

Z5	Zawór spustowy gwintowany ze złączką do węża	15	Wg obmiarów
ZO1	Symbol: V3000 Producent: SOCLA Zawór odcinający kulowy z gwintem wewnętrznym	15	9
ZO3	Symbol: V3000 Producent: SOCLA Zawór odcinający kulowy z gwintem wewnętrznym	25	10
ZO4	Symbol: V3000 Producent: SOCLA Zawór odcinający kulowy z gwintem wewnętrznym	32	6
ZO5	Symbol: V3000 Producent: SOCLA Zawór odcinający kulowy z gwintem wewnętrznym	40	8
ZO6	Symbol: V3000 Producent: SOCLA Zawór odcinający kulowy z gwintem wewnętrznym	50	9
ZZ1	Symbol: 601 Producent: SOCLA Zawór zwrotny dostosowany do pracy w dowolnym położeniu o średnicy 1 1/4"; Kvs=17,4m³/h; ciśnienie robocze 10bar.	15	1
ZZ3	Symbol: 601 Producent: SOCLA Zawór zwrotny dostosowany do pracy w dowolnym położeniu o średnicy 1 1/4"; Kvs=17,4m³/h; ciśnienie robocze 10bar.	25	2
ZZ4	Symbol: 601 Producent: SOCLA Zawór zwrotny dostosowany do pracy w dowolnym położeniu o średnicy 1 1/4"; Kvs=17,4m³/h; ciśnienie robocze 10bar.	32	2
ZZ5	Symbol: 601 Producent: SOCLA Zawór zwrotny dostosowany do pracy w dowolnym położeniu o średnicy 1 1/4"; Kvs=17,4m³/h; ciśnienie robocze 10bar.	40	2
FS5	Symbol: Y222P Producent: SOCLA Filtr siatkowy z zaworem spustowym i osadnikiem, średnica otworów filtrujących 0,5mm	40	1
FS6	Symbol: Y222P Producent: SOCLA Filtr siatkowy z zaworem spustowym i osadnikiem, średnica otworów filtrujących 0,5mm	50	1
ZR1	Symbol: SERIA 140 Producent: CALEFFI Regulator różnicy ciśnienia typu seria 140 5-30kPa, DN15 - Kvs=3,02 m3/h przy spadku ciśnienia 1 bar oraz przy całkowicie otwartym zaworze Nastawę wstępną opisano na rozwinięciu instalacji centralnego ogrzewania.	15	7
ZP1	Symbol: SERIA 142 Producent: CALEFFI Ręczny zawór równoważący z króćcami pomiarowymi typu seria 142, DN15 Nastawę wstępną opisano na rozwinięciu instalacji centralnego ogrzewania.	15	7

P01	Elektronicznie regulowana pompa obiegowa. Punkt pracy pompy (nie mniejszy niż): V= 1,14m³/h; Hp= 51 kPa - tłoczona ciecz: glikol etylenowy 35% - maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar - przyłącze G1 1/2; - długość montażowa nie większa niż: 130 mm - napięcie nominalne: 1 x 230 V - częstotliwość: 50 Hz	40	1
P02	Elektronicznie regulowana pompa obiegowa. Punkt pracy pompy (nie mniejszy niż): V= 1,52m³/h; Hp= 64 kPa - tłoczona ciecz: woda grzewcza - maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar - przyłącze G1 1/2; - długość montażowa nie większa niż: 130 mm - napięcie nominalne: 1 x 230 V - częstotliwość: 50 Hz	40	1
P03	Elektronicznie regulowana pompa obiegowa. Punkt pracy pompy (nie mniejszy niż): V= 1,33m³/h; Hp= 55 kPa - tłoczona ciecz: woda grzewcza - maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar - przyłącze G1 1/2; - długość montażowa nie większa niż: 130 mm - napięcie nominalne: 1 x 230 V - częstotliwość: 50 Hz	40	1
P03	Elektronicznie regulowana pompa obiegowa. Punkt pracy pompy (nie mniejszy niż): V= 1,33m³/h; Hp= 40 kPa - tłoczona ciecz: woda grzewcza - maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar - przyłącze G1 1/2; - długość montażowa nie większa niż: 130 mm - napięcie nominalne: 1 x 230 V - częstotliwość: 50 Hz	40	1

PC1	Elektronicznie regulowana pompa cyrkulacyjna. Punkt pracy pompy (nie mniejszy niż): V= 0,57m³/h; Hp= 11 kPa - tłoczona ciecz: woda grzewcza - maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar - przyłącze G1 1/2; - długość montażowa nie większa niż: 130 mm - napięcie nominalne: 1 x 230 V - częstotliwość: 50 Hz	40	1
PC4	Elektronicznie regulowana pompa cyrkulacyjna. Punkt pracy pompy (nie mniejszy niż): V= 0,07m³/h; Hp= 12 kPa - tłoczona ciecz: woda grzewcza - maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar - przyłącze G1 1/2; - długość montażowa nie większa niż: 130 mm - napięcie nominalne: 1 x 230 V - częstotliwość: 50 Hz	40	1
PC5	Elektronicznie regulowana pompa cyrkulacyjna. Punkt pracy pompy (nie mniejszy niż): V= 0,69m³/h; Hp= 11,5 kPa - tłoczona ciecz: woda grzewcza - maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar - przyłącze G1 1/2; - długość montażowa nie większa niż: 130 mm - napięcie nominalne: 1 x 230 V - częstotliwość: 50 Hz	40	1
R4	Rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego o średnicy DN25 z zaworami odcinającymi na wyjściu z rozdzielacza. Rozdzielacz zasilający i powrotny z czterema odejściami 1/2", automatycznym odpowietrznik, spustem wody oraz zestawem zaworów odcinających. Rozdzielacz zamontowany na podtynkowej szafce rozdzielaczowej o wymiarach 450x660x110 typ SWPSE firmy KAN THERM	25	1
Rt4	Rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego o średnicy DN25 z zaworami odcinającymi na wyjściu z rozdzielacza. Rozdzielacz zasilający i powrotny z czterema odejściami 1/2", automatycznym odpowietrznik, spustem wody oraz zestawem zaworów odcinających. Rozdzielacz zamontowany na nadtynkowej szafce rozdzielaczowej o wymiarach 450x585x110 typ SWNE firmy KAN THERM	25	1
Rt5	Rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego o średnicy DN25 z zaworami odcinającymi na wyjściu z rozdzielacza. Rozdzielacz zasilający i powrotny z czterema odejściami 1/2", automatycznym odpowietrznik, spustem wody oraz zestawem zaworów odcinających. Rozdzielacz zamontowany na nadtynkowej szafce rozdzielaczowej o wymiarach 580x585x110 typ SWNE firmy KAN THERM	25	1

R7	Rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego o średnicy DN25 z zaworami odcinającymi na wyjściu z rozdzielacza. Rozdzielacz zasilający i powrotny z siedmioma odejściami 1/2", automatycznym odpowietrznik, spustem wody oraz zestawem zaworów odcinających. Rozdzielacz zamontowany na podtynkowej szafce rozdzielaczowej o wymiarach 580x660x110 typ SWPSE firmy KAN THERM	25	2
R8	Rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego o średnicy DN25 z zaworami odcinającymi na wyjściu z rozdzielacza. Rozdzielacz zasilający i powrotny z ośmioma odejściami 1/2", automatycznym odpowietrznik, spustem wody oraz zestawem zaworów odcinających. Rozdzielacz zamontowany na podtynkowej szafce rozdzielaczowej o wymiarach 780x660x110 typ SWPSE firmy KAN THERM	25	1
R9	Rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego o średnicy DN25 z zaworami odcinającymi na wyjściu z rozdzielacza. Rozdzielacz zasilający i powrotny z dziewięcioma odejściami 1/2", automatycznym odpowietrznik, spustem wody oraz zestawem zaworów odcinających. Rozdzielacz zamontowany na podtynkowej szafce rozdzielaczowej o wymiarach 780x660x110 typ SWPSE firmy KAN THERM	25	1
R11	Rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego o średnicy DN25 z zaworami odcinającymi na wyjściu z rozdzielacza. Rozdzielacz zasilający i powrotny z jedenastoma odejściami 1/2", automatycznym odpowietrznik, spustem wody oraz zestawem zaworów odcinających. Rozdzielacz zamontowany na podtynkowej szafce rozdzielaczowej o wymiarach 780x660x110 typ SWPSE firmy KAN THERM	25	1
ZA1	Symbol: FLOWMATIC seria 145 Producent: CALEFFI Wielofunkcyjny zawór automatyczny DN15 z siłownikiem 0-10V 12V. Nastawę wstępną opisano na schemacie instalacji ciepła technologicznego Zawór sterowany sygnałem 0-10V z centrali wentylacyjnej. Zawór normalnie zamknięty.	15	2
ZB1	Symbol: FLOWMATIC seria 145 Producent: CALEFFI Wielofunkcyjny zawór automatyczny DN15 z siłownikiem 0-10V 12V. Nastawę wstępną opisano na schemacie instalacji ciepła technologicznego Zawór sterowany sygnałem 0-10V z centrali wentylacyjnej. Zawór normalnie otwarty.	15	1
ZA2	Symbol: FLOWMATIC seria 145 Producent: CALEFFI Wielofunkcyjny zawór automatyczny DN20 z siłownikiem 0-10V 12V. Nastawę wstępną opisano na schemacie instalacji ciepła technologicznego Zawór sterowany sygnałem 0-10V z centrali wentylacyjnej. Zawór normalnie zamknięty.	20	2

ZA3	Symbol: FLOWMATIC seria 145 Producent: CALEFFI Wielofunkcyjny zawór automatyczny DN25 z siłownikiem 0-10V 12V. Nastawę wstępną opisano na schemacie instalacji ciepła technologicznego Zawór sterowany sygnałem 0-10V z centrali wentylacyjnej. Zawór normalnie zamknięty.	25	1
ZK1	Symbol: SERIA 130 Producent: CALEFFI Zawór ręczny kryzujący, gwintowany z nastawą wstępną DN15 Nastawę wstępną opisano na schemacie instalacji ciepła technologicznego	15	1
ZK2	Symbol: SERIA 130 Producent: CALEFFI Zawór ręczny kryzujący, gwintowany z nastawą wstępną DN20 Nastawę wstępną opisano na schemacie instalacji ciepła technologicznego	20	2
ZT3	Symbol: R3025-BL2+ NR24A-SR Producent: BELIMO Zawór mieszający 3-drogowy z siłownikiem 0-10V 24V: - średnica: DN25 połączenia gwintowane, - kvs 10 m3/h, - trzpień przystosowany do montażu siłownika	25	1
LC	Uwaga: Należy zastosować sterowanie pogodowe. Regulator pogodowy w zakresie Wykonawcy instalacji. Elektryczny przelicznik energii montowany na przewodzie powrotnym składający się z: a) ciepłomierz rozdzielnny typ SUPERCAL 531 firmy ENEBRA POLSKA o parametrach: - zakres pomiaru temperatury od +2 do +200°C, - zakres różnicy pomiaru temperatury od +3 do +150°C, - komunikacja z BMS przez M-Bus - zasilanie 230V - klasa ochrony obudowy IP 54, b) przetwornik przepływu skrzydełkowy, jednostrumieniowy typ JS130-10-NC firmy APATOR o parametrach: - przepływ nominalny: 10 m3/h - przepływ maksymalny: 20 m3/h - średnica nominalna: DN 40 - maksymalna temperatura robocza 90°C, - maksymalne ciśnienie robocze 16bar. c) dwa czujniki temperatury TYP PT500 firmy ENEBRA POLSKA o parametrach: - materiał czujników: platyna - zakres pomiaru temperatur: 0 – 180°C. d)) moduł radiowy, realizujący transmisję radiową w standardzie Wireless MBUS tryb C1,	40	1
SPH	Symbol: SP65/150 Producent: TERMEN Sprzęgło hydrauliczne do rozdzielenia obiegów grzewczych.	65	1
SO1	Symbol: REFLEX TW 50 R Producent: REFLEX Kołnierzowy filtrseparator (Separator mikropęcherzy powietrza, osadów i zanieczyszczeń) w izolacji termicznej z wkładem magnetycznym montowanym na rurociągu DN50 z króćcem dla podłączenia zaworu odpowietrzającego i zaworu spustowego filtrseparator wraz z zaworem spustowym i odpowietrznikiem automatycznym	50	1
WC	Symbol: SFB31-BR25 Producent: NEW HEAT Płytyowy lutowany wymiennik ciepła Moc grzewcza: 46,2kW Strona ciepła: woda 80/60°C, strata ciśnienia 0,02 bar Strona zimna: glikol etylenowy 65/45°C, strata ciśnienia 0,03 bar	25	1
ODG	Symbol: SERVITEC S Producent: REFLEX Automatyczny układ odgazowania próżniowego z funkcją uzupełniania ubytków czynnika	-	1
NW	Symbol: NGV 25 Producent: REFLEX Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności nominalnej 25litrów: - Maksymalna pojemność użytkowa 18,7litrów. - czynnik glikol etylenowy - ciśnienie wstępne do nastawienia 1,5 bar, dla ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa 4,0bar. - Ciężar 4,18kg - Przyłącze 3/4" W dostawie szybkozłączka do naczyń wzbiorczych z zaworem odcinającym zabezpieczonym przed przypadkowym zamknięciem z możliwością opróżnienia, automatyczny odpowietrznik.	20	1
ZB1	Symbol: 1915 Producent: SYR Zawór bezpieczeństwa membranowy Dn 20 x 15 o średnicy kanału dopływowego d=12mm i współczynniku wypływu dla cieczy o c = 0,25 ze stałą nastawą ciśnienia początku otwarcia zaworu: 4,0 bar.	20/15	1
R1	Rozdzielacz zasilający oraz powrotny DN80 Jeden króciec DN50, jeden króciec DN40, jeden króciec DN32. Dodatkowy króciec DN15 do montażu zaworu spustowego	80	1
T	Termometr techniczny w oprawie cylindrycznej, zakres temperatur: 0÷150°C	-	18
M	Manometr techniczny w oprawie cylindrycznej, zakres ciśnień: 0÷1,6 MPa	-	19

