l= 50m	WE4ABR-14.1 l= 30m	WE4ABR-15.1 l= 45m	WE4ABR-16.1 l= 35m
	Typ, przekrój kabla ster.	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1
	Oznaczenie kabla ster.	WS4ABR-11.3	WS4ABR-12.3	WS4ABR-13.3	WS4ABR-14.3	WS4ABR-15.3	WS4ABR-16.3
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia	SS_A11 M1	SS_A12 M1	SS_A13 M1	SS_A14 M1	SS_A15 M1	SS_A16 M1
	Nr. układu	11	12	13	14	15	16
	Moc inst./oblicz.(kW)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Prąd znam./oblicz.(A)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Lokalizacja	RBA					
	Nazwa urządzenia	4A. Mieszadło średnioobrotowe dla komory PDA nr 1	4A. Mieszadło średnioobrotowe dla komory PDA nr 2	4A. Mieszadło średnioobrotowe dla komory DNA nr 1	4A. Mieszadło średnioobrotowe dla komory DNA nr 2	4A. Mieszadło istniejące nr 1 (4AM1)	4A. Mieszadło istniejące nr 2 (4AM2)
	Nr.technol.urządz.						
	Nr.schem.zasadn.						

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

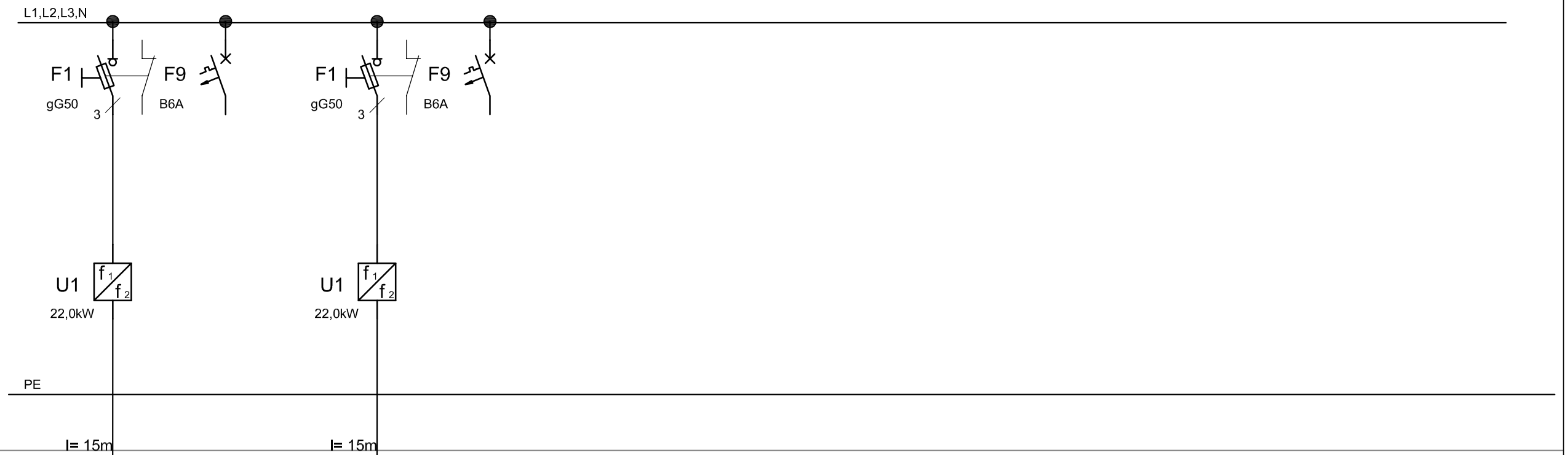
Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 2/8

ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR		
	Nr.przedziału			
	Nap/przekrój szyn	3x400V, 50 Hz, 400A		
	Wyłacznik In(A) typ Stycznik In(A) typ Przekaźnik termiczny zakr typ Przekł.prąd. Przekł typ Amperomierz zakr. typ			
LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	2YSLCY-J 4x6mm2	2YSLCY-J 4x6mm2	
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-17.1	WE4ABR-18.1	
	Typ, przekrój kabla ster.	YKSY 19x1	YKSY 19x1	
	Oznaczenie kabla ster.	WS4ABR-17.3	WS4ABR-18.3	
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia	SS_A17 M1	SS_A18 M1	
	Nr. układu	17	18	
	Moc inst./oblicz.(kW)	22,5	22,5	
	Prąd znam./oblicz.(A)	34,1	34,1	
	Lokalizacja	RBA		
	Nazwa urządzenia	4A. Pompa istniejąca nr 1 (4AM5)	4A. Pompa istniejąca nr 2 (4AM6)	
	Nr.technol.urządz.			
	Nr.schem.zasadn.			

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 3/8

ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR					
	Nr.przedziału						
	Nap/przekrój szyn	3x400V, 50 Hz, 400A					
	Wyłacznik In(A) typ	F1 16A	F1 16A	F1 16A	F1 16A	F1 16A	F1 16A
	Stycznik In(A) typ	F9 B6A	F9 B6A	F9 B6A	F9 B6A	F9 B6A	F9 B6A
	Przekaźnik termiczny zakr typ	I>> 3	I>> 3	I>> 3	I>> 3	I>> 3	I>> 3
	Przekł.prąd. Przekł typ	K1 25A	K1 25A	K1 15A	K1 15A	K1 15A	K1 15A
	Amperomierz zakr. typ	l= 115m	l= 100m	l= 130m	l= 115m	l= 125m	l= 130m
LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-21.1 l= 115m	WE4ABR-22.1 l= 100m	WE4ABR-23.1 l= 130m	WE4ABR-24.1 l= 115m	WE4ABR-25.1 l= 125m	WE4ABR-26.1 l= 130m
	Typ, przekrój kabla ster.	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1
	Oznaczenie kabla ster.	WS4ABR-21.3	WS4ABR-22.3	WS4ABR-23.3	WS4ABR-24.3	WS4ABR-25.3	WS4ABR-26.3
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia	SS_B21 M1	SS_B22 M1	SS_B23 M1	SS_B24 M1	SS_B25 M1	SS_B26 M1
	Nr. układu	21	22	23	24	25	26
	Moc inst./oblicz.(kW)	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	Prąd znam./oblicz.(A)	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	Lokalizacja	RBB					
	Nazwa urządzenia	4B. Mieszadło średnioobrotowe dla strefy fIA nr 1	4B. Mieszadło średnioobrotowe dla strefy fIA nr 2	4B. Mieszadło średnioobrotowe dla strefy fIIA nr 1	4B. Mieszadło średnioobrotowe dla strefy fIIA nr 2	4B. Mieszadło średnioobrotowe dla strefy fIIA nr 3	4B. Mieszadło średnioobrotowe dla strefy fIIA nr 4
	Nr.technol.urządz.						
	Nr.schem.zasadn.						

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

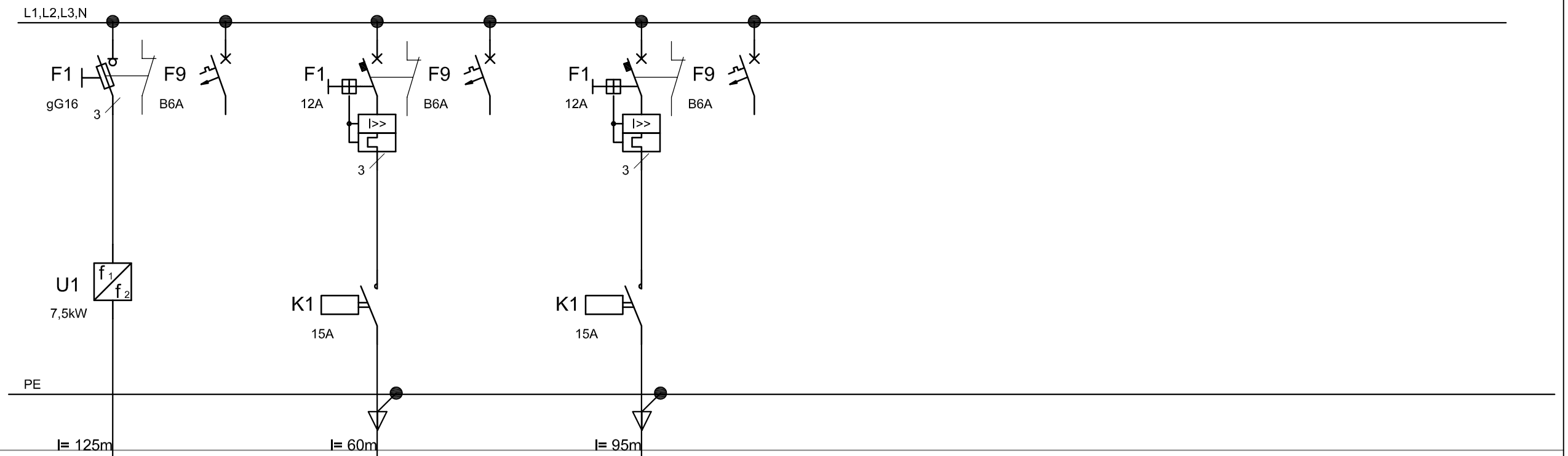
Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 4/8

ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR		
	Nr.przedziału			
	Nap/przekrój szyn	3x400V, 50 Hz, 400A		
	Wyłacznik In(A) typ Stycznik In(A) typ Przekaźnik termiczny zakr typ Przekł.prąd. Przekł typ Amperomierz zakr. typ			
LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	2YSLCY-J 4x2,5mm2	YKY 4x2,5	YKY 4x2,5
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-27.1	WE4ABR-28.1	WE4ABR-29.1
	Typ, przekrój kabla ster.	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 19x1
	Oznaczenie kabla ster.	WS4ABR-27.3	WS4ABR-28.3	WS4ABR-29.3
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia	SS_B27 M1	SS_B28 M1	SS_B29 M1
	Nr. układu	27	28	29
	Moc inst./oblicz.(kW)	7,5	4,3	4,3
	Prąd znam./oblicz.(A)	11,6	10,3	10,3
	Lokalizacja	RBB		
	Nazwa urządzenia	4B. Mieszadło pompujące zatapialne średnioobrotowe	4B. Mieszadło istniejące nr 1 (4.1M1)	4B. Mieszadło istniejące nr 2 (4.1M2)
	Nr.technol.urządz.			
	Nr.schem.zasadn.			

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

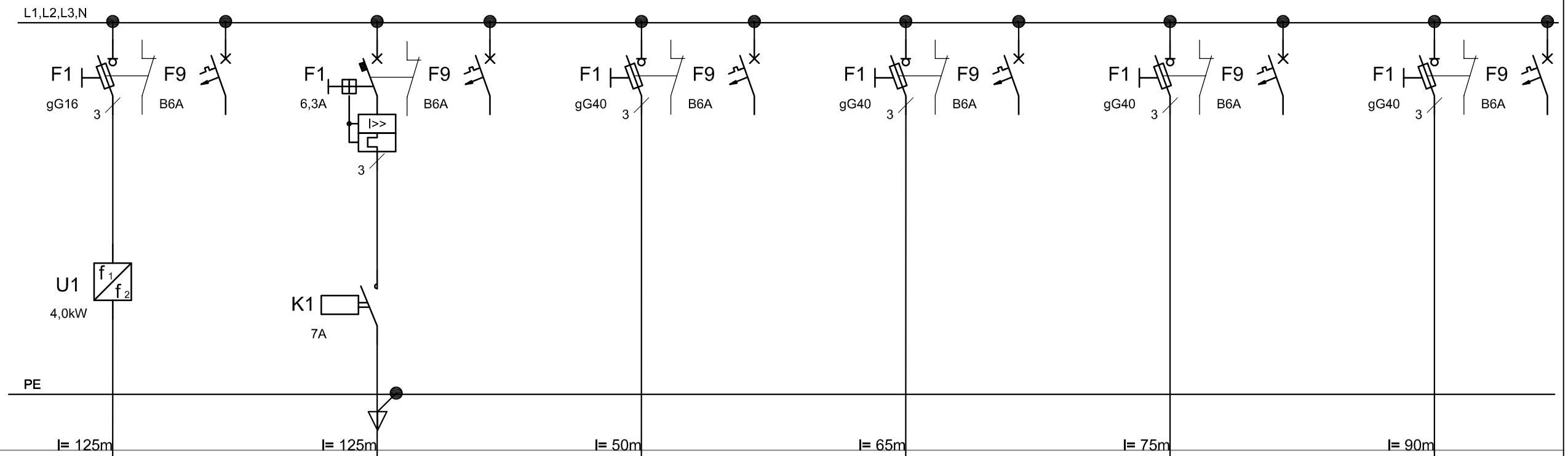
Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 5/8

ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR					
	Nr.przedziału						
	Nap/przekrój szyn	3x400V, 50 Hz, 400A					
	Wyłacznik In(A) typ Stycznik In(A) typ Przekaźnik termiczny zakr typ Przekł.prąd. Przekł typ Amperomierz zakr. typ						
LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	2YSLCY-J 4x2,5mm2	YKY 4x2,5	YKY 5x6mm2	YKY 5x6mm2	YKY 5x6mm2	YKY 5x6mm2
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-30.1	WE4ABR-31.1	WE4ABR-32.1 (ist)	WE4ABR-33.1 (ist)	WE4ABR-34.1 (ist)	WE4ABR-35.1 (ist)
	Typ, przekrój kabla ster.	YKSY 19x1	YKSY 19x1	YKSY 14x1	YKSY 14x1	YKSY 14x1	YKSY 14x1
	Oznaczenie kabla ster.	WS4ABR-30.3	WS4ABR-31.3	WS4ABR-32.3 (ist)	WS4ABR-33.3 (ist)	WS4ABR-34.3 (ist)	WS4ABR-35.3 (ist)
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia	SS_B30 M1	SS_B31 M1	SS_B32 (istniejąca 415TS) M1	SS_B33 (istniejąca 416TS) M1	SS_B34 (istniejąca 417TS) M1	SS_B35 (istniejąca 418TS) M1
	Nr. układu	30	31	32	33	34	35
	Moc inst./oblicz.(kW)	2,5	2,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	Prąd znam./oblicz.(A)	3,9	6,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	Lokalizacja	RBB					
	Nazwa urządzenia	4B. Mieszadło pompujące istniejące nr 3 (4.1M3)	4B. Mieszadło istniejące nr 4 (4.1M4)	4B. Mieszadło istniejące nr 5 (4AM5)	4B. Mieszadło istniejące nr 6 (4AM6)	4B. Mieszadło istniejące nr 7 (4AM7)	4B. Mieszadło istniejące nr 8 (4AM8)
	Nr.technol.urządz.						
	Nr.schem.zasadn.						

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

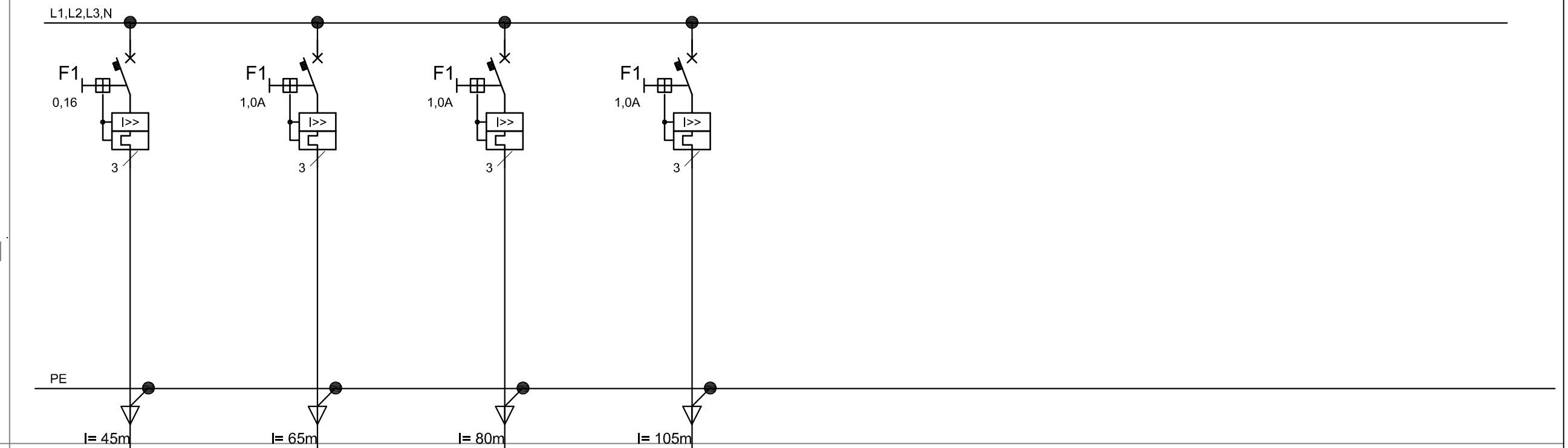
Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 6/8

ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR			
	Nr.przedziału				
	Nap/przekrój szyn				
	Wyłacznik In(A) typ Stycznik In(A) typ Przekaźnik termiczny zakr typ Przekł.prąd. Przekł typ Amperomierz zakr. typ				
LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	YKY 4x2,5mm2	YKY 4x2,5mm2	YKY 4x2,5mm2	YKY 4x2,5mm2
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-36.1	WE4ABR-37.1	WE4ABR-38.1	WE4ABR-39.1
	Typ, przekrój kabla ster.				
	Oznaczenie kabla ster.				
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia	SS_B36 M1	SS_B37 M1	SS_B38 M1	SS_B39 M1
	Nr. układu	36	37	38	39
	Moc inst./oblicz.(kW)	0,01	0,01	0,01	0,01
	Prąd znam./oblicz.(A)	0,024	0,024	0,024	0,024
	Lokalizacja	RBB			
	Nazwa urządzenia	4B. Przepustnica regulacyjna nr 1	4B. Przepustnica regulacyjna nr 2	4B. Przepustnica regulacyjna nr 3	4B. Przepustnica regulacyjna nr 4
	Nr.technol.urządz.				
	Nr.schem.zasadn.				

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

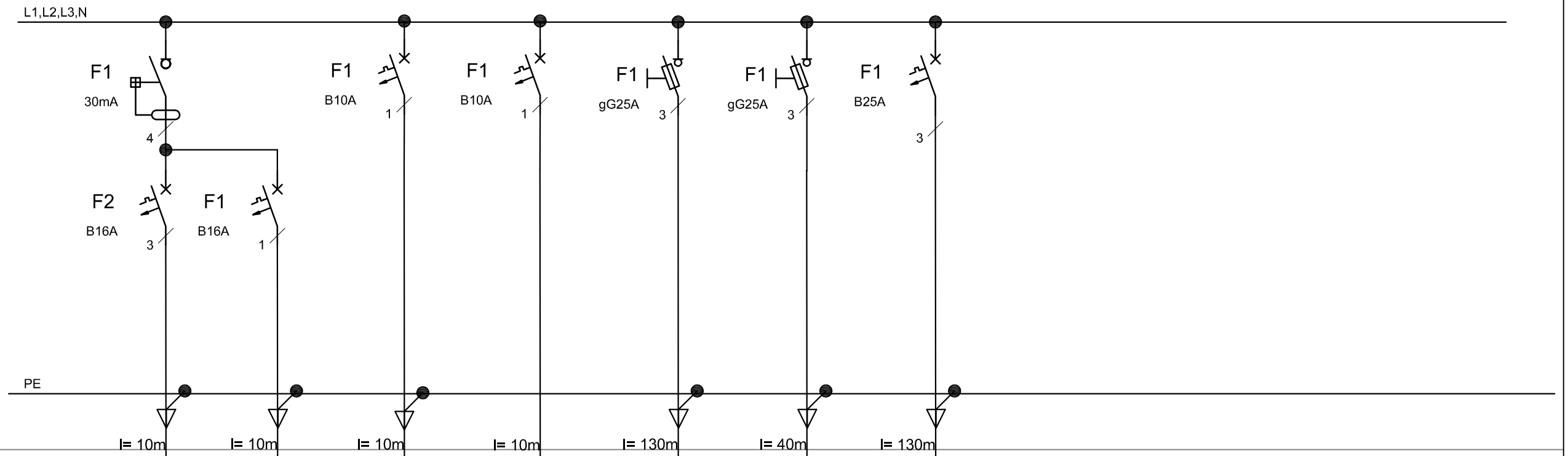
Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 7/8

ROZDZIELNICA	Nr.rozdzielnicy	Rozdzielnica 4ABR							
	Nr.przedziału								
	Nap/przekrój szyn	3x400V, 50 Hz, 400A							
	Wyłacznik In(A) typ Stycznik In(A) typ Przekaźnik termiczny zakr typ Przekł.prąd. Przekł typ Amperomierz zakr. typ								
LINIA	Typ, przekrój kabla zasil.	YDYzo 5x4	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 5x1,5	YKY 5x10	YKY 5x10	YKY 5x4	
	Oznaczenie kabla zasil.	WE4ABR-91	WE4ABR-92	WE4ABR-94	WE4ABR-95	WE4ABR-101	WE4ABR-102	WE4ABR-103	
	Typ, przekrój kabla ster.								
	Oznaczenie kabla ster.								
URZĄDZENIE	Symbol urządzenia								
	Nr. układu	91	92	93	94	101	102	103	
	Moc inst./oblicz.(kW)	6	2	1,0	1,7	6	6	1,0	
	Prąd znam./oblicz.(A)	9,3	9,4	4,7	8,0	9,3	9,3	4,7	
	Lokalizacja	KE4				teren			
	Nazwa urządzenia	Obwód zasilający gniazd wtykowych 400VAC, 16A	Obwód zasilający gniazd wtykowych 230VAC, 16A	Oświetlenie	Klimatyzator	Zestaw gniazd terenowych 1x400VAC, 16A 2x230VAC, 16A	Zestaw gniazd terenowych 1x400VAC, 16A 2x230VAC, 16A	Oświetlenie pomostów	
	Nr.technol.urządz.								
	Nr.schem.zasadn.								

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

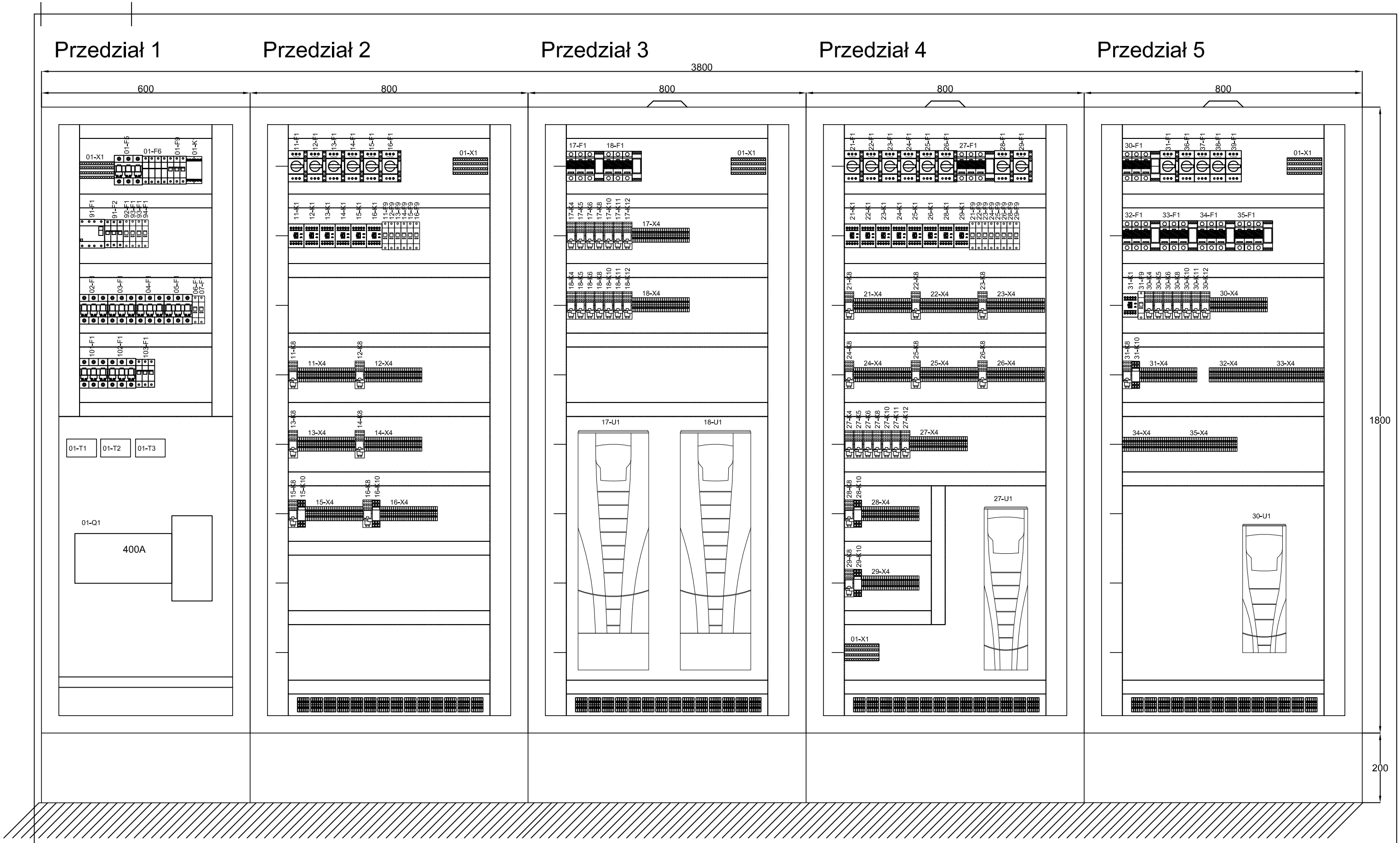
Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat strukturalny rozdzielnicy 4ABR

Nr. rysunku: 01

Arkusz: 8/8



Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala 1:10	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

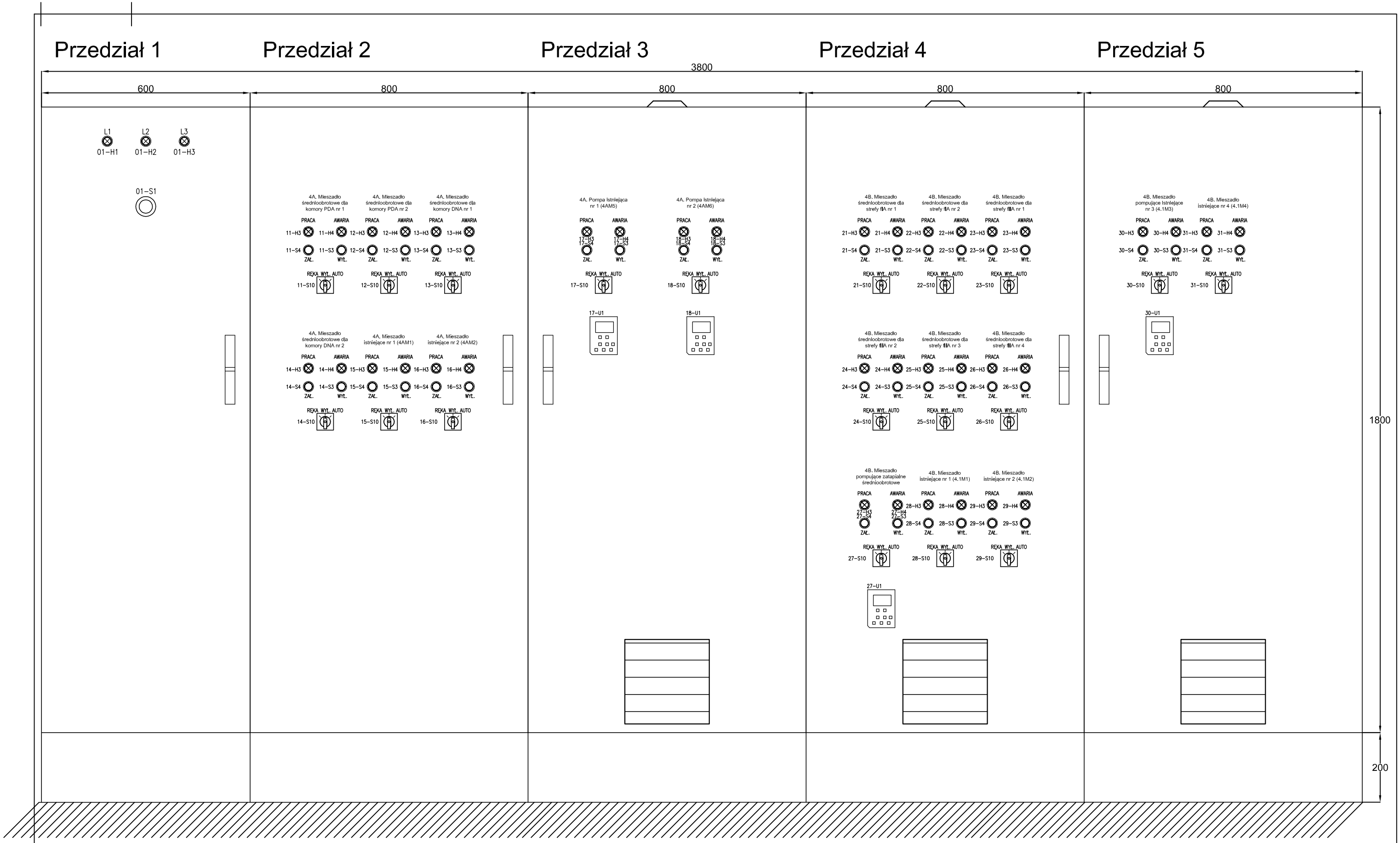
Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym,
05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie:
Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych
(zadania AB)

Inwestor:
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

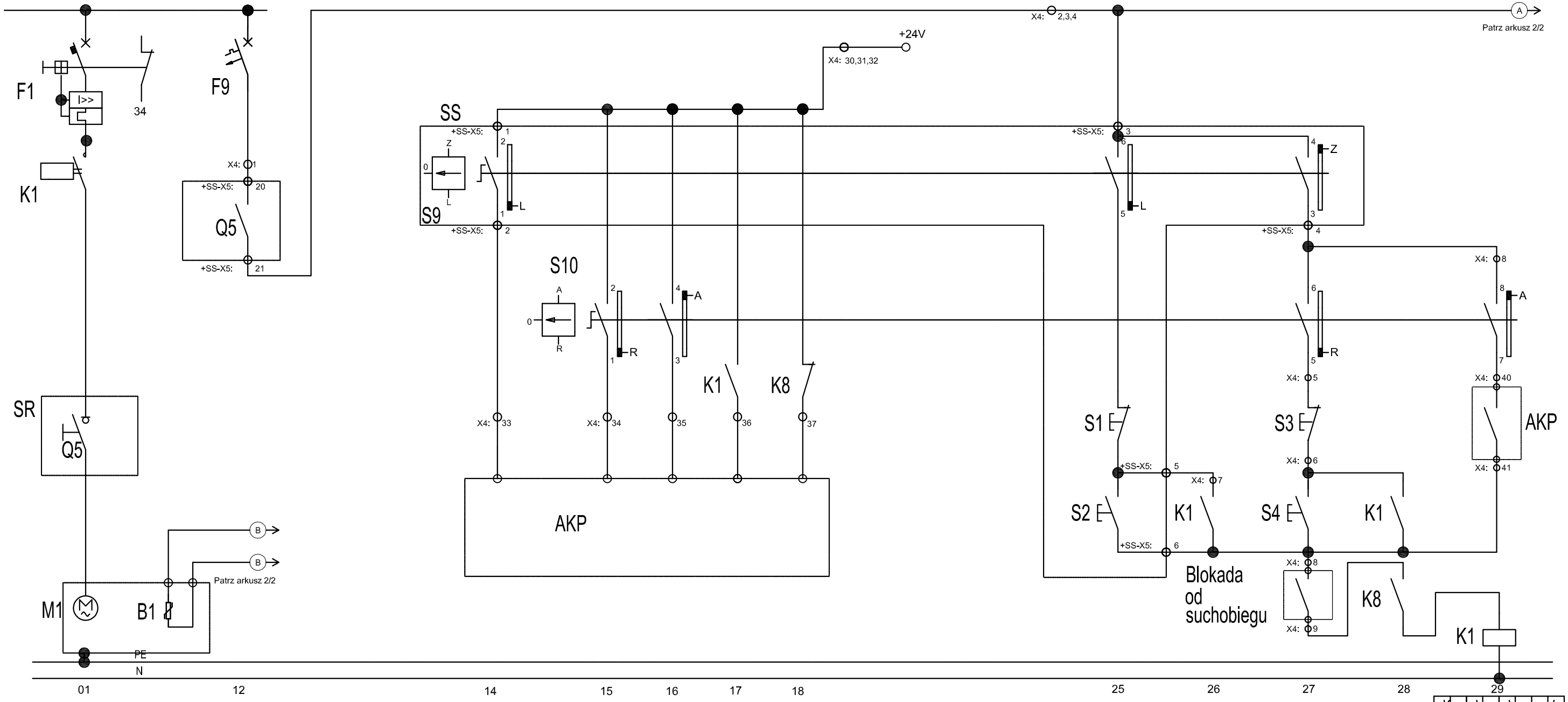
Nazwa rysunku:
Widok rozdzielnicy 4ABR

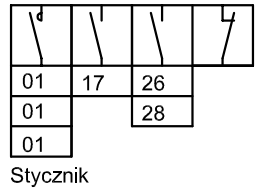
Nr. rysunku	Arkusz
02	1/2



Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe 64-920 Piła ul. Okrzei 18 PROJ-EKO sp. z o.o tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk	Data IX 2018	Stadium: PB
	Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06	Skala 1:10	Branża ELEKTRYCZNA
MK-PROJ Maciej Konarzewski ul. Buraczana 4/13 81-587 Gdynia	Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15		Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	
	Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)			
	Nazwa rysunku: Widok rozdzielnicy 4ABR		Nr. rysunku 02	Arkusz 2/2

Obwód główny z zabezpieczeniami	Zasilanie obwodu sterującego		POTWIERDZENIA						STEROWANIE		
			tryb lokalny szafka	tryb ręczny elewacja	tryb automatyczny	praca	awaria		lokalne szafka	ręczne elewacja	automatyczne
									S1 -stop S2 -start	S3 -stop S4 -start zabezpieczenie suchobieg	





S9

tabl. / kąt zac.	L -45	O 0	Z +45
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

S10

tabl. / kąt zac.	R -45	O 0	A +45
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

Oznacz. tabliczek

O-wyłączone
A-sterowanie automatyczne
R-sterowania ręczne
L-sterowanie lokalne
Z-sterowanie zdalne

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=15,16	01;2
+4ABR	=28,29,31	01;5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadanie AB)

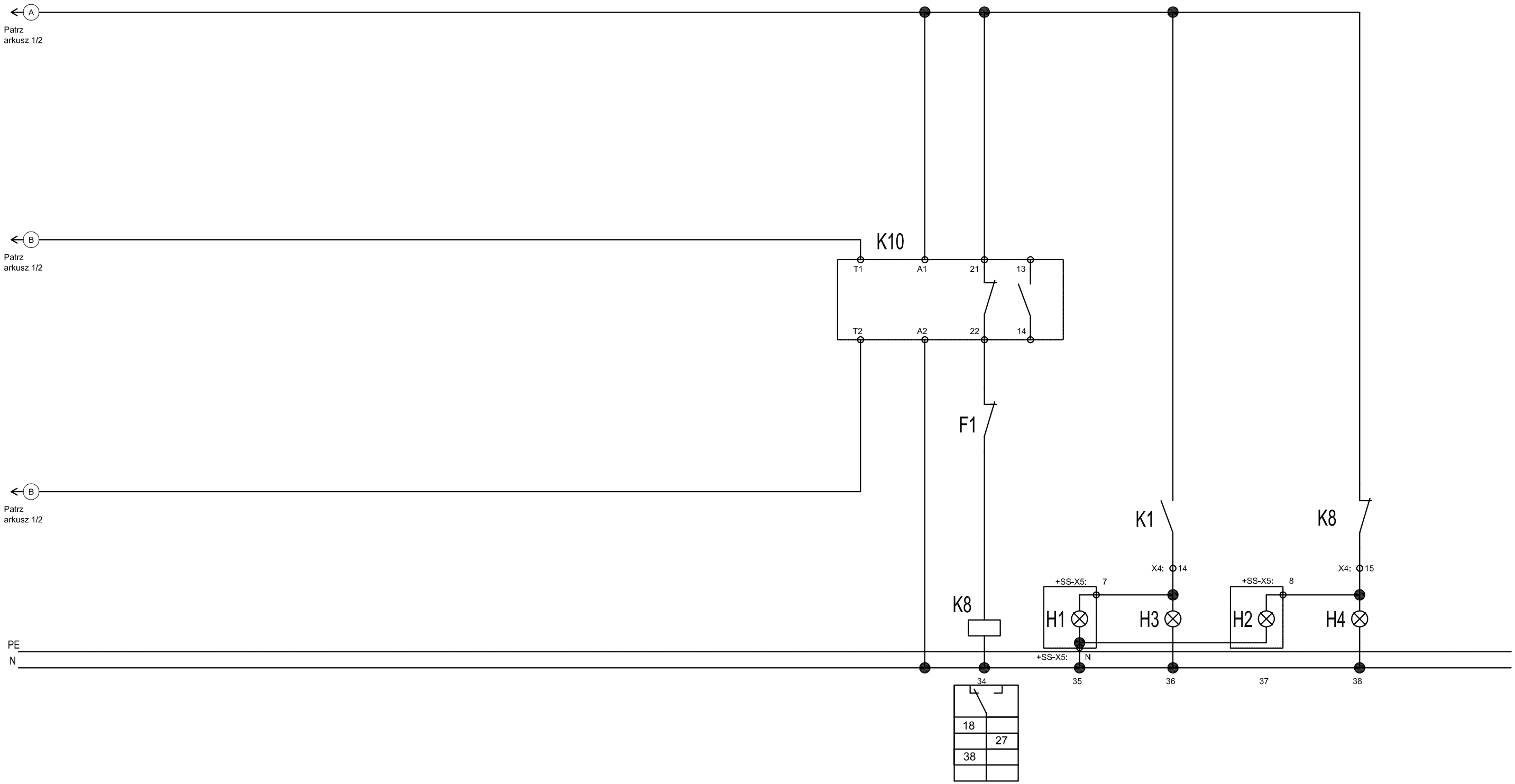
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 1

Nr. rysunku: 11

Arkusz: 1/2

przekaźnik zabezpieczenie termiczne PTC	SYGNALIZACJA			
	Praca		Awaria	
	skrzynka lokalna	elewacja szafy	skrzynka lokalna	elewacja szafy



Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=15,16	01;2
+4ABR	=28,29,31	01;5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

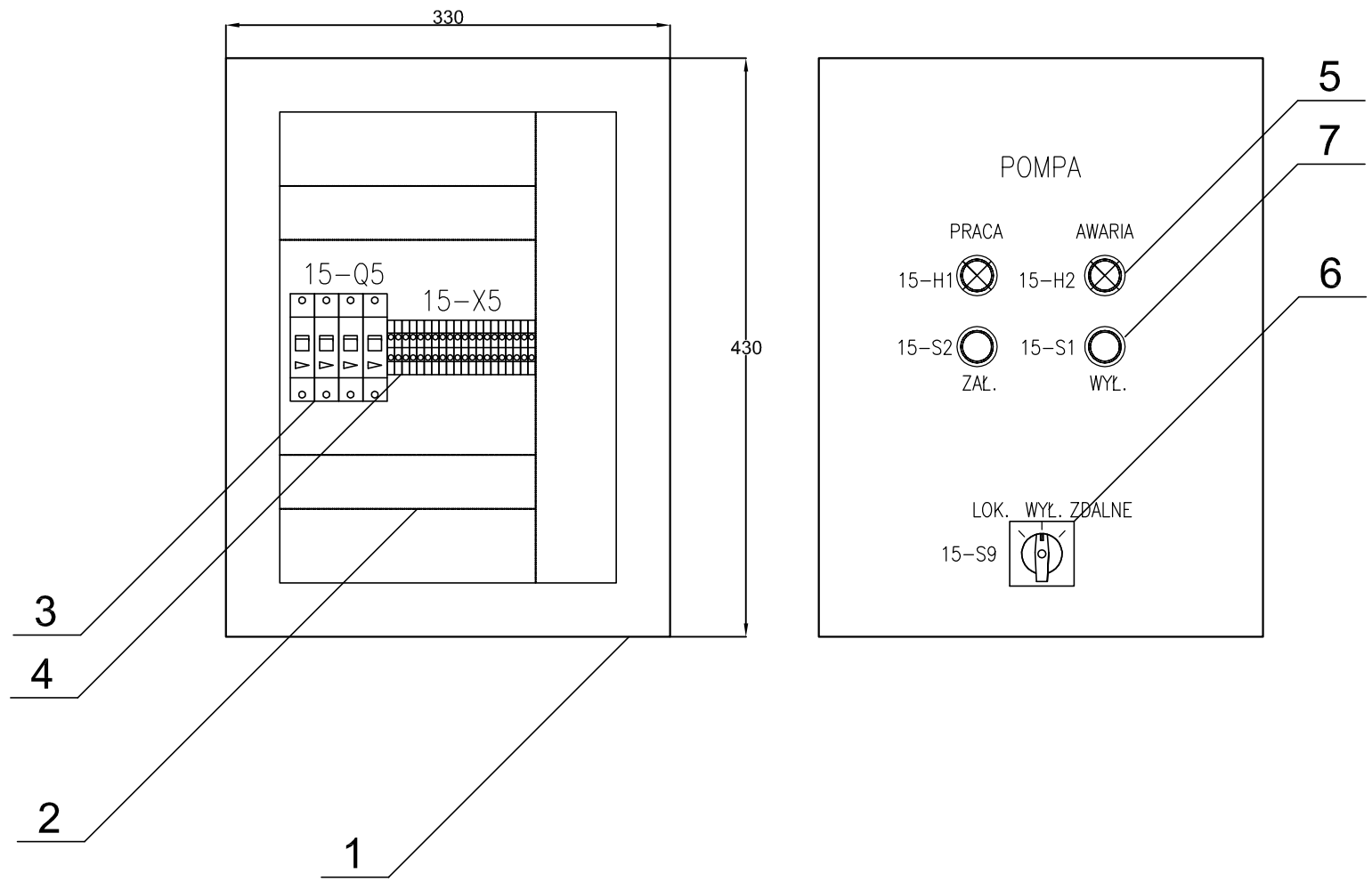
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 1

Nr. rysunku: 11

Arkusz: 2/2

Skrzynka sterownicza
SS_A15, SS_A16, SS_B28, SS_B29, SS_B31



Wykonać 5 egzemplarzy

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=15,16	01;2
+4ABR	=28,29,31	01;5

Nr	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
7	Przycisk według schematu	szt.	2	
6	Przełącznik trybu pracy według schematu	szt.	1	
5	Lampka sygnalizacyjna 230V AC min. IP54	szt.	2	
4	Zaciski montażowe 2,5 mm2 na listwę TH35	szt.	20	
3	Rozłącznik izolacyjny 4 biegunowy 16A	szt.	2	
2	Listwy grzebieniowe	kpl.	1	
1	Obudowa z tworzywa sztucznego IP65 o wym. 430x330x200mm	szt.	1	

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala 1:5	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

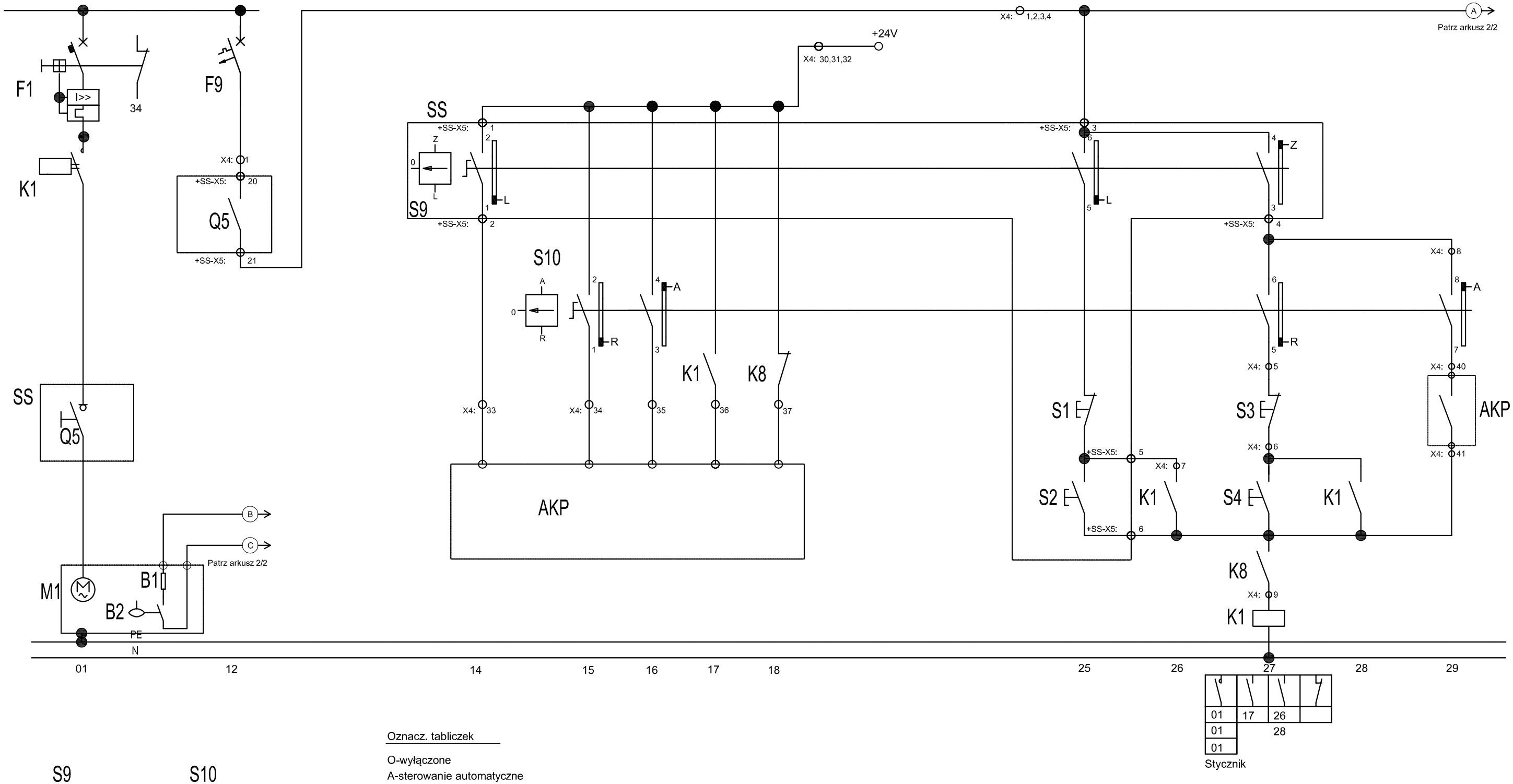
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Widok szafek sterowania napędami, wariant 1

Nr. rysunku: 12

Arkusz: 1/1

Obwód główny z zabezpieczeniami	Zasilanie obwodu sterującego		POTWIERDZENIA						STEROWANIE		
			tryb lokalny szafka	tryb ręczny elewacja	tryb automatyczny	praca	awaria		lokalne szafka	ręczne elewacja	automatyczne
									S1 -stop S2 -start	S3 -stop S4 -start	



S9

tabl. / kąt zac.	L -45	O 0	Z +45
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

S10

tabl. / kąt zac.	R -45	O 0	A +45
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

Oznacz. tabliczek

O-wyłączone
A-sterowanie automatyczne
R-sterowania ręczne
L-sterowanie lokalne
Z-sterowanie zdalne

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=11,12,13,14	01;2
+4ABR	=21,22,23,24,25,26	01;4

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

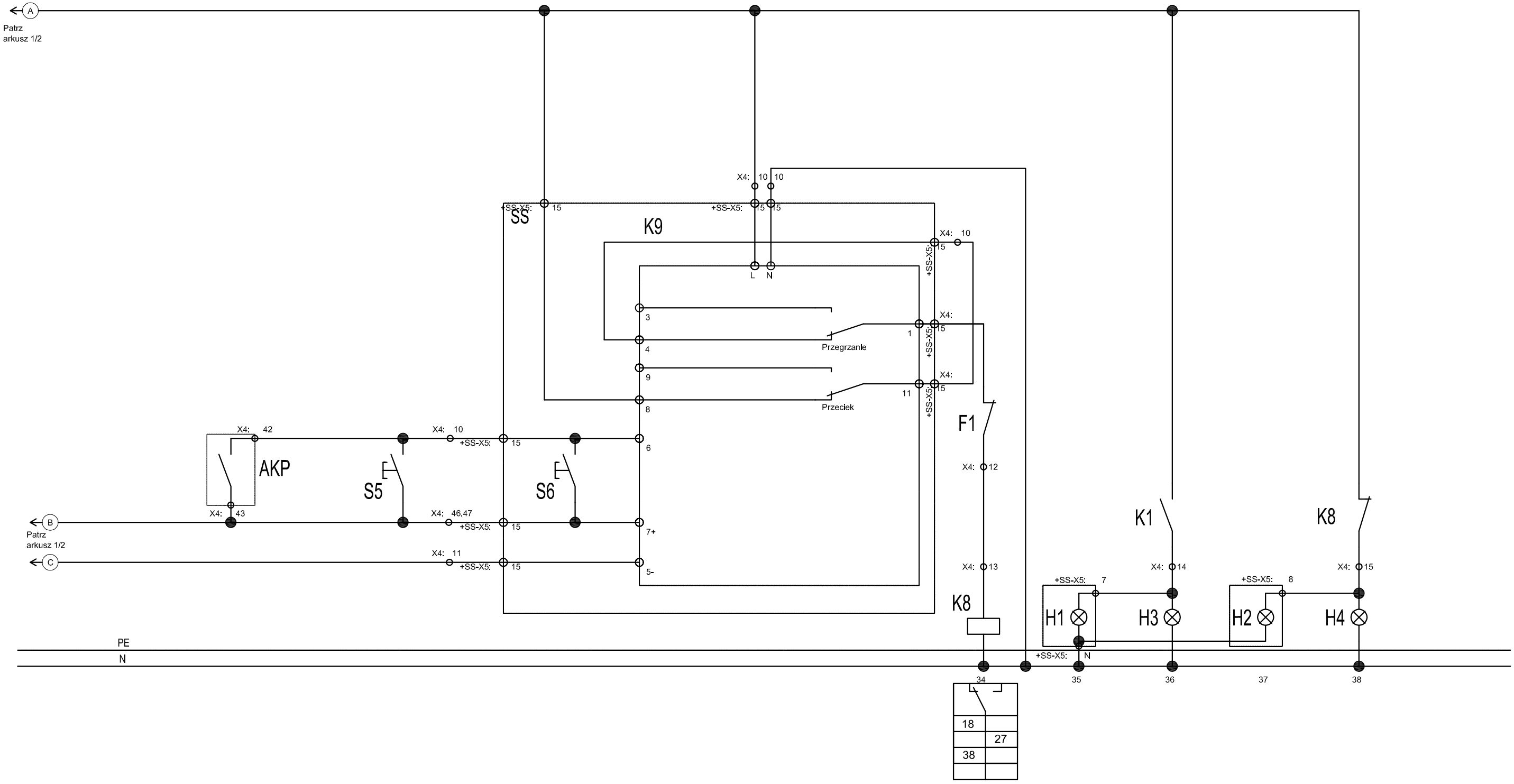
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 2

Nr. rysunku: 13

Arkusz: 1/2

	Resetowanie zadziałania zdalnie	Resetowanie zadziałania elewacja	Resetowanie zadziałania lokalnie	Układ monitorujący pracę maszyny zlokalizowany w szafce	zabezpieczenie silnika	SYGNALIZACJA				
						Praca		Awaria		
						skrzynka lokalna	elewacja szafy	skrzynka lokalna	elewacja szafy	



Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=11,12,13,14	01;2
+4ABR	=21,22,23,24,25,26	01;4

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

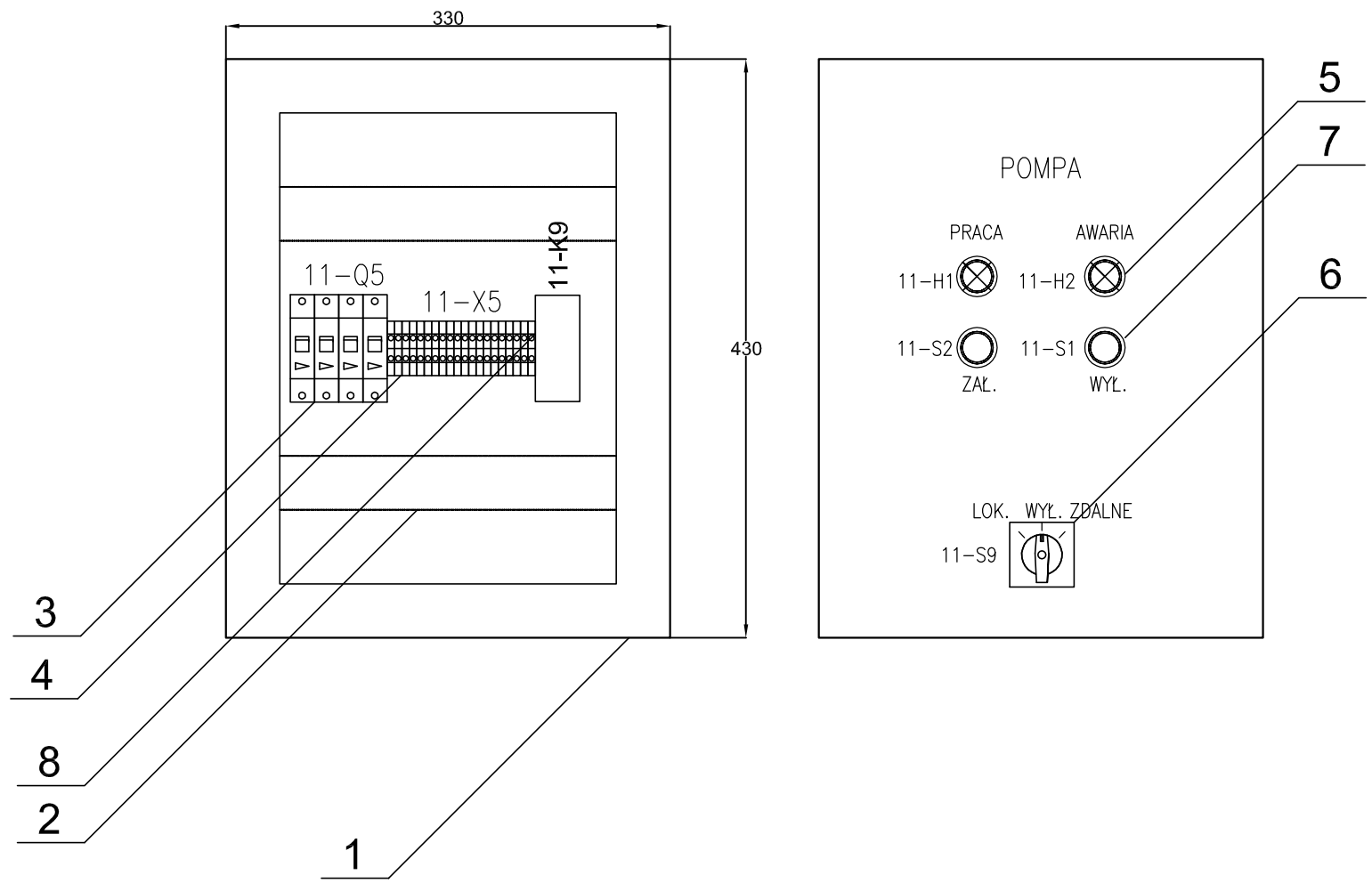
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 2

Nr. rysunku: 13

Arkusz: 2/2

Skrzynka sterownicza
SS_A11, SS_A12, SS_A13, SS_A14
SS_B21, SS_B22, SS_B23, SS_B24, SS_B25, SS_B26



Wykonać 10 egzemplarzy

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=11,12,13,14	01;2
+4ABR	=21,22,23,24,25,26	01;4

Nr	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
8	Przekaźnik nadzorczy	szt.	1	
7	Przycisk według schematu	szt.	2	
6	Przełącznik trybu pracy według schematu	szt.	1	
5	Lampka sygnalizacyjna 230V AC min. IP54	szt.	2	
4	Zaciski montażowe 2,5 mm2 na listwę TH35	szt.	20	
3	Rozłącznik izolacyjny 4 biegunowy 16A	szt.	2	
2	Listwy grzebieniowe	kpl.	1	
1	Obudowa z tworzywa sztucznego IP65 o wym. 430x330x200mm	szt.	1	

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala 1:5	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

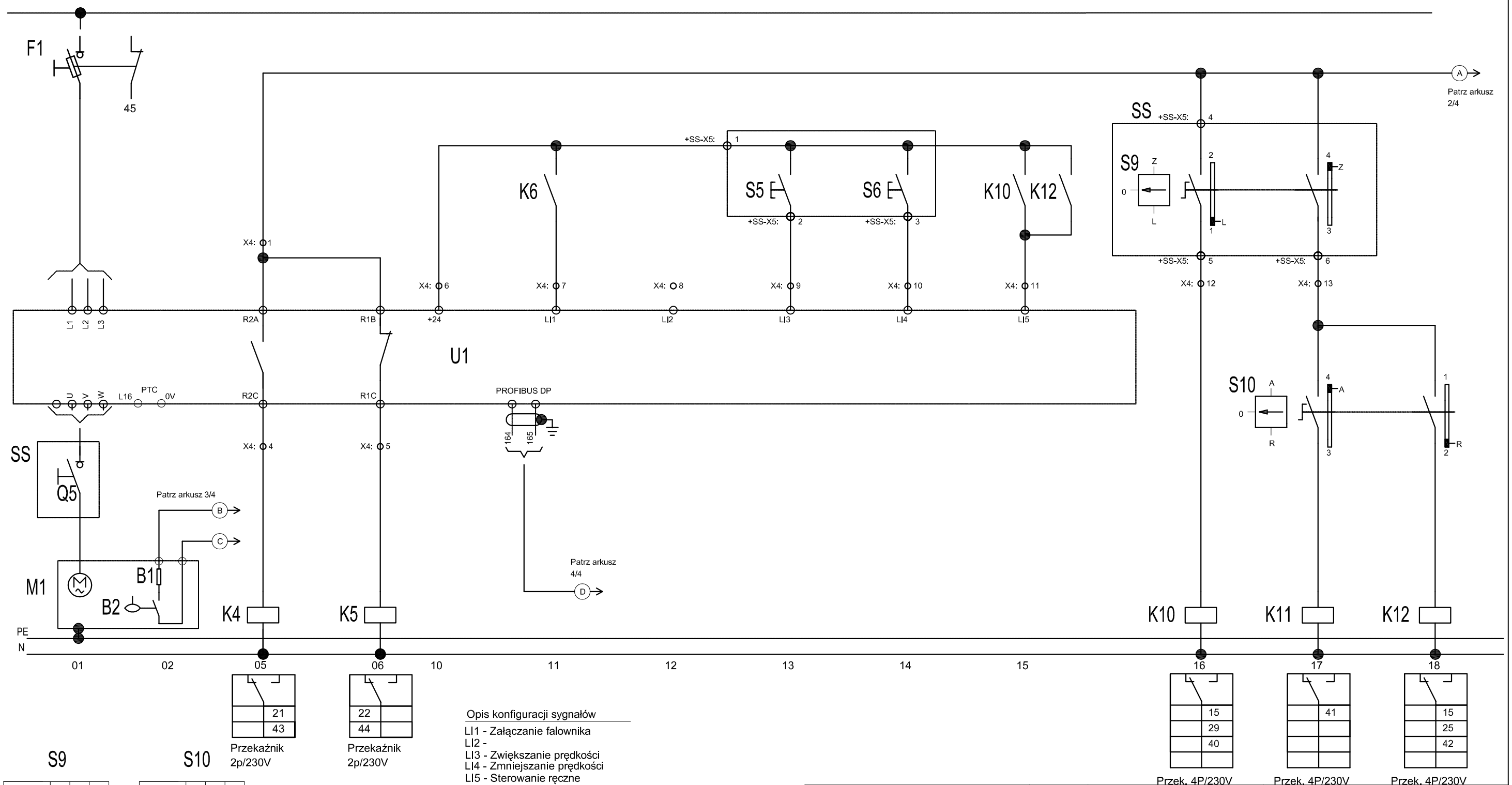
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Widok szafek sterowania napędami, wariant 2

Nr. rysunku: 14

Arkusz: 1/1

Obwód główny zasilania falownika	przekaźniki pomocnicze		Sygnały do falownika						przekaźniki pomocnicze sterowanie lokalne szafka	przekaźniki pomocnicze sterowanie zdalne z PLC	przekaźniki pomocnicze sterowanie lokalne rozdziel.
	praca	awaria		załączanie falownika		szybciej szafka lokalna	wolniej szafka lokalna	sterowanie lokalne szafka lub rozdzielnica			



Opis konfiguracji sygnałów

LI1 - Załączanie falownika
LI2 -
LI3 - Zwiększanie prędkości
LI4 - Zmniejszanie prędkości
LI5 - Sterowanie ręczne

S9

tabl. / kąt / zac.	L	O	Z
	-45	0	+45
1-2	X		
3-4			X

S10

tabl. / kąt / zac.	R	O	A
	-45	0	+45
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

Oznacz. tabliczek

O-wyłączone
A-sterowanie automatyczne
R-sterowania ręczne
L-sterowanie lokalne
Z-sterowanie zdalne

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=27	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk	Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06	Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11		

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

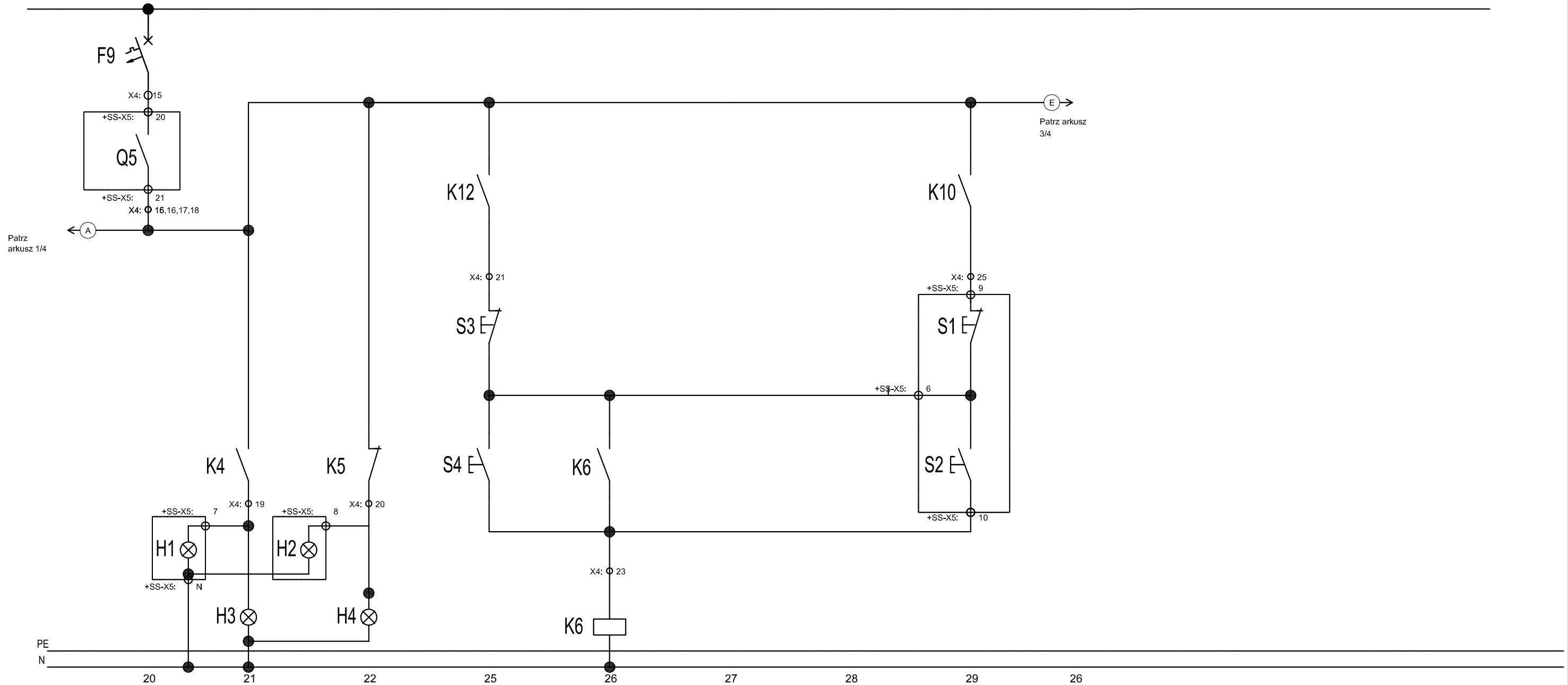
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

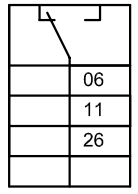
Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 3

Nr. rysunku: 15

Arkusz: 1/4

Obwód pomocniczy zasilania sterowania z rozłącznikiem remontowym	potwierdzenia świetlne		Sterowanie z elewacji rozdzielnicy stop/start	Załączanie falownika		Sterowanie lokalne szafka stop/start
	praca	awaria				





Przek. 4P/230V

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=27	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadanie AB)

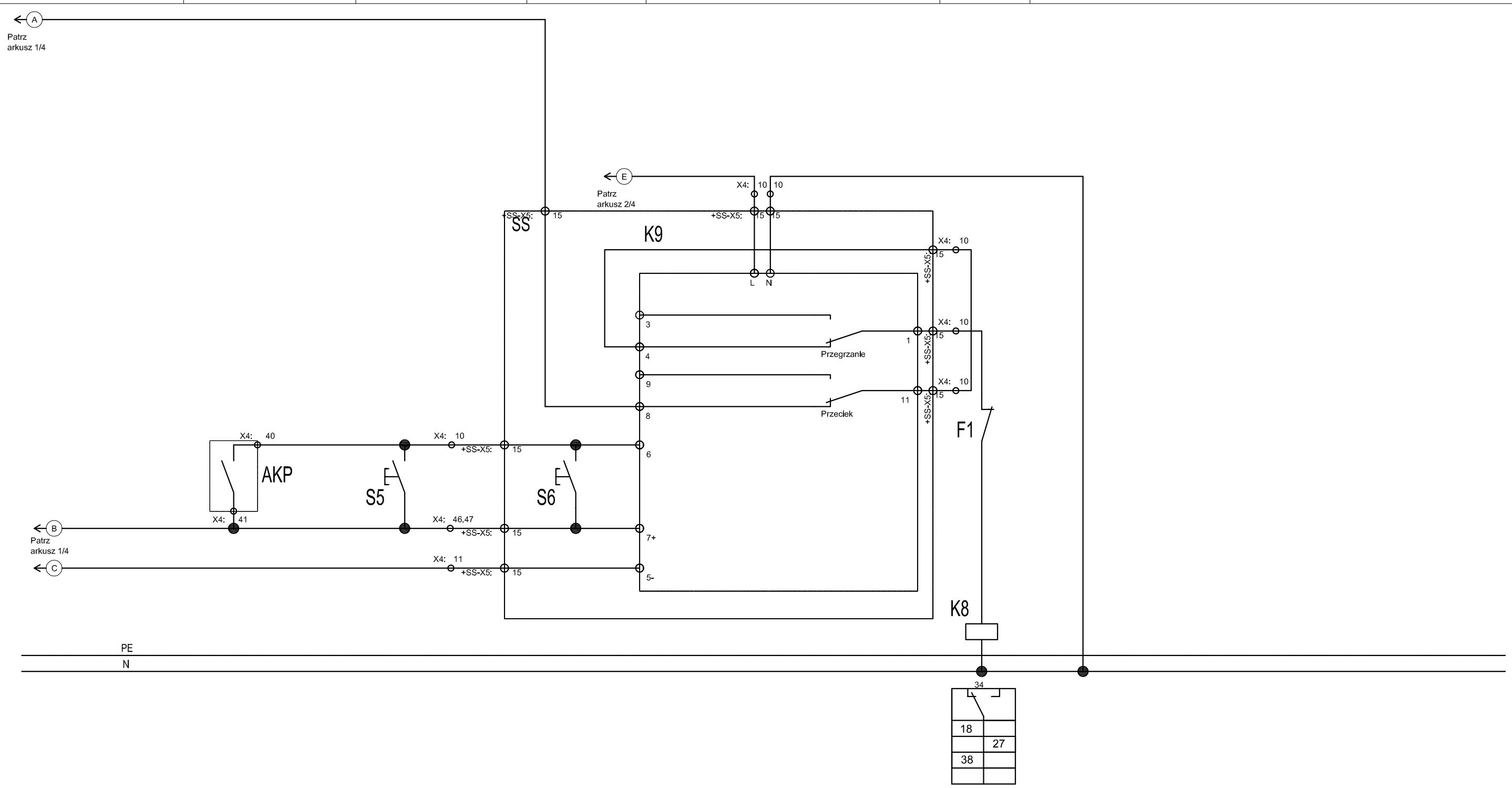
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 3

Nr. rysunku: 15

Arkusz: 2/4

	Resetowanie zadziałania zdalnie	Resetowanie zadziałania elewacja	Resetowanie zadziałania lokalnie	Układ monitorujący pracę maszyny zlokalizowany w szafce	zabezpieczenie silnika	



Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=27	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym,
05-825 Chrzanów Duży 15

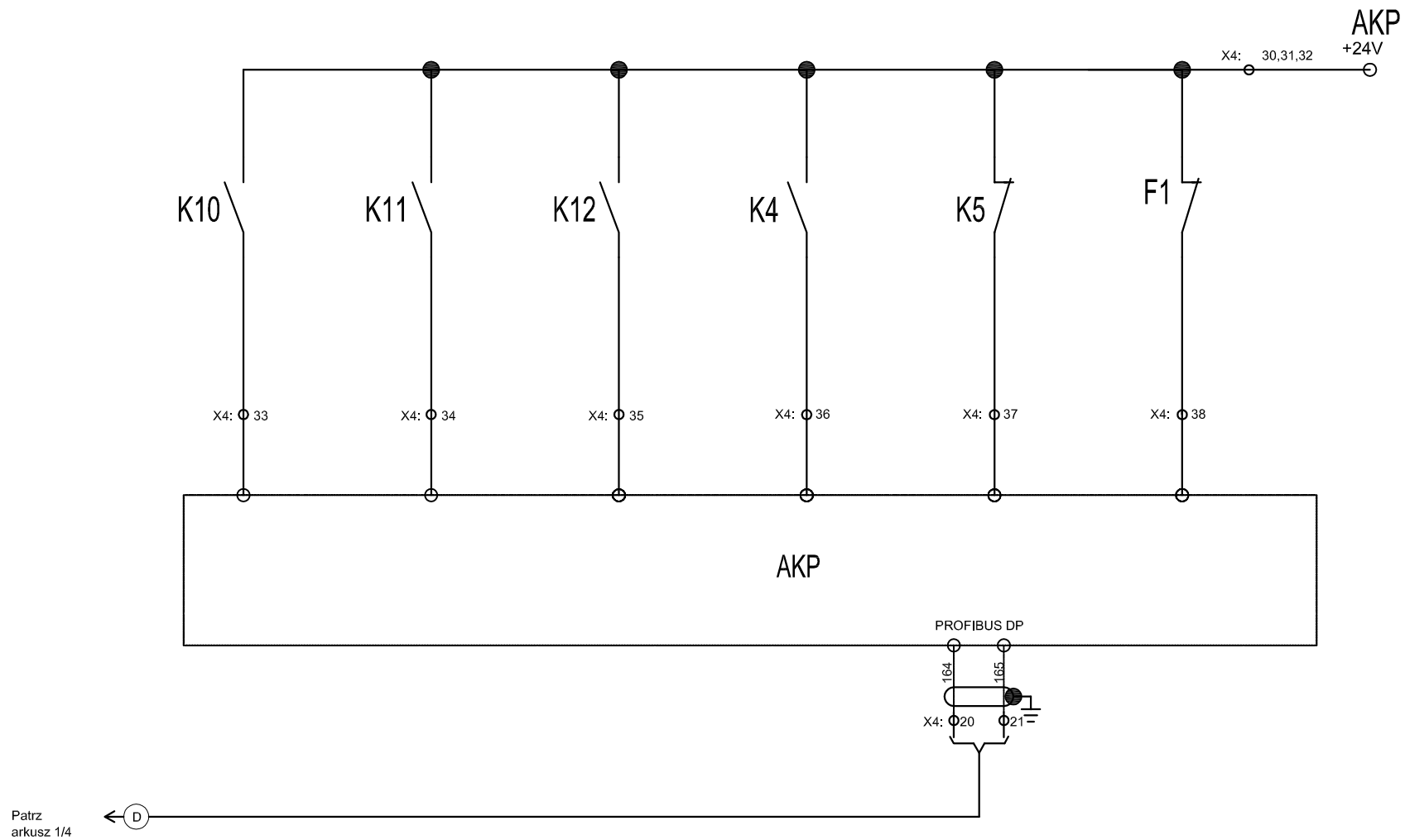
Opracowanie:
Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych
(zadania AB)

Inwestor:
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku:
Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 3

Nr. rysunku	Arkusz
15	3/4

Sygnały do sterownika					
Wybór rodzaju sterowania			Potwierdzenia		
tryb lokalny szafka	tryb zdalny	tryb lokalny rozdziel.	praca	awaria falownika	awaria zasilania



40 41 42 43 44 45

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=27	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym,
05-825 Chrzanów Duży 15

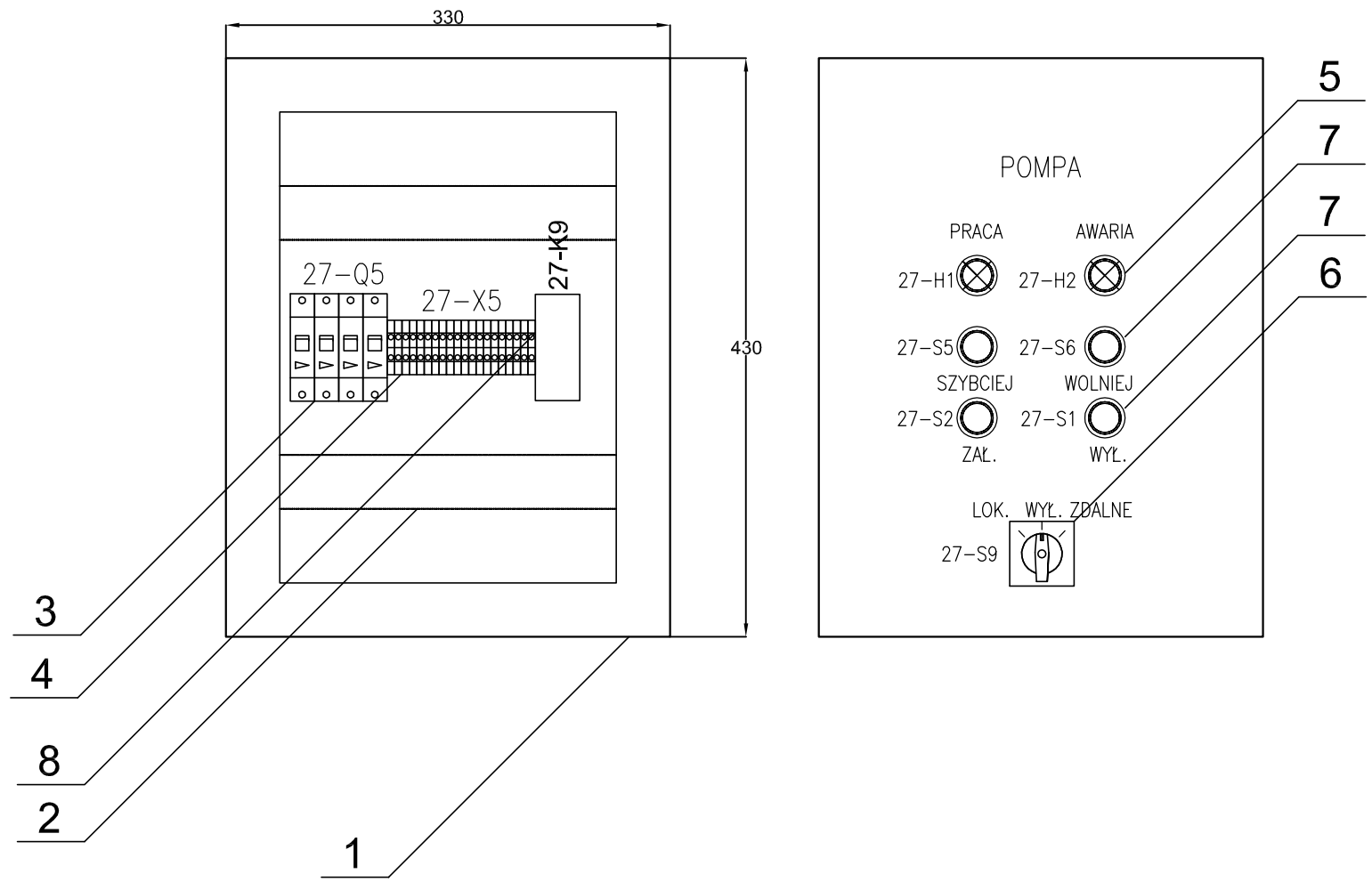
Opracowanie:
Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych
(zadania AB)

Inwestor:
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku:
Schemat zasadniczy sterowania napędem,
wariant 3

Nr. rysunku	Arkusz
15	4/4

Skrzynka sterownicza
SS_B27



Wykonać 1 egzemplarz

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=27	01; 5

Nr	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
8	Przekaźnik nadzorczy	szt.	1	
7	Przycisk według schematu	szt.	4	
6	Przełącznik trybu pracy według schematu	szt.	1	
5	Lampka sygnalizacyjna 230V AC min. IP54	szt.	2	
4	Zaciski montażowe 2,5 mm2 na listwę TH35	szt.	20	
3	Rozłącznik izolacyjny 4 biegunowy 16A	szt.	2	
2	Listwy grzebieniowe	kpl.	1	
1	Obudowa z tworzywa sztucznego IP65 o wym. 430x330x200mm	szt.	1	

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala 1:5	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

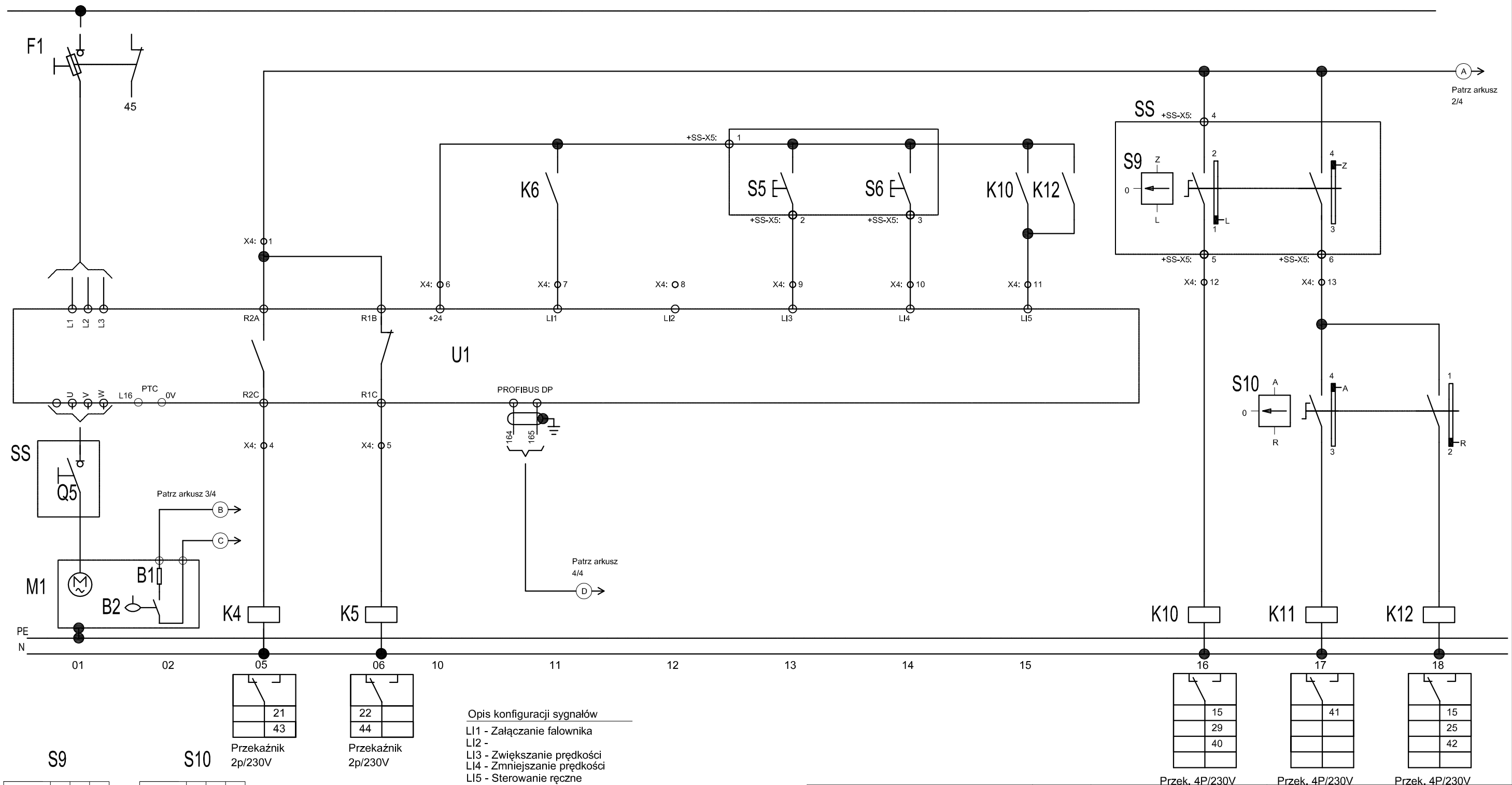
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Widok szafek sterowania napędami, wariant 3

Nr. rysunku: 16

Arkusz: 1/1

Obwód główny zasilania falownika	przekaźniki pomocnicze		Sygnały do falownika						przekaźniki pomocnicze sterowanie lokalne szafka	przekaźniki pomocnicze sterowanie zdalne z PLC	przekaźniki pomocnicze sterowanie lokalne rozdziel.
	praca	awaria		załączanie falownika		szybciej szafka lokalna	wolniej szafka lokalna	sterowanie lokalne szafka lub rozdzielnica			



Opis konfiguracji sygnałów

LI1 - Załączanie falownika
LI2 -
LI3 - Zwiększanie prędkości
LI4 - Zmniejszanie prędkości
LI5 - Sterowanie ręczne

S9

tabl. / kąt / zac.	L	O	Z
	-45	0	+45
1-2	X		
3-4			X

S10

tabl. / kąt / zac.	R	O	A
	-45	0	+45
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

Oznacz. tabliczek

O-wyłączone
A-sterowanie automatyczne
R-sterowania ręczne
L-sterowanie lokalne
Z-sterowanie zdalne

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=17,18	01; 3
+4ABR	=30	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk	Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06	Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11		

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

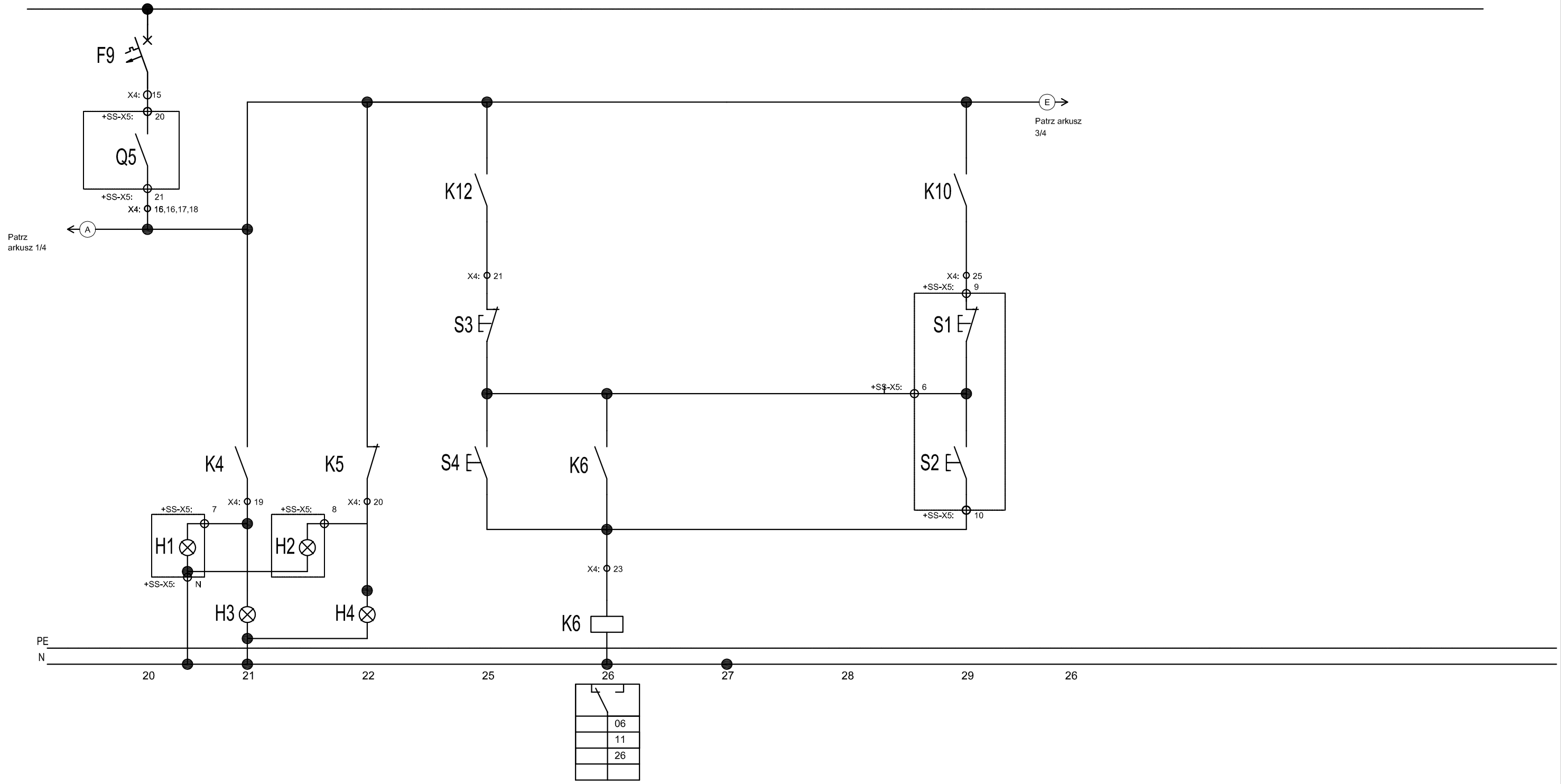
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 4

Nr. rysunku: 17

Arkusz: 1/4

Obwód pomocniczy zasilania sterowania z rozłącznikiem remontowym	potwierdzenia świetlne		Sterowanie z elewacji rozdzielnicy stop/start	Załączanie falownika		Sterowanie lokalne szafka stop/start
	praca	awaria				



Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=17,18	01; 3
+4ABR	=30	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

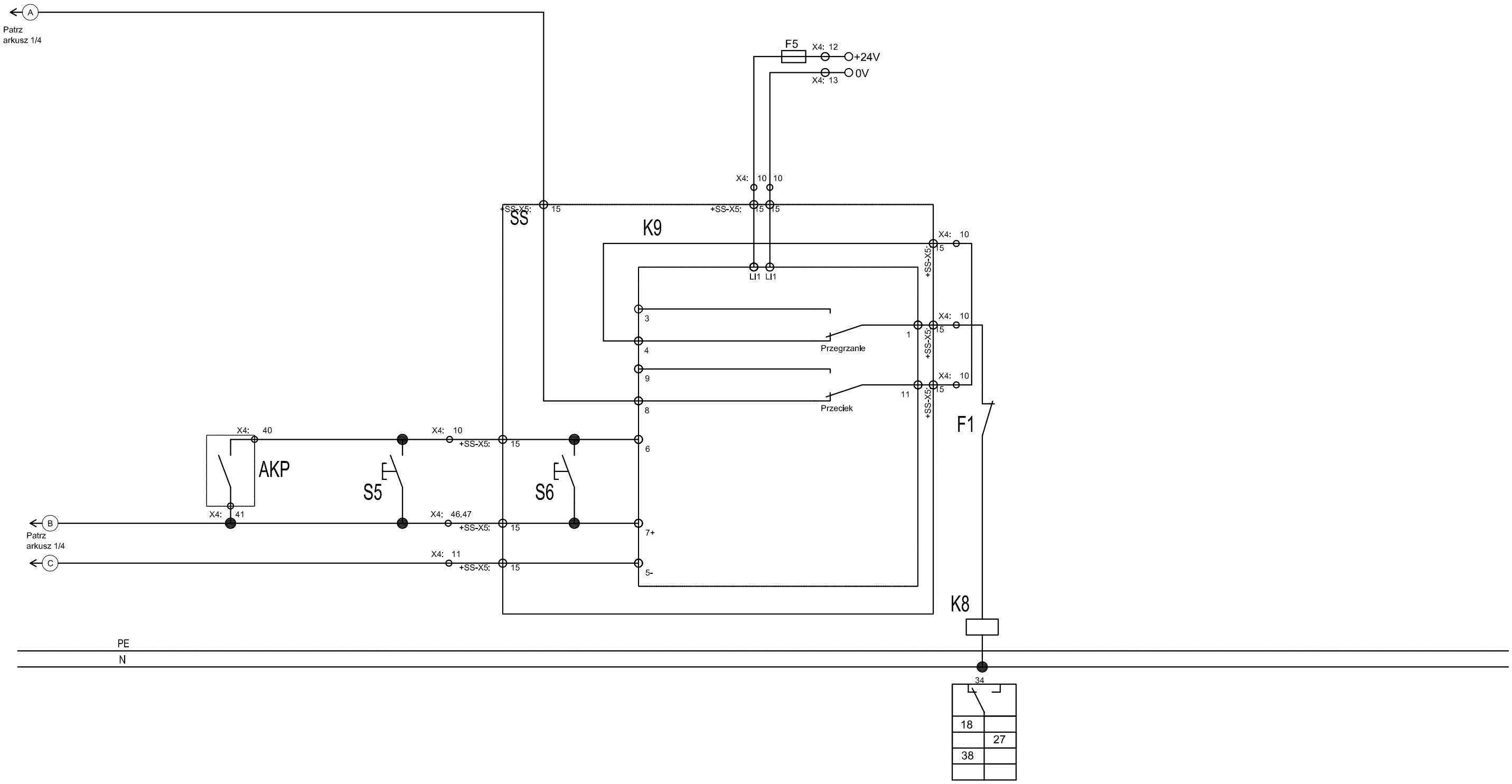
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 4

Nr. rysunku: 17

Arkusz: 2/4

	Resetowanie zadziałania zdalnie	Resetowanie zadziałania elewacja	Resetowanie zadziałania lokalnie	Układ monitorujący pracę maszyny zlokalizowany w szafce	zabezpieczenie silnika	



Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=17,18	01; 3
+4ABR	=30	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

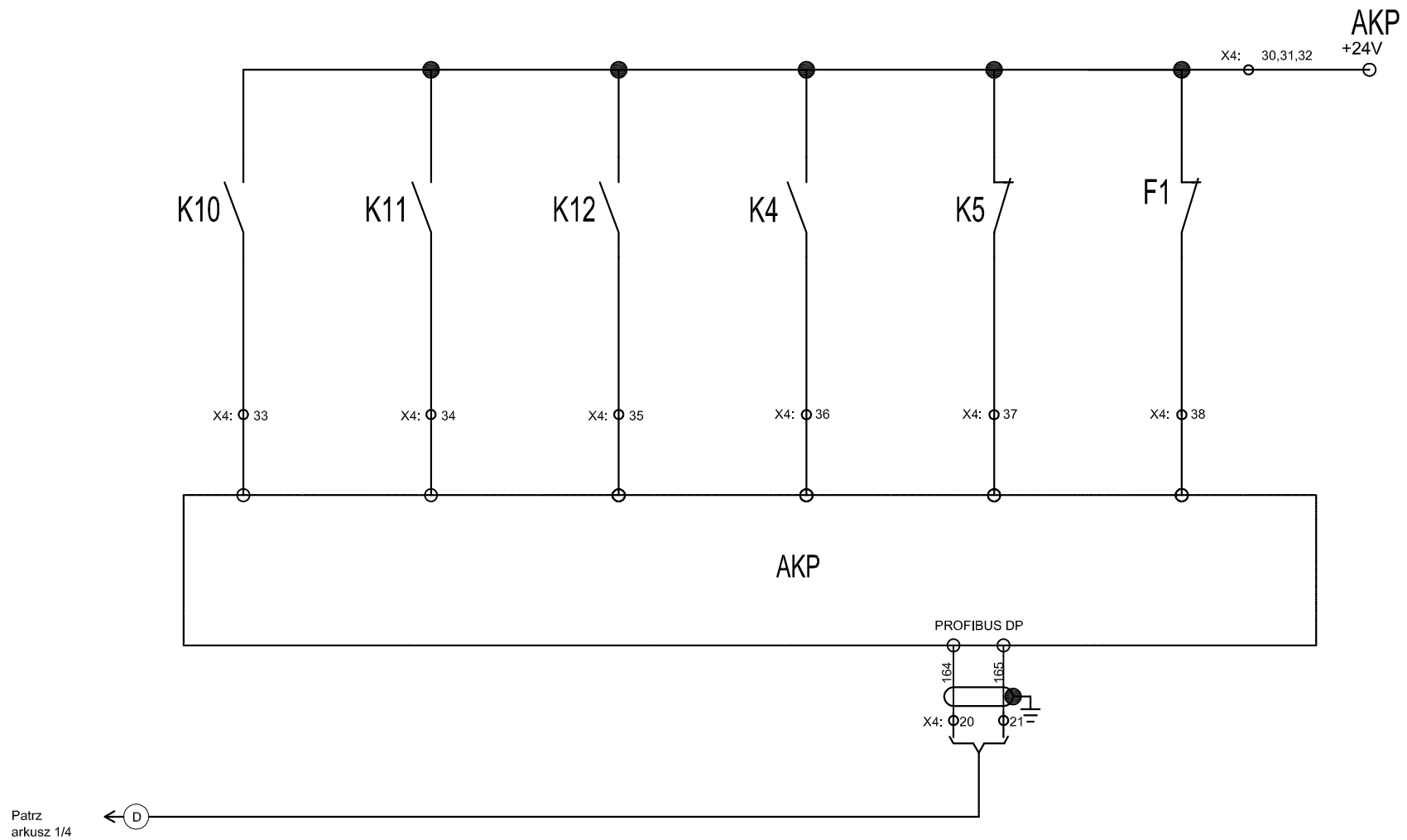
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 4

Nr. rysunku: 17

Arkusz: 3/4

Sygnały do sterownika					
Wybór rodzaju sterowania			Potwierdzenia		
tryb lokalny szafka	tryb zdalny	tryb lokalny rozdziel.	praca	awaria falownika	awaria zasilania



40 41 42 43 44 45

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=17,18	01; 3
+4ABR	=30	01; 5

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk		Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06		Skala	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11			

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

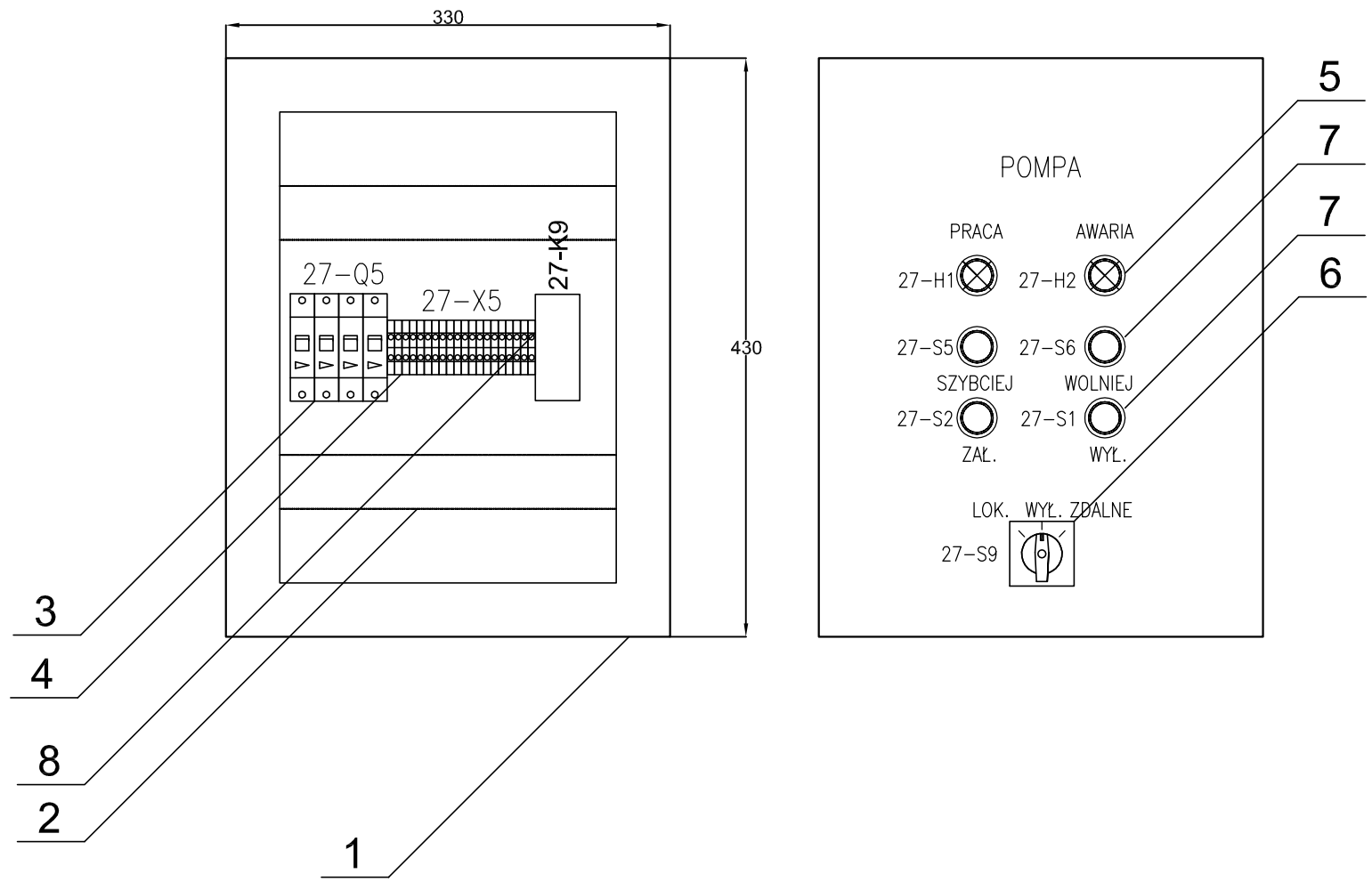
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy sterowania napędem, wariant 4

Nr. rysunku: 17

Arkusz: 4/4

Skrzynka sterownicza
SS_B17, SS_B18, SS_B30



Wykonać 3 egzemplarze

Rozdzielnica:	Obowiazuje dla układów:	nr rys.; arkusz
+4ABR	=17,18	01; 3
+4ABR	=30	01; 5

Nr	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
8	Przekaźnik nadzorczy	szt.	1	
7	Przycisk według schematu	szt.	4	
6	Przełącznik trybu pracy według schematu	szt.	1	
5	Lampka sygnalizacyjna 230V AC min. IP54	szt.	2	
4	Zaciski montażowe 2,5 mm2 na listwę TH35	szt.	20	
3	Rozłącznik izolacyjny 4 biegunowy 16A	szt.	2	
2	Listwy grzebieniowe	kpl.	1	
1	Obudowa z tworzywa sztucznego IP65 o wym. 430x330x200mm	szt.	1	

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk	Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06	Skala 1:5	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11		

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym, 05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie: Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych (zadania AB)

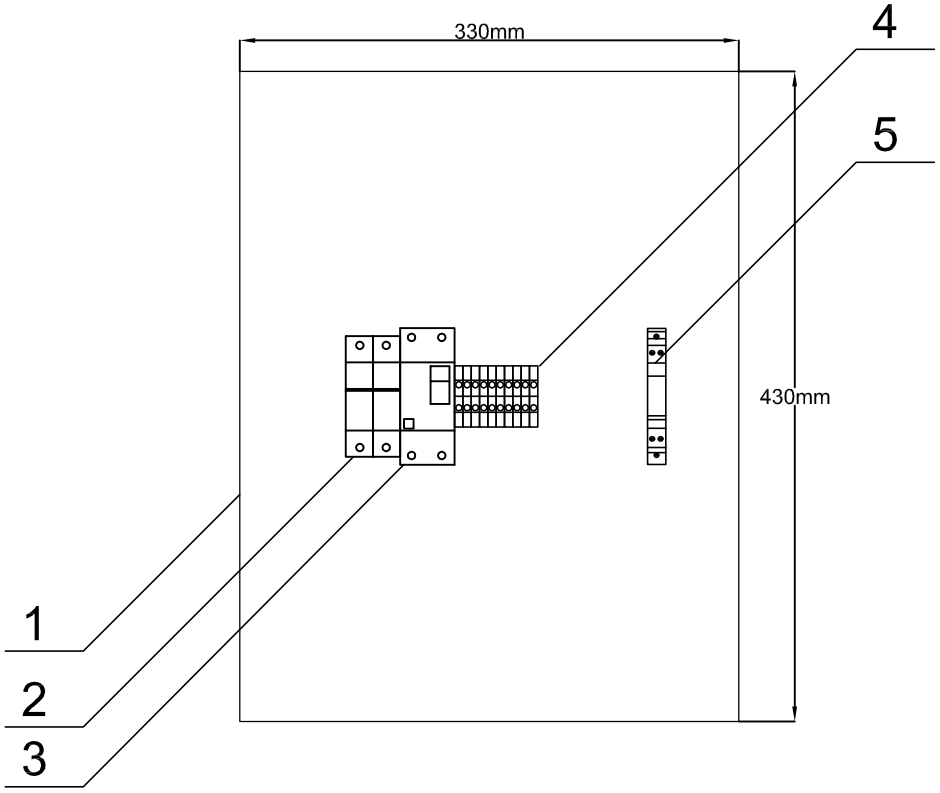
Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku: Widok szafek sterowania napędami, wariant 4

Nr. rysunku: 18

Arkusz: 1/1

Skrzynka sterownicza
SS_B36, SS_B37, SS_B38, SS_B39



Wykonać 4 egzemplarze

Nr	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
5	Ochronnik przpięciowy klasy D do protokołu PROFIBUS DP	szt.	1	
4	Zaciski przyłączeniowe śrubowe 2,5mm2	szt.	10	
3	Wyłącznik różnicowoprądowy 30mA 25A	szt.	1	
2	Ochronnik przepięciowy klasy C	szt.	1	
1	Skrzynka z tworzywa sztucznego z płytą montażową IP65 330x430x200	kpl.	1	

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
64-920 Piła ul. Okrzei 18
PROJ-EKO sp. z o.o
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

MK-PROJ Maciej Konarzewski
ul. Buraczana 4/13
81-587 Gdynia

Opracował	mgr inż. Maciej Konarzewski mgr inż. Piotr Patyk	Data IX 2018	Stadium: PB
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06	Skala 1:5	Branża ELEKTRYCZNA
Sprawdził	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11		

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym,
05-825 Chrzanów Duży 15

Opracowanie:
Przebudowa istniejących reaktorów biologicznych
(zadania AB)

Inwestor:
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Nazwa rysunku:
Widok szafek sterowania przepustnic

Nr. rysunku	Arkusz
19	1/1