

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA INSTALACJI OGRZEWOCZEJ (POMIESZCZENIE KOTŁOWNI I WYMIENNIKOWNI)				
Lp	Element instalacji	Jednostka	Ilość	Uwagi
1. Rury				
1.1	Rura stalowa czarna ze szwem o śr. DN25	mb	10	
1.2	Rura stalowa czarna ze szwem o śr. DN32	mb	20	
1.3	Rura stalowa czarna ze szwem o śr. DN50	mb	20	
1.4	Rura stalowa czarna ze szwem o śr. DN65	mb	68	
1.5	Rura stalowa czarna ze szwem o śr. DN65 - preizolowana	mb	12	
1.6	Rura stalowa czarna ze szwem o śr. DN80 (rozdzielacz)	mb	4	
1.7	Rura tworzywowa do instalacji wody użytkowej o śr. 20mm	mb	10	
1.8	Rura tworzywowa do instalacji wody użytkowej o śr. 50mm	mb	10	
1.9	Rura tworzywowa do instalacji wody użytkowej o śr. 63mm	mb	10	
1.10	Rura tworzywowa do instalacji wody użytkowej o śr. 75mm	mb	5	
1.11	Rura tworzywowa do instalacji wody użytkowej o śr. 90mm	mb	3	
2. Izolacja termiczna				
2.1	Izolacja z wełny skalnej na rurę stalową czarną ze szwem o śr. DN25, pokryta folią aluminiową z zakładką samoprzylepną. Izolacja o gr. 30mm w osłonie z blachy stalowej ocynkowanej	mb	10	
2.2	Izolacja z wełny skalnej na rurę stalową czarną ze szwem o śr. DN32, pokryta folią aluminiową z zakładką samoprzylepną. Izolacja o gr. 30mm w osłonie z blachy stalowej ocynkowanej	mb	20	
2.3	Izolacja z wełny skalnej na rurę stalową czarną ze szwem o śr. DN50, pokryta folią aluminiową z zakładką samoprzylepną. Izolacja o gr. 50mm w osłonie z blachy stalowej ocynkowanej	mb	20	
2.4	Izolacja z wełny skalnej na rurę stalową czarną ze szwem o śr. DN65, pokryta folią aluminiową z zakładką samoprzylepną. Izolacja o gr. 60mm w osłonie z blachy stalowej ocynkowanej	mb	68	
2.5	Izolacja z wełny skalnej na rurę stalową czarną ze szwem o śr. DN80, pokryta folią aluminiową z zakładką samoprzylepną. Izolacja o gr. 80mm w osłonie z blachy stalowej ocynkowanej	mb	4	
2.6	Izolacja termiczna z pianki PE na rurę tworzywową o śr. 50 mm o grubości 13mm	mb	5	
2.7	Izolacja termiczna z pianki PE na rurę tworzywową o śr. 63 mm o grubości 13mm	mb	5	
2.8	Izolacja termiczna z pianki PE na rurę tworzywową o śr. 75 mm o grubości 13mm	mb	5	
2.9	Izolacja termiczna z pianki PE na rurę tworzywową o śr. 20 mm o grubości 20mm	mb	10	
2.10	Izolacja termiczna z pianki PE na rurę tworzywową o śr. 63 mm o grubości 60mm	mb	5	
2.11	Izolacja termiczna z pianki PE na rurę tworzywową o śr. 75 mm o grubości 70mm	mb	5	
3. Kocioł grzewczy				
3.1	Kocioł grzewczy na paliwo stałe o mocy 200 kW z podajnikiem oraz systemem automatyki	kpl	1	
4. Obiegi hydrauliczne strona pierwotna				
4.1 Istniejąca kotłownia na paliwo stałe				
4.1.1	Odpowietrznik automatyczny DN15	szt	4	
4.1.2	Zawór odcinający gwintowany; DN50	szt	2	
4.1.3	Przepustnica odcinająca kołnierzowa; DN65	szt	4	
4.1.4	Filtr siatkowy kołnierzowy wielkość oczek 0,6mm; DN65;	szt	1	
4.1.5	Przepustnica zwrotna międzykołnierzowa; DN65	szt	1	
4.1.6	Zawór odcinający z możliwością spustu wody DN20	szt	4	

4.1.7	Pompa główna obiegowa (PG-KG), elektroniczna o następujących parametrach: - przepływ: 8,6 m ³ /h + rezerwa min.15% - wysokość podnoszenia: 6,0 m słupa wody + rezerwa min. 15% - czynnik obiegowy – woda - zakres pracy -10/110°C - zasilanie: 0,8 kW (1x230V) Pompa w dostawie z kompletnym układem automatyki, sterowania oraz okablowania.	kpl	1	
4.1.8	Termometr bimetaliczny; zakres 0...+100°C; rozmiar tarczy 100mm; przyłącze tylne centryczne, długość czujnika 40mm	szt	2	
4.1.9	Manometr techniczny 0-0,6MPa	szt	5	
4.1.10	Zawór bezpieczeństwa 1" i ciśnieniu otwarcia - 3,0 bar	szt	1	
4.1.11	Przeponowe naczynie wzbiornicze o poj. 200dm ³ do instalacji ogrzewczej (NW-CO). Ciśnienie wstępne ustawione p_wst = 1,2 bara, p_max=3,0 bara. Naczynie wzbiornicze w dostawie wraz z szybkozłączką	kpl	1	
4.1.12	Zabezpieczenie termiczne wypływu z kotła do temperaturowego zabezpieczenia kotłów na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostatyczne zgodnie z Normą Polską PN-EN303-5.	kpl	1	
4.2 Obieg rozdzielacza w wymiennikowni				
4.2.1	Przepustnica odcinająca kołnierzowa; DN65	szt	2	
4.2.2	Zawór odcinający z możliwością spustu wody DN20	szt	2	
4.2.3	Termometr bimetaliczny; zakres 0...+100°C; rozmiar tarczy 100mm; przyłącze tylne centryczne, długość czujnika 40mm	szt	2	
4.2.4	Manometr techniczny 0-0,6MPa	szt	3	
4.2.5	Zawór równoważący z końcówkami pomiarowymi; DN32; Przepływ: V= 3000 dm ³ /h	szt	1	
4.2.6	Przeponowe naczynie wzbiornicze o poj. 250dm ³ do instalacji ogrzewczej (NW-CO). Ciśnienie wstępne ustawione p_wst = 1,2 bara, p_max=3,0 bara. Naczynie wzbiornicze w dostawie wraz z szybkozłączką	kpl	1	
4.2.7	Zawór bezpieczeństwa 1" i ciśnieniu otwarcia - 3,0 bar	szt	1	
4.3 Obieg ciepła technologicznego (od rozdzielacza w wymiennikowni)				
4.3.1	Odpowietrznik automatyczny DN15	szt	2	
4.3.2	Zawór odcinający gwintowany; DN50	szt	4	
4.3.3	Filtr siatkowy gwintowany wielkość oczek 0,6mm; DN65; PN16	szt	1	
4.3.4	Zawór zwrotny gwintowany; DN50	szt	1	
4.3.5	Manometr techniczny 0-0,6MPa	szt	4	
4.3.6	Termometr bimetaliczny; zakres 0...+100°C; rozmiar tarczy 100mm; przyłącze tylne centryczne, długość czujnika 40mm	szt	2	
4.3.7	Pompa mieszająca, elektroniczna o następujących parametrach: - przepływ: 3,0 m ³ /h + rezerwa min.15% - wysokość podnoszenia: 7,5 m słupa wody + rezerwa min. 15% - czynnik obiegowy – woda - zakres pracy -10/110°C - zasilanie: 0,5 kW (1x230V) Pompa w dostawie z kompletnym układem automatyki, sterowania oraz okablowania.	kpl	1	
4.3.8	Zawór równoważący z końcówkami pomiarowymi; DN40	szt	1	
4.3.9	Licznik ciepła o przepływie nominalnym 3,5 m ³ /h wraz z przetwornikiem przepływu	kpl	1	
4.4 Obieg centralnego ogrzewania (od rozdzielacza w wymiennikowni)				
4.4.1	Odpowietrznik automatyczny DN15	szt	2	
4.4.2	Zawór odcinający gwintowany; DN25	szt	4	

4.4.3	Filtr siatkowy gwintowany wielkość oczek 0,6mm; DN25; PN16	szt	1	
4.4.4	Zawór zwrotny gwintowany; DN20	szt	1	
4.4.5	Manometr techniczny 0-0,6MPa	szt	4	
4.4.6	Termometr bimetaliczny; zakres 0...+100°C; rozmiar tarczy 100mm; przyłącze tylne centryczne, długość czujnika 40mm	szt	2	
4.4.7	Pompa mieszająca, elektroniczna o następujących parametrach: - przepływ: 1,1 m ³ /h + rezerwa min.15% - wysokość podnoszenia: 5,0 m słupa wody + rezerwa min. 15% - czynnik obiegowy – woda - zakres pracy -10/110°C - zasilanie: 0,5 kW (1x230V) Pompa w dostawie z kompletnym układem automatyki, sterowania oraz okablowania.	kpl	1	
4.4.8	Zawór równoważący z końcówkami pomiarowymi; DN20;	szt	1	
4.4.9	Licznik ciepła o przepływie nominalnym 1,5 m ³ /h wraz z przetwornikiem przepływu	kpl	1	
4.5 Obieg ładowania zasobnika c.w.u.				
4.5.1	Odpowietrznik automatyczny DN15	szt	2	
4.5.2	Zawór odcinający gwintowany; DN32	szt	6	
4.5.3	Filtr siatkowy gwintowany wielkość oczek 0,6mm; DN32; PN16	szt	1	
4.5.4	Zawór zwrotny gwintowany; DN32	szt	1	
4.5.5	Manometr techniczny 0-0,6MPa	szt	4	
4.5.6	Termometr bimetaliczny; zakres 0...+100°C; rozmiar tarczy 100mm; przyłącze tylne centryczne, długość czujnika 40mm	szt	2	
4.5.7	Pompa mieszająca, elektroniczna o następujących parametrach: - przepływ: 1,9 m ³ /h + rezerwa min.15% - wysokość podnoszenia: 4,0 m słupa wody + rezerwa min. 15% - czynnik obiegowy – woda - zakres pracy -10/110°C - zasilanie: 0,5 kW (1x230V) Pompa w dostawie z kompletnym układem automatyki, sterowania oraz okablowania.	kpl	1	
4.5.8	Zawór równoważący z końcówkami pomiarowymi; DN25	szt	1	
4.5.9	Licznik ciepła o przepływie nominalnym 2,5 m ³ /h wraz z przetwornikiem przepływu	kpl	1	
4.5.10	Zawór odcinający z możliwością spustu wody DN20	szt	1	
4.6 Obieg uzupełniania i cyrkulacji c.w.u.				
4.6.1	Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. stojący o poj. 300dm ³ wraz z grzałkami elektrycznymi o mocy 6,0 kW i węzownią o mocy 45 kW	szt	1	
4.6.2	Zawór odcinający gwintowany; DN15	szt	3	
4.6.3	Zawór odcinający gwintowany; DN40	szt	2	
4.6.4	Zawór odcinający gwintowany; DN50	szt	1	
4.6.5	Zawór odcinający gwintowany; DN65	szt	1	
4.6.6	Filtr siatkowy gwintowany wielkość oczek 0,6mm; DN15; PN16	szt	1	
4.6.7	Zawór zwrotny gwintowany; DN10	szt	1	
4.6.8	Manometr techniczny 0-0,6MPa	szt	5	
4.6.9	Termometr bimetaliczny; zakres 0...+100°C; rozmiar tarczy 100mm; przyłącze tylne centryczne, długość czujnika 40mm	szt	3	

4.6.10	Pompa cyrkulacyjna, elektroniczna o następujących parametrach: - przepływ: 0,5 m ³ /h + rezerwa min.15% - wysokość podnoszenia: 3,0 m słupa wody + rezerwa min. 15% - czynnik obiegowy – woda - zakres pracy -10/110°C - zasilanie: 1,0 kW (1x230V) Pompa w dostawie z kompletnym układem automatyki, sterowania oraz okablowania.	kpl	1	
4.6.11	Zawór bezpieczeństwa do instalacji c.w.u. 3/4" i ciśnieniu otwarcia - 6,0 bar	szt	1	
4.6.12	Przeponowe naczynie wzbiornicze o poj. 18dm ³ do instalacji ogrzewczej (NW-CWU). Ciśnienie wstępne ustawione p _{wst} = 4,0 bara, p _{max} =6,0 bara. Naczynie wzbiornicze w dostawie wraz z szybkozłączką	kpl	1	
4.6.13	Zawór odcinający z możliwością spustu wody DN20	szt	2	
5.Zabezpieczenia rurociągów				
5.1	Zabezpieczenie przejścia rury niepalnej o klasie odporności ogniowej EI 120 dla rury stalowej o średnicy DN25	kpl	2	
5.2	Zabezpieczenie przejścia rury niepalnej o klasie odporności ogniowej EI 120 dla rury stalowej o średnicy DN32	kpl	2	
5.3	Zabezpieczenie przejścia rury niepalnej o klasie odporności ogniowej EI 120 dla rury stalowej o średnicy DN50	kpl	2	
5.4	Zabezpieczenie przejścia rury palnej o klasie odporności ogniowej EI 120 dla rury tworzywowej o średnicy fi20mm	kpl	1	
5.5	Zabezpieczenie przejścia rury palnej o klasie odporności ogniowej EI 120 dla rury tworzywowej o średnicy fi50mm	kpl	1	
5.6	Zabezpieczenie przejścia rury palnej o klasie odporności ogniowej EI 120 dla rury tworzywowej o średnicy fi63mm	kpl	1	
<u>U W A G A :</u> 1. Dla zabezpieczeń pożarowych podano ilość przejść (1 kpl. dla jednego rurociągu). 2. Zestawienie materiałów nie zawiera kształtek rurowych ani elementów montażowych. 3. Każde przejście przez przegrodę ppoż. wypełnić niepalną wełną mineralną (o gęstości min. 100kg/m³) zgodnie z wytycznymi producenta systemu. 4. Otwory w ścianach murowanych dostosować do instalacji				