

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b> <b>WEZŁ Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA</b>				
1	Powietrzna pompa ciepła split o mocy 12 kW Wraz ze sterowaniem i automatyką Dane techniczne: -zakres mocy 3,4-12,0 kW -Qel=6,84 kW/400V -COP=4,21 -czynniki R410 A -czynniki do jednostki wewnętrznej r-ru glikol 35 %	-	1 kpl.	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
2	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła wraz z pompą obiegową, zaworem 3 way, Wraz ze sterowaniem i automatyką Element wiszący Wraz z: -czujnikami temp. Zewnętrznej -automatyką -czujnikami -okablowanie -sterownikiem głównym -podgrzewaczem pomocniczym elektrycznym, grzałki elektryczne 3,0/6,0/9,0 kW/230V	-	1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
3	Podgrzewacz cwu węzłownicowy z podwójną węzłownicą dostosowaną do pracy z pompą ciepła o mocy grzewczej 12 kW Pojemność V=500 dm <sup>3</sup> Wraz z króćcem do podłączenia grzałki elektrycznej		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
4	Grzałka elektryczna dla podgrzewacza cwu o mocy $Q_g=Q_{el}=4,5 \text{ kW}/400\text{V}$ wraz z czujnikiem temperatury i systemem automatyki, nastawy temp. Zadanej w zbiorniku		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
5	Bufor ciepła izolowany o pojemności $V=200\text{dm}^3$		1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
KASKADA MATERIAŁY DODATKOWE				
l.p.	Nazwa	Srednica	Ilość	Producent
6	Zabezpieczenie przed brakiem wody		1 kpl.	Typ handlowy
7	Zestaw spustowy dn 15		2 kpl.	j.w.
8	Zawór mieszający trójdrogowy DN 25/RP 1L Wartość KVS 14		1 kpl.	j.w.
9	Siłownik zaworu mieszającego <b>-uwaga dostosowany do automatyki PC</b>		1 kpl.	j.w.
10	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=18 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 18 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10a	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=35 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 35 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10B	Naczynie wzbiorcze do wody zimnej : o pojemność $V=50 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 50 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
11	Pompa obiegowa c.o.- $V=1,6\text{m}^3/\text{h}$	-	1 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
	Dp=49,0 kPa			
12	Pompa cyrkulacyjna cwu V=0,1m <sup>3</sup> /h Dp=12,0 kPa	1	szt.	Typ handlowy
13	Zawór bezpieczeństwa: 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	1 szt.	Typ handlowy
14	Zawór bezpieczeństwa do wody zimnej 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	2 szt.	Typ handlowy
15	Zawór antyskażeniowy typ EA DN 32	DN32	1szt	Typ handlowy
16	Zawór regulacyjny, mieszający do wody ciepłej dn 32 nastawa 15-50 st C	DN25	1szt	Typ handlowy
17	Zawór kulowy odcinający o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN25 DN20 DN15	20 szt. 6 szt. 4 szt. 8 szt.	Typ handlowy
18	Filtr siatkowy gwintowany PN 10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
19	Zawór zwrotny mosiężny o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	
20	Zawór do napełniania i opróżniania instalacji DN20	DN20	1 kpl	
21	Termometr bimetaliczny zanurzeniowy 0-60 st C	-	6 szt.	
22	Manometr techniczny z syfonem i kurkiem manometrycznym do 6 bar	-	6 szt.	
23	Rury stalowe bez szwu	DN15 DN20 DN25 DN32	15 mb 20 mb 10 mb 25 mb	
24	Izolacja o grubości 30mm Zgodnie z długościami rur dla poszczególnych średnic	-	Zgodnie z długościami poszczególnych średnic rur	
25	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15	-	2 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
26	Rura PEHD 40x3,7		5,0 mb	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b> <b>WEZŁ Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA</b>				
1	Powietrzna pompa ciepła split o mocy 12 kW Wraz ze sterowaniem i automatyką Dane techniczne: -zakres mocy 3,4-12,0 kW -Qel=6,84 kW/400V -COP=4,21 -czynniki R410 A -czynniki do jednostki wewnętrznej r-ru glikol 35 %	-	1 kpl.	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
2	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła wraz z pompą obiegową, zaworem 3 way, Wraz ze sterowaniem i automatyką Element wiszący Wraz z: -czujnikami temp. Zewnętrznej -automatyką -czujnikami -okablowanie -sterownikiem głównym -podgrzewaczem pomocniczym elektrycznym, grzałki elektryczne 3,0/6,0/9,0 kW/230V	-	1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
3	Podgrzewacz cwu węzłownicowy z podwójną węzłownicą dostosowaną do pracy z pompą ciepła o mocy grzewczej 12 kW Pojemność V=500 dm <sup>3</sup> Wraz z króćcem do podłączenia grzałki elektrycznej		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
4	Grzałka elektryczna dla podgrzewacza cwu o mocy $Q_g=Q_{el}=4,5 \text{ kW}/400\text{V}$ wraz z czujnikiem temperatury i systemem automatyki, nastawy temp. Zadanej w zbiorniku		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
5	Bufor ciepła izolowany o pojemności $V=200\text{dm}^3$		1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
KASKADA MATERIAŁY DODATKOWE				
l.p.	Nazwa	Srednica	Ilość	Producent
6	Zabezpieczenie przed brakiem wody		1 kpl.	Typ handlowy
7	Zestaw spustowy dn 15		2 kpl.	j.w.
8	Zawór mieszający trójdrogowy DN 25/RP 1L Wartość KVS 14		1 kpl.	j.w.
9	Siłownik zaworu mieszającego <b>-uwaga dostosowany do automatyki PC</b>		1 kpl.	j.w.
10	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=18 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 18 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10a	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=35 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 35 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10B	Naczynie wzbiorcze do wody zimnej : o pojemność $V=50 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 50 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
11	Pompa obiegowa c.o.- $V=1,6\text{m}^3/\text{h}$	-	1 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
	Dp=49,0 kPa			
12	Pompa cyrkulacyjna cwu V=0,1m <sup>3</sup> /h Dp=12,0 kPa	1	szt.	Typ handlowy
13	Zawór bezpieczeństwa: 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	1 szt.	Typ handlowy
14	Zawór bezpieczeństwa do wody zimnej 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	2 szt.	Typ handlowy
15	Zawór antyskażeniowy typ EA DN 32	DN32	1szt	Typ handlowy
16	Zawór regulacyjny, mieszający do wody ciepłej dn 32 nastawa 15-50 st C	DN25	1szt	Typ handlowy
17	Zawór kulowy odcinający o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN25 DN20 DN15	20 szt. 6 szt. 4 szt. 8 szt.	Typ handlowy
18	Filtr siatkowy gwintowany PN 10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	Typ handlowy



L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
19	Zawór zwrotny mosiężny o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	
20	Zawór do napełniania i opróżniania instalacji DN20	DN20	1 kpl	
21	Termometr bimetaliczny zanurzeniowy 0-60 st C	-	6 szt.	
22	Manometr techniczny z syfonem i kurkiem manometrycznym do 6 bar	-	6 szt.	
23	Rury stalowe bez szwu	DN15 DN20 DN25 DN32	15 mb 20 mb 10 mb 25 mb	
24	Izolacja o grubości 30mm Zgodnie z długościami rur dla poszczególnych średnic	-	Zgodnie z długościami poszczególnych średnic rur	
25	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15	-	2 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
26	Rura PEHD 40x3,7		5,0 mb	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b> <b>WEZŁ Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA</b>				
1	Powietrzna pompa ciepła split o mocy 12 kW Wraz ze sterowaniem i automatyką Dane techniczne: -zakres mocy 3,4-12,0 kW -Qel=6,84 kW/400V -COP=4,21 -czynniki R410 A -czynniki do jednostki wewnętrznej r-ru glikol 35 %	-	1 kpl.	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
2	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła wraz z pompą obiegową, zaworem 3 way, Wraz ze sterowaniem i automatyką Element wiszący Wraz z: -czujnikami temp. Zewnętrznej -automatyką -czujnikami -okablowanie -sterownikiem głównym -podgrzewaczem pomocniczym elektrycznym, grzałki elektryczne 3,0/6,0/9,0 kW/230V	-	1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
3	Podgrzewacz cwu węzłownicowy z podwójną węzłownicą dostosowaną do pracy z pompą ciepła o mocy grzewczej 12 kW Pojemność V=500 dm <sup>3</sup> Wraz z króćcem do podłączenia grzałki elektrycznej		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
4	Grzałka elektryczna dla podgrzewacza cwu o mocy $Q_g=Q_{el}=4,5 \text{ kW}/400\text{V}$ wraz z czujnikiem temperatury i systemem automatyki, nastawy temp. Zadanej w zbiorniku		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
5	Bufor ciepła izolowany o pojemności $V=200\text{dm}^3$		1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
KASKADA MATERIAŁY DODATKOWE				
l.p.	Nazwa	Srednica	Ilość	Producent
6	Zabezpieczenie przed brakiem wody		1 kpl.	Typ handlowy
7	Zestaw spustowy dn 15		2 kpl.	j.w.
8	Zawór mieszający trójdrogowy DN 25/RP 1L Wartość KVS 14		1 kpl.	j.w.
9	Siłownik zaworu mieszającego <b>-uwaga dostosowany do automatyki PC</b>		1 kpl.	j.w.
10	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=18 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 18 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10a	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=35 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 35 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10B	Naczynie wzbiorcze do wody zimnej : o pojemność $V=50 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 50 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
11	Pompa obiegowa c.o.- $V=1,6\text{m}^3/\text{h}$	-	1 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
	Dp=49,0 kPa			
12	Pompa cyrkulacyjna cwu V=0,1m <sup>3</sup> /h Dp=12,0 kPa	1	szt.	Typ handlowy
13	Zawór bezpieczeństwa: 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	1 szt.	Typ handlowy
14	Zawór bezpieczeństwa do wody zimnej 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	2 szt.	Typ handlowy
15	Zawór antyskażeniowy typ EA DN 32	DN32	1szt	Typ handlowy
16	Zawór regulacyjny, mieszający do wody ciepłej dn 32 nastawa 15-50 st C	DN25	1szt	Typ handlowy
17	Zawór kulowy odcinający o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN25 DN20 DN15	20 szt. 6 szt. 4 szt. 8 szt.	Typ handlowy
18	Filtr siatkowy gwintowany PN 10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
19	Zawór zwrotny mosiężny o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	
20	Zawór do napełniania i opróżniania instalacji DN20	DN20	1 kpl	
21	Termometr bimetaliczny zanurzeniowy 0-60 st C	-	6 szt.	
22	Manometr techniczny z syfonem i kurkiem manometrycznym do 6 bar	-	6 szt.	
23	Rury stalowe bez szwu	DN15 DN20 DN25 DN32	15 mb 20 mb 10 mb 25 mb	
24	Izolacja o grubości 30mm Zgodnie z długościami rur dla poszczególnych średnic	-	Zgodnie z długościami poszczególnych średnic rur	
25	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15	-	2 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
26	Rura PEHD 40x3,7		5,0 mb	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b> <b>WEZŁ Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA</b>				
1	Powietrzna pompa ciepła split o mocy 12 kW Wraz ze sterowaniem i automatyką Dane techniczne: -zakres mocy 3,4-12,0 kW -Qel=6,84 kW/400V -COP=4,21 -czynniki R410 A -czynniki do jednostki wewnętrznej r-ru glikol 35 %	-	1 kpl.	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
2	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła wraz z pompą obiegową, zaworem 3 way, Wraz ze sterowaniem i automatyką Element wiszący Wraz z: -czujnikami temp. Zewnętrznej -automatyką -czujnikami -okablowanie -sterownikiem głównym -podgrzewaczem pomocniczym elektrycznym, grzałki elektryczne 3,0/6,0/9,0 kW/230V	-	1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
3	Podgrzewacz cwu węzłownicowy z podwójną węzłownicą dostosowaną do pracy z pompą ciepła o mocy grzewczej 12 kW Pojemność V=500 dm <sup>3</sup> Wraz z króćcem do podłączenia grzałki elektrycznej		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych



L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
4	Grzałka elektryczna dla podgrzewacza cwu o mocy $Q_g=Q_{el}=4,5 \text{ kW}/400\text{V}$ wraz z czujnikiem temperatury i systemem automatyki, nastawy temp. Zadanej w zbiorniku		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
5	Bufor ciepła izolowany o pojemności $V=200\text{dm}^3$		1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
KASKADA MATERIAŁY DODATKOWE				
l.p.	Nazwa	Srednica	Ilość	Producent
6	Zabezpieczenie przed brakiem wody		1 kpl.	Typ handlowy
7	Zestaw spustowy dn 15		2 kpl.	j.w.
8	Zawór mieszający trójdrogowy DN 25/RP 1L Wartość KVS 14		1 kpl.	j.w.
9	Siłownik zaworu mieszającego <b>-uwaga dostosowany do automatyki PC</b>		1 kpl.	j.w.
10	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=18 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 18 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10a	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=35 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 35 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10B	Naczynie wzbiorcze do wody zimnej : o pojemność $V=50 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 50 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
11	Pompa obiegowa c.o.- $V=1,6\text{m}^3/\text{h}$	-	1 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
	Dp=49,0 kPa			
12	Pompa cyrkulacyjna cwu V=0,1m <sup>3</sup> /h Dp=12,0 kPa	1	szt.	Typ handlowy
13	Zawór bezpieczeństwa: 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	1 szt.	Typ handlowy
14	Zawór bezpieczeństwa do wody zimnej 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	2 szt.	Typ handlowy
15	Zawór antyskażeniowy typ EA DN 32	DN32	1szt	Typ handlowy
16	Zawór regulacyjny, mieszający do wody ciepłej dn 32 nastawa 15-50 st C	DN25	1szt	Typ handlowy
17	Zawór kulowy odcinający o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN25 DN20 DN15	20 szt. 6 szt. 4 szt. 8 szt.	Typ handlowy
18	Filtr siatkowy gwintowany PN 10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
19	Zawór zwrotny mosiężny o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	
20	Zawór do napełniania i opróżniania instalacji DN20	DN20	1 kpl	
21	Termometr bimetaliczny zanurzeniowy 0-60 st C	-	6 szt.	
22	Manometr techniczny z syfonem i kurkiem manometrycznym do 6 bar	-	6 szt.	
23	Rury stalowe bez szwu	DN15 DN20 DN25 DN32	15 mb 20 mb 10 mb 25 mb	
24	Izolacja o grubości 30mm Zgodnie z długościami rur dla poszczególnych średnic	-	Zgodnie z długościami poszczególnych średnic rur	
25	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15	-	2 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
26	Rura PEHD 40x3,7		5,0 mb	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b> <b>WEZŁ Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA</b>				
1	Powietrzna pompa ciepła split o mocy 12 kW Wraz ze sterowaniem i automatyką Dane techniczne: -zakres mocy 3,4-12,0 kW -Qel=6,84 kW/400V -COP=4,21 -czynniki R410 A -czynniki do jednostki wewnętrznej r-ru glikol 35 %	-	1 kpl.	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
2	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła wraz z pompą obiegową, zaworem 3 way, Wraz ze sterowaniem i automatyką Element wiszący Wraz z: -czujnikami temp. Zewnętrznej -automatyką -czujnikami -okablowanie -sterownikiem głównym -podgrzewaczem pomocniczym elektrycznym, grzałki elektryczne 3,0/6,0/9,0 kW/230V	-	1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
3	Podgrzewacz cwu węzłownicowy z podwójną węzłownicą dostosowaną do pracy z pompą ciepła o mocy grzewczej 12 kW Pojemność V=500 dm <sup>3</sup> Wraz z króćcem do podłączenia grzałki elektrycznej		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
4	Grzałka elektryczna dla podgrzewacza cwu o mocy $Q_g=Q_{el}=4,5 \text{ kW}/400\text{V}$ wraz z czujnikiem temperatury i systemem automatyki, nastawy temp. Zadanej w zbiorniku		2 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
5	Bufor ciepła izolowany o pojemności $V=200\text{dm}^3$		1 kpl	Typ handlowy Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem utrzymania parametrów projektowych
KASKADA MATERIAŁY DODATKOWE				
l.p.	Nazwa	Srednica	Ilość	Producent
6	Zabezpieczenie przed brakiem wody		1 kpl.	Typ handlowy
7	Zestaw spustowy dn 15		2 kpl.	j.w.
8	Zawór mieszający trójdrogowy DN 25/RP 1L Wartość KVS 14		1 kpl.	j.w.
9	Siłownik zaworu mieszającego <b>-uwaga dostosowany do automatyki PC</b>		1 kpl.	j.w.
10	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=18 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 18 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10a	Naczynie wzbiorcze: o pojemność $V=35 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 35 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
10B	Naczynie wzbiorcze do wody zimnej : o pojemność $V=50 \text{ dm}^3$ przeponowe, 6 bar, 50 litrów	-	1szt.	Typ handlowy
11	Pompa obiegowa c.o.- $V=1,6\text{m}^3/\text{h}$	-	1 szt.	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
	Dp=49,0 kPa			
12	Pompa cyrkulacyjna cwu V=0,1m <sup>3</sup> /h Dp=12,0 kPa	1	szt.	Typ handlowy
13	Zawór bezpieczeństwa: 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	1 szt.	Typ handlowy
14	Zawór bezpieczeństwa do wody zimnej 1/2"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 3 bar	-	2 szt.	Typ handlowy
15	Zawór antyskażeniowy typ EA DN 32	DN32	1szt	Typ handlowy
16	Zawór regulacyjny, mieszający do wody ciepłej dn 32 nastawa 15-50 st C	DN25	1szt	Typ handlowy
17	Zawór kulowy odcinający o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN25 DN20 DN15	20 szt. 6 szt. 4 szt. 8 szt.	Typ handlowy
18	Filtr siatkowy gwintowany PN 10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	Typ handlowy

L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
19	Zawór zwrotny mosiężny o podłączeniu gwintowanym PN10	DN32 DN15	2 szt 1 szt	
20	Zawór do napełniania i opróżniania instalacji DN20	DN20	1 kpl	
21	Termometr bimetaliczny zanurzeniowy 0-60 st C	-	6 szt.	
22	Manometr techniczny z syfonem i kurkiem manometrycznym do 6 bar	-	6 szt.	
23	Rury stalowe bez szwu	DN15 DN20 DN25 DN32	15 mb 20 mb 10 mb 25 mb	
24	Izolacja o grubości 30mm Zgodnie z długościami rur dla poszczególnych średnic	-	Zgodnie z długościami poszczególnych średnic rur	
25	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15	-	2 szt.	Typ handlowy



L.P.	Wyszczególnienie	Średnica	Ilość	Producent
26	Rura PEHD 40x3,7		5,0 mb	Typ handlowy