

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
INSTALACJE C.T. i C.O.					
1. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO					
1.1	Pompa obiegowa trzybiegowa PN10 typ STAR-RS 25/6 EM q=1,19 m ³ /h ; ΔP = 44 kPa; (na 1 biegu) 1 x 230 V / 99 W	szt.	1	np. WILO lub równoważny technicznie	nagrzewnica centrali N1W1
1.2	Pompa obiegowa trzybiegowa PN10 typ STAR-RS 25/4 EM q=1,21 m ³ /h ; ΔP = 16 kPa; (na 2 biegu) 1 x 230 V / 68 W	szt.	1	np. WILO lub równoważny technicznie	nagrzewnica centrali N2W2
1.3	Pompa obiegowa trzybiegowa PN10 typ STAR-RS 25/4 EM q=0,80 m ³ /h ; ΔP = 22 kPa; (na 2 biegu) 1 x 230 V / 68 W	szt.	1	np. WILO lub równoważny technicznie	nagrzewnica centrali N3W3 / N4W4 / N5W5
-	Zawór równoważący z nastawą wstępną możliwością pomiaru rzeczywistego przepływu STAD DN25	szt.	4	TA HYDRONICS	lub równoważny technicznie
-	Zawór równoważący z nastawą wstępną możliwością pomiaru rzeczywistego przepływu STAD DN20	szt.	6	TA HYDRONICS	lub równoważny technicznie
-	Zawór odcinający gwintowany DN25 PN10	szt.	15		
-	Zawór odcinający gwintowany DN15 PN10	szt.	15		
-	Termometr tarczowy 0-100 C	szt.	10		
-	Automatyczny odpowietrznik dn15 z zaworem stopowym i kulowym zaworem odcinającym	szt.	10		
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 32x5,4 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	50	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 40x6,7 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	70	AQUATHERM	lub równoważny technicznie

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 50x8,4 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	8	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 63x10,5 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	60	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA					
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C11 / H=600 mm / L=0,4 m	szt.	10	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C11 / H=600 mm / L=0,6 m	szt.	3	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C11 / H=600 mm / L=0,9 m	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C11 / H=900 mm / L=0,4 m	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C11 / H=900 mm / L=1,2 m	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C22 / H=900 mm / L=1,4 m	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C22 / H=900 mm / L=1,6 m	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ C22 / H=900 mm / L=1,8 m	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejnik łazienkowy w kolorze białym z dodatkową grzałką elektryczną 200W typ SKALAR PS07 400 H = 714 mm / L = 400 mm	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejnik łazienkowy w kolorze białym z dodatkową grzałką elektryczną 200W typ SKALAR PS11 400 H = 1134 mm / L = 400 mm	szt.	37	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejnik łazienkowy w kolorze białym z dodatkową grzałką elektryczną 200W typ SKALAR PS11 500 H = 1134 mm / L = 500 mm	szt.	7	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
-	Grzejnik łazienkowy w kolorze białym z dodatkową grzałką elektryczną 200W typ SKALAR PS11 600 H = 1134 mm / L = 600 mm	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejnik łazienkowy w kolorze białym z dodatkową grzałką elektryczną 200W typ SKALAR PS18 600 H = 1764 mm / L = 600 mm	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym w wersji higienicznej (bez radiatora i kratek) typ PV10 / H=600 mm / L=0,8 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym w wersji higienicznej (bez radiatora i kratek) typ PV20 / H=900 mm / L=0,6 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=300 mm / L= 1,2 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	4	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=300 mm / L= 1,4 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	3	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=600 mm / L= 0,4 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	32	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=600 mm / L= 0,5 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=600 mm / L= 0,6 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	10	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=600 mm / L= 0,7 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	5	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=600 mm / L= 0,8 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=600 mm / L= 0,9 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=600 mm / L= 1,2 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	4	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=900 mm / L= 0,4 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=900 mm / L= 0,6 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	4	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=900 mm / L= 0,8 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	3	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V11 / H=900 mm / L= 1,0 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	3	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V21S / H=600 mm / L= 0,7 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	3	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V21S / H=600 mm / L= 1,0 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V21S / H=600 mm / L= 1,1 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V22 / H=300 mm / L= 1,0 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	8	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V22 / H=300 mm / L= 1,4 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	3	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V22 / H=300 mm / L= 1,6 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V22 / H=900 mm / L= 0,4 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V22 / H=900 mm / L= 0,8 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejniki stalowy płytowy w kolorze białym typ V22 / H=900 mm / L= 1,2 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 101 80 80 firmy OVENTROP	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejnik konwektorowy typ VE22-21 / H=214 mm / L= 1,2 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 013G0360 firmy DANFOSS	szt.	1	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
-	Grzejnik konwektorowy typ VE22-21 / H=214 mm / L= 1,6 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 013G0360 firmy DANFOSS	szt.	2	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Grzejnik konwektorowy typ VE22-21 / H=214 mm / L= 2,0 m z podłączeniem od dołu, i wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu 013G0360 firmy DANFOSS	szt.	4	RETTIG - PURMO	lub równoważny technicznie
-	Zawór równoważący z nastawą wstępną możliwością pomiaru rzeczywistego przepływu STAD DN20	szt.	5	TA HYDRONICS	lub równoważny technicznie
-	Zawór równoważący z nastawą wstępną możliwością pomiaru rzeczywistego przepływu STAD DN15	szt.	16	TA HYDRONICS	lub równoważny technicznie
-	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną DANFOSS typ RTD- N - DN15	szt.	21	DANFOSS	lub równoważny technicznie
-	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną DANFOSS typ RTD- N - DN20	szt.	2	DANFOSS	lub równoważny technicznie
-	Zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną DANFOSS typ RTD- K- DN10	szt.	46	DANFOSS	lub równoważny technicznie
-	Rozdzielacz mieszkaniowy 1" typ UFH0050433 w szafce podtynkowej	szt.	36	PURMO	lub równoważny technicznie
-	Automatyczny odpowietrznik dn15 z zaworem stopowym i kulowym zaworem odcinającym	szt.	54	np. TACO	lub równoważny technicznie
-	Zawór spustowy gwintowany DN15 ze złączką do węża	szt.	6	np. PERFEXIM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 16x2,7 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	110	AQUATHERM	lub równoważny technicznie

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 20x3,4 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	90	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 25x4,2 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	120	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 32x5,4 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	120	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 40x6,7 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	40	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 50x8,4 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	35	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 63x10,5 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	50	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PP-3 PN20 z wkładką stabilizującą np. FUSIOTHERM STABI-GLASS DN 75x12,5 izolowane otulinami z pianki PE grubości 20mm np. THERMAFLEX FRZ	mb	30	AQUATHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PEX-c z osłoną antydyfuzyjną np. KANTHERM DN 12x2,0 izolowane otulinami z pianki PE do stosowania podtynkowego grubości 6mm np. THERMAFLEX THERMACOMPACT S	mb	1300	KANTHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PEX-c z osłoną antydyfuzyjną np. KANTHERM DN 14x2,0 izolowane otulinami z pianki PE do stosowania podtynkowego grubości 6mm np. THERMAFLEX THERMACOMPACT S	mb	750	KANTHERM	lub równoważny technicznie

Nr elementu	Opis elementu (oznaczenie). Typ. Parametry. Wyposażenie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog, Dostawca	Uwagi
1	2	3	4	5	6
-	Rurociągi PEX-c z osłoną antydyfuzyjną np. KANTHERM DN 18x2,0 izolowane otulinami z pianki PE do stosowania podtynkowego grubości 6mm np. THERMAFLEX THERMACOMPACT S	mb	260	KANTHERM	lub równoważny technicznie
-	Rurociągi PEX-c z osłoną antydyfuzyjną np. KANTHERM DN 25x3,5 izolowane otulinami z pianki PE do stosowania podtynkowego grubości 6mm np. THERMAFLEX THERMACOMPACT S	mb	40	KANTHERM	lub równoważny technicznie
3. KURTyny POWIETRZNE					
3.1	Kurtyna powietrzna dla zabezpieczenia drzwi do wysokości 2,5 m typ LG 343 - 2 szt. L x B x H = 1000 x 245 x 279 mm V=800 / 1250 m ³ /h ; Q=3,0 kW ; LwA= 42/51 dB(A); 3x400V / 3,0 kW / 4,7 A Wyposażenie dodatkowe: panel sterowania MP - 1 szt.; termostat SR122 - 1 szt.	kpl.	1	SYSTEMAIR lub równoważny technicznie	UWAGA: jeden panel sterowania z termostatem steruje dwoma kurtynami