

<b>POMPA CIEPŁA I OBIEG PIERWOTNY – DOTYCZY POM. POMP CIEPŁA</b>			
1	Pompa ciepła o parametrach: <ul style="list-style-type: none"> <li>– moc cieplna znamionowa (w warunkach B0W35 wg PN/EN 14511) min. 240kW,</li> <li>– współczynnik efektywności COP (w warunkach B0W35 wg PN/EN 14511) min. 4,70,</li> <li>– pobór mocy elektrycznej 50,4kW,</li> <li>– maks./minimalna temp. zasilania na obiegu pierwotnym 20°/-5°C,</li> <li>– maksymalna temp. zasilania na obiegu wtórnym 60°C,</li> <li>– pompa min. dwustopniowa,</li> <li>– regulator pogodowy,</li> <li>– sterowanie pompami obiegu pierwotnego, wtórnego i pompą centralnego ogrzewania, zaworami przyłączeniowymi trybu lato/zima, obiegu chłodzenia wraz ze sterowaniem chłodnią wentylatorową,</li> <li>– regulator przystosowany do pracy z BMS budynku,</li> <li>– minimalna ilość sprężarek: 2 szt.,</li> <li>– poziom sumarycznej mocy akustycznej wg PN/EN 12102 max 65dB(A),</li> <li>– maksymalne ciśnienie robocze 6bar.</li> </ul>	1 szt.	
1a	Amortyzatory przyłączeniowe	2 kpl	Dostarczany z pompą ciepła
2	Zawór odcinający, kołnierzowy Dn150	22 szt.	
3	Filtr siatkowy, kołnierzowy Dn150	5 szt.	
4	Zawór zwrotny, kołnierzowy Dn150	7 szt.	
5	Zawór bezpieczeństwa 1915 Dn50	3 szt.	
6	Naczynie wzbiornicze przeponowe wraz szybkozłączą: o poj. 300l	2 kpl	
6a	Naczynie wzbiornicze przeponowe wraz szybkozłączą: o poj. 600l	1 kpl	
7	Pompa obiegu pierwotnego Gmax = 40,0m <sup>3</sup> /h Hmax = 16,0mH <sub>2</sub> O	2 szt.	
8	Pompa obiegu wtórnego Gmax = 50,0m <sup>3</sup> /h Hmax = 8,0mH <sub>2</sub> O	2 szt.	
9	Pompa obiegu c.t./w.l. Gmax = 48,0m <sup>3</sup> /h Hmax = 9,0mH <sub>2</sub> O	1 szt.	
10	Bufor pompy ciepła o poj. 3000l wraz z izolacją termiczną, Hmax 2200m, D = 1600m	2 kpl	Dostarczany z pompą ciepła
11	Zawór dwudrogowy Dn150 z siłownikiem sterowany	3 kpl	Dostarczany z pompą ciepła

	sygnałem z pompy ciepła		
12	Chłodnica wentylatorowa (dry-cooler) o mocy 240kW, – Ilość wentylatorów – 8szt, – poziom ciśnienia akustycznego 65dB, – Napięcie 400V – Moc – 8x1800W – Poziom ciśnienia akustycznego 58dB wraz z skrzynką przyłączeniową, regulatorem i amortyzatorami	1 kpl	
13	Wymiennik płytowy o mocy 240kW wraz z izolacją fabryczną Tz1/Tp1 – 5/0C Tz2/Tp2 – 13/8 (35/30)C	2 kpl	
14	Zawór trójdrogowy Dn150 z siłownikiem sterowany sygnałem z pompy ciepła	6 kpl	Dostarczany z pompą ciepła
15	Zawór dwudrogowy Dn150 z siłownikiem sterowany sygnałem z BMS	2 kpl	
16	Zawór dwudrogowy Dn80 z siłownikiem sterowany sygnałem z BMS	2 kpl	
16	Zawór dwudrogowy Dn50 z siłownikiem sterowany sygnałem z BMS	2 kpl	
-	Rozdzielacz Dn150, L=1,5m z króćcami: - 2xDn50 - 1xDn65 - 1xDn80 - 1xDn100	2 szt.	Wykonanie indywidualne W miejsce istniejących
-	Zawór spustowy, gwintowany Dn15	2 szt.	
-	Zawór kulowy, gwintowany Dn80	2 szt.	
-	Zawór regulacyjny gwintowany Dn80	1 szt.	
-	Zawór kulowy, gwintowany Dn65	1 szt.	
-	Zawór regulacyjny, gwintowany Dn65	1 szt.	
-	Zawór kulowy, gwintowany Dn50	2 szt.	
-	Zawór regulacyjny, gwintowany Dn50	1 szt.	
-	Zawór odcinający, kołnierzowy: – Dn100 – Dn150	2 szt. 4 szt.	
-	Czujnik temperatury zewnętrznej	1 szt.	Dostarczany z pompą ciepła
Pi	Czujnik ciśnienia obiegów	2 szt.	Dostarczany z pompą ciepła
T	Termometr	13 szt..	
M	Manometr	18 szt..	
-	Kabel 3x1,5mm2	120m	

-	Przejście szczelne przez ścianę - rękaw z płaszczem na rurę PE160	2 kpl	
-	Wymiana kratki ściekowej w pomieszczeniu pompy ciepła	1 kpl	
-	Rury HDPE Ø160	180 m	
-	Rury PP stabilizowane wkładką aluminiową: – fi20 – fi25 – fi63 – fi90 – fi160	10 m 6 m 20 m 20 m 10 m	
-	Rury Stalowe czarne, bez szwu: – Dn25 – Dn150	40m 80m	
-	Otulina kauczukowa – materiał 0,035 W/(m*K): – gr. 20mm – dla rury fi20 – gr. 20mm – dla rury fi25 – gr. 50mm – dla rury fi63 – gr. 80mm – dla rury fi90 – gr. 100mm – dla rury fi160 – gr. 20mm – dla rur Dn15 – gr. 100mm – dla rur Dn150	10 m 6 m 20 m 20 m 10 m 10m 80m	
-	Wymiennik płytowy na potrzeby nagrzewnic central wentylacyjnych o mocy 58kW wraz z izolacją fabryczną Tz1/Tp1 – 80/60C Tz2/Tp2 – 75/55C	1 kpl.	W pom. SWC
-	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem stopowym Dn15	18 szt	
<b>OBIEG PIERWOTNY – DOLNE ŹRÓDŁO</b>			
A	Sonda pionowa PE100 40x3,0	32 szt.	H=100m ułożenie na głębokości 2,50m od poziomu terenu
SR	Studnia 16 sekcyjna wraz z rotametrami i zaworami odcinającymi	2 kpl	
-	Przedłużka do studni	10 szt.	
-	Rura HDPE 40x3.7 PN 16	1500mb	
-	Rura HDPE 110x6.6 PN 10	120mb	ułożenie na głębokości 2,50m od poziomu terenu
-	Rura HDPE 160x8.9 PN 10	180mb	ułożenie na głębokości 2,50m od poziomu terenu
-	Glikol propylenowy 50%	13500l	