

II. OBLICZENIA

1. Bilans mocy

Lp.	Odbiór	Moc zainstalowana Pi [kW]	kz	Wsp. mocy cosφ	Moce obliczeniowe	
					czynna Po [kW]	bierna Qo [kvar]
1	2	3	4	5	6	7
Rozdzielnica RG - potrzeby własne						
1	Oświetlenie pomieszczeń wraz z wentylacją	0,92	0,4	0,85	0,37	0,23
2	Gniazda potrzeb ogólnych 230V, 16A	1,50	0,4	0,85	0,60	0,37
3	Przepływowy podgrzewacz wody	3,50	0,1	1	0,35	0,00
4	Ogrzewanie pomieszczeń	5,00	0,4	1	2,00	0,00
5	Osuszanie powietrza	0,30	0,8	0,88	0,24	0,13
6	Gniazda potrzeb ogólnych 400V, 16A	3,00	0,2	0,85	0,60	0,37
7	Gniazda 24V	0,24	0,2	0,85	0,05	0,03
Ogółem Potrzeby własne RG		14,46	0,29	0,97	4,21	1,13
8	Oświetlenie terenu	0,15	0,4	0,85	0,06	0,04
9	Rozdzielnica zasilająco-sterownicza SST	18,52	0,6	0,88	10,48	5,66
Ogółem rozdzielnic RG		33,13	0,45	0,91	14,75	6,83

Lp.	Odbiór	Moc zainstalowana Pi [kW]	kz	Wsp. mocy cosφ	Moce obliczeniowe	
					czynna Po [kW]	bierna Qo [kvar]
1	2	3	4	5	6	7
Rozdzielnica zasilająco-sterownicza SST						
1	Pompa głębinowa PG1 o mocy Pn=2,2kW, Un=400V szt. 1	2,20	0,4	0,80	0,88	0,66
2	Pompa głębinowa PG2 o mocy Pn=4,0kW, Un=400V szt. 1	4,00	0,4	0,85	1,60	0,99
3	Sprężarka śrubowa o mocy Pn=2,2kW, Un=400V, szt. 1	2,20	0,3	0,85	0,66	0,41
4	Pompy II-go stopnia o mocy Pn=2,2kW, Un=400V, szt. 4 - zestaw APW	8,80	0,8	0,89	6,60	3,38
5	Pompa w odстойniku wód popółlucznych o mocy Pn=0,7kW, Un=400V, szt. 1	0,70	0,2	0,83	0,14	0,09
6	Pompa dozująca PDC1 o mocy Pn=0,018kW, szt. 1	0,02	0,1	0,98	0,00	0,00
7	Układ automatyki	0,60	1,0	0,98	0,60	0,12
Ogółem rozdzielnic SST		18,52	0,57	0,88	10,48	5,66

2. Dobór baterii kondensatorów

Moc obliczeniowa czynna

$$P_o = 14,69 \text{ kW}$$

Moc obliczeniowa bierna

$$Q_o = 6,79 \text{ kVar}$$

Dopuszczalny poziom mocy biernej przy wsp. $\cos \varphi = 0,98$ ($\tan \varphi = 0,20$)

$$Q = P_o \cdot \tan \varphi = 14,69 \cdot 0,20 = 2,94 \text{ kVar}$$

Wymagana moc baterii kondensatorów:

$$Q_b = Q_o - Q = 6,79 - 2,94 = 3,85 \text{ kVar}$$

Uwzględniając odpowiednią rezerwę przyjmuje się baterię o mocy 4,5kVar o czterech stopniach regulacyjnych. Moc I stopnia wynosi 1kVar. Bateria wyposażona jest fabrycznie w regulator mocy biernej.

3. Dobór przekroju żył kabla zasilającego rozdzielnicę RG

3.1. Dobór ze względu na obciążalność prądową długotrwałą

Doboru przekroju żył kabla dokonano na podstawie obciążalności prądowej długotrwałej kabli o żyłach miedzianych, o izolacji polwinitowej ułożonych w powietrzu o temperaturze obliczeniowej $+25^\circ\text{C}$.

Moc obliczeniowa

$$P_o = 14,69 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy:

Jako zabezpieczenie rozdzielniczy głównej „RG” w złączu „ZKP” należy zastosować wkładki bezpiecznikowe

$$I_B = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{14,69 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,98} = 21,66 \text{ A}$$

typu WTN-1/gG 50A. Rozdzielnicę „RG” należy zasilić kablem typu YKY $4 \times 25 \text{ mm}^2$. Znamionowe długotrwałe obciążenie takiego kabla wynosi $I_z = 112 \text{ A}$.

Zgodnie z PN-IEC 60364 dla projektowanego kabla YKY $4 \times 25 \text{ mm}^2$ muszą zostać zachowane następujące warunki:

$$1) \quad I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$2) \quad I_2 \leq 1,45 I_z \quad \text{gdzie} \quad I_2 = 1,6 I_n$$

$$21,66 \leq 50 \leq 112$$

$$80 \leq 162,4$$

Wymagane w tym względzie warunki dla kabla YKY $4 \times 25 \text{ mm}^2$ są spełnione.

3.2. Dobór ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

Wyznaczenie spadku napięcia w linii zasilającej rozdzielnicę „RG”:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2} = \frac{100 \cdot 14,69 \cdot 10^3 \cdot 5}{56 \cdot 25 \cdot 400^2} = 0,03\%$$

3.3. Dobór ze względu na dopuszczalną obciążalność zwarciovą

Przekrój przewodu wymagany ze względu na obciążalność zwarciovą cieplną:

$$S_{\min} \geq \frac{1}{J_{1s}} \cdot \sqrt{\frac{I^2 t}{t}}$$

gdzie:

$I^2 t$ – wartość całki wyłączenia bezpiecznika WTN-1/gG 50A

t_z – czas trwania zwarcia w sekundach

$$s_{\min} \geq \frac{1}{115} \cdot \sqrt{\frac{13700}{0,01}} \geq 10,18 \text{ mm}^2$$

Dobry przekrój żył kabla zasilającego spełnia warunek dopuszczalnej obciążalności zwarciowej.

NBM TECHNOLOGIE		SUW OSSA		
Oznaczenie kabla	Początek połączenia	Koniec połączenia	Typ kabla	Długość [m]
LISTA KABLI I PRZEWODÓW ZASILAJĄCYCH				
ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY				
ZKP -Z- RG	Zestaw kablów pomiarowy ZKP przy elewacji budynku SUW	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	YKY-żo 0,6/1kV 4x25	6
ROZDZIELNICA RG				
RG -Z- SZA	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Tablica agregatu prądowłórczego TA	YKY-żo 0,6/1,0kV 5x25	5
RG -Z- SST	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	YKY-żo 0,6/1,0kV 5x25	3
RG -Z- BK/1	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Bateria kondensatorów BK	YKY-żo 0,6/1kV 5x4	4
RG -Z- BK/2	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Bateria kondensatorów BK	YKY 0,6/1kV 2x2,5	4
RG - 1	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Oświetlenie pom. p1, n.d. - grupy oświetleniowe a,oz1 Pn=0,41kW	YDY-żo 450/750V 4x1,5	25
RG - 2	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Oświetlenie pom. p2, p3, p4 i n.d. - grupy oświetleniowe b,c,d,oz1,oz2, Pn=0,49kW	YDY-żo 450/750V 4x1,5	25
RG - 3/1	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Wentylator w chlorowni pom. p4 Pn=0,035kW	YDY-żo 450/750V 3x1,5	10
RG - 3/2	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Łącznik wentylatora w pom. p4	YDY-żo 450/750V 3x1,5	12
RG - 50	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Gniazda ogólnego użytku 230V 16A pom. p1 Pn=1,2kW	YDY-żo 450/750V 3x2,5	28
RG - 51	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Gniazda ogólnego użytku 230V 16A pom. p2,p4 Pn=0,6kW	YDY-żo 450/750V 3x2,5	14
RG - 52	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Gniazda ogrzewaczy OG1.1, OG1.2, 230V 16A pom. p1 Pn=3,0kW	YDY-żo 450/750V 3x2,5	17
RG - 53	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Gniazda ogrzewaczy OG2.1, OG2.2, OG3.1; 230V 16A pom. p2,p3,p4 Pn=3,0kW	YDY-żo 450/750V 3x2,5	19
RG - 54	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Gniazdo przepływowe podgrzewacza wody TE; 230V 16A pom. p3 Pn=3,5kW	YDY-żo 450/750V 3x2,5	10
RG - 70	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Gniazda 24V w pom. p1 Pn=0,24kW	YDY 450/750V 2x2,5	28
RG - 80	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Gniazdo siłowe 400V; 16A w pom p1 Pn=3,0kW	YDY-żo 450/750V 5x2,5	13
RG - OT	Rozdzielnica główna RG zasilająca SUW	Obwód OT oświetlenia terenu	YDY-żo 450/750V 3x2,5	13
LISTA KABLI I PRZEWODÓW ZASILAJĄCYCH URZĄDZENIA UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO				
ROZDZIELNICA SST				
SST -Z- SPZ1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia SPZ1 zasilająca w obudowie studni głębinowej S1	YKY-żo 0,6/1kV 4x2,5	12
SPZ1 -Z- PG1	Skrzynka pośrednia SPZ1 zasilająca w obudowie studni głębinowej S1	Pompa głębinowa PG1 o mocy Pn=2,2kW, Un=400V, w studni głębinowej S1	OGŁ 0,6/1kV 4x2,5	35
SST -Z- SPZ2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia SPZ2 zasilająca w obudowie studni głębinowej S2	YAKY 0,6/1,0kV 4x25	istn.

NBM TECHNOLOGIE		SUW OSSA		
Oznaczenie kabla	Początek połączenia	Koniec połączenia	Typ kabla	Długość [m]
SPZ2 -Z- PG2	Skrzynka pośrednia SPZ2 zasilająca w obudowie studni głębinowej S2	Pompa głębinowa PG2 o mocy Pn=4,0kW, Un=400V, w studni głębinowej S2	OGŁ 0,6/1kV 4x2,5	35
SST -Z- SPZ3	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	YKY-żo 0,6/1kV 4x2,5	32
SPZ3 -Z- PWN	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	Pompa zatapialna PWN o mocy Pn=0,7kW, Un=400V, w odstojniku wód popłucznych	dost. wraz z pompą	5
SST -Z- P1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Pompa przevalowa P1 o mocy Pn=2,2kW, Un=400V	TOPFLEX-EMC-UV-2YSLCY-J 0,6/1kV 4x2,5	15
SST -Z- P2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Pompa przevalowa P2 o mocy Pn=2,2kW, Un=400V	TOPFLEX-EMC-UV-2YSLCY-J 0,6/1kV 4x2,5	15
SST -Z- P3	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Pompa przevalowa P3 o mocy Pn=2,2kW, Un=400V	TOPFLEX-EMC-UV-2YSLCY-J 0,6/1kV 4x2,5	15
SST -Z- P4	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Pompa przevalowa P4 o mocy Pn=2,2kW, Un=400V	TOPFLEX-EMC-UV-2YSLCY-J 0,6/1kV 4x2,5	15
SST -Z- PDC1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Gniazdo 230V; 16A do zasilania pompy dozującej PDC1	YKY-żo 0,6/1kV 3x2,5	11
SST -Z- WBSP	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Wyłącznik bezpieczeństwa WBSP sprężarki powietrza ozn. SPR	YKY-żo 0,6/1kV 5x2,5	8
WBSP -Z- SPR	Wyłącznik bezpieczeństwa WBSP sprężarki powietrza ozn. SPR	Sprężarka powietrza ozn. SPR o mocy Pn=2,2kW, Un=400V	YKY-żo 0,6/1kV 5x2,5	7
LISTA KABLI I PRZEWODÓW STEROWNICZYCH UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO				
ROZDZIELNICA SST				
SST -S- SP1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP1 w obudowie studni głębinowej S1	YKSY 0,6/1kV 7x1,5	12
SP1 -S- CL1.1	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP1 w obudowie studni głębinowej S1	Konduktometryczna sonda poziomu CL1.1 w studni głębinowej S1 - poziom suchobiegu	dost. wraz z sondą	35
SP1 -S- CL1.2	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP1 w obudowie studni głębinowej S1	Konduktometryczna sonda poziomu CL1.2 w studni głębinowej S1 - poziom kasowania suchobiegu	dost. wraz z sondą	35
SP1 -S- CLG1	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP1 w obudowie studni głębinowej S1	Poziom odniesienia sond konduktometrycznych - połączenie z rurą studzienną	LgY-żo 2,5	3
SP1 -S- WK1	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP1 w obudowie studni głębinowej S1	Wyłącznik krańcowy WK1 we włączu do obudowy studni głębinowej nr 1	LIYY 300/500 2x1,0	3
SST -S- SP2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP2 w obudowie studni głębinowej S2	YKSY 0,6/1kV 3x1,5	istn.
SP2 -S- CL2.1	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP2 w obudowie studni głębinowej S2	Konduktometryczna sonda poziomu CL2.1 w studni głębinowej S2 - poziom suchobiegu	dost. wraz z sondą	35
SP2 -S- CLG2	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP2 w obudowie studni głębinowej S2	Poziom odniesienia sondy konduktometrycznej - połączenie z rurą studzienną	LgY-żo 2,5	3
SP2 -S- WK2	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP2 w obudowie studni głębinowej S2	Wyłącznik krańcowy WK2 we włączu do obudowy studni głębinowej nr 2	LIYY 300/500 1x1,0	3

NBM TECHNOLOGIE		SUW OSSA		
Oznaczenie kabla	Początek połączenia	Koniec połączenia	Typ kabla	ĐuĐość [m]
WK2 -S- CLG2	Wyłącznik krańcowy WK2 we wŕazie do obudowy studni głębinowej nr 2	Poziom odniesienia sondy konduktometrycznej - połączenie z rurą studzienną	LgY-žo 2,5	3
SST -S- SP7	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	YKSY 0,6/1kV 10x1,5	40
SP7 -S- CL4.1	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Konduktometryczna sonda poziomu CL4.1 w zbiornikach magazynowych wody - poziom odniesienia	dost. wraz z sondą	5
SP7 -S- CL4.2	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Konduktometryczna sonda poziomu CL4.2 w zbiornikach magazynowych wody - poziom suchobiegu	dost. wraz z sondą	5
SP7 -S- CL4.3	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Konduktometryczna sonda poziomu CL4.3 w zbiornikach magazynowych wody - poziom kasowania suchobiegu	dost. wraz z sondą	5
SP7 -S- CL4.4	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Konduktometryczna sonda poziomu CL4.4 w zbiornikach magazynowych wody - poziom kasowania przelania	dost. wraz z sondą	5
SP7 -S- CL4.5	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Konduktometryczna sonda poziomu CL4.5 w zbiornikach magazynowych wody - poziom przelania	dost. wraz z sondą	5
SP7 -S- WK3	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Wyłącznik krańcowy WK3 we wŕazie rury pomiarowej zbiorników magazynowych wody	LIYY 300/500 2x1,0	1
SP7 -S- WK4	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Wyłącznik krańcowy WK4 we wŕazie do zbiornika magazynowego wody ZMW1	YKY 0,6/1kV 2x1,5	5
SP7 -S- WK5	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Wyłącznik krańcowy WK5 we wŕazie do zbiornika magazynowego wody ZMW2	YKY 0,6/1kV 2x1,5	5
SST -S- SPZ3	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	YKSY 0,6/1kV 10x1,5	32
SPZ3 -S- CL6.1	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	Konduktometryczna sonda poziomu CL6.1 w odstojniku wód popłucznych - poziom odniesienia	dost. wraz z sondą	5
SPZ3 -S- CL6.2	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	Konduktometryczna sonda poziomu CL6.2 w odstojniku wód popłucznych - poziom suchobiegu	dost. wraz z sondą	5
SPZ3 -S- CL6.3	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	Konduktometryczna sonda poziomu CL6.3 w odstojniku wód popłucznych - poziom kasowania suchobiegu	dost. wraz z sondą	5
SPZ3 -S- CL6.4	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	Konduktometryczna sonda poziomu CL6.4 w odstojniku wód popłucznych - poziom kasowania przelania	dost. wraz z sondą	5
SPZ3 -S- CL6.5	Skrzynka pośrednia zasilająco-sterownicza ozn. SPZ3 przy odstojniku wód popłucznych OWP	Konduktometryczna sonda poziomu CL6.5 w odstojniku wód popłucznych - poziom przelania	dost. wraz z sondą	5
SST -S- SP3	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia SP3 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W3 na rurociągu wody surowej w SUW	LIYY 300/500V 5x1,0	11

NBM TECHNOLOGIE		SUW OSSA		
Oznaczenie kabla	Początek połączenia	Koniec połączenia	Typ kabla	Długość [m]
SP3 -S- W3/1	Skrzynka pośrednia SP3 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W3 na rurociągu wody surowej w SUW	Wodomierz z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W3 na rurociągu wody surowej w SUW	dostawa wraz z wodomierzem	2
SP3 -S- W3/2	Skrzynka pośrednia SP3 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W3 na rurociągu wody surowej w SUW	Wodomierz z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W3 na rurociągu wody surowej w SUW	dostawa wraz z wodomierzem	2
SST -S- SP4	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia SP4 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W4 na rurociągu wody uzdatnionej do zb. mag.	LIYY 400/500V 5x1,0	14
SP4 -S- W4/1	Skrzynka pośrednia SP4 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W4 na rurociągu wody uzdatnionej do zb. mag.	Wodomierz z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W4 na rurociągu wody uzdatnionej do zb. mag.	dostawa wraz z wodomierzem	2
SP4 -S- W4/2	Skrzynka pośrednia SP4 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W4 na rurociągu wody uzdatnionej do zb. mag.	Wodomierz z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W4 na rurociągu wody uzdatnionej do zb. mag.	dostawa wraz z wodomierzem	2
SST -S- SP5	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia SP5 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W5 na rurociągu wody uzdatnionej do sieci	LIYY 500/500V 5x1,0	14
SP5 -S- W5/1	Skrzynka pośrednia SP5 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W5 na rurociągu wody uzdatnionej do sieci	Wodomierz z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W5 na rurociągu wody uzdatnionej do sieci	dostawa wraz z wodomierzem	2
SP5 -S- W5/2	Skrzynka pośrednia SP5 wodomierza z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W5 na rurociągu wody uzdatnionej do sieci	Wodomierz z nadajnikiem impulsów NKO ozn. W5 na rurociągu wody uzdatnionej do sieci	dostawa wraz z wodomierzem	2
SST -S- SP6	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia SP6 pompy dozującej podchloryn sodu ozn. PDC1	LIYY 300/500V 8x1,0	11
SP6 -S- PDC1/1	Skrzynka pośrednia SP6 pompy dozującej podchloryn sodu ozn. PDC1	Pompa dozująca PDC1 podchloryn sodu – kabel sterowania	na wyposażeniu pompy	2
SP6 -S- PDC1/2	Skrzynka pośrednia SP6 pompy dozującej podchloryn sodu ozn. PDC1	Pompa dozująca PDC1 podchloryn sodu – kabel przekaźnika błędu	na wyposażeniu pompy	2
SST -S- CL3.1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Sonda konduktometryczna prętowa CL3.1 – aerator	LIYY 300/500V 2x1,0	12
SST -S- CL3.2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Sonda konduktometryczna prętowa CL3.2 – aerator	LIYY 300/500V 2x1,0	12
SST -S- EZ20	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Elektrozawór EZ20 (NC) doprowadzenie sprężonego powietrza do aeratora	LIYY 300/500V 2x1,0	12
SST -S- EZ25-1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Elektrozawór EZ25-1 (NC) doprowadzenie sprężonego powietrza do filtra F1	LIYY 300/500V 2x1,0	14
SST -S- EZ25-2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Elektrozawór EZ25-1 (NC) doprowadzenie sprężonego powietrza do filtra F2	LIYY 300/500V 2x1,0	16
SST -S- KP1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Presostat KP1 z zestykiem jednobieg. przełącznym (SPDT) – rozdzielacz sprężonego powietrza	LIYY 300/500V 3x1,0	10
SST -S- KP2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Presostat KP2 z zestykiem jednobieg. przełącznym (SPDT) – kolektor tłoczny zestawu pompowego APW	LIYY 300/500V 3x1,0	15

NBM TECHNOLOGIE		SUW OSSA		
Oznaczenie kabla	Początek połączenia	Koniec połączenia	Typ kabla	Długość [m]
SST -S- CL5	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Sonda konduktometryczna CL5 do montażu w rurociągu -suchobieg w kolektorze ssawnym zestawu pompowego APW	LIYY 300/500V 2x1,0	15
SST -S- SOA	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Sygnalizator optyczno-akustyczny SOA na elewacji budynku SUW	LIYY 300/500V 2x1,0	15
SST -S- PP80wk-1/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk80-1 _(NO) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP80wk-1/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk80-1 _(NO) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP80wk-2/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk80-2 _(NO) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP80wk-2/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk80-2 _(NO) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP80wk-3/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk80-3 _(NC) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP80wk-3/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk80-3 _(NC) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP50wk-1/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn50 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk50-1 _(NC) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP50wk-1/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn50 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk50-1 _(NC) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP100wk-1/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn100 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk100-1 _(NC) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	13

NBM TECHNOLOGIE		SUW OSSA		
Oznaczenie kabla	Początek połączenia	Koniec połączenia	Typ kabla	Długość [m]
SST -S- PP100wk-1/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn100 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk100-1(NC) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	13
SST -S- PP80wk-4/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk80-4(NO) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP80wk-4/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk80-4(NO) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP80wk-5/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk80-5(NO) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP80wk-5/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk80-5(NO) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP80wk-6/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk80-6(NC) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP80wk-6/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn80 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk80-6(NC) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP50wk-2/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn50 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk50-2(NC) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP50wk-2/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn50 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk50-2(NC) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	15
SST -S- PP100wk-2/1	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn100 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania - PPwk100-2(NC) z zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5/2 monostabilnym 24V AC	LIYY-żo 300/500V 3x1,0	15

NBM TECHNOLOGIE		SUW OSSA		
Oznaczenie kabla	Początek połączenia	Koniec połączenia	Typ kabla	Długość [m]
SST -S- PP100wk-2/2	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przepustnica odcinająca Dn100 z napędem pneumatycznym dwustronnego działania – PPwk100-2(NC) (skrzynka wyłączników krańcowych)	LIYY 300/500V 3x1,0	15
LISTA KABLI I PRZEWODÓW STEROWNICZYCH UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO				
ROZDZIELNICA SST				
SST -A- SP7	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	YKSLYekw 0,6/1kV 4x1,5	40
SP7 -A- SG1	Skrzynka pośrednia sterownicza ozn. SP7 w zbiornikach magazynowych wody	Hydrostatyczna sonda poziomu SG o zakresie pomiarowym 0..3mśw – w zbiornikach magazynowych wody	dostarczany wraz z sondą	5
SST -A- PC	Rozdzielnica SST -zasilająco-sterownicza stacji SUW	Przetwornik ciśnienia PC w kolektorze tłocznym zestawu pompowego APW	LIYCY 300/500V 2x1,0	15