

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 : 01.2025r.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2025r.

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	Rozebranie komina wolnostojącego wymurowanego z cegły ceramicznej, z opaskami wzmacniającymi	m ³		
d.1	0349-01	1,73*2,25*20,15*0,4	m ³	31,374	
				RAZEM	31,374
2	KNR-W 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 10 km	m ³		
d.1	0109-17				
	0109-20	31,374	m ³	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,zasuwki 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 rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
d.1	0506-07	23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
17	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm	m		
d.1	0506-06	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
18	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		11+22	m	33,000	
				RAZEM	33,000
19	KNR-W 2-05	Schody ze stali kształtowej - demontaż	t		
d.1	0120-05 z.o.				
	7.	0,5	t	0,500	
				RAZEM	0,500
2		ROBOTY BUDOWLANE - ADAPTACYJNE			
20	KNR-W 2-02	Drzwi stalowe pełne, dwuskrzydłowe, ocieplone o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
d.2	1203-02	1,2*2	m ²	2,400	
				RAZEM	2,400
21	KNR-W 4-01	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi	m ³		
d.2	0106-05	1,4	m ³	1,400	
				RAZEM	1,400
22	KNR-W 2-02	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku grubości 5 cm (policzono połowę na- kładów)	m ²		
d.2	0701-01	8,02	m ²	8,020	
	analogia			RAZEM	8,020
23	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - po- ziome podposadzkowe	m ²		
d.2	0606-01	22,42	m ²	22,420	
				RAZEM	22,420
24	KNR-W 2-02	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku grubości 10 cm	m ²		
d.2	0701-01	10,02	m ²	10,020	
				RAZEM	10,020
25	NNRNKB	Wymurowanie ścian kanału z bloczków betonowych o wym 12x36x24 cm, na zaprawie cementowej	m ³		
d.2	202 0136-02	0,22	m ³	0,220	
				RAZEM	0,220
26	KNR-W 2-02	Krata o wys. 4 cm stalowa nad kanałem podajnika	m ²		
d.2	0702-09	10,02	m ²	10,020	
	analogia			RAZEM	10,020
27	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie ce- mentowej - pod podajnik ślimakowy	szt.		
d.2	0335-17	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNR-W 2-02	Drzwi stalowe pełne, ocieplone o powierzchni do 2 m2	m ²		
d.2	1203-01	0,9*1,9	m ²	1,710	
				RAZEM	1,710
29	KNR-W 2-02	Tynki zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach	m ²		
d.2	0803-03	8,25	m ²	8,250	
				RAZEM	8,250
30	KNR-W 2-01	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)	m ³		
d.2	0306-02	0,9	m ³	0,900	
				RAZEM	0,900
31	KNR-W 2-02	Fundament betonowy pod komin o wym. 1,6x0,75x1,0 m - ręczne układanie betonu	m ³		
d.2	0201-03	1,2	m ³	1,200	
				RAZEM	1,200
32	KNR K-04	Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i zmycie	m ²		
d.2	0101-01	0,24	m ²	0,240	
				RAZEM	0,240
33	KNR K-04	Przygotowanie podłoża - dwukrotne gruntowanie	m ²		
d.2	0101-06	0,24	m ²	0,240	
				RAZEM	0,240
34	KNR K-04	Przyklejenie płyt styropianowych na ścianach GRUB. 12 cm	m ²		
d.2	0102-01	0,24	m ²	0,240	
				RAZEM	0,240
35	KNR K-04	Wykonanie warstwy zbrojącej - zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach	m ²		
d.2	0103-07	0,24	m ²	0,240	
				RAZEM	0,240
36	KNR K-04	Wykonanie tynków silikatowych na gotowym podłożu z zaprawy Silikatynk o uziarnieniu 1,5 mm i fakturze baranek	m ²		
d.2	0107-01	0,24	m ²	0,240	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNR-W 4-01 d.2 0335-10	Wykucie otworu pod czopuch o śr. 420 mm	szt.	RAZEM	0,240
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38	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	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR-W 4-01 d.2 0415-02	Ruszt drewniany z belek drewnianych o przekroju 14x14 cm z drewna klasy C24	m		
		89,8	m	89,800	
				RAZEM	89,800
40	KNR-W 2-02 d.2 1122-01 analogia	Montaż płyt OSB grub. 15 mm ułożona podwójnie	m ²		
		67,82	m ²	67,820	
				RAZEM	67,820
41	KNR-W 2-02 d.2 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - po- ziome podposadzkowe	m ²		
		42,08	m ²	42,080	
				RAZEM	42,080
42	KNR-W 4-01 d.2 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tyn- ków	m ²		
		231,9	m ²	231,900	
				RAZEM	231,900
43	KNR-W 4-01 d.2 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufi- tów i ścian(hali kotłowni,pom.pompowni)	m ²		
		231,9	m ²	231,900	
				RAZEM	231,900
44	KNR-W 4-01 d.2 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych - su- fity i ściany (pom.składu opału)	m ²		
		241,1	m ²	241,100	
				RAZEM	241,100
45	KNR-W 2-02 d.2 2005-01	Okładziny stropów płytami PROMATna ruszcie metalowym pojedynczym pod- wieszonym z kształtowników CD i Ud (ZWIĘKSZENIE ODPORNOŚCI OGNIÓ- WEJ DO 120 minut)	m ²		
		165	m ²	165,000	
				RAZEM	165,000
46	KNR-W 2-02 d.2 0809-08	Tynki wewnętrzne zwykle wykonywane ręcznie na ościeżach	m ²		
		0,5*2	m ²	1,000	
				RAZEM	1,000
47	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	m ²		
		1*2	m ²	2,000	
				RAZEM	2,000
48	KNR-W 2-20 d.2 0113-06 analogia	Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez ściany , oddzielenia p.poż opas- kami i kołnierzami ogniochronnymi EI 120 dla śr. 110 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
49	KNR-W 4-01 d.2 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		1+2+1	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
50	KNR-W 4-02 d.2 0229-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 100 mm	m		
		21,6	m	21,600	
				RAZEM	21,600
51	KNR-W 4-02 d.2 0232-04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
52	KNR-W 2-15 d.2 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		21,6	m	21,600	
				RAZEM	21,600
53	KNR-W 2-15 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze- niach wciskowych	podej.		
		5	podej.	5,000	
				RAZEM	5,000
54	KNR-W 4-01 d.2 0335-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 59 cm na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR-W 4-01	Obróbka otworów w ścianach	szt.		
d.2	0324-02				
	analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
3		ROBOTY MONTAŻOWE			
56	kalk. własna	Roboty montażowe; -kocioł na biomase:zrębki drzewne,pelet drzewny 251 kW 3bar,95 st.C wykonanie lewe 1 szt -kocioł na biomase: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=3m 2 kpl Zestaw podajnika poprzecznego do kotła podajnik pośredni poziomy dla kotła spalającego pelet -wydłużenie L=3m 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 węzownicy 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	kpl.		
d.3		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	kalk. własna	Montaż kotła i systemu doprowadzenia paliwa,oraz pierwsze uruchomienie,szkolenie z zakresu obsługi	kpl.		
d.3		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
58	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	kpl.		
d.3		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	kalk. własna	System kominowy z czopuchem dla dwóch kotłów o mocy cieplnej 251 kW	kpl.		
d.3		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNR-W 7-07	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 obiegowa CO nr.3 (32-100) 1 szt pompa ładowania podg.CW (32- 80) 1 szt pompa cyrkulacyjna CWU (25-60B/N 1 szt	kpl.		
d.3	0101-01	5	kpl.	5,000	
	analogia			RAZEM	5,000
61	KNR-W 2-15	Rozdzielacze z rur o śr. 125 mm	m		
d.3	0513-01	5	m	5,000	
				RAZEM	5,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62	KNR-W 2-15	Zmiękcacz wody instalacyjnej jonowymienny Q=2,0 m3/h	kpl.		
d.3	0144-07				
	analogia				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm3,10 bar CWU	szt.		
d.3	0311-02				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa membranowy o śr. 25x32 mm/po=3 bary	szt.		
d.3	0526-02				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa membranowy o śr. 15x20 mm/po=6 bar	szt.		
d.3	0526-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66	KNR-W 2-15	Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym o śr. 80 mm	szt.		
d.3	0520-05				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67	KNR-W 2-15	Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0520-04				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNR-W 2-15	Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym o śr. 40 mm	szt.		
d.3	0520-03				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69	KNR-W 2-15	Podgrzewacz CW węzownicowy o poj.970 dm3/110 kW/ 80/60 st. C	kpl.		
d.3	0144-05				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
70	KNR-W 2-15	Podgrzewacz CW/stabilizator o poj.972 dm3	kpl.		
d.3	0144-05				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie 2100 mm	m ²		
d.3	0101-06	3,15	m ²	3,150	
				RAZEM	3,150
72	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie 2100 mm - do przewodów stalowych	szt.		
d.3	0138-05				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNR-W 2-17	Czerpnia ścienna prostokątna typ A o obwodzie 2100 mm	szt.		
d.3	0146-03				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR-W 2-15	Filtroodmulnik magnetyczny o śr. 100 mm	szt.		
d.3	0528-08				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 40 mm	kpl.		
d.3	0140-05				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 25 mm	kpl.		
d.3	0140-03				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. 25 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.3	0122-03				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.3	0122-05				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.3	0412-07				
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
80	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. 15 mm	szt.		
d.3	0525-01				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. 20 mm	szt.		
d.3	0525-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. 25 mm	szt.		
d.3	0525-02	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
83	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. 32 mm	szt.		
d.3	0525-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
84	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. 40 mm	szt.		
d.3	0525-03	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
85	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0525-04	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
86	KNR-W 2-15	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 65 mm	szt.		
d.3	0520-04	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
87	KNR-W 2-15	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.		
d.3	0520-05	17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
88	KNR-W 2-15	Zawory kulowe kołnierzowe o śr.100 mm	szt.		
d.3	0520-05	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
89	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o śr. 32 mm	szt.		
d.3	0525-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o śr. 40 mm	szt.		
d.3	0525-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
91	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0525-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. 65 mm	szt.		
d.3	0522-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
93	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.		
d.3	0522-04	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
94	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy o śr. 25 mm	szt.		
d.3	0525-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy o śr. 32 mm	szt.		
d.3	0525-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy o śr. 40 mm	szt.		
d.3	0525-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
97	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0525-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98	KNR-W 2-15	Osadnik kołnierzowy o śr. 65 mm	szt.		
d.3	0527-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99	KNR-W 2-15	Osadnik kołnierzowy o śr. 80 mm	szt.		
d.3	0527-05	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100	KNR-W 2-15 d.3 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101	KNR-W 2-15 d.3 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
102	KNR-W 2-15 d.3 0530-03	Termomanometr wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
103	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
104	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
105	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
106	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
107	KNR-W 2-15 d.3 0114-10	Rurociągi ze stali nierdzewnej do c.o. o śr. 64 mm o połączeniach zapasowy-	m		
		wanych 32,0	m	32,000	
				RAZEM	32,000
108	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
109	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
110	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
111	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
112	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
113	KNR-W 2-15 d.3 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP GLASS o śr. 32 mm o połączeniach zgrze-	m		
		wanych 3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
114	KNR-W 2-15 d.3 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP GLASS o śr. 50 mm o połączeniach zgrze-	m		
		wanych 3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
115	KNR-W 2-15 d.3 0516-03	Próby szczelności po stronie CWU,C.O,PC	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
116	KNR-W 2-15 d.3 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
117	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
118	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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119	KNR 0-34 d.3 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 64 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 32,0	m m	 32,000	
				RAZEM	32,000
120	KNR 0-34 d.3 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 5	m m	 5,000	
				RAZEM	5,000
121	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 3	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
122	KNR 0-34 d.3 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 3	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
123	KNZ-15 29- d.3 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
124	KNZ-15 30- d.3 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
125	KNZ-15 32- d.3 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
126	KNZ-15 33- d.3 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
127	KNZ-15 34- d.3 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
128	KNR-W 2-17 d.3 0136-03 analogia	Kłapa p.poż. EI120 z wyzwalaczem termicznym topikowym o śr. 400 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000