

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - KOTŁOWNIA GAZOWA, INSTALACJA GAZU

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie materiałów - kotłownia gazowa			
Kocioł i automatyka			
Kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny z otwartą komorą spalania o mocy 90 kW		2	szt.
Kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny z otwartą komorą spalania o mocy 70 kW		1	szt.
Uzupełnienie automatyki kotła: - moduł komunikacyjny (montaż w kotle) – 3 szt. - regulator dla dwóch obiegów z mieszaczem – 1 szt. - czujnik temperatury w podgrzewaczu – 1 szt. - czujnik temperatury na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego – 2 szt. - okablowanie		1	kpl.
Urządzenie neutralizujące do kotłów kondensacyjnych o mocy do 300 kW		1	szt.
Sprzęgło hydrauliczne			
Sprzęgło hydrauliczne o średnicy zewn. zbiornika 219 mm, przepływ max. 12 m ³ /h, pojemność zbiornika 41 litrów, rozstaw króćców 700 mm, średnice króćców DN 80, króciec do montażu zaworu spustowego oraz czujników temperatury		1	szt.
Podgrzewacz c.w.u			
Podgrzewacz c.w.u. z wężownicą spiralną o pojemności 1000 dm ³ , izolacja z pianki poliuretanowej, anoda magnezowa, emalia ceramiczna		1	szt.
Stacja uzdatniania wody			
Stacja uzdatniania wody, max. przepływ wody 1,2 m ³ /h, zakres ciśnienia 1,3-8,0 bar, średnica przyłącza 1", zasilanie 230 V,		1	szt.
Zawory i armatura			
Zawór kulowy	DN 15	19	szt.
Zawór kulowy	DN 20	8	szt.
Zawór kulowy	DN 32	4	szt.
Zawór kulowy	DN 40	8	szt.
Zawór kulowy	DN 50	19	szt.
Zawór kulowy kołnierzowy	DN 65	10	szt.
Zawór zwrotny gwintowany	DN 15	1	szt.
Zawór zwrotny gwintowany	DN 20	1	szt.
Zawór zwrotny gwintowany	DN 40	2	szt.
Zawór zwrotny gwintowany	DN 50	5	szt.
Zawór zwrotny kołnierzowy	DN 65	1	szt.
Zawór odcinający kulowy ze spustem wody	DN 15	3	szt.

Filtr siatkowy	DN 40	2	szt.
Filtr siatkowy	DN 50	2	szt.
Filtr siatkowy kołnierzowy	DN 65	1	szt.
Automatyczny odpowietrznik prosty	DN 15	16	szt.
Separator powietrza i zanieczyszczeń	DN 50	1	szt.
Zawór napełniania instalacji	DN 20	1	szt.
Filtr z osadnikiem	DN 20	1	szt.
Filtr z osadnikiem	DN 32	1	szt.
Filtr mechaniczny, próg filtracji 50 µm	DN 20	1	szt.
Zawór antyskażeniowy PN10, DN20 typ BA2760	DN 20	1	szt.
Zawór antyskażeniowy PN10, DN32 typ BA2760	DN 32	1	szt.
Wodomierz DN 15, $q_n=1,6 \text{ m}^3/\text{h}$	DN 15	1	szt.
Reduktor ciśnienia nastawa 4 bar	DN 32	1	szt.
Armatura pomiarowa			
Manometr techniczny z kurkiem manometrycznym oraz rurką pętlcową	0-0,6 MPa	39	szt.
Termometr techniczny	0-100°C	6	szt.
Urządzenia i armatura zabezpieczająca			
Zawór bezpieczeństwa przy kotle o mocy 90 kW, średnica A=3/4", średnica A1=1" - ciśnienie nastawy 4 bary		2	szt.
Zawór bezpieczeństwa przy kotle o mocy 70 kW, średnica A=1/2", średnica A1=3/4" - ciśnienie nastawy 4 bary		1	szt.
Zawór bezpieczeństwa – zabezpieczenie zasobnika c.w.u. od strony grzewczej, średnica A=1 1/2", średnica A1=2" - ciśnienie nastawy 4 bary		2	szt.
Zawór bezpieczeństwa – zabezpieczenie zasobnika od strony wody zimnej, średnica A=1", średnica A1=1 1/4" - ciśnienie nastawy 6 bar		1	szt.
Zabezpieczenie stanu wody w kotle		1	szt.
Naczynie wzbiorcze c.o. o pojemności 300 dm ³ i max. ciśnieniu 6 bar		1	szt.
Naczynie wzbiorcze przepływowe c.w.u. o pojemności 140 dm ³ i max. ciśnieniu 10 bar		1	szt.
Zawory równoważące i regulacyjne			
Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem - zasilanie 230V; sygnał sterujący 0-10V;	DN 15, kvs=4,0	2	kpl.
Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem - zasilanie 230V; sygnał sterujący 0-10V;	DN 25, kvs=8,0	1	kpl.
Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odciecia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C	DN 10	1	szt.
Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odciecia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C	DN 20	2	szt.
Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odciecia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C	DN 25	2	szt.
Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odciecia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C	DN 32	1	szt.
Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odciecia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C	DN 40	4	szt.

Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C	DN 50	4	szt.
--	-------	---	------

Pompy

Pompa obiegu kotłowego elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, dla kotłów 90 kW	Q=4,33 m ³ /h ; H=21,0 kPa	2	szt.
Pompa obiegu kotłowego elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, dla kotłów 70 kW	Q=3,36 m ³ /h ; H=15,5 kPa	1	szt.
Pompa obiegu nr 1 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A,	Q=2,64m ³ /h ; H=54,4 kPa	1	szt.
Pompa obiegu nr 2 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A,	Q=2,64 m ³ /h ; H=54,4 kPa	1	szt.
Pompa obiegu nr 3 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A,	Q=7,04 m ³ /h ; H=34,4 kPa	1	szt.
Pompa obiegu nr 4 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A,	Q=5,41 m ³ /h ; H=76,7 kPa	1	szt.
Pompa obiegu nr 5 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A,	Q=4,95 m ³ /h ; H=30,7 kPa	1	szt.
Pompa cyrkulacyjna	Q=0,08 m ³ /h ; H=7,6 kPa	1	szt.
Połączenia elastyczne pompy z instalacją		9	kpl.

Rury

Rury stalowe bez szwu	DN 20	10	m
Rury stalowe bez szwu	DN 40	35	m
Rury stalowe bez szwu	DN 50	35	m
Rury stalowe bez szwu	DN 65	35	m
Rury stalowe ocynkowane	DN 15	5	m
Rury stalowe ocynkowane	DN 20	5	m
Rury stalowe ocynkowane	DN 32	5	m
Rozdzielacz obiegów grzewczych DN 100 L=1,6 m, wraz z izolacją wyjścia: 1. wejście od strony sprzęgła hydraulicznego - DN 65 2. obieg nr 1 – DN 40 3. obieg nr 2 – DN 40 4. obieg nr 3 – DN 65 5. obieg nr 4 – DN 50 5. obieg nr 5 – DN 50		2	szt.

Izolacja - Izolacja przewodów prowadzonych pod stropem, na ścianach (do DN 32)

Otuliny z pianki PE o średnicy wewn. 22 mm	20 mm	5	m
Otuliny z pianki PE o średnicy wewn. 28 mm	20 mm	15	m
Otuliny z pianki PE o średnicy wewn. 42 mm	30 mm	5	m

Izolacja - Izolacja przewodów prowadzonych pod stropem, na ścianach (od DN 40)

Otuliny z wełny mineralnej pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o średnicy wewn. 48 mm	40 mm	35	m
Otuliny z wełny mineralnej pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o średnicy wewn. 64 mm	50 mm	35	m
Otuliny z wełny mineralnej pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o średnicy wewn. 76 mm	70 mm	35	m

Przewody spalinowe

System odprowadzenia spalin o średnicy 110 mm dla kotła nr 1 (powietrze do spalania pobierane bezpośrednio z pomieszczenia) składający się z:		1	kpl.
---	--	---	------

<ul style="list-style-type: none"> - adapter – 1 szt. - rura jednościenna dł. 250 mm – 1 szt. - rura jednościenna dł. 500 mm – 4 szt. - rura jednościenna dł. 1000 mm – 6 szt. - kolano 87° – 2 szt. - kolano 45° – 2 szt. - przejście dachowe, płyta stalowa (papa, gont) 0° – 1 szt. - zakończenie pionowe – 1 szt. - wspornik – 1 szt. - obejmą konstrukcyjną – 10 szt. 				
<p>System odprowadzenia spalin o średnicy 110 mm dla kotła nr 2 (powietrze do spalania pobierane bezpośrednio z pomieszczenia) składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adapter – 1 szt. - rura jednościenna dł. 250 mm – 1 szt. - rura jednościenna dł. 500 mm – 3 szt. - rura jednościenna dł. 1000 mm – 6 szt. - kolano 87° – 2 szt. - kolano 45° – 2 szt. - przejście dachowe, płyta stalowa (papa, gont) 0° – 1 szt. - zakończenie pionowe – 1 szt. - wspornik – 1 szt. - obejmą konstrukcyjną – 10 szt. 		1		kpl.
<p>System odprowadzenia spalin o średnicy 110 mm dla kotła nr 3 (powietrze do spalania pobierane bezpośrednio z pomieszczenia) składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adapter – 1 szt. - rura jednościenna dł. 250 mm – 2 szt. - rura jednościenna dł. 500 mm – 2 szt. - rura jednościenna dł. 1000 mm – 6 szt. - kolano 87° – 2 szt. - kolano 45° – 2 szt. - przejście dachowe, płyta stalowa (papa, gont) 0° – 1 szt. - zakończenie pionowe – 1 szt. - wspornik – 1 szt. - obejmą konstrukcyjną – 10 szt. 		1		kpl.
Kanał nawiewny				
<p>Kanał żetowy nawiewny 300x450mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czerpnia zewnętrzna 300x450mm – 1 szt. - prostka l=1000 mm 300x450mm - 2 szt. - kolano 90° 300x450mm – 2 szt. - siatka wewnętrzna 300x450mm – 1 szt. 		1		kpl.
Kanał wywiewny				
<p>Kanał wywiewny 220x335mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kratka wentylacyjna 220x335mm – 1 szt. - prostka l=1000 mm 220x335mm – 2 szt. - kolano 45° 220x335mm – 2 szt. - wyrzutnia dachowa 220x335mm – 1 szt. 		1		kpl.
Pozostałe				
<p>Gaśnica proszkowa 6 kg</p>		1		szt.

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie materiałów - instalacja gazowa			
Rury i kształtki			
Rura stalowa przewodowa bez szwu ze stali niskostopowej łączona przez spawanie typ SL klasa A	DN 50	3	m
Rura stalowa przewodowa bez szwu ze stali niskostopowej łączona przez spawanie typ SL klasa A	DN 65	5	m
Kolano 90° stal	DN 50	1	szt.
Kolano 90° stal	DN 65	4	szt.
Trójnik	DN 65	2	szt.
Redukcja stalowa	DN 65/DN 50	3	szt.
Armatura			
Kurek gazowy	DN 50	3	szt.
Kurek gazowy	DN 65	1	szt.
Filtr do gazu	DN 50	3	szt.
Akcesoria			
Szafka gazowa	900/600/300 (szer/wys/gł)	1	szt.
Rura ochronna	DN 100	1	szt.
System bezpieczeństwa gazowego – ATEST-GAZ			
Alpa EcoDet-NG 1 dławik – czujnik gazu (metan) wraz z wymienną głowicą mini PEL		1	szt.
EcoAlpa-P17-XEF1240 - jednostka sterująca z podtrzymaniem akumulatorowym do elektrozaworów odcinających grzybkowych z cewką 12 V DC		1	szt.
Alpa SZOAzew – zewnętrzny sygnalizator optyczno – akustyczny		1	szt.
MSV-65K/0,5 bar/12 V DC – elektrozawór odcinający DN 65		1	szt.
Okablowanie		1	kpl.