

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
 IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

Lp	Oznacz	Wyszczególnienie	Typ	Ilość	Producent
ROZDZIELNICA I SKRZYNKI					
Rozdzielnica RG2					
1		Obudowa stalowa kolor RAL 7032 o wymiarach 2000x1600x 400 dwudrzwiowa ,drzwi przednie pełne ,ze ściankami tylnymi, z lewą ścianą boczną, z cokołem h=100mm, z płytą montażową, Wykonana zgodnie z PN-EN 61439-1, forma rozdziału 2b wyposażona w:		1kpl	
2	FG	Rozłącznik bezpiecznikowy 3-biegunowy ,400A, NH2,3x400A z wkładkami gG 250A		1	
3	SZR	Automatyczne urządzenie przełączające sieć-0-agregat, ze zdalnym interfejsem ,port komunikacyjnym RS485 Modbus RTU, In315A, 4-biegunowy		1	
3a		Zdalny interfejs		1	
3b		Przewód do podłączenia interfejsu		1	
3c		Ekran ochrony zacisków		2	
3d		Końcówki do pomiaru napięcia		2	
4	0F1,0F2	Rozłącznik bezpiecznikowy ,3P, z wkładkami gG 10x38mm , I=10A, I _{cu} =50kA		2	
5	F3,F4,	Rozłącznik bezpiecznikowy ,3P, z wkładkami gG 22x58mm , I=63A, I _{cu} =50kA		2	
6	F2,F5,	Rozłącznik bezpiecznikowy ,3P, z wkładkami gG 22x58mm , I=50A, I _{cu} =50kA		2	
7	F7,F8,F9	Rozłącznik bezpiecznikowy ,3P, z wkładkami gG 22x58mm , I=25A, I _{cu} =50kA		3	
8	FKF	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=6A, 3P, char. B, I _{cu} =6kA		1	
9	FD1,FD2,	Rozłącznik bezpiecznikowy NH00,3P, z wkładkami gG 100A, I _{cu} =50kA		2	
10	FBK,F1	Rozłącznik bezpiecznikowy NH000,3P, z wkładkami gG 63A, I _{cu} =50kA		2	
11	FPP	Ogranicznik przepięć typ 1+2 dla sieci TN-S, 4P, U _p ≤ 1,5 kV, I _{u(10/350)}		1	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		$I_{\Delta n}=100kA, I_{cu}=25kA$			
12	CKF	Przełącznik kontroli napięcia 3x230V/50Hz. 1 styk bezpotencjałowy		1	
13	L1-3	Lampka sygnalizacyjna $U_n=230V$, LED zielona		3	
14	F10,F11, F3.1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy $I=16A$, 3P, char. C, $I_{cu}=6kA$		3	
15	FA,F12, 0F3	Wyłącznik nadmiarowoprądowy $I=16A$, 1P, char. C, $I_{cu}=6kA$		3	
16	T1,T2,T3, T-BK	Przekładnik prądowy $I=250/5A$, kl.1, $S=1,0VA$		4	
17	OP1,	Miernik parametrów sieci Zasilanie 230VAC,RJ45		1	
18	FMP	Wyłącznik nadmiarowoprądowy $I=6A$, 3P, char. B, $I_{cu}=6kA$		1	
19	FR1-3	Wyłącznik różnicowoprądowy, $I=40A$, $I_{\Delta}=30mA$, 4P, char. AC,		3	
20	F12.2	Wyłącznik nadmiarowoprądowy $I=6A$, 2P, char. B, $I_{cu}=6kA$		1	
21	F3.4,F3.5	Wyłącznik nadmiarowoprądowy $I=16A$, 1P, char. B, $I_{cu}=6kA$		2	
22	F3.2,F3.3	Wyłącznik nadmiarowoprądowy $I=10A$, 1P, char. C, $I_{cu}=6kA$		2	
23	61FS,	Wyłącznik nadmiarowoprądowy $I=6A$, 1P, char. B, $I_{cu}=6kA$		1	
24	61Q1,	Wyłącznik silnikowy 3P,cewka 230VAC, 1-1,6A		1	
25	61Q1,	Wyłącznik silnikowy 3P,cewka 230VAC, 1-1,6A		1	
26	Q2.1,Q2.2	Wyłącznik silnikowy 3P,cewka 230VAC, 0,4-0,63A		2	
27	TB1	Transformator bezpieczeństwa 230/24V , $S=220VA$		1	
28	61K1,	Stycznik 4Z, 25A,cewka 230VAC		1	
29	61K1,	Styki pomocnicze do stycznika 1Z+1R		1	
30		Zegar astronomiczny do sterowania oświetleniem nad wejściem do kontenera		1szt	
31		Materiały montażowe		1kpl	
Szafka S2					
1		-Obudowa-szafka z poliestru			

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE i AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		1055x850x350. IP66, z drzwiami pełnymi			
		Drzwi wewnętrzne		1	
		Płyta montażowa		1	
		Uchwyt mocujący		4	
		Szyny ustalające		4	
2	QG	Rozłącznik izolacyjny I=40A, 3P		1	
3	FP1-4	Ogranicznik przepięć typ 1+2 dla sieci TN-S, 4P, $U_p \leq 1,5 \text{ kV}$, $I_{u(10/350)} = 100 \text{ kA}$, $I_{cu} = 25 \text{ kA}$		1	
4	F1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=6A, 3P, char. B, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	
5	F5	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=16A, 3P, char. C, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	
6	CKFK1	Przełącznik kontroli napięcia 3x230V/50Hz. 1 styk bezpotencjałowy		1	
7	HL1-3	Lampka sygnalizacyjna $U_n = 230 \text{ V}$, LED zielona		3	
8	FR1	Wyłączni różnicowo-prądowy 4-biegunowy, $I_n = 40 \text{ A}$, $I_r = 0,03 \text{ A}$		1	
9	FR2	Wyłączni różnicowo-prądowy 4-biegunowy, $I_n = 25 \text{ A}$, $I_r = 0,03 \text{ A}$		1	
10	F2,FS, 202F1, 203F1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy B6A, 1P, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		4	
11	F3,	Wyłącznik nadmiarowoprądowy C10A, 1P, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	
12	23F1, 24F1	Rozłącznik bezpiecznikowy, 3P, 50A, z wkładkami 14x51, $I = 20 \text{ A}$,		2	
13	F-S3	Rozłącznik bezpiecznikowy, 3P, 50A, z wkładkami 14x51, $I = 25 \text{ A}$,		1	
14	F6	Rozłącznik bezpiecznikowy, 3P, 50A, z wkładkami 14x51, $I = 16 \text{ A}$,		1	
15	20F1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy C6A, 1P, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	
16	20G1	Zasilacz 230/24VDC , 3A		1	
17	21U2,	Przełącznik termistorowy		1	
18	21Q1,	Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy, 4-6,3A		1	
18a	21Q1,	Styki pomocnicze		1	
19	21FS	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy I=2A, 1P, char. C, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE i AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

20	21K1	Stycznik I=25A, 3Z,cewka $U_n=230V$		1	
20a	21K1	Styki pomocnicze do styczników 1Z+1R		1	
21	21K2, 21K3	Przełącznik pomocniczy 2P, $U=230V$, z podstawką		2	
22	21KA, 206KL1, 206KL3	Przełącznik 2p, 24VDC z podstawką		3	
22a	205KL,	Przełącznik 4p, 24VDC z podstawką		1	
23	21S2	Przełącznik 3-położeniowy z poz. 0 2xstyk NO		1	
24	21S4/H1	Przycisk z lampką sygnalizacyjną zielona z diodą LED 230VDC		1	
25	21S3/H2	Przycisk z lampką sygnalizacyjną czerwona z diodą LED 24VDC		1	
26	G1	Grzejnik 100W,230VAC		1	
27	E1	Termostat 230VAC/-10°... 60° C		1	
28	E2	Lampa LED 230V,5W, z wyłącznikiem mocowanie na magnes		1	
29	XG1	Gniazdo serwisowe 230VAC z bolcem,10A mocowanie na listwę		1	
	205FA, 206FA	Zacisk z bezpiecznikiem rozłącznikim		2	
	205FP1	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 4 obwody 24VDC, 4...20Ma, kLC+D		1	
30		Materiały montażowe		1kpl	
Szafka S3					
1		-Obudowa-szafka z poliestru 1055x850x350. IP66, z drzwiami pełnymi			
		Drzwi wewnętrzne		1	
		Płyta montażowa		1	
		Uchwyt mocujący		4	
		Szyny ustalające		4	
2	QG	Rozłącznik izolacyjny I=40A, 3P		1	
3					
4	F1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=6A, 3P, char. B, $I_{cu}=6kA$		1	
5					
6	CKFK1	Przełącznik kontroli napięcia 3x230V/50Hz. 1 styk bezpotencjałowy		1	
7	HL1-3	Lampka sygnalizacyjna $U_n=230V$, LED zielona		3	
8	FR1	Wyłączni różnicowo-prądowy		1	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE i AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		4-biegunowy, $I_n=25A, I_r=0,03A$			
9					
10	F2,FS	Wyłącznik nadmiarowoprądowy B6A, 1P, $I_{cu}=6kA$		2	
11	F3,F4	Wyłącznik nadmiarowoprądowy C10A, 1P, $I_{cu}=6kA$		2	
12	31-34Q1,	Rozłącznik bezpiecznikowy, 3P, 50A, z wkładkami 14x51, $I=10A$,		4	
13	AZ	Zegar astronomiczny ,zasilanie 230V		1	
14	KO	Styki pomocnicze		1	
15					
16	32-33U2,	Przełącznik termistorowy		2	
17					
18	31-24FS	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy $I=2A$, 1P, char. C, $I_{cu}=6kA$		4	
19	203FPP	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 230V, Kl.C		1/kpl	
20	203FP1	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 4 obwody 24VDC, 4...20Ma, klC+D		1/kpl	
21	31-34K1, 31-24K2 31-34K3, 31-24K4	Przełącznik pomocniczy 2P, $U=230V$, z podstawką		16	
22	31-34KA	Przełącznik 2p, 24VDC z podstawką		4	
23	31-34S1	Przełącznik 3-położeniowy z poz. 0 2xstyk NO		2	
24	31-32S2/H1	Przycisk z lampką sygnalizacyjną zieloną z diodą LED 230VDC		2	
25	31-32S3/H2	Lampka sygnalizacyjna czerwona z diodą LED 24VDC		2	
26	G1	Grzejnik 100W,230VAC		1	
27	E1	Termostat 230VAC/-10°... 60° C		1	
28	E2	Lampa LED 230V,5W, z wyłącznikiem mocowanie na magnes		1	
29	XG1	Gniazdo serwisowe 230VAC z bolcem,10A mocowanie na listwę		1	
30		Materiały montażowe		1kpl	
Szafka S4					
1		-Obudowa-szafka stalowa wisząca dwudrzwiowa wys.1200xszer.1000xgł.300. IP55,		1	
		Płyta montażowa pełna		1	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

2	QG	Rozłącznik izolacyjny I=40A, 3P		1	
3	FP1-4	Ogranicznik przepięć typ 1+2 dla sieci TN-S, 4P, $U_p \leq 1,5 \text{ kV}$, $I_{u(10/350)} = 100 \text{ kA}$, $I_{cu} = 25 \text{ kA}$		1	
4	F1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=6A, 3P, char. B, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	
5					
6	CKFK1	Przełącznik kontroli napięcia 3x230V/50Hz. 1 styk bezpotencjałowy		1	
7	HL1-3	Lampka sygnalizacyjna $U_n = 230 \text{ V}$, LED zielona		3	
8	FR1	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4-biegunowy, $I_n = 25 \text{ A}$, $I_r = 0,03 \text{ A}$		1	
9	FR2,FR3	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4-biegunowy, $I_n = 25 \text{ A}$, $I_r = 0,03 \text{ A}$		1	
10	F2,FS, 207F1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy B6A, 1P, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		3	
11	F3,	Wyłącznik nadmiarowoprądowy C10A, 1P, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	
12	207F1, 212F1	Rozłącznik bezpiecznikowy, 1P, 32A, z wkładkami 8,5x31,5 I=20A,		2	
13	F1,	Wyłącznik nadmiarowoprądowy C6A, 1P, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		1	
14	G1	Zasilacz 230/24VDC , 3A		1	
15	18U2, 19U2	Przełącznik termistorowy		2	
16	11Q1, 12Q1, 13Q1, 15Q1, 22Q1	Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy, 4-6,0A		5	
17	14Q1, 16Q1, 17Q1,	Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy, 2,4-4,0A		3	
18	18Q1, 19Q1,	Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy, 6-10A		2	
18a	11-19Q1,	Styki pomocnicze		9	
19	11-19FS	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy I=2A, 1P, char. C, $I_{cu} = 6 \text{ kA}$		9	
20	11-19K1, 22K1	Stycznik I=25A, 3Z,cewka $U_n = 230 \text{ V}$		10	
20a	11-19K1,	Styki pomocnicze do styczników 1Z+1R		10	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE i AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

	22K1				
21	11-19K2, 11-19K3, 22K2,22K3, 22K4	Przełącznik pomocniczy 2P,U=230V, z podstawką		21	
22	11-19KA	Przełącznik 2p, 24VDC z podstawką		9	
23	18-19S2	Przełącznik 3-położeniowy z poz. 0 2xstyk NO		2	
24	18- 19S4/H1	Przycisk z lampką sygnalizacyjną zielona z diodą LED 230VDC		2	
25	18- 19S3/H2	Przycisk z lampką sygnalizacyjną czerwona z diodą LED 24VDC		2	
26	G1	Grzejnik 100W,230VAC		1	
27	E1	Termostat 230VAC/-10°... 60° C		1	
28	E2	Lampa LED 230V,5W, z wyłącznikiem mocowanie na magnez		1	
29	XG1	Gniazdo serwisowe 230VAC z bolcem,10A mocowanie na listwę		1	
30	215P, 216P,	Miernik 4...20mA,zasilanie 24VDC, Wyskalowany w 0...6m		2	
31		Materiały montażowe		1kpl	
	11-15SL 61SL, 22SL	Skrzynka sterowania lokalnego		7kpl..	
1		-Obudowa-szafka z poliestru ,500x400x200. IP65, z drzwiami pełnymi, z płytą montażową		1/kpl	
2	..U2,	Przełącznik tyrystorowy, zasilanie 230VAC, styk 1P		1/kpl	
3	..S4,H2	Przycisk zielony ze stykiem 1z,podświetlany diodą LED 230V		1/kpl	
4	..S3,H3	Przycisk czerwony z jednym stykiem 1r,podświetlany diodą LED 230V		1/kpl	
5S2	Przełącznik 3-położeniowy z poz. 0 2xstyk NO		1/kpl	
6		Zacisk montażowy PE 6mm ²		2/kpl	
7		Zacisk montażowy 2,5mm ²		16/kp 1	
8		Materiały montażowe		kpl	
	16-17S	Skrzynka sterowania lokalnego		2kpl..	
1		-Obudowa-szafka z poliestru ,500x400x200. IP65, z drzwiami		1/kpl	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		pełnymi, z płytą montażową			
2	..U2,	Przełącznik tyrystorowy, zasilanie 230VAC, styk 1P		1/kpl	
3	..H1	Lampka zielona, podświetlana diodą LED 230V		1/kpl	
4	..H2	Lampka czerwona, podświetlana diodą LED 230V		1/kpl	
5S2	Przełącznik 2-położeniowy z poz. 0 2xstyk NO		1/kpl	
6		Zacisk montażowy PE 6mm ²		2/kpl	
7		Zacisk montażowy 2,5mm ²		16/kpl	
8		Materiały montażowe		kpl	
	31-32SK	Skrzynka połączeniowa SK		2kpl	
1		-Obudowa-skrzynka poliestrowa ,192x220x105. IP66, mocowanie do konstrukcji		1/kpl	
2	..U2,	Przełącznik tyrystorowy, zasilanie 230VAC, styk 1P		1/kpl	
3	..SB	Przycisk bezpieczeństwa dłoniowy czerwony, styk 1r		1	
4		Zacisk montażowy PE 6mm ²		2/kpl	
5		Zacisk montażowy 2,5mm ²		8/kpl	
6		Materiały montażowe		kpl	
	202SP, 203SP, 233SP	Skrzynki z zabezpieczeniami przepięciowymi		3kpl	
1		Obudowa z tworzywa 180x110x90. IP65,		1/kpl	
2	..FPP	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 230V, Kl.C		1/kpl	
3	..FP	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 4 obwody 24VDC, 4...20Ma, klC+D		1/kpl	
4		Materiały montażowe		1kpl	
	207SP, 212SP	Skrzynki z zabezpieczeniami przepięciowymi		2kpl	
1		Obudowa z tworzywa 180x110x90.		1/kpl	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		IP65,			
2	..FPP	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 230V, Kl.C		1/kpl	
3	..FP	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 4 obwody 24VDC, 4...20Ma, klC+D		2/kpl	
4		Materiały montażowe		1kpl	
Aparatura automatyki zabudowana w szafie SA1					
1		Obudowa stalowa kolor RAL 7032 o wymiarach 2000x600x 400mm, jednodrzwiowa ,drzwi przednie pełne ,ze ścianką tylną, z prawą ścianą boczną, z cokołem h=100mm, z płytą montażową, *identyczna jak rozdzielnicą RG2 Wykonana zgodnie z PN-EN 61439-1, forma rozdziału 2b wyposażona w:		1kpl	
2	2QG	Rozłącznik izolacyjny 2-biegunowy,16A		1	
3	FR1	Wyłącznik różnicowo-prądowy 2-biegunowy, charakterystyka B, In=25A,Ir=0,03A		1	
4	FR2,FR3	Wyłącznik różnicowo-prądowy z zabezpieczeniem nadprądowe 2-biegunowy, charakterystyka B, I=10A,Ir=0,03A		2	
5	2F1,2F2, 233F1, 2F23	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=10A, 1P, char. C, I _{cu} =6kA		4	
6	2F3	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=6A, 1P, char. B, I _{cu} =6kA		1	
7	2F21, 2F22	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=4A, 1P, char. C, I _{cu} =6kA		2	
8	XG1,XG2	Gniazdo w wykonaniu listwowym 10A 1P+N+PE		2	
9	2G2+ 2GA1	Zasilacz zasilania bezprzerwowego z zasilaczem buforowym 24V/5A i baterią 1,3Ah,T15A,32V		1	
10	2G1	Zasilacz impulsowy 230VAC/24VDC, 5A		1	
11	01A0	Sterownik mikroprocesorowy swobodnie programowalny z CPU dla 8 modułów we/wy ,port 0- RS232/RS485, port 3 RS485, ETHERNET, USB Zasilanie 24VDC		1	
12		Płyta rozszerzenia dla 4 modułów		3	
12a		Łączówka rozszerzenia		1	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

12b		Kabel połączenia rozszerzenia 1,2m		1	
12c		Kabel połączenia rozszerzenia 0,7m		1	
13	A1-A2, A11	Moduł wejść analogowych 8 wejść analogowych 4...20mA zasilanie z płyty głównej		3	
14	A3-A5	Moduł wyjść analogowych 4 wyjścia analogowe 4...20mA zasilanie 24VDC		3	
15	A6-A8, A12-A16	Moduł wejść binarnych 16 wejścia 24VDC		8	
16	A9-A10	Moduł wyjść binarnych 16 wyjścia 24VDC zasilanie 24VDC		2	
17	01FPP	Ochronnik przepięciowy 230V, kl.D		1kpl	
18	71K1-6, 75K1-9, 78K1-5,, 81K1-4, 82K1-4, 83K1-4 81-83KA, 2K1	Przełącznik 2P, cewka 24VDC Z podstawką		44	
21	..FA	Zabezpieczenie przeciw-przepięciowe 4 obwody 24VDC, 4...20Ma, klC+D		10	
22		Zacisk listwowy z rozłącznikiem bezpiecznikowym		70	
23	2FA2	Rozłącznik bezpiecznikowy, 1P, 32A, z wkładkami 8,5x31,5 I=15A,		2	
23	2E2	Zestaw oświetleniowy 2x9W		1	
26		Materiały montażowe		1kpl	
Istniejąca rozdzielnica RG1-doposażenie					
1	F1-ZLEW F2-SITO	Rozłącznik bezpiecznikowy, 3P, In=50A, z wkładkami 14x51 I=16A,		2	
		Szafa dmuchaw SD1, SD2		2kpl.	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

1		-Obudowa-szafka stalowa wolnostojąca wys.2000xszer.800xgl.400. IP55,		1/kpl	
		Płyta montażowa pełna			
		Cokół h=100mm		1 /kpl	
2	QG	Rozłącznik izolacyjny I=100A, 3P z cewką wzrostową		1/kpl	
3	F1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy I=6A, 3P, char. B, $I_{cu}=6kA$		1/kpl	
4	CKFK1	Przełącznik kontroli napięcia 3x230V/50Hz. 1 styk bezpotencjałowy		1/kpl	
5	HL1-3	Lampka sygnalizacyjna $U_n=230V$, LED zielona		3/kpl	
6	FR1,FR2	Wyłączni różnicowo-prądowy 4-biegunowy, $I_n=25A, I_r=0,03A$		2/kpl	
7					
8	FS,F2	Wyłącznik nadmiarowoprądowy B6A, 1P, $I_{cu}=6kA$		2/kpl	
9	F3,f4	Wyłącznik nadmiarowoprądowy C10A, 1P, $I_{cu}=6kA$		2/kpl	
10	41Q1, 42Q1	Rozłącznik bezpiecznikowy, 3P, 50A, z wkładkami 14x51 $I=50A$,		2/kpl	
11	41U1, 42U1	Przełącznik częstotliwości 18,5kW, 39A/400V		2/kpl	
12	41Q2, 42Q2,	Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy, 1,0-1,6A		2/kpl	
12a	11-19Q1,	Styki pomocnicze		2/kpl	
13	41-42FS	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy I=2A, 1P, char. C, $I_{cu}=6kA$		2/kpl	
14	41-42K5	Stycznik I=25A, 3Z,cewka $U_n=230V$		2/kpl	
14a	41-42K1	Styki pomocnicze do styczników 1Z+1R		2/kpl	
15	41-42K1, 41-42K2, 41-42K3, 41-42K4	Przełącznik pomocniczy 2P, $U=230V$, z podstawką		8/kpl	
16	41-42KA	Przełącznik 2p, 24VDC z podstawką		2/kpl	
17	41-42S1	Przełącznik 3-położeniowy z poz. 0 2xstyk NO		2/kpl	
18	18- 19S2/H1	Przycisk z lampką sygnalizacyjną zielona z diodą LED 230VDC		2/kpl	
19	41- 42S3/H2	Przycisk z lampką sygnalizacyjną czerwona z diodą LED 24VDC		2/kpl	
20	41S4	Przycisk bezpieczeństwa,2xstyk 1r		1/kpl	
21	G1	Grzejnik 100W,230VAC		1/kpl	
22	E1	Termostat do grzejnika 230VAC/-10°... 60° C ,nc		1/kpl	
23	E2	Lampa LED 230V,5W, z wyłącznikiem		1/kpl	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		mocowanie na magnez			
24	E3	Termostat do wentylatora 5... 30° C ,no		1/kpl	
25	W1	Wentylator 67W,230v,520m3/h			
26	XG1	Gniazdo serwisowe 230VAC z bolcem,10A mocowanie na listwę		1/kpl	
27	41U2, 42U2	Przełącznik tyrystorowy, zasilanie 230VAC, styk 1P		2/kpl	
28		Materiały montażowe		1kpl/ kpl	
Urządzenia elektryczne do zainstalowania na obiekcie					
1	G	Agregat prądotwórczy stacjonarny ,do zabudowy zewnętrznej w obudowie dźwiękochłonnej, podgrzewany,start automatyczny stykiem zewnętrznym Agregat o mocy 200kVA/160kW,In=288A Przy pracy ciągłej powinien być obciążony do 0,8 prądu znamionowego 288Ax0,8=230A		1szt	
2	BK	Bateria kondensatorów w obudowie stalowej wiszącej. 60kVar/5, stopnie 1,2,3,6		1szt	
3	P-POŻ	Wyłącznik przeciw-pożarowy		1szt	
4	3XG3	Gniazdo 1-fazowe 2P+Z/16A/IP20/n/t		1szt	
5	3XG1	Zespół gniazd-rozdzielnica z gniazdami 3-fazowymi 32A, 1-fazowymi 16A		1szt	
6	3XG2,	Gniazdo 1-fazowe podwójne 2P+Z/230/16A/IP20/n/t		1zt	
7	XG24	Gniazdo natynkowe 2P/24V/16A/IP44 typ SELV		1szt	
8	S2.1,S2.2	Rozłącznik 3-fazowy w obudowie IP65, 10A		2szt	Do wentylatora dachowego
9	A	Oprawa przemysłowa świetlówkowa 230V,2x36W,IP65		7	
10	A/AW	Oprawa przemysłowa świetlówkowa 230V,2x36W,IP65, IP65 z modułem awaryjnym 1h		3	
11		Łącznik natynkowy n/t 230V/10A,IP44		2	
12		Łącznik natynkowy schodowy		4	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

13		Oprawa zewnętrzna plafoniera 230V, 2x26W, IP65,światłówka kompakt 2x26W		2	
14	E1-4	Oprawa zewnętrzna LED 47W, 5700lm, z regulowanym kątem świecenia		4	
15		Wysięgnik 1-ramienny 1m		4	
16		Słup ze stali nierdzewnej ze stopką do przykręcania h=4m		4	
17	E5-13	Oprawa kanałowa LED ,obudowa z tworzywa szczelna IP54,230V,5W,660lm		9	
Aparatura pomiarowa do zabudowy na obiekcie					
		Pomiar tlenu rozpuszczonego w ściekach komór nityfikacji QIRC203, QIRC204		1kpl	
1	203B1, 204B1	Optyczny czujnik zawartości tlenu rozpuszczonego w ściekach ze złączem cyfrowym z kablem l=7m		2/kpl	
2					
3	„	Armatura zanurzeniowa		2/kpl	
4	“	Stojak ze stali nierdzewnej		2/kpl	
5	„	Zestaw montażowy na rurę do montażu przetwornika		1/kpl	
6	„	Ośłona pogodowa przetwornika		1/kpl	
7	„	Przetwornik wieloparametrowy 4-kanałowy Dla sond z komunikacją cyfrową 4xwejście cyfrowe 4x wyj 4...20mA, zasilanie 230VAC		1/kpl	
		Pomiar tlenu rozpuszczonego w komorze tlenowej stabilizacji osadów i potencjału redox w komorze defosfatacji QIRC212, QIRC213, QIRC209		1kpl	
1	212B1, 213B1	Optyczny czujnik zawartości tlenu rozpuszczonego w ściekach ze złączem cyfrowym z kablem l=7m		2/kpl	
1a	209B1	Żelowa kombinowana elektroda REDOX ze złączem cyfrowym		1/kpl	
2	„	Kabel pomiarowy ze złączem cyfrowym l=10m		3/kpl	
3	„	Armatura zanurzeniowa		2/kpl	
4	“	Stojak ze stali nierdzewnej		2/kpl	
5	„	Zestaw montażowy na rurę do montażu		1/kpl	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		przetwornika			
6	„	Ośłona pogodowa przetwornika		1/kpl	
7	„	Przetwornik wieloparametrowy 4-kanalowy Dla sond z komunikacją cyfrową 4xwejście cyfrowe 4x wyj 4...20mA, zasilanie 230VAC		1/kpl	
		Pomiar potencjału REDOX w komorze predenitryfikacji oraz pomiaru potencjału REDOX i tlenu w komorze denitryfikacji QIR207,QIR208,QIR214		1kpl	
1	207B1 208 B1	Żelowa kombinowana elektroda REDOX ze złączem cyfrowym		2/kpl	
1a	214B1,	Optyczny czujnik zawartości tlenu rozpuszczonego w ściekach ze złączem cyfrowym z kablem l=7m		1/kpl	
2	„	Kabel pomiarowy ze złączem cyfrowym l=10m		3/kpl	
3	„	Armatura zanurzeniowa		3/kpl	
4	“	Stojak ze stali nierdzewnej		3/kpl	
5	„	Zestaw montażowy na rurę do montażu przetwornika		1/kpl	
6	„	Ośłona pogodowa przetwornika		1/kpl	
7	„	Przetwornik wieloparametrowy 4-kanalowy Dla sond z komunikacją cyfrową 4xwejście cyfrowe 4x wyj 4...20mA, zasilanie 230VAC		1/kpl	
		Pomiar gęstości osadu w zagęszczaczu QIR 233			
1	233 B1	Ultradźwiękowy czujnik gęstości i poziomu lustra osadu ze złączem cyfrowym z kablem l=15m		1	
2					
3	„	Armatura zanurzeniowa		1	
4	“	Stojak ze stali nierdzewnej		1	
5	„	Zestaw montażowy na rurę do montażu przetwornika		1	
6	„	Ośłona pogodowa przetwornika		1	
7	„	Przetwornik wieloparametrowy 4-kanalowy Dla sond z komunikacją cyfrową 4xwejście cyfrowe		1	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

		4x wyj 4...20mA, zasilanie 230VAC			
		Pozostała aparatura			
1	205B1, 215B1, 216B1,	Sonda hydrostatyczna do pomiaru poziomu ścieków, 2-przewodowa ,4..20mA, zakres 0..6m		3	
2	234B1	Sonda radarowa poziomu cieczy, 2-przewodowa ,4..20mA, zakres 0..6m		1	
3	205B2, 210B2	Pływakowy czujnik poziomu do ścieków		2	
4	210U2, 211U2	Separator oddzielenia galwanicznego 4..20mA/4..20mA, zasilanie 24VDC		2	Do zainstalowania w firmowych szafach
5		Zestaw komputerowy składający się z: -komputer przemysłowy PC z kartą na dwa monitory, minimum : procesorem 3.5GHz,16GB RAM,HHD 500GB,oprogramowanie WINDOWS. -monitor LCD50",rozdzielczość Full HD -monitor LCD24", rozdzielczość Full HD -drukarka A3 laser kolor -licencja oprogramowanie SCADA dla 5000 zmiennych, -program użytkowy SCADA -ruter -switch Ethernet 2xRJ45+USB -Zasilacz awaryjny UPS 1000VA		1kpl	
		Kable, przewody i podstawowe materiały montażowe			
1		Kabel YAKY 1x240mm ² ,1kV		350m	
2		Kabel YKY 5x120 mm ² ,1kV		55m	
3		Kabel YAKY 4x50mm ² ,1kV		40m	
4		Kabel YKYżo 5x35 mm ² ,1kV		170m	
5		Kabel YKYżo 5x25 mm ² ,1kV		80m	
6		Kabel YKYżo 5x16 mm ² ,1kV		155m	
7		Kabel YKYżo 5x10 mm ² ,1kV		15	
8		Kabel ekranowany do falownika 2XSLCYK-J 4G10 mm ² ,1kV		70	
9		Przewód HDGs4x1, 750V		13m	
10		Kabel YKYżo 5x6mm ² , 1kV		235m	
11		Kabel YKYżo 5x4mm ² , 1kV		25m	
12		Kabel YKYżo 5x2,5mm ² , 1kV		125m	

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W PĘPOWIE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA
 IV.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

[illegible]