

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA TECHNOLOGII KOTŁOWNI
ADRES INWESTYCJI : Z.S.C.K.R. w LUTUTOWIE ul.KLONOWSKA 3
INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w LUTUTOWIE
ADRES INWESTORA : 98-360 LUTUTÓW UL.KLONOWSKA 3
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : SANITARNA-BUDOWLANA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MARIUSZ KOŚCIELNY
DATA OPRACOWANIA : 03.01.2024 r.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.01.2024 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEBUDOWA TECHNOLOGII KOTŁOWNI I MONTAŻ POMPY CIEPŁA					
1		ROBOTY ROZBIÓRKOWE / DEMONTAŻOWE			
1	KNR-W 4-01	Rozebrawie komina wolnostojącego wymurowanego z cegły ceramicznej,z opaskami wzmacniającymi	m³		
d.1	0349-01	1,73*2,25*20,15*0,4	m³	31,374	
				RAZEM	31,374
2	KNR-W 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 10 km	m³		
d.1	0109-17				
	0109-20	31,374	m³	31,374	
				RAZEM	31,374
3	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła stalowego o mocy cieplnej 250 kW z automatycznym podajnikiem paliwa i zasobnikami typu APP-2	kpl.		
d.1	0410-07	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
4	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 250 dm3	szt.		
d.1	0419-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR-W 4-02	Demontaż wymiennika płytowego typu BH27 o mocy cieplnej 500 kW	szt.		
d.1	0426-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR-W 4-02	Demontaż pompy obiegowych o śr. 65,50,40,32,25 mm	szt.		
d.1	0422-07	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
7	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr. 150 mm	m		
d.1	0427-03	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
8	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu kulowego kołnierзовego o śr. 100 mm - ZAWORY DO POWNOWEGO MONTAŻU	szt.		
d.1	0423-05	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
9	KNR-W 4-02	Demontaż armatury uzupełniającej(mieszacza,zaworu bezpieczeństwa,ciężko- mierza,zasuwy klapowej) o śr. 50-80 mm	szt.		
d.1	0423-04	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
10	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności 1000 dm3	szt.		
d.1	0421-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej 500 dm3	szt.		
d.1	0420-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej 40 dm3	szt.		
d.1	0420-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR-W 4-02	Demontaż zbiornika uzupełniającego stalowego o poj. 2000 + pompy uzupełniająca zład grzewczy	szt.		
d.1	0422-06	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
14	KNR-W 4-02	Demontaż zmiękczacza kompaktowego wody grzewczej	szt.		
d.1	0152-01	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
15	KNR-W 2-05	Demontaż czopucha stalowego,izolowanego z płaszczem z blachy	t		
d.1	0206-01 z.o.				
	7.				
	analogia	1,113	t	1,113	
				RAZEM	1,113
16	KNR-W 4-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju okrągłym o śr. 300 mm	m		
d.1	40201-01	19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
17	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
d.1	0506-07	23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
18	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm	m		
d.1	0506-06				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-	m		
d.1	0506-05	50 mm	m	33,000	
		11+22		RAZEM	33,000
20	KNR-W 2-05	Schody ze stali kształtowej - demontaż	t		
d.1	0120-05 z.o.		t	0,500	
	7.	0,5		RAZEM	0,500
				RAZEM	0,500
2		ROBOTY BUDOWLANE - ADAPTACYJNE			
21	KNR-W 4-01	Rozebrawie ścian z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.2	0348-02		m ³	0,218	
		0,42*0,52		RAZEM	0,218
22	KNR-W 2-02	Drzwi stalowe pełne, dwuskrzydłowe, ocieplone o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
d.2	1203-02		m ²	2,400	
		1,2*2		RAZEM	2,400
23	KNR AT-17	Cięcie piłą diamentową betonu niezbrojonego o grubości 15 cm; miejsce cię-	m ²		
d.2	0105-01	cia - posadzka	m ²	10,020	
		10,02		RAZEM	10,020
24	KNR-W 4-01	Mechaniczna rozbiórka posadzki z betonu niezbrojonego o grubości 15 cm	m ³		
d.2	0212-02		m ³	1,500	
		10*0,15		RAZEM	1,500
25	KNR-W 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku	m ³		
d.2	0106-01		m ³	3,000	
		10*0,3		RAZEM	3,000
26	KNR-W 4-01	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi	m ³		
d.2	0106-05		m ³	6,796	
		1,5+3+2,296		RAZEM	6,796
27	KNR-W 2-02	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku grubości 5 cm (policzono połowę na-	m ²		
d.2	0701-01	kładów)	m ²	10,020	
	analogia	10,02		RAZEM	10,020
28	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - po-	m ²		
d.2	0606-01	ziome podposadzkowe	m ²	22,420	
		22,42		RAZEM	22,420
29	KNR-W 2-02	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku grubości 10 cm	m ²		
d.2	0701-01		m ²	10,020	
		10,02		RAZEM	10,020
30	NNRNKB	Wymurowanie ścian kanału z bloczków betonowych o wym 12x36x24 cm, na	m ³		
d.2	202 0136-02	zaprawie cementowej	m ³	1,080	
		9*0,12		RAZEM	1,080
31	KNR-W 2-02	Krata o wys. 4 cm stalowa nad kanałem podajnika	m ²		
d.2	0702-09		m ²	10,020	
	analogia	10,02		RAZEM	10,020
32	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie ce-	szt.		
d.2	0335-17	mentowej - pod podajnik ślimakowy	szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
33	KNR-W 4-01	Zamurowanie otworu w ścianie na zaprawie cementowej ceglami	m ³		
d.2	0304-04		m ³	2,869	
		(0,53*0,4)+(2,28*0,4)+(1,7*0,47)+(0,24*0,4)+(1,8*0,25)+(1,6*0,25)		RAZEM	2,869
34	KNR-W 2-02	Drzwi stalowe pełne, ocieplone o powierzchni do 2 m2	m ²		
d.2	1203-01		m ²	1,710	
		0,9*1,9		RAZEM	1,710
35	KNR-W 2-02	Tynki wewnętrzne zwykle wykonywane ręcznie na ościeżach	m ²		
d.2	0809-08		m ²	1,900	
		0,5*1,9*2		RAZEM	1,900
36	KNR-W 2-02	Tynki zwykle kat. III wykonywane ręcznie na ścianach	m ²		
d.2	0803-03		m ²	16,480	
		(2,50*2)+(1,7*2)+(0,24*2)+(2*2)+(1,8*2)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNR-W 4-01 d.2 0348-02	Rozebranie ścian, z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 8,2*0,28	m ³ m ³	RAZEM 2,296	16,480 2,296
38	KNR-W 4-01 d.2 0335-10	Wykucie gniazd montażowych dla nadproży stalowych 8	szt. szt.	RAZEM 8,000	8,000
39	KNR-W 4-01 d.2 0314-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsa- dzenie belek stalowych INP 180 mm 4,64*4	m m	RAZEM 18,560	18,560
40	KNR-W 2-01 d.2 0306-02	Ręczne wykopy jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 0,9	m ³ m ³	RAZEM 0,900	0,900
41	KNR-W 2-02 d.2 0201-03	Fundament betonowy pod komin o wym. 1,6x0,75x1,0 m - ręczne układanie betonu 1,2	m ³ m ³	RAZEM 1,200	1,200
42	KNR K-04 d.2 0101-01	Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i zmycie 0,24	m ² m ²	RAZEM 0,240	0,240
43	KNR K-04 d.2 0101-06	Przygotowanie podłoża - dwukrotne gruntowanie 0,24	m ² m ²	RAZEM 0,240	0,240
44	KNR K-04 d.2 0102-01	Przyklejenie płyt styropianowych na ścianach GRUB. 12 cm 0,24	m ² m ²	RAZEM 0,240	0,240
45	KNR K-04 d.2 0103-07	Wykonanie warstwy zbrojącej - zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach 0,24	m ² m ²	RAZEM 0,240	0,240
46	KNR K-04 d.2 0107-01	Wykonanie tynków silikatowych na gotowym podłożu z zaprawy Silikatynk o uziarnieniu 1,5 mm i fakturze baranek 0,24	m ² m ²	RAZEM 0,240	0,240
47	KNR-W 4-01 d.2 0335-10	Wykucie otworu pod czopuch o śr. 420 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000
48	KNR 2-18 d.2 0913-01 ana- logia	Studzienka odwadniająca o śr. 600 mm,h=0,8 m w pomieszczeniu składu opa- łu(skucie betonu,wykop,montaż studni,uzupełnienie posadzki,usunięcie gruzu i ziemi)+pompa zanurzeniowa 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000
49	KNR-W 4-01 d.2 0415-02	Ruszt drewniany z belek drewnianych o przekroju 14x14 cm z drewna klasy C24 89,8	m m	RAZEM 89,800	89,800
50	KNR-W 2-02 d.2 1122-01 analogia	Montaż płyt OSB grub. 15 mm ułożona podwójnie 67,82	m ² m ²	RAZEM 67,820	67,820
51	KNR-W 2-02 d.2 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - po- ziome podposadzkowe 42,08	m ² m ²	RAZEM 42,080	42,080
52	KNR-W 4-01 d.2 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tyn- ków 231,9	m ² m ²	RAZEM 231,900	231,900
53	KNR-W 4-01 d.2 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufi- tów i ścian(hali kotłów,pom.pompowni) 231,9	m ² m ²	RAZEM 231,900	231,900
54	KNR-W 4-01 d.2 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych - su- fity i ściany (pom.składu opału) 241,1	m ² m ²	RAZEM 241,100	241,100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR-W 2-02 d.2 2005-01	Okładziny stropów płytami PROMATna ruszcie metalowym pojedynczym podwieszonym z kształowników CD i Ud (ZWIĘKSZENIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ DO 120 minut) 60,8	m ² m ²	 60,800	 60,800
				RAZEM	
56	KNR-W 4-01 d.2 0348-02	Poszerzenie otworu drzwiowego z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 0,25*0,58*2	m ³ m ³	 0,290	 0,290
				RAZEM	
57	KNR-W 2-02 d.2 0809-08	Tynki wewnętrzne zwykle wykonywane ręcznie na ościeżach 0,5*2	m ² m ²	 1,000	 1,000
				RAZEM	
58	KNR-W 2-02 d.2 1204-03	Drzwi stalowe przeciwpożarowe o wym. 100x200 cm EI 60 z zamknięciem drzwi pod naciskiem od wnętrza pomieszczenia 1*2	m ² m ²	 2,000	 2,000
				RAZEM	
59	KNR-W 2-20 d.2 0113-06 analogia	Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez ściany , oddzielenia p.poż opaskami i kołnierzaami ogniochronnymi EI 120 dla śr. 110 mm 7	szt. szt.	 7,000	 7,000
				RAZEM	
60	KNR-W 4-01 d.2 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 1+2+1	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	
61	KNR-W 4-02 d.2 0229-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 100 mm 21,6	m m	 21,600	 21,600
				RAZEM	
62	KNR-W 4-02 d.2 0232-04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
				RAZEM	
63	KNR-W 2-15 d.2 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 21,6	m m	 21,600	 21,600
				RAZEM	
64	KNR-W 2-15 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 5	podej. podej.	 5,000	 5,000
				RAZEM	
65	KNR-W 4-01 d.2 0335-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 59 cm na zaprawie cementowo-wapiennej 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	
66	KNR-W 4-01 d.2 0324-02 analogia	Obróbka otworów w ścianach 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	
3		ROBOTY MONTAŻOWE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.3	kalk. własna	Roboty montażowe; -kocioł na biomasę:zrębki drzewne,pelet drzewny 251 kW 3bar,95 st.C wykonanie lewe 1 szt -kocioł na biomasę:zrębki drzewne,pelet drzewny 251 kW 3bar,95 st.C wykonanie prawe 1 szt -zestaw do podnoszenia temperatury powrotu dla kotła na zrębki drzewne 251 kW 2 kpl -zestaw podajnika poprzecznego do kotła podajnik pośredni poziomy dla kotła spalającego pelet -wydłużenie L=3 m 1 kpl -zestaw podajnika poprzecznego do kotła podajnik pośredni poziomy dla kotła spalającego pelet - wydłużenie L=2 m 2 kpl -moduł kaskady dla kotła ze sterownikiem T-Ccontrol 2 szt -zawór węzłownicy schładzającej 4 szt -skrzynia sterująca układem podawania paliwa dla 1 kompletu podajników 3x400V do 8 kW 2 szt -zestaw podstawowy nagarniacz piórkowego z podajnikiem wznosnym do kotła 251 kW 2 szt -nagarniacz piórkowy D=4,0 m 2 szt -automatyka sterująca 1 szt -wydłużenie ramienia nagarniacza L=150 mm 1 szt -wydłużenie ramienia nagarniacza L=600 mm 1 szt -wydłużenie podajnika wznosnego dla kotła 251 kW 2 szt -kołnierz połączeniowy podajnika z kotłem 4 szt -zestaw podstawowy ślimaka transportującego paliwo w magazynie-silnik 5,5 kW 2 szt -ślimak transportujący paliwo w magazynie 10 szt -łożysko do podwieszenia ślimaka 2 szt -skrzynka sterująca do 2 silników 3,0 kW 2 szt -moduł wewnętrzny rozszerzenia automatyki o obieg grzewczy sterowany pogodowo 2 szt -zbiornik buforowy o poj.5000 dm3,3 bar,95 st.C 2 szt -izolacja do zbiornika buforowego 5000 dm3 2 szt -połączenie kołnierzowe do układu zasobnika buforowego -zgodnie ze schematem hydraulicznym o śr. 80 mm PN 6 8 szt -zbiornik na wodę gaszącą 5 dm3 2 szt -zawór gaszący 95 st.C- podajniki 2 szt 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.3	kalk. własna	Montaż kotła i systemu doprowadzenia paliwa,oraz pierwsze uruchomienie,szkolenie z zakresu obsługi 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.3	kalk. własna	Montaż zespołu stabilizacyjno-uzupełniająco-odgazowujący wyposażony w; -automat sterowany pompowo do przejmowaniaobjętości azbiorniczej i usunięcia powietrza z instalacji -zbiornik podstawowy o poj. 600 dm3/PN6 -zestaw przyłączy elastycznych -jednostkę uzupełniającą -ograniczniciśnienia minimalnego 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3	kalk. własna	System kominowy z czopuchem dla dwóch kotłów o mocy cieplnej 251 kW 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.3	KNR-W 7-07 0101-01 analogia	Pompy obiegowe i cyrkulacyjne; pompa obiegowa CO nr.1 (50-120 F) 1 szt pompa obiegowa CO nr.2 (40-120 F) 1 szt pompa ładowania podg.CW (32- 80) 1 szt pompa cyrkulacyjna CWU (25-60B/N 1 szt 6	kpl.		
			kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
72 d.3	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze z rur o śr. 125 mm 5	m		
			m	5,000	
				RAZEM	5,000
73 d.3	KNR-W 2-15 0144-07 analogia	Zmiękcacz wody instalacyjnej jonowymienny Q=2,0 m3/h 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.3	KNR INSTAL 0311-02	Naczynie wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm3,10 bar CWU 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.3	KNR-W 2-15 0526-02	Zawór bezpieczeństwa membranowy o śr. 25x32 mm/po=3 bary	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76	KNR-W 2-15 d.3 0526-01	Zawór bezpieczeństwa membranowy o śr. 15x20 mm/po=6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNR-W 2-15 d.3 0520-05	Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNR-W 2-15 d.3 0520-04	Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNR-W 2-15 d.3 0520-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym o śr. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
80	KNR-W 2-15 d.3 0144-05	Podgrzewacz CW węzownicowy o poj.970 dm3/110 kW/ 80/60 st. C	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
81	KNR-W 2-15 d.3 0144-05	Podgrzewacz CW/stabilizator o poj.972 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNR-W 2-17 d.3 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie 2100 mm	m ²		
		3,15	m ²	3,150	
				RAZEM	3,150
83	KNR-W 2-17 d.3 0138-05	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie 2100 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84	KNR-W 2-17 d.3 0146-03	Czerpnia ścienna prostokątna typ A o obwodzie 2100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNR-W 2-15 d.3 0528-08	Filtroodmulnik magnetyczny o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR-W 2-15 d.3 0140-05	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR-W 2-15 d.3 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR-W 2-15 d.3 0122-03	Dodatki za wykonanie obu stronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. 25 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
89	KNR-W 2-15 d.3 0122-05	Dodatki za wykonanie obu stronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
90	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
91	KNR-W 2-15 d.3 0525-01	Zawór kulowy o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92	KNR-W 2-15 d.3 0525-01	Zawór kulowy o śr. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93	KNR-W 2-15 d.3 0525-02	Zawór kulowy o śr. 25 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
94	KNR-W 2-15 d.3 0525-02	Zawór kulowy o śr. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95	KNR-W 2-15 d.3 0525-03	Zawór kulowy o śr. 40 mm	szt.	RAZEM	2,000
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
96	KNR-W 2-15 d.3 0525-04	Zawór kulowy o śr. 50 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
97	KNR-W 2-15 d.3 0520-04	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 65 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
98	KNR-W 2-15 d.3 0520-05	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
99	KNR-W 2-15 d.3 0520-05	Zawory kulowe kołnierzowe o śr.100 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
100	KNR-W 2-15 d.3 0525-02	Zawór zwrotny o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101	KNR-W 2-15 d.3 0525-03	Zawór zwrotny o śr. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102	KNR-W 2-15 d.3 0525-04	Zawór zwrotny o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	KNR-W 2-15 d.3 0522-03	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
104	KNR-W 2-15 d.3 0522-04	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
105	KNR-W 2-15 d.3 0525-02	Filtr siatkowy o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
106	KNR-W 2-15 d.3 0525-02	Filtr siatkowy o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR-W 2-15 d.3 0525-03	Filtr siatkowy o śr. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
108	KNR-W 2-15 d.3 0525-04	Filtr siatkowy o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109	KNR-W 2-15 d.3 0527-05	Osadnik kołnierzowy o śr. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110	KNR-W 2-15 d.3 0527-05	Osadnik kołnierzowy o śr. 80 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
111	KNR-W 2-15 d.3 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112	KNR-W 2-15 d.3 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
113	KNR-W 2-15 d.3 0530-03	Termomanometr wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114	KNR-W 2-15 d.3 0108-09	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 100 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		4,2	m	4,200	
				RAZEM	4,200
115	KNR-W 2-15 d.3 0130-08 analogia	Złącze typu STORZ 100 (ZŁĄCZE STRAŻACKIE o śr. 100 mm)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
116	KNR-W 2-15 d.3 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		66,8	m	66,800	
				RAZEM	66,800
117	KNR-W 2-15 d.3 0108-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 65 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
118	KNR-W 2-15 d.3 0114-10	Rurociągi ze stali nierdzewnej do c.o. o śr. 64 mm o połączeniach zapasowy- wanych	m		
		32,0	m	32,000	
				RAZEM	32,000
119	KNR-W 2-15 d.3 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm,łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
120	KNR-W 2-15 d.3 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm,łączonych przez spawanie	m		
		13,8	m	13,800	
				RAZEM	13,800
121	KNR-W 2-15 d.3 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm,łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
122	KNR-W 2-15 d.3 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm,łączonych przez spawanie	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
123	KNR-W 2-15 d.3 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.100 mm,łączonych przez spawanie	m		
		39,1	m	39,100	
				RAZEM	39,100
124	KNR-W 2-15 d.3 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP GLASS o śr. 32 mm o połączeniach zgrze- wanych	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
125	KNR-W 2-15 d.3 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP GLASS o śr. 50 mm o połączeniach zgrze- wanych	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
126	KNR-W 2-15 d.3 0516-03	Próby szczelności po stronie CWU,C.O,PC	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
127	KNR-W 2-15 d.3 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
128	KNR-W 2-02 d.3 1517-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur stalowych o śr. do 50 mm	m		
		20,8	m	20,800	
				RAZEM	20,800
129	KNR-W 2-02 d.3 1517-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur stalowych o śr. do 100 mm	m		
		60,1	m	60,100	
				RAZEM	60,100
130	KNR 0-34 d.3 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 64 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		32,0	m	32,000	
				RAZEM	32,000
131	KNR 0-34 d.3 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
132	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133 d.3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 3	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
134 d.3	KNZ-15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 13,8	m m	 13,800	
				RAZEM	13,800
135 d.3	KNZ-15 30- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
136 d.3	KNZ-15 32- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm 21	m m	 21,000	
				RAZEM	21,000
137 d.3	KNZ-15 33- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm 39,1	m m	 39,100	
				RAZEM	39,100
138 d.3	KNZ-15 34- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 40 mm 5	m m	 5,000	
				RAZEM	5,000