

Tabela: **OBLICZENIA DLA ROZDZIELNIC**
 Obiekt: STACJA WODOCIĄGOWA W CZÓŁNIE
 - ROZDZIELNICA GŁÓWNA "RT" z kompensacją mocy biernej

A. Zestawienie mocy szczytowej rozdzielnic

Lp.	rodzaj grupy odbiorników	moc zainst. Pi [kW]	ilość odb. n	wsp. kz	współczynnik mocy		moc szczytowa czynna Ps [kW]	moc szczytowa bierna Qs [kVar]
					cos φ -	tg φ -		
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	pompy głębinowe	15,00	2	0,50	0,800	0,750	7,50	5,63
2	zestaw pomp 2'	17,60	8	0,75	0,800	0,750	13,20	9,90
3	drobne odbiorniki	1,50	3	0,33	0,800	0,750	0,50	0,38
4	ogrzewanie	8,00	3	0,88	1,000	0,000	7,00	0,00
5	oświetlenie	1,00	8	1,00	0,950	0,329	0,80	0,26
6								
7								
8								
9	kompensacja Q							-7,50
Razem:		43,10	24	0,67	0,958	0,299	29,00	8,66

B. Linia zasilająca rozdzielnicę

Lp.	wyszczególnienie	oznacz.	wzór obliczenia	jedn.	wyniki
J	K	L	M	N	O
10	skąd zasilana	-		-	z rozdz. RA
11	wsp. jednoczesności dla mocy szczyt. czynnej	k jc		-	1,00
12	wsp. jednoczesności dla mocy szczyt. biernej	k jb	$0.67 + 0.33 * k jc$	-	1,00
13	moc szczytowa czynna	P' s	$Ps * k jc$	[kW]	29,00
14	moc szczytowa bierna	Q' s	$Qs * k jb$	[kVar]	8,66
15	moc szczytowa pozorna	S	$\sqrt{(Ps*Ps+Qs*Qs)}$	[kVA]	30,27
16	współczynnik mocy	cos φ	$P's / S$	-	0,958
17	prąd szczytowy pozorny	I s	$S / 1.73 * Un$	[A]	45,52
18	bezpiecznik	-	typ, wielkość	-	gG50 A
19	wyłącznik	-	typ, wielkość	-	C63 A
20	wymagana obciążalność linii zasilającej	I d		[A]	
21	typ linii zasilającej	-		-	YKY 5*25
22	obciążalność długotrwała linii zasilającej	I dd		[A]	patrz obliczenia w opisie technicznym
23	wsp. wpływu reaktancji linii zasilającej	k x	$1 + XI / RI * tg φ$	-	
24	długość linii zasilającej	L		[m]	
25	spadek napięcia w linii zasilającej	Δ U	$P's*L*kx / U*U*s*γ$	[%]	

Tabela: **OBLICZENIA DLA ROZDZIELNIC**
 Obiekt: STACJA WODOCIĄGOWA W CZÓŁNIE
 - ROZDZIELNICA GŁÓWNA "RT" bez kompensacji mocy biernej

A. Zestawienie mocy szczytowej rozdzielnic

Lp.	rodzaj grupy odbiorników	moc zainst. Pi [kW]	ilość odb. n	wsp. kz	współczynnik mocy		moc szczytowa czynna Ps [kW]	moc szczytowa bierna Qs [kVar]
					cos φ -	tg φ -		
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	pompy głębinowe	15,00	2	0,50	0,800	0,750	7,50	5,63
2	zestaw pomp 2'	17,60	8	0,75	0,800	0,750	13,20	9,90
3	drobne odbiorniki	1,50	3	0,33	0,800	0,750	0,50	0,38
4	ogrzewanie	8,00	3	0,88	1,000	0,000	7,00	0,00
5	oświetlenie	1,00	8	1,00	0,950	0,329	0,80	0,26
6								
7								
8								
9	kompensacja Q							0,00
Razem:		43,10	24	0,67	0,873	0,557	29,00	16,16

B. Linia zasilająca rozdzielnicę

Lp.	wyszczególnienie	oznacz.	wzór obliczenia	jedn.	wyniki
J	K	L	M	N	O
10	skąd zasilana	-		-	z istn. rozd. R
11	wsp. jednoczesności dla mocy szczyt. czynnej	k jc		-	1,00
12	wsp. jednoczesności dla mocy szczyt. biernej	k jb	$0.67 + 0.33 * k jc$	-	1,00
13	moc szczytowa czynna	P' s	$Ps * k jc$	[kW]	29,00
14	moc szczytowa bierna	Q' s	$Qs * k jb$	[kVar]	16,16
15	moc szczytowa pozorna	S	$\sqrt{(Ps^2 + Qs^2)}$	[kVA]	33,20
16	współczynnik mocy	cos φ	$P's / S$	-	0,873
17	prąd szczytowy pozorny	I s	$S / 1.73 * Un$	[A]	49,93
18	bezpiecznik	-	typ, wielkość	-	gG50 A
19	wyłącznik	-	typ, wielkość	-	C63 A
20	wymagana obciążalność linii zasilającej	I d		[A]	
21	typ linii zasilającej	-		-	YKY 5*25
22	obciążalność długotrwała linii zasilającej	I dd		[A]	patrz obliczenia w opisie technicznym
23	wsp. wpływu reaktancji linii zasilającej	k x	$1 + XI / RI * tg φ$	-	
24	długość linii zasilającej	L		[m]	
25	spadek napięcia w linii zasilającej	Δ U	$P's * L * kx / U * U * s * γ$	[%]	