
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja sanitarne dla rozbudowy, przebudowy wraz ze zmian sposobu użytkowania budynku szkoły na Gminne Centrum Kultury w Krypnie
ADRES INWESTYCJI : gm. Krypno, działka nr ewid. 558, 562 - obręb Ruda
INWESTOR : Gmina Krypno
ADRES INWESTORA : 19-111 Krypno Kościelne 23B
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman-Nowakowska
DATA OPRACOWANIA : marzec 2022 r.

marzec 2022 r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacja sanitarne dla rozbudowy, przebudowy wraz ze zmian sposobu użytkowania budynku szkoły na Gminne Centrum Kultury w Krypnie			
1	Instalacja wentylacji i klimatyzacji	1	47
1.1	Wentylacja wywiewna	1	17
1.2	Wentylacja nawiewna	18	34
1.3	Wentylacja łazienek	35	35
1.4	Pion okapowy	36	39
1.5	Instalacja klimatyzacji	40	47
2	Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna	48	59
3	Instalacja c.o.	60	126

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacja sanitarne dla rozbudowy, przebudowy wraz ze zmian sposobu użytkowania budynku szkoły na Gminne Centrum Kultury w Krypnie					
1		Instalacja wentylacji i klimatyzacji			
1.1		Wentylacja wywiewna			
1 d.1.1	analiza własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna o wydajności powietrza nawiewanego i wywiewanego N/W=4800 m ³ /h, wyposażona w przepustnicę odcinającą (1200x580 mm - 2 szt), filtr kl.G4 i M5, przeciwprądowy wymiennik obrotowy, wentylator nawiewny i wywiewny z regulatorem, tłumiki akustyczne oraz szaf sterowniczą z automatyką Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa montażu centrali wentylacyjnej odpowiada cenie rynkowej. 1,0	kpl kpl	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
2 d.1.1	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % przewody wentylacyjne prostokątne 3,48+10,05 kształtki wentylacyjne prostokątne 3,25+3,47+1,35+1,50+1,20+1,20+0,66+1,13+0,85	m ² m ² m ²	 13,53 14,61	 RAZEM
				RAZEM	28,14
3 d.1.1	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % przewody wentylacyjne prostokątne 2,16+9,27+15,57 kształtki wentylacyjne prostokątne 0,90+1,22+1,22+0,95+0,69+0,65+0,42+0,32+0,32+0,68	m ² m ² m ²	 27,00 7,37	 RAZEM
				RAZEM	34,37
4 d.1.1	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % przewody wentylacyjne prostokątne 7,87 kształtki wentylacyjne prostokątne 2,36+0,93+0,37+0,24+0,47+0,28	m ² m ² m ²	 7,87 4,65	 RAZEM
				RAZEM	12,52
5 d.1.1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % przewody wentylacyjne prostokątne 1,85+1,67 kształtki wentylacyjne prostokątne 0,34+0,31+0,45+0,21+0,21	m ² m ² m ²	 3,52 1,52	 RAZEM
				RAZEM	5,04
6 d.1.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej Spiro fi 200 mm - udział kształtek do 35% przewody wentylacyjne okrągłe Spiro 0,05 kształtki wentylacyjne okrągłe Spiro 0,13*1	m ² m ² m ²	 0,05 0,13	 RAZEM
				RAZEM	0,18
7 d.1.1	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej Spiro fi 250 mm - udział kształtek do 55% przewody wentylacyjne okrągłe Spiro 0,54 kształtki wentylacyjne okrągłe Spiro 0,20*3+0,35*1	m ² m ² m ²	 0,54 0,95	 RAZEM
				RAZEM	1,49
8 d.1.1	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnia dachowa typ WDQ-E o wym. 600x600 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	 RAZEM
				RAZEM	1,00
9 d.1.1	KNR 2-17 0148-06	Podstawa dachowa typ PDQ-All o wym. 600x600 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	 RAZEM
				RAZEM	1,00
10 d.1.1	KNR 2-17 0141-05 poz. zast. p.	Cokół dachowy typ CQKD o wym. 600x600 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	 RAZEM
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.1	analiza własna	Skrzynka rozpr na PRW-396-B-D-I fi 200 mm 4,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
12 d.1.1	analiza własna	Skrzynka rozpr na PRW-598-B-D-I fi 250 mm 6,0	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
13 d.1.1	KNR 2-17 0140-02	Anemostat nawiewny typ NKSD-C 396-16 fi 200 mm 4,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
14 d.1.1	KNR 2-17 0140-02	Anemostat nawiewny typ NKSD-C 598-24 fi 250 mm 6,0	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
15 d.1.1	analiza własna	Kłapa ppo . odcinaj ca prostok tna, odporno ognkowa EIS120 o wym. 600x300 1,0	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
16 d.1.1	KNR 0-34 0302-16 poz. zast p.	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekroju prostok tnym matami Klimafix gr.20 mm 45,00	m ² m ²	 45,00	
				RAZEM	45,00
17 d.1.1	KNR 0-34 0303-06 poz. zast p.	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekroju prostok tnym matami Klimafix gr.50 mm 50,00	m ² m ²	 50,00	
				RAZEM	50,00
1.2		Wentylacja nawiewna			
18 d.1.2	analiza własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna o wydajno ci powietrza nawiewanego i wywiewanego N/W=4800 m ³ /h, wyposa ona w przepustnic odcinaj c (1200x580 mm - 2 szt), filtr kl.G4 i M5, przeciwpr dowy wymiennik obrotowy, wentylator nawiewny i wywiewny z regulatorem, tłumiki akustyczne oraz szaf sterownic z automatyk Uwaga: w podstawie wyceny przyj to analiz własn , gdy brak jest wła ciwego KNNR-u. Cena jednostkowa monta u centrali wentylacyjnej odpowiada cenie rynkowej. 1,0	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % przewody wentylacyjne prostok tne 3,48 kształtki wentylacyjne prostok tne 4,83+1,50+1,20+0,66	m ² m ² m ²	 3,48 8,19	
				RAZEM	11,67
20 d.1.2	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % przewody wentylacyjne prostok tne 5,76+21,33 kształtki wentylacyjne prostok tne 0,96+1,22+1,22+1,61+0,95+1,38+0,42+0,32+1,12	m ² m ² m ²	 27,09 9,20	
				RAZEM	36,29
21 d.1.2	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % przewody wentylacyjne prostok tne 9,08+3,00 kształtki wentylacyjne prostok tne 1,43+0,51+0,39+0,49+0,24+0,57	m ² m ² m ²	 12,08 3,63	
				RAZEM	15,71
22 d.1.2	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % przewody wentylacyjne prostok tne 10,30+1,67 kształtki wentylacyjne prostok tne 1,19+0,34+0,33+0,45+0,21+0,23+0,28	m ² m ² m ²	 11,97 3,03	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15,00
23 d.1.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej Spiro fi 200 mm - udział kształtek do 35% przewody wentylacyjne okr. gęłe Spiro 0,31 kształtki wentylacyjne okr. gęłe Spiro 0,13*1	m ² m ² m ²	 0,310 0,130	
				RAZEM	0,440
24 d.1.2	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej Spiro fi 250 mm - udział kształtek do 55% przewody wentylacyjne okr. gęłe Spiro 0,63 kształtki wentylacyjne okr. gęłe Spiro 0,20*3	m ² m ² m ²	 0,63 0,60	
				RAZEM	1,23
25 d.1.2	KNR 2-17 0143-03	Czerpnia dachowa typ CDQ-B o wym. 600x600 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1.2	KNR 2-17 0148-06	Podstawa dachowa typ PDQ-AII o wym. 600x600 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1.2	KNR 2-17 0141-05 poz. zast. p.	Cokół dachowy typ CQKD o wym. 600x600 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.2	analiza włas- na	Skrzynka rozpr. na PRW-396-B-D-I fi 200 mm 4,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
29 d.1.2	analiza włas- na	Skrzynka rozpr. na PRW-598-B-D-I fi 250 mm 8,0	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
30 d.1.2	KNR 2-17 0140-02	Anemostat nawiewny typ NKSD-C 396-16 fi 200 mm 4,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
31 d.1.2	KNR 2-17 0140-02	Anemostat nawiewny typ NKSD-C 598-24 fi 250 mm 8,0	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
32 d.1.2	analiza włas- na	Kłapa ppo. odcinająca prostok. tną, odporno. ogniowa EIS120 o wym. 600x300 1,0	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1.2	KNR 0-34 0302-16 poz. zast. p.	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekroju prostok. tnym matami Klimafix gr.20 mm 45,00	m ² m ²	 45,00	
				RAZEM	45,00
34 d.1.2	KNR 0-34 0303-06 poz. zast. p.	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekroju prostok. tnym matami Klimafix gr.50 mm 50,00	m ² m ²	 50,00	
				RAZEM	50,00
1.3		Wentylacja łazienek			
35 d.1.3	KNR 2-17 0208-01 poz. zast. p.	Wentylator dachowy EURO 1 fi 100 mm 5,0	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
1.4		Pion okapowy			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SPR-C fi 160 mm (udział kształtek do 35%) Kanał wentylacyjny SPR-C fi 160 mm, L=11,00 m 0,502*11,00 A (suma cz ciowa) Kolano BPL 45 st. fi 160 mm, szt.2 0,12*2 B (suma cz ciowa)	m ² m ² m ² m ²	 5,522 ----- 5,522 0,240 ----- 0,240	
				RAZEM	5,762
37 d.1.4	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnia dachowa WD-C1 fi 160 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
38 d.1.4	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa PD-B2 fi 160 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.1.4	KNR 2-17 0142-01 poz. zast p.	Cokół dachowy COKD fi 200 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.5		Instalacja klimatyzacji			
40 d.1.5	analiza włas- na	Klimatyzatory zewn trzne typ M40-36FN8-Q wraz z sterownikiem Uwaga: w podstawie wyceny przyj to analiz własn , gdy brak jest wła ciwego KNNR-u. Cena jednostkowa monta u jednostki klimatyzacyjnej odpowiada cenie rynkowej. 2,0	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
41 d.1.5	analiza włas- na	Klimatyzatory zewn trzne typ M20D-18FN8-Q wraz z sterownikiem Uwaga: w podstawie wyceny przyj to analiz własn , gdy brak jest wła ciwego KNNR-u. Cena jednostkowa monta u jednostki klimatyzacyjnej odpowiada cenie rynkowej. 1,0	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.1.5	analiza włas- na	Klimatyzatory podstropowe (jednostki wewn trzne) typ MUEU-18FNXDO wraz z sterowni- kiem Uwaga: w podstawie wyceny przyj to analiz własn , gdy brak jest wła ciwego KNNR-u. Cena jednostkowa monta u jednostki klimatyzacyjnej odpowiada cenie rynkowej. 5,0	kpl. kpl.	 5,00	
				RAZEM	5,00
43 d.1.5	KNR INSTAL 0301-02	Ruroci gi miedziane bez szwu typu Cu DHP fi 12,70 mm 15,00	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
44 d.1.5	KNR INSTAL 0301-01	Ruroci gi miedziane bez szwu typu Cu DHP fi 6,35 mm 15,00	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
45 d.1.5	KNR-W 2-19 0132-01 poz. zast p.	Próba wytrzymało ci i szczelno ci instalacji klimatyzacji przy zastosowaniu spr arki 1,0	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1.5	KNR 0-34 0104-06	Izolacja ruroci gów fi 12,70 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm 15,00	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
47 d.1.5	KNR 0-34 0104-06	Izolacja ruroci gów fi 6,35 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm 15,00	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
2		Instalacja wodoci gowa i kanalizacja sanitarna			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.2	KNNR 4 0132-01	Zawór spłukujący do pisuarów	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
49 d.2	KNNR 4 0135-02	Zawór ze złączką do wanny	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
50 d.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC fi 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		podejście do miski ustępowej	szt.	6,00	
		6,0		RAZEM	6,00
51 d.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC fi 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		podejście do umywalki	szt.	11,00	
		11,0			
		podejście do zlewozmywaka	szt.	3,00	
		3,0			
		podejście do natrysku	szt.	4,00	
		4,0		RAZEM	18,00
52 d.2	KNNR 4 0233-02	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk"	kpl.		
		6,0	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
53 d.2	KNNR 4 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		4,0	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
54 d.2	KNNR 4 0234-02	Pisuar pojedynczy z syfonem	kpl.		
		2,0	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
55 d.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.		
		11,0	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
56 d.2	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywak 2-komorowy z blachy z syfonem	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
57 d.2	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe fi 15 mm	szt.		
		11,0	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
58 d.2	KNNR 4 0137-02	Baterie zmywakowe fi 15 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
59 d.2	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe fi 15 mm	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
3		Instalacja c.o.			
60 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-600 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi, z podejściem prawym	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
61 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-800 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi, z podejściem prawym	szt.		
		6,0	szt.	6,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,00
62 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-900 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 2,0	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
63 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-1000 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 2,0	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
64 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-1100 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 2,0	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
65 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV22-600-800 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 6,0	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
66 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV22-600-900 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 4,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
67 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV22-600-1100 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 2,0	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
68 d.3	KNR-W 2-15 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - typ CV22-600-1800 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
69 d.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV33-600-900 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 4,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
70 d.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV33-600-1000 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 3,0	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
71 d.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV33-600-1100 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
72 d.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV33-600-1400 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocuj cymi, z podej- ciem prawym 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
73 d.3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - typ AST-60/100 L=600 mm, H=1044 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
74 d.3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - typ AST-60/120 L=600 mm, H=1198 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - typ AST-50/100 L=500 mm, H=1044 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	 1,00
76 d.3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - typ OMER-50/120 L=500 mm, H=1173 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	 1,00
77 d.3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - typ OMER-70/120 L=700 mm, H=1173 mm 1,0	szt. szt.	 1,00	 1,00
78 d.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny kładowy z nastawą wstępną typ V2000EFX fi 15 mm (grzejniki łazienkowe) 5,0	szt. szt.	 5,00	 5,00
79 d.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór odcinający kładowy montowany na gałęziach powrotnych Verafix-E typ 2420E fi 15 mm (grzejniki łazienkowe) 5,0	szt. szt.	 5,00	 5,00
80 d.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór podwójny kładowy Verafix H-blok typ V2495E fi 15 mm z funkcją odcinania do grzejników z zasilaniem dolnym, z gwintem zewn. 1/2" 35,0	szt. szt.	 35,00	 35,00
81 d.3	KNR-W 2-15 0412-01	Głowice grzejnikowe termostatyczne z wbudowanym czujnikiem cieczowym typ Thera-20 (mieszkania i lokale usługowe, zakres 16-28 st.C) 40,0	szt. szt.	 40,00	 40,00
82 d.3	KNR-W 2-15 0427-01 poz. zast. p.	Podłączenie grzejników typ CV za pomocą : - rubunek na rurę miedzianą fi 15x G3/4" - 70 szt. 70,0	kpl. kpl.	 70,00	 70,00
83 d.3	KNR-W 2-15 0427-01 poz. zast. p.	Podłączenie grzejników typ CV za pomocą : - trójnik PPSU Ultraline fi 16 mm, L=300 mm - 30 szt. + tuleja PVDF fi 16 mm x2 - 60 szt. 30,0	kpl. kpl.	 30,00	 30,00
84 d.3	KNR-W 2-15 0427-02 poz. zast. p.	Podłączenie grzejników typ CV za pomocą : - trójnik PPSU Ultraline fi 20/16/16 mm, L=300 mm - 10 szt. + tuleja PVDF fi 16 mm - 5 szt. + tuleja PVDF fi 20 mm - 5 szt. 10,0	kpl. kpl.	 10,00	 10,00
85 d.3	KNR-W 2-15 0427-01 poz. zast. p.	Podłączenie grzejników typ CV za pomocą : - kolano zaciskowe mosiężne z rurki Cu fi 15/16 mm ze wspornikiem, zespolone L=300 mm - 24 szt. + tuleja PVDF fi 16 mm x2 - 48 szt. 24,0	kpl. kpl.	 24,00	 24,00
86 d.3	KNR-W 2-15 0427-01 poz. zast. p.	Podłączenie grzejników łazienkowych za pomocą : - zacisk na rurę miedzianą fi 15 mm G1/2" - 10 szt. 10,0	kpl. kpl.	 10,00	 10,00
87 d.3	KNR-W 2-15 0427-01 poz. zast. p.	Podłączenie grzejników łazienkowych za pomocą : - kolano mosiężne Push z rurki miedzianej fi 15 mm ze wspornikiem L=300 mm - 10 szt. + tuleja PVDF fi 16 mm x1 - 10 szt. 10,0	kpl. kpl.	 10,00	 10,00
88 d.3	KNR-W 2-15 0404-01 poz. zast. p.	Trójnik PPSU UltraLine fi 16/ 16/ 16 mm + tuleja PVDF fi 16 mm x3 5,0	szt. szt.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.3	KNR-W 2-15 0404-01 poz. zast p.	Trójnik PPSU Ultra Line fi 20/ 16 /16 mm + tuleja PVDF fi 20 mm x1 + tuleja PVDF fi 16 mm x2 1,0	szt szt	 1,00	 1,00
90 d.3	KNR-W 2-15 0404-01 poz. zast p.	Trójnik PPSU Ultra Line fi 20/ 16 /20 mm + tuleja PVDF fi 20 mm x2 + tuleja PVDF fi 16 mm x1 6,0	szt szt	 6,00	 6,00
91 d.3	KNR-W 2-15 0404-02 poz. zast p.	Trójnik PPSU Ultra Line fi 25/ 16 /20 mm + tuleja PVDF fi 25 mm x1 + tuleja PVDF fi 20 mm x1 + tuleja PVDF fi 16 mm x1 4,0	m m	 4,00	 4,00
92 d.3	KNR-W 2-15 0404-02 poz. zast p.	Trójnik PPSU Ultra Line fi 25/ 20 /20 mm + tuleja PVDF fi 25 mm x1 + tuleja PVDF fi 20 mm x2 3,0	m m	 3,00	 3,00
93 d.3	KNR-W 2-15 0404-02 poz. zast p.	Trójnik PPSU Ultra Line fi 25/ 25 /25 mm + tuleja PVDF fi 25 mm x3 4,0	m m	 4,00	 4,00
94 d.3	KNR-W 2-15 0404-02 poz. zast p.	Trójnik Press fi 28/ 22 /28 mm 4,0	m m	 4,00	 4,00
95 d.3	analiza włas- na	Zł czka zaciskowa Ultra Line z gwintem zewn. 16x2,2/ 1/2" + tuleja PVDF fi 16 mm x1 10,0	szt szt	 10,00	 10,00
96 d.3	analiza włas- na	Zł czka zaciskowa Ultra Line z gwintem zewn. 25x2,25/ 3/4" + tuleja PVDF fi 25 mm x1 4,0	m m	 4,00	 4,00
97 d.3	analiza włas- na	Zł czka Press z gwintem wewn. 22/20 4,0	m m	 4,00	 4,00
98 d.3	analiza włas- na	Redukcja Press z gwintem wewn. 28/22 4,0	m m	 4,00	 4,00
99 d.3	analiza włas- na	Redukcja Press z gwintem wewn. 22/15 2,0	m m	 2,00	 2,00
100 d.3	KNR-W 2-15 0404-01	Ruroci gi w instalacjach c.o. PE-XC z osłon antydyfuzijn EVOH fi 16x2,2 mm o poł - czeniach zaciskanych z pier cieniem nasuwnym Push 245,00	m m	 245,00	 245,00
101 d.3	KNR-W 2-15 0404-01	Ruroci gi w instalacjach c.o. PE-XC z osłon antydyfuzijn EVOH fi 20x2,8 mm o poł - czeniach zaciskanych z pier cieniem nasuwnym Push 112,00	m m	 112,00	 112,00
102 d.3	KNR-W 2-15 0404-02	Ruroci gi w instalacjach c.o. PE-XC z osłon antydyfuzijn EVOH fi 25x2,5 mm o poł - czeniach zaciskanych z pier cieniem nasuwnym Push 40,0	m m	 40,00	 40,00
103 d.3	KNR 0-34 0106-03	Izolacja ruroci gów fi 16 mm otulinami Thermacompact IS10 gr.6 mm metod wst pnego izolowania podczas monta u ruroci gu	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		245,00	m	245,00	
				RAZEM	245,00
104 d.3	KNR 0-34 0106-03	Izolacja ruroci gów fi 20 mm otulinami Thermacompact IS10 gr.6 mm metod wst pnego izolowania podczas monta u ruroci gu	m		
		112,00	m	112,00	
				RAZEM	112,00
105 d.3	KNR 0-34 0106-04	Izolacja ruroci gów fi 25 mm otulinami Thermacompact IS10 gr.6 mm metod wst pnego izolowania podczas monta u ruroci gu	m		
		40,00	m	40,00	
				RAZEM	40,00
106 d.3	KNR 2-15 0403-03	Ruroci qi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 25 mm o poł czeniach spawanych na cianach budynku	m		
		35,00	m	35,00	
				RAZEM	35,00
107 d.3	KNR 2-16 0310-01	Izolacja o gr.20 mm otulinami z wełny z okładzin aluminiow ruroci gów fi 25 mm	m ²		
		3,14*0,0269*35,00	m ²	2,96	
				RAZEM	2,96
108 d.3	KNR-W 2-15 0106-01	Ruroci qi stalowe zewn trzne ocynkowane fi 15 mm o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,50	m	2,50	
				RAZEM	2,50
109 d.3	KNR-W 2-15 0106-02	Ruroci qi stalowe zewn trzne ocynkowane fi 22 mm o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5,50	m	5,50	
				RAZEM	5,50
110 d.3	KNR-W 2-15 0106-03	Ruroci qi stalowe zewn trzne ocynkowane fi 28 mm o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14,00	m	14,00	
				RAZEM	14,00
111 d.3	KNR 0-34 0103-08	Izolacja ruroci gów fi 28 mm otulinami z pianki PE	m		
		3,00	m	3,00	
				RAZEM	3,00
112 d.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzaj ce automatyczne fi 15 mm	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
113 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór odcinaj cy KOMBI-S fi 25 mm, z odwodnieniem, z kró cami pomiarowymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
114 d.3	KNR-W 2-15 0411-01	Regulator ró nicy ci nienia KOMBI-Auto 35 fi 15 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
115 d.3	KNR 4-07 0310-01	Płukanie instalacji c.o. - ruroci g	m		
		437,00+35,00	m	472,00	
				RAZEM	472,00
116 d.3	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	urz dz.		
		4,0	urz dz.	4,00	
				RAZEM	4,00
117 d.3	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1,0	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
118 d.3	KNR-W 2-15 0406-04	Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za prób w budynkach mieszkalnych	urz dz.		
		13,0+13,0+9,0+5,0	urz dz.	40,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	40,00
119 d.3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gor co)	urz dz.		
		44,0	urz dz.	44,00	
				RAZEM	44,00
120 d.3	analiza włas- na	Przejęcie przewodów fi 25 mm przez ciany konstrukcyjne w tulejach z rur stalowych o rednicy fi 40 mm	szt		
		2,0	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
121 d.3	analiza włas- na	Przejęcie przewodów fi 16 mm przez ciany konstrukcyjne w tulejach z rur stalowych o rednicy fi 25 mm	szt		
		4,0+18,0	szt	22,00	
				RAZEM	22,00
122 d.3	analiza włas- na	Przejęcie przewodów fi 20 mm przez ciany konstrukcyjne w tulejach z rur stalowych o rednicy fi 32 mm	szt		
		4,0+4,0	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
123 d.3	KNR-W 4-01 0335-09	Przebiecie otworów w cianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8,0	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
124 d.3	KNR-W 4-01 0335-08	Przebiecie otworów w cianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		22,0	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
125 d.3	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w cianach przy grubości ponad 10 cm	szt.		
		30,0	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
126 d.3	analiza włas- na	Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i cianach mas ognioochronną Promastop Coating w zestawie z zaprawą ognioochronną Promastop MG III EI120	kpl.		
		8,0	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00