

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI, WYMIANA GRZEJNIKÓW

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: TECHNOLOGIA KOTŁOWNI, WYMIANA GRZEJNIKÓW					
1	45331100-7	KOTŁOWNIA - TECHNOLOGIA			
1.1	KNR-W 2-15 0501-03 analogia	Kotłownia kaskadowa o mocy 6.6-70 kW- wg zestawienia w projekcie kotłowni (kotły kondensacyjne o mocy 35 kW - 2 szt)	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2	KNR-W 2-15 0501-03 analogia	Kocioł gazowy o mocy 20 kW- wg zestawienia w projekcie kotłowni	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3	KNR INSTAL 0311-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe do c.o. o poj. użytkowej . 68 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4	KNR INSTAL 0308-04	Zawory odcinający zabezpieczony przed manipulacją gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5	KNR-W 2-15 0134-08	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.6	KNR 7-07 0102-01 z.o.3.10	Pompy obiegowe cwu.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.7	KNR-W 2-15 0522-01	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.8	KNR-W 2-15 0522-03	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.9	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj. użytkowej. 32 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.10	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj. użytkowej 23 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.11	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.12	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe instalacji z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.13	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
1.14	KNR-W 2-15 0134-02	Zawory do napełniania instalacji o śr. nominalnej 20 mm	szt.		

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI, WYMIANA GRZEJNIKÓW

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.15	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.16	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.17	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25-32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
1.18	KNR 2-20 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
1.19	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.20	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelność kotłowni	węz eł		
		1	węz eł	1,000	
				RAZEM	1,000
1.21	KNR-W 2-15 0112-02 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
1.22	KNR-W 2-15 0143-04	Urządzenia do podgrzewania wody o poj. 800 dm3 - zasobnik c.w.u.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.23	KNNR 4 0139-03 analogia	Termostatyczny zawór mieszający o śr. nom. 32 mm, zakres temperatury 35-50 stC,	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	45317300-5	AKPiA			
2.1	KNR 7-08 0509-01	Przewody sygnałowe z elektroenergetycznych przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
2.2	KNR 7-08 0512-01	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył do 7	końc .		
		36	końc .	36,000	
				RAZEM	36,000
3	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
3.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		20 * 0,085	m2	1,700	
		20 * 0,104	m2	2,080	
		20 * 0,186	m2	3,720	

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI, WYMIANA GRZEJNIKÓW

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7,500
3.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		7,5	m2	7,500	
				RAZEM	7,500
3.3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		7,5	m2	7,500	
				RAZEM	7,500
4	45320000-6	IZOLACJA			
4.1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9903 -1	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
4.2	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9903 -1	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej jednowarstwowymi gr. 50 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
5		DEMONTAŻ URZĄDZEŃ W KOTŁOWNI			
5.1	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
5.2	KNR 4-02 0308-02	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 25-32 mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
5.3	KNR 4-02 0409-01	Demontaż i rozebranie kotłów	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.4	KNR 4-02 0418-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.5	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km na złomowisko	t		
	kotły+komin	0,5 + 0,2 + 0,2	t	0,900	
	rury	30 * 0,00129	t	0,039	
	rury	30 * 0,0025	t	0,075	
	pozostała arm.	0,2	t	0,200	
				RAZEM	1,214
5.6	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km dalsze 9 km Krotność = 9	t		
		1,214	t	1,214	
				RAZEM	1,214
5.7	KNR-W 4-01 0310-03	Przemuirowanie przewodów kominowych - wykucie otworów	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.8	KNR-W 4-01 0310-05	Przemuirowanie przewodów kominowych - sprawdzenie przewodów	m		

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI, WYMIANA GRZEJNIKÓW

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
5.9	KNR-W 4-01 0310-04	Przemurowanie przewodów kominowych - zamurowanie otworów	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.10	KNNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni	m2		
		62,0	m2	62,000	
				RAZEM	62,000
6		WYMIANA GRZEJNIKÓW			
6.1	KNNR 8 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego GP-2 i GP-4 o wys. 660-1060 mm	kpl.		
		12 + 6	kpl.	18,000	
				RAZEM	18,000
6.2	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt.		
		<połączenie boczne> 4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6.3	KNNR 8 0412-05	Demontaż głowicy termostatycznej	szt.		
		<podłączenie dolne> 10 + 6	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
6.4	KNR 4-01 0819-07	Wymiana lub uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych 20x20 cm do 3 sztuk w jednym miejscu - pierwsza	płyt.		
		2 * 10	płyt.	20,000	
				RAZEM	20,000
6.5	KNNR 8 0419-03	Wymiana rur przyłącznych o śr.15 mm i połączeniach spawanych do grzejnika płytowego z rur miedzianych o śr. 15 mm z zaworem powrotnym o śr. 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
		Obmiar dodatkowy: długość rury	m		
		2	m	2,000	
		ilość wymian		RAZEM	2,000
		długość rury		RAZEM	2,000
6.6	kalk. własna	Wymiana zaworów kątowych do grzejników dolno zasilanych	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
6.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6.8	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. 400 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
6.9	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. 600 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6.10	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1600 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6.11	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1800 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
6.12	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 600 mm	szt.		

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI, WYMIANA GRZEJNIKÓW

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.13	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. 1200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6.14	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6.15	KNNR 4 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zawór + głowica termostatyczna	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.16	KNNR 4 0412-01 analogia	Montaż głowic termostatycznych	szt		
		10 + 6	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
6.17	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		12 + 6	urz.	18,000	
				RAZEM	18,000
7		ROBOTY MONTAŻOWE - INSTALACJA GAZU			
7.1	KNR 2-15 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 65 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1,45	m	1,450	
				RAZEM	1,450
7.2	KNR 2-15 0304-01	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
7.3	KNR 2-15 0310-01	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
7.4	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
8		ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
8.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		0,204 * 1,45	m2	0,296	
				RAZEM	0,296
8.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		0,066 * 2	m2	0,132	
		0,132 * 12	m2	1,584	
				RAZEM	1,716
8.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		0,296 + 1,716	m2	2,012	
				RAZEM	2,012

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI, WYMIANA GRZEJNIKÓW

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
8.4	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		2,012	m2	2,012	
				RAZEM	2,012
8.5	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		2,012	m2	2,012	
				RAZEM	2,012
9		DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI GAZU			
9.1	KNR 4-02 0308-02	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 25-32 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
9.2	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km na złomowisko	t		
	rury	10 * 0,0025	t	0,025	
				RAZEM	0,025
9.3	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km dalsze 9 km Krotność = 9	t		
		0,025	t	0,025	
				RAZEM	0,025