

## KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa z rozbudową części żłobkowej budynku Publicznego Przedszkola nr 7 z oddziałami żłobkowymi  
ADRES INWESTYCJI : 46-200 Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz.nr 6/3 i 6/6, obr.Kluczbork-miasto  
INWESTOR : Gmina Kluczbork  
ADRES INWESTORA : 46-200 Kluczbork, ul.Katowicka 1  
BRANŻA : INSTALACYJNA

Poziom cen :

### NARZUTY

Zysk [z] .....	%
Koszty zakupu [kz] .....	%
Koszty pośrednie [kp] .....	%

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45330000-9	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
1.1	45332300-6	<b>Sieć kanalizacji deszczowej</b>			
d.1.1	1 KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 25	m m	25.000	
				RAZEM	25.000
d.1.1	2 KNNR 1 0307-03 z.o.2.10.1. 9901-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 2,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku - strefa niebezpieczna obok jezdni (26-75 poj./h)  0.2*25*0.8	m³ m³	4.000	
				RAZEM	4.000
d.1.1	3 KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 2.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m³ w gruncie kat. III-IV - wykop mechaniczny 80% pod kolektor sanitarny i wodoci. g. W pozycji uj.... koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.Przewidzie .. odr..bne sk..adowanie humusu do prac odtworzeniowych 0.80*25*0.8	m³ m³	16.000	
				RAZEM	16.000
d.1.1	4 KNNR 1 0207-03 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 0.60 m³ w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach załadunek i wywóz gruntu. 25*0.8	m³ m³	20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.1	5 KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.96) - współ..czynnik zag..szczenia Is=1,00) - analogia - zasypanie gruntem nowym.  0.2*25*0.8	m³ m³	4.000	
				RAZEM	4.000
d.1.1	6 KNNR 1 0406-01 analogia	Zасыpanie mechaniczne gruntem nowym po wykonanych robotach monta..owych. W cenie uwzgl..dni.. zakup i dowóz piasku oraz koszt przywrócenie pierwotnego zagospodarowania terenu. 0.80*25*0.8	m³ m³	16.000	
				RAZEM	16.000
d.1.1	7 KNNR 1 0408-01 z.sz.2.2.2. 9911-01 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1,05)  20	m³ m³	20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.1	8 KNR 4-01 0108-05	Wywóz ziemi samochodami samowy adowczymi na odleg do 1 km grunt.kat. I-II 47.667 <poz.7+poz.8+poz.9>	m³ m³	47.667	
				RAZEM	47.667
d.1.1	9 KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka pod kanały 0.15*25*0.8	m³ m³	3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.1	10 KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 0.30*25*0.8	m³ m³	6.000	
				RAZEM	6.000
d.1.1	11 KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 25	m m	25.000	
				RAZEM	25.000
d.1.1	12 KNP 05 0211-06.02 analogia	Wpusty osadniki deszczowe o śr. rur 150 mm uszczelniane folią aluminiową 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.1	13 KNNR 4 0224-01	Studnie rewizyjne o r. 600 mm z kr gów betonowych, wewn trz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o g . do 1.0 m 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		<b>Instalacja wod-kan</b>			
d.1.2	14 KNNR 4 0222-01	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o r. 50 mm o po czeniach wciskowych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.2	15 KNNR 4 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o r. 110 mm o po czeniach wciskowych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 4	Rury wywiewne z PVC o po czeniu wciskowym o r. 110/160 mm	szt.		
d.1.2	0213-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podej odp ywowych z PVC o r. 50 mm o po cze- niach wciskowych	szt.		
d.1.2	0211-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
18	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podej odp ywowych z PVC o r. 50 mm o po cze- niach wciskowych	szt.		
d.1.2	0211-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
19	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podej odp ywowych z PVC o r. 110 mm o po - czeniach wciskowych	szt.		
d.1.2	0211-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR 4	Wpusty ciekowe z tworzywa sztucznego 50/110 mm	szt.		
d.1.2	0218-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21		Zestaw ustępowy ze stelażem dla dzieci	kpl.		
d.1.2	kalk. własna	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR 2-15/	Przyciski do sp uczek podtynkowych do WC	kpl.		
d.1.2	GEBERIT				
	0105-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 2-15/	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka	kpl.		
d.1.2	GEBERIT				
	0104-03	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
24	KSNR 4	Brodziki z baterią natryskową	kpl.		
d.1.2	0213-06				
	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 9-20	Rurociągi PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo dn110	m		
d.1.2	0101-01	7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
26	KNR 9-20	Rurociągi PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo dn50.	m		
d.1.2	0101-01	7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
27	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.2	0111-01	14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
28	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.2	0111-02	9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
29	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.2	0105-03	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNR-W 2-15	Hydrant wewnętrzny kompletny	kpl.		
d.1.2	0142-01				
	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwo- wymi gr. 20 mm (N)	m		
d.1.2	0101-11	23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
32	Kalk własna	Termostatyczny ogranicznik temp VTA322 dn 20	szt		
d.1.2		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
33	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połą- czeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3	0404-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
34	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o	m		
d.1.3	0404-03	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	122.000	
		122		RAZEM	122.000
35	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	m		
d.1.3	0404-02	Rura wielowarstwowa PE-RT-AL-PE-RT 32mm	m	1400.000	
		1400		RAZEM	1400.000
36	KNR 0-34	Otuliny PE gr. 20 mm na rur dn 25	m		
d.1.3	0101-11	29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
37	KNR 0-34	Otuliny PE gr. 30 mm na rur dn 32	m		
d.1.3	0101-19	122	m	122.000	
				RAZEM	122.000
38	KNNR 4	Rury przyłączone . 20 mm do grzejników	kpl.		
d.1.3	0429-01	5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
39	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 400x900	szt.		
d.1.3	0418-06	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 400x600	szt.		
d.1.3	0418-06	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
41	KNNR 4	Zawór termostatyczny DN15	szt.		
d.1.3	0412-01	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
42	KNNR 4	Głowica termostatyczna	szt.		
d.1.3	0412-01	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
43	KNNR 4	Szafka z rozdzielaczem, pompą oraz mieszaczem i z siłownikami termoelek-	szt.		
d.1.3	0410-02	trycznymi i sterowaniem	szt.	2.000	
	analogia	2		RAZEM	2.000
44	KNNR 4	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieskalnych	m		
d.1.3	0128-02	(122+29+1400)*0.15	m	232.650	
	analogia			RAZEM	232.650
45	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza	próba		
d.1.3	0406-03	(pulsacyjna)	próba	1.000	
		1		RAZEM	1.000
46	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę	m		
d.1.3	0406-05	w budynkach niemieskalnych	m	232.650	
	analogia	1551*0.15		RAZEM	232.650
47	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gor co)	urz.		
d.1.3	0436-01	5	urz.	5.000	
	analogia			RAZEM	5.000
48		Przepusty rurowe hermetyczne w stropach i cianach wg dokumentacji	kpl.		
d.1.3	kalk. własna	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
<b>1.4</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Instalacja wentylacji</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Nawiew</b>			
49	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m <sup>2</sup>		
d.1.4	0111-05	1800 mm łączone profilami kołnierzoowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65	m <sup>2</sup>	41.136	
	.1	%		RAZEM	41.136
		41.136			
50	KNR 9-16	Isolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o prze-	m <sup>2</sup> izo-		
d.1.4	0201-04	kroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL	lacji		
	.1	mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 2000 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		41.136	m <sup>2</sup> izo- lacji	41.136	
				RAZEM	41.136
51 d.1.4 .1	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		2.43	m <sup>2</sup>	2.430	
				RAZEM	2.430
52 d.1.4 .1	KNR 9-16 0214-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		2.43	m <sup>2</sup> izo- lacji	2.430	
				RAZEM	2.430
53 d.1.4 .1	KNR 2-16 0601-02 analogia	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m <sup>2</sup>		
		1.43	m <sup>2</sup>	1.430	
				RAZEM	1.430
54 d.1.4 .1	KNR 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.1.4 .1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. KWP-LS-400x400-W12	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.1.4 .1	KNR 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
57 d.1.4 .1	KNR-W 2-17 0137-01 analogia	Zaslepka 200x150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.1.4 .1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty nawiewny d125	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
59 d.1.4 .1	KNR 2-17 0204-01	Wentylator wywiewny 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4.2</b>		<b>Wywiew</b>			
60 d.1.4 .2	KNR 2-17 0111-05 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65 % - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
		50.95	m <sup>2</sup>	50.950	
				RAZEM	50.950
61 d.1.4 .2	KNR 9-16 0201-04	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		50.95	m <sup>2</sup> izo- lacji	50.950	
				RAZEM	50.950
62 d.1.4 .2	KNR 2-17 0123-02 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
		7.29	m <sup>2</sup>	7.290	
				RAZEM	7.290
63 d.1.4 .2	KNR 9-16 0214-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		7.29	m <sup>2</sup> izo- lacji	7.290	
				RAZEM	7.290
64 d.1.4 .2	KNR 2-16 0601-02 analogia	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.43	m <sup>2</sup>	1.430	
				RAZEM	1.430
65 d.1.4 .2	KNR 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.1.4 .2	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. KWP-LS-400x400-W12	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.1.4 .2	KNR 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
68 d.1.4 .2	KNR-W 2-17 0137-01 analogia	Zaslepka 200x150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.1.4 .2	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty wywiewny d125	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.5		<b>Centrala wentylacyjna z automatyką</b>			
70 d.1.5	kalk. własna	Centrala wentylacyjna: nawiew 1425m <sup>3</sup> /h, wywiew 1325m <sup>3</sup> /h, 350Pa; -wersja zewnętrzna, czerpnia i wyrzutnia zblokowane na urządzeniu; -odzysk wymiennik obrotowy; -nagrzewnica elektryczna; -tłumiki.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1	45330000-9	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>							
1.1	45332300-6	<b>Sieć kanalizacji deszczowej</b>							
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym							
d.1.1	0111-01	obmiar = 25 m							
	R:Robotnicy		r-g	0.0560	1.40				
	M:słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów		m³	0.0001	0.00				
	S:samochód dostawczy		m-g	0.0015	0.04				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 2,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku - strefa niebezpieczna obok jezdni (26-75 poj./h)							
d.1.1	0307-03	obmiar = 0.2*25*0.8 = 4.000 m³							
	z.o.2.10.1.								
	9901-01								
	R:Robotnicy		r-g	1.7120	6.85				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 2.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiebniernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV - wykop mechaniczny 80% pod kolektor sanitarny i wodoci..g. W pozycji uj.... koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.Przewidzie .. odr..bne sk..adowanie humusu do prac odtworzeniowych							
d.1.1	0210-03	obmiar = 0.80*25*0.8 = 16.000 m³							
	R:Robotnicy		r-g	0.2870	4.59				
	S:koparka 0.60 m3		m-g	0.0306	0.49				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach załadunek i wywóz gruntu.							
d.1.1	0207-03	obmiar = 25*0.8 = 20.000 m³							
	0208-02								
	R:Robotnicy		r-g	0.0450	0.90				
	S:koparka gąsienicowa 1.20 m3		m-g	0.0278	0.56				
	S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		m-g	0.0146	0.29				
	S:samochód samowyladowczy 5-10 t		m-g	0.2722	5.44				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
5	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.96) - współ..czynnik zag..szczenia ls=1,00) - analogia - zasypanie gruntem nowym.							
d.1.1	0318-03	obmiar = 0.2*25*0.8 = 4.000 m³							
	z.o.2.11.4.								
	9911-01								
	R:Robotnicy		r-g	1.1550	4.62				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
6	KNNR 1	Zasypanie mechaniczne gruntem nowym po wykonanych robotach monta..owych. W cenie uwzgl..dni.. zakup i dowóz piasku oraz koszt przywrócenie pierwotnego zagospodarowania terenu.							
d.1.1	0406-01	obmiar = 0.80*25*0.8 = 16.000 m³							
	analogia								
	R:Robotnicy		r-g	0.1400	2.24				
	S:koparka gąsienicowa 0.60 m3		m-g	0.0470	0.75				
	S:spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)		m-g	0.0130	0.21				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
7	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1,05)							
d.1.1	0408-01	obmiar = 20 m³							
	z.sz.2.2.2.								
	9911-01								
	analogia								
	R:Robotnicy		r-g	0.1260	2.52				
	S:ubijak spalinowy 200 kg		m-g	0.1050	2.10				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
8	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowy adowczymi na odleg do 1 km grunt.kat. I-II							
d.1.1	0108-05	obmiar = 47.667 <poz.7+poz.8+poz.9> = 47.667 m³							
	R:Robotnicy		r-g	0.8200	39.09				
	S:samochód samowyladowczy 5-10 t		m-g	0.5400	25.74				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka pod kanały							
d.1.1	1411-02	obmiar = 0.15*25*0.8 = 3.000 m³							
	R:Robotnicy		r-g	1.9300	5.79				
	M:Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm		m³	1.2200	3.66				
	M:materiały pomocnicze		%	2.5000					
	S:zagęszczarka wibracyjna		m-g	0.7100	2.13				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka							
d.1.1	1411-04	obmiar = 0.30*25*0.8 = 6.000 m³							
	R:Robotnicy		r-g	1.8200	10.92				
	M:Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm		m³	1.2200	7.32				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:materiały pomocnicze	%	2.5000					
		S:zagęszczarka wibracyjna	m-g	0.6700	4.02				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
11	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm							
d.1.1	1308-02	obmiar = 25 m							
		R:Robotnicy	r-g	0.3450	8.63				
		M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	1.0200	25.50				
		M:materiały pomocnicze	%	2.5000					
		S:samochód dostawczy	m-g	0.0083	0.21				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
12	KNP 05	Wpusty osadniki deszczowe o śr. rur 150 mm uszczelniane folią aluminiową							
d.1.1	0211-06.02	obmiar = 3 szt.							
		analogia							
		R:Robotnicy	r-g	0.8000	2.40				
		M:Osadnik deszczowy	kpl.	1.0000	3.00				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
13	KNNR 4	Studnie rewizyjne o r. 600 mm z kr głów betonowych, wewn trz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o g . do							
d.1.1	0224-01	1.0 m							
		obmiar = 1 szt.							
		R:Robotnicy	r-g	13.3000	13.30				
		M:pokrywy nastudzienne o śr. 600 mm	szt.	1.0000	1.00				
		M:Beton zwykły	m³	0.2400	0.24				
		M:Cegłaceramiczna pełna	szt	16.0000	16.00				
		M:Studnia połączeniowa	kpl.	1.0000	1.00				
		M:materiały pomocnicze	%	1.0000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

## PODSUMOWANIE

Sieć kanalizacji deszczowej				
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1.2		<b>Instalacja wod-kan</b>							
14	KNNR 4	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o r. 50 mm o po czeniach wciskowych							
d.1.2	0222-01	obmiar = 2 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.3200	0.64				
M:Czyszczak PVC 75 mm			szt	1.0000	2.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.0000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
15	KNNR 4	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o r. 110 mm o po czeniach wciskowych							
d.1.2	0222-02	obmiar = 1 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.3800	0.38				
M:Czyszczak kan.PVC fi 110mm			szt	1.0000	1.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.0000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
16	KNNR 4	Rury wywiewne z PVC o po czeniu wciskowym o r. 110/160 mm							
d.1.2	0213-05	obmiar = 2 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.3400	0.68				
M:Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm			szt	1.0000	2.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
17	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podej odp ywowych z PVC o r. 50 mm o po czeniach wciskowych							
d.1.2	0211-01	obmiar = 4 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.5600	2.24				
M:kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm'			szt.	1.0000	4.00				
M:uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm'			szt.	1.0000	4.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
18	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podej odp ywowych z PVC o r. 50 mm o po czeniach wciskowych							
d.1.2	0211-01	obmiar = 4 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.5600	2.24				
M:kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm			szt.	1.0000	4.00				
M:uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm'			szt.	1.0000	4.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
19	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podej odp ywowych z PVC o r. 110 mm o po czeniach wciskowych							
d.1.2	0211-03	obmiar = 2 szt.							
R:Robotnicy			r-g	1.2800	2.56				
M:kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm			szt.	3.0000	6.00				
M:uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm			szt.	1.0000	2.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
20	KNNR 4	Wpusty ciekowe z tworzywa sztucznego 50/110 mm							
d.1.2	0218-01	obmiar = 2 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.5200	1.04				
M:Wpust ścienny podłogowy z tw.szt.fi 50mm			szt	1.0000	2.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.0000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
21	kalk. własna	Zestaw ustępowy ze stelażem dla dzieci							
d.1.2		obmiar = 2 kpl.							
R:Robotnicy			r-g	0.7200	1.44				
M:Geberit miska ustępowa ze stelażem - dla dzieci			kpl.	1.0000	2.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
22	KNR 2-15/	Przyciski do sp uczek podtynkowych do WC							
d.1.2	0105-01	obmiar = 2 kpl.							
R:Robotnicy			r-g	0.3500	0.70				
M:przyciski do spłuczek			szt.	2.0000	4.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
23	KNR 2-15/	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka							
d.1.2	0104-03	obmiar = 3 kpl.							
R:Robotnicy			r-g	0.3800	1.14				
M:umywalki porcelanowe z bateria - dla dzieci			szt.	1.0000	3.00				
M:Syfon umywalkowy mosiężny fi 32mm			szt	1.0000	3.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
24	KSNR 4 d.1.2 0213-06 analogia	Brodziki z baterią natryskową obmiar = 1 kpl.							
	R:Robotnicy		r-g	3.4300	3.43				
	M:brodzik naszałkowy		szt.	1.0000	1.00				
	M:spusty do wanien		szt.	1.0000	1.00				
	M:bateria natryskowa ścienna z rurą natryskową stałą śr.15 mm		szt.	1.0000	1.00				
	M:Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego		szt.	1.0000	1.00				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm		szt.	8.2400	8.24				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, śr. 40 mm		szt.	5.2000	5.20				
	M:Szafka do brodzika		kpl.	1.0000	1.00				
	M:materiały pomocnicze		%	0.5000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.0800	0.08				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
25	KNR 9-20 d.1.2 0101-01	Rurociągi PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo dn110 obmiar = 7 m							
	R:Robotnicy		r-g	0.3490	2.44				
	M:rury PVC 110 kanalizacyjne, łączone kielichowo		m	1.0200	7.14				
	M:materiały pomocnicze		%	1.5000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.0070	0.05				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
26	KNR 9-20 d.1.2 0101-01	Rurociągi PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo dn50. obmiar = 7 m							
	R:Robotnicy		r-g	0.3490	2.44				
	M:rury PVC 50 kanalizacyjne, łączone kielichowo'		m	1.0200	7.14				
	M:materiały pomocnicze		%	1.5000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.0070	0.05				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2- d.1.2 15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 14 m							
	R:Robotnicy		r-g	0.2860	4.00				
	M:rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm		m	1.1000	15.40				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm		szt.	1.1200	15.68				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm		szt.	1.4300	20.02				
	M:materiały pomocnicze		%	1.5000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.0017	0.02				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
28	KNR-W 2- d.1.2 15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 9 m							
	R:Robotnicy		r-g	0.3140	2.83				
	M:rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm		m	1.0800	9.72				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm		szt.	0.9000	8.10				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm		szt.	1.2500	11.25				
	M:materiały pomocnicze		%	1.5000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.0019	0.02				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
29	KNR-W 2- d.1.2 15 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 6 m							
	R:Robotnicy		r-g	0.4270	2.56				
	M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm		m	1.0300	6.18				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm		szt.	0.7700	4.62				
	M:uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm		szt.	0.6000	3.60				
	M:materiały pomocnicze		%	1.5000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.0132	0.08				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
30	KNR-W 2- d.1.2 15 0142-01 analogia	Hydrant wewnętrzny kompletny obmiar = 1 kpl.							
	R:Robotnicy		r-g	1.0700	1.07				
	M:Hydrant kompletny		szt.	1.0000	1.00				
	M:Szafka podtynkowa 250x250x200		szt.	1.0000	1.00				
	M:materiały pomocnicze		%	1.5000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.1200	0.12				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
31	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)							
d.1.2	0101-11	obmiar = 23 m							
R:Robotnicy			r-g	0.2108	4.85				
M:otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm			m	1.1000	25.30				
M:klej Thermaflex 474			dm	0.0186	0.43				
			3						
M:taśma Thermatape FR 3x50 mm			m	0.1351	3.11				
M:klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.0000	138.00				
M:materiały pomocnicze			%	3.0000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0047	0.11				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
32	Kalk własna	Termostatyczny ogranicznik temp VTA322 dn 20							
d.1.2		obmiar = 1 szt							
M:Termostatyczny ogranicznik temp VTA322 dn 20			kpl.	1.0000	1.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

## PODSUMOWANIE

				Istalacja wod-kan
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>1.3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>							
33	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach							
d.1.3	0404-02	obmiar = 29 m							
R:Robotnicy			r-g	0.3840	11.14				
M:rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 63 mm			m	1.0800	31.32				
M:kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm			szt.	0.6600	19.14				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm			szt.	1.2500	36.25				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
34	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach							
d.1.3	0404-03	obmiar = 122 m							
R:Robotnicy			r-g	0.4170	50.87				
M:rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm			m	1.0800	131.76				
M:kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm			szt.	0.6100	74.42				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm			szt.	1.1100	135.42				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
35	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm Rura wielowarstwowa PE-RT-AL-PE-RT							
d.1.3	0404-02	32mm obmiar = 1400 m							
R:Robotnicy			r-g	0.3840	537.60				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm'			szt.	0.2500	350.00				
M:Rura wielowarstwowa KISAN Development PE-RT/Al/PE-RT 16x2			m	1.0000	1400.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
36	KNR 0-34	Otuliny PE gr. 20 mm na rur dn 25							
d.1.3	0101-11	obmiar = 29 m							
R:Robotnicy			r-g	0.2500	7.25				
M:Otulina z pianki polietylenowej ThermaECO FRZ o śr. wewnętrznej 28 mm i grubość ścianki 20 mm			m	1.0000	29.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
37	KNR 0-34	Otuliny PE gr. 30 mm na rur dn 32							
d.1.3	0101-19	obmiar = 122 m							
M:Otulina z pianki polietylenowej ThermaECO FRZ o śr. wewnętrznej 35 mm i grubość ścianki 20 mm			m	1.0000	122.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
38	KNNR 4	Rury przyłączone . 20 mm do grzejników							
d.1.3	0429-01	obmiar = 5 kpl.							
M:Zawór grzejnikowy powrotny kątowy, PN10, DN20, kv 0..3, 0 m3/h, przyłącza Rp/R 3/4 typ AEN20			szt	1.0000	5.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
39	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkoweC22 400x900							
d.1.3	0418-06	obmiar = 2 szt.							
R:Robotnicy			r-g	2.0300	4.06				
M:Grzejnik 2-płytkowy z blachy stalowej, lakierowany Purmo Compact 22 długość 400mm x wysokość 900mm			kpl.	1.0000	2.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.0000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
40	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkoweC22 400x600							
d.1.3	0418-06	obmiar = 3 szt.							
R:Robotnicy			r-g	2.0300	6.09				
M:Grzejnik 2-płytkowy z blachy stalowej, lakierowany Purmo Compact 22 długość 400mm x wysokość 600mm			kpl.	1.0000	3.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.0000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
41	KNNR 4	Zawór termostatyczny DN15							
d.1.3	0412-01	obmiar = 5 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.2500	1.25				
M:Zawór grzej.term.z wkładką VS fi 15mm			szt	1.0000	5.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
42	KNNR 4	Głowica termostatyczna							
d.1.3	0412-01	obmiar = 5 szt.							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:Robotnicy			r-g	0.2500	1.25				
M:Głowica termostaticzna, wersja standardowa, zakres nastaw 8..28 stopni C, ochrona przed zamrażaniem, możliwość ograniczenia zakresu nastaw, kolor biały matowy typ RTN51			szt	1.0000	5.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
43 KNNR 4		Szafka z rozdzielaczem, pompą oraz mieszaczem i z siłownikami termoelektrycznymi i sterowaniem							
d.1.3 0410-02		obmiar = 2 szt.							
analogia									
R:Robotnicy			r-g	3.4000	6.80				
M:Szafka z rozdzielaczem, pompą oraz mieszaczem i z siłownikami termoelektrycznymi i sterowaniem			szt.	1.0000	2.00				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
44 KNNR 4		Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych							
d.1.3 0128-02		obmiar = (122+29+1400)*0.15 = 232.650 m							
analogia									
R:Robotnicy			r-g	0.0556	12.94				
M:Woda z rurociągów			m³	1.0000	232.65				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
45 KNNR 4		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)							
d.1.3 0406-03		obmiar = 1 próba							
R:Robotnicy			r-g	7.0800	7.08				
M:rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 63 mm			m	2.0000	2.00				
M:zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm			szt.	0.2000	0.20				
M:zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm			szt.	0.2000	0.20				
M:kształtki z polietylenu(gwintowane)śr.20 mm			szt.	0.0600	0.06				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
46 KNNR 4		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych							
d.1.3 0406-05		obmiar = 1551*0.15 = 232.650 m							
analogia									
R:Robotnicy			r-g	0.0906	21.08				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
47 KNNR 4		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gor co)							
d.1.3 0436-01		obmiar = 5 urz.							
analogia									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
48		Przepusty rurowe hermetyczne w stropach i cianach wg dokumentacji							
d.1.3 kalk. własna		obmiar = 4 kpl.							
M:Rura stalowa czarna fi 42,4/3,2(32)mm			m	1.0000	4.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

## PODSUMOWANIE

Instalacja centralnego ogrzewania			
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>
RAZEM			<b>Sprzęt</b>

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>1.4</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Instalacja wentylacji</b>							
<b>1.4.1</b>		<b>Nawiew</b>							
49	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzo-							
d.1.4	0111-05	wo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65 %							
.1		obmiar = 41.136 m <sup>2</sup>							
R:monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III			r-g	0.0191	0.79				
R:monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II			r-g	1.0887	44.78				
R:robotnicy budowlani gr.I			r-g	0.1337	5.50				
M:przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej łączone profilami kołnierzo-			m <sup>2</sup>	0.6100	25.09				
wo-nasuwkowymi o obwodzie do 1800 mm									
M:kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej łączone profilami kołnierzo-			m <sup>2</sup>	0.4300	17.69				
wo-nasuwkowymi o obwodzie do 1000 mm									
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o ob-			szt.	0.1400	5.76				
wodzie do 1000 mm									
M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostoką-			szt.	0.7100	29.21				
tnych o obwodzie do 1000 mm									
M:profile montażowy' do przewodów prostokątnych o obwo-			szt.	0.6400	26.33				
dzie do 1000 mm									
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			szt.	0.1400	5.76				
M:materiały pomocnicze			%	0.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0900	3.70				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
50	KNR 9-16	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową							
d.1.4	0201-04	ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 2000 mm							
.1		obmiar = 41.136 m <sup>2</sup> izolacji							
R:Robotnicy			r-g	0.1850	7.61				
M:maty lamelowe ALU LAMELLA MAT 80 mm			m <sup>2</sup>	1.0800	44.43				
M:taśma aluminiowa samoprzylepna			m	1.7300	71.17				
M:szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kaptur-			kpl.	8.0800	332.38				
ki)									
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0180	0.74				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
51	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %							
d.1.4	0123-02	obmiar = 2.43 m <sup>2</sup>							
.1									
R:monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III			r-g	0.0287	0.07				
R:monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II			r-g	1.8050	4.39				
R:robotnicy budowlani gr.I			r-g	0.1433	0.35				
M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm			m <sup>2</sup>	0.6200	1.51				
M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocyn-			m <sup>2</sup>	0.4100	1.00				
kowanej o śr. do 200 mm									
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm			szt.	0.4100	1.00				
M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm			szt.	2.5100	6.10				
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			szt.	0.4300	1.04				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm			kg	0.4600	1.12				
M:materiały pomocnicze			%	0.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0900	0.22				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
52	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy							
d.1.4	0214-01	ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm							
.1		obmiar = 2.43 m <sup>2</sup> izolacji							
R:Robotnicy			r-g	0.5680	1.38				
M:maty lamelowe ALU LAMELLA MAT 80 mm			m <sup>2</sup>	1.1700	2.84				
M:taśma aluminiowa samoprzylepna			m	9.6300	23.40				
M:szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kaptur-			kpl.	8.6300	20.97				
ki)									
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0200	0.05				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
53	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej							
d.1.4	0601-02	obmiar = 1.43 m <sup>2</sup>							
.1	analogia								
R:Robotnicy			r-g	0.7354	1.05				
M:blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm			kg	4.8000	6.86				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:wkrety stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm	kg	0.0200	0.03				
		S:ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	0.0300	0.04				
		S:przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0.0300	0.04				
		S:nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm	m-g	0.0200	0.03				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
54	KNR 2-17 d.1.4 0148-03 .1	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych obmiar = 1 szt.							
		R:Robotnicy	r-g	6.6373	6.64				
		M:podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.	1.0000	1.00				
		M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	2.0600	2.06				
		M:uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1.0200	1.02				
		M:śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm	szt.	16.6400	16.64				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm	kg	0.7700	0.77				
		M:materiały pomocnicze	%	0.5000					
		S:samochód dostawczy	m-g	0.2800	0.28				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
55	KNR-W 2- d.1.4 17 0134-02 .1 analogia	Kłapa ppoż. KWP-LS-400x400-W12 obmiar = 1 szt.							
		R:Robotnicy	r-g	1.7000	1.70				
		M:Kłapa ppoż. KWP-LS-400x400-W12	szt.	1.0000	1.00				
		M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm	szt.	1.0100	1.01				
		M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm	szt.	2.0600	2.06				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0.9600	0.96				
		M:materiały pomocnicze	%	1.5000					
		S:samochód dostawczy	m-g	0.1500	0.15				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
56	KNR 2-17 d.1.4 0138-03 .1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 11 szt.							
		R:Robotnicy	r-g	1.3943	15.34				
		M:kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	1.0000	11.00				
		M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.0400	11.44				
		M:wkrety stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dł. do 45 mm	kg	0.0020	0.02				
		M:materiały pomocnicze	%	0.5000					
		S:samochód dostawczy	m-g	0.0400	0.44				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
57	KNR-W 2- d.1.4 17 0137-01 .1 analogia	Zaslepka 200x150 obmiar = 1 szt.							
		R:Robotnicy	r-g	2.0300	2.03				
		M:kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.0000	1.00				
		M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm	szt.	1.0400	1.04				
		M:materiały pomocnicze	%	1.5000					
		S:samochód dostawczy	m-g	0.1000	0.10				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
58	KNR 2-17 d.1.4 0140-01 .1	Anemostaty nawiewny d125 obmiar = 2 szt.							
		R:Robotnicy	r-g	0.9646	1.93				
		M:anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.	1.0000	2.00				
		M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	1.0400	2.08				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm	kg	0.1900	0.38				
		M:materiały pomocnicze	%	0.5000					
		S:samochód dostawczy	m-g	0.0100	0.02				
		Razem z narzutami:							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
59	KNR 2-17	Wentylator wywiewny 150 mm							
d.1.4	0204-01	obmiar = 1 szt.							
.1									
R:Robotnicy			r-g	3.3139	3.31				
M:Wentylator wywiewny 150 mm			szt	1.0000	1.00				
M:materiały pomocnicze			%	0.8000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0700	0.07				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

				Nawiew
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>1.4.2</b>		<b>Wywiew</b>							
60	KNR 2-17 d.1.4 0111-05 .2 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzo- wo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65 % - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyż- szego obmiar = 50.95 m <sup>2</sup>							
R:Robotnicy			r-g	1.4277	72.74				
M:przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z bla- chy stalowej ocynkowanej łączone profilami kołnierzo- wo-nasuwkowymi o obwodzie do 1800 mm			m <sup>2</sup>	0.6100	31.08				
M:kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej łączone profilami kołnierzo- wo-nasuwkowymi o obwodzie do 1000 mm			m <sup>2</sup>	0.4300	21.91				
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o ob- wodzie do 1000 mm			szt.	0.1400	7.13				
M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostok- ątnych o obwodzie do 1000 mm			szt.	0.7100	36.17				
M:profile montażowy' do przewodów prostokątnych o obwo- dzie do 1000 mm			szt.	0.6400	32.61				
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			szt.	0.1400	7.13				
M:materiały pomocnicze			%	0.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0900	4.59				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
61	KNR 9-16 d.1.4 0201-04 .2	Isolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 2000 mm obmiar = 50.95 m <sup>2</sup> izolacji							
R:Robotnicy			r-g	0.1850	9.43				
M:maty lamelowe ALU LAMELLA MAT 80 mm			m <sup>2</sup>	1.0800	55.03				
M:taśma aluminiowa samoprzylepna			m	1.7300	88.14				
M:szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kaptur- ki)			kpl.	8.0800	411.68				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0180	0.92				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
62	KNR 2-17 d.1.4 0123-02 .2 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego obmiar = 7.29 m <sup>2</sup>							
R:Robotnicy			r-g	2.2734	16.57				
M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z bla- chy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm			m <sup>2</sup>	0.6200	4.52				
M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocyn- kowanej o śr. do 200 mm			m <sup>2</sup>	0.4100	2.99				
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm			szt.	0.4100	2.99				
M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm			szt.	2.5100	18.30				
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			szt.	0.4300	3.13				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm			kg	0.4600	3.35				
M:materiały pomocnicze			%	0.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0900	0.66				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
63	KNR 9-16 d.1.4 0214-01 .2	Isolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm obmiar = 7.29 m <sup>2</sup> izolacji							
R:Robotnicy			r-g	0.5680	4.14				
M:maty lamelowe ALU LAMELLA MAT 80 mm			m <sup>2</sup>	1.1700	8.53				
M:taśma aluminiowa samoprzylepna			m	9.6300	70.20				
M:szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kaptur- ki)			kpl.	8.6300	62.91				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0200	0.15				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
64	KNR 2-16 d.1.4 0601-02 .2 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej obmiar = 1.43 m <sup>2</sup>							
R:Robotnicy			r-g	0.7354	1.05				
M:blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm			kg	4.8000	6.86				
M:wkrety stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm			kg	0.0200	0.03				
S:ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW			m-g	0.0300	0.04				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
S:przyczepa skrzyniowa 4.5 t			m-g	0.0300	0.04				
S:nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm			m-g	0.0200	0.03				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
65	KNR 2-17 d.1.4 0148-03 .2	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych obmiar = 1 szt.							
R:Robotnicy			r-g	6.6373	6.64				
M:podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm			szt.	1.0000	1.00				
M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm			szt.	2.0600	2.06				
M:uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm			szt.	1.0200	1.02				
M:śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm			szt.	16.6400	16.64				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm			kg	0.7700	0.77				
M:materiały pomocnicze			%	0.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.2800	0.28				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
66	KNR-W 2- d.1.4 17 0134-02 .2 analogia	Kłapa ppoż. KWP-LS-400x400-W12 obmiar = 1 szt.							
R:Robotnicy			r-g	1.7000	1.70				
M:Kłapa ppoż. KWP-LS-400x400-W12			szt.	1.0000	1.00				
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm			szt.	1.0100	1.01				
M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm			szt.	2.0600	2.06				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm			kg	0.9600	0.96				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.1500	0.15				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
67	KNR 2-17 d.1.4 0138-03 .2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 11 szt.							
R:Robotnicy			r-g	1.3943	15.34				
M:kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1400 mm			szt.	1.0000	11.00				
M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm			szt.	1.0400	11.44				
M:wkrety stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dł. do 45 mm			kg	0.0020	0.02				
M:materiały pomocnicze			%	0.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0400	0.44				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
68	KNR-W 2- d.1.4 17 0137-01 .2 analogia	Zaslepka 200x150 obmiar = 1 szt.							
R:Robotnicy			r-g	2.0300	2.03				
M:kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 1000 mm			szt.	1.0000	1.00				
M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm			szt.	1.0400	1.04				
M:materiały pomocnicze			%	1.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.1000	0.10				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
69	KNR 2-17 d.1.4 0140-01 .2	Anemostaty wywiewny d125 obmiar = 2 szt.							
R:Robotnicy			r-g	0.9646	1.93				
M:anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm			szt.	1.0000	2.00				
M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm			szt.	1.0400	2.08				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm			kg	0.1900	0.38				
M:materiały pomocnicze			%	0.5000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.0100	0.02				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

RAZEM	Wywiew		
	RAZEM	Robocizna	Sprzet
OGÓŁEM			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

RAZEM	Instalacja wentylacji		
	RAZEM	Robocizna	Sprzet
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1.5		<b>Centrala wentylacyjna z automatyką</b>							
70		Centrala wentylacyjna: nawiew 1425m <sup>3</sup> /h, wywiew 1325m <sup>3</sup> /h, 350Pa;							
d.1.5	kalk. własna	-wersja zewnętrzna, czerpnia i wyrzutnia zblokowane na urządzeniu;							
		-odzysk wymiennik obrotowy;							
		-nagrzewnica elektryczna;							
		-tłumiki.							
		obmiar = 1 kpl.							
R:Robotnicy			r-g	8.0000	8.00				
M:Centrala wentylacyjna			kpl.	1.0000	1.00				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

## PODSUMOWANIE

Centrala wentylacyjna z automatyką

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

INSTALACJE SANITARNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Zysk [z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [kp]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	49.17		
2.	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	r-g	0.86		
3.	Robotnicy	r-g	987.89		
4.	robotnicy budowlani gr.I	r-g	5.85		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.	4.00		4.00			
2.	bateria natryskowa ścienna z rurą natryskową stałą śr.15 mm	szt.	1.00		1.00			
3.	Beton zwykły	m <sup>3</sup>	0.24		0.24			
4.	blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm	kg	13.73		13.73			
5.	brodzik naszałkowy	szt.	1.00		1.00			
6.	Cegłaceramiczna pełna	szt.	16.00		16.00			
7.	Centrala wentylacyjna	kpl.	1.00		1.00			
8.	Czyszczak kan.PVC fi 110mm	szt.	1.00		1.00			
9.	Czyszczak PVC 75 mm	szt.	2.00		2.00			
10.	Geberit miska ustępowa ze stelazem - dla dzieci	kpl.	2.00		2.00			
11.	Głowica termostatyczna, wersja standardowa, zakres nastaw 8..28 stopni C, ochrona przed zamrzaniem, możliwość ograniczenia zakresu nastaw, kolor biały matowy typ RTN51	szt.	5.00		5.00			
12.	Grzejnik 2-płytowy z blachy stalowej, lakierowany Purmo Compact 22 długość 400mm x wysokość 600mm	kpl.	3.00		3.00			
13.	Grzejnik 2-płytowy z blachy stalowej, lakierowany Purmo Compact 22 długość 400mm x wysokość 900mm	kpl.	2.00		2.00			
14.	Hydrant kompletny	szt.	1.00		1.00			
15.	Kłapa ppoż. KWP-LS-400x400-W12	szt.	2.00		2.00			
16.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.43		0.43			
17.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	138.00		138.00			
18.	kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	22.00		22.00			
19.	kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	2.00		2.00			
20.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt.	6.00		6.00			
21.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt.	4.00		4.00			
22.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm'	szt.	4.00		4.00			
23.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m <sup>2</sup>	3.99		3.99			
24.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	39.60		39.60			
25.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	93.56		93.56			
26.	kształtki z polietylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0.06		0.06			
27.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	15.68		15.68			
28.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	8.10		8.10			
29.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4.62		4.62			
30.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt.	8.24		8.24			
31.	łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, śr. 40 mm	szt.	5.20		5.20			
32.	mata lamelowa ALU LAMELLA MAT 80 mm	m <sup>2</sup>	110.83		110.83			
33.	Osadnik deszczowy	kpl.	3.00		3.00			
34.	Otulina z pianki polietylenowej ThermaECO FRZ o śr. wewnętrznej 28 mm i grubość ścianki 20 mm	m	29.00		29.00			
35.	Otulina z pianki polietylenowej ThermaECO FRZ o śr. wewnętrznej 35 mm i grubość ścianki 20 mm	m	122.00		122.00			
36.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	25.30		25.30			
37.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	17.07		17.07			
38.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	12.89		12.89			
39.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm	szt.	2.02		2.02			
40.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt.	3.99		3.99			
41.	podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.	2.00		2.00			
42.	pokrywy nastudziennne o śr. 600 mm	szt.	1.00		1.00			
43.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm	m <sup>3</sup>	10.98		10.98			
44.	profile montażowy' do przewodów prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	58.94		58.94			
45.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m <sup>2</sup>	6.03		6.03			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
46.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej łączone profilami kołnierzo- nasuwkowymi o obwodzie do 1800 mm	m <sup>2</sup>	56.17		56.17			
47.	przyciski do spluczek	szt.	4.00		4.00			
48.	Rura stalowa czarna fi 42,4/3,2(32)mm	m	4.00		4.00			
49.	Rura wielowarstwowa KISAN Development PE-RT/Al/PE-RT 16x2	m	1400.00		1400.00			
50.	Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm	szt.	2.00		2.00			
51.	rury PVC 110 kanalizacyjne, łączone kielichowo	m	7.14		7.14			
52.	rury PVC 50 kanalizacyjne, łączone kielichowo'	m	7.14		7.14			
53.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	25.50		25.50			
54.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	m	6.18		6.18			
55.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm	m	131.76		131.76			
56.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 63 mm	m	33.32		33.32			
57.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	15.40		15.40			
58.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	9.72		9.72			
59.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.00		0.00			
60.	spusty do wanień	szt.	1.00		1.00			
61.	Studnia połączeniowa	kpl.	1.00		1.00			
62.	Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego	szt.	1.00		1.00			
63.	Syfon umywalkowy mosiężny fi 32mm	szt.	3.00		3.00			
64.	Szafka do brodzika	kpl.	1.00		1.00			
65.	Szafka podtynkowa 250x250x200	szt.	1.00		1.00			
66.	Szafka z rozdzielaczem, pompą oraz mieszaczem i z silownikami termoelektrycznymi i sterowaniem	szt.	2.00		2.00			
67.	szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, tarczki, kapturki)	kpl.	827.94		827.94			
68.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładnymi M 12x160 mm	szt.	33.28		33.28			
69.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	1.92		1.92			
70.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	6.77		6.77			
71.	taśma aluminiowa samoprzylepna	m	252.91		252.91			
72.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	3.11		3.11			
73.	Termostatyczny ogranicznik temp VTA322 dn 20	kpl.	1.00		1.00			
74.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3.60		3.60			
75.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt.	2.00		2.00			
76.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm'	szt.	8.00		8.00			
77.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	20.02		20.02			
78.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	47.50		47.50			
79.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm'	szt.	350.00		350.00			
80.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	135.42		135.42			
81.	umywalki porcelanowe z bateria - dla dzieci	szt.	3.00		3.00			
82.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	92.38		92.38			
83.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm	szt.	6.20		6.20			
84.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	2.04		2.04			
85.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	28.56		28.56			
86.	Wentylator wywiewny 150 mm	szt.	1.00		1.00			
87.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm	kg	0.06		0.06			
88.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0.04		0.04			
89.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	232.65		232.65			
90.	Wpust ściekowy podłogowy z tw.szt.fi 50mm	szt.	2.00		2.00			
91.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.20		0.20			
92.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.20		0.20			
93.	Zawór grzej.term.z wkładką VS fi 15mm	szt.	5.00		5.00			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
94.	Zawór grzejnikowy powrotny kątowy, PN10, DN20, kv 0..3,0 m3/h, przyłącza Rp/R 3/4 typ AEN20	szt	5.00		5.00			
95.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	0.09		
2.	koparka 0.60 m3	m-g	0.49		
3.	koparka gasienicowa 0.60 m3	m-g	0.75		
4.	koparka gasienicowa 1.20 m3	m-g	0.56		
5.	nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm	m-g	0.06		
6.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0.09		
7.	samochód dostawczy	m-g	9.91		
8.	samochód dostawczy	m-g	3.92		
9.	samochód samowyładowczy 5-10 t	m-g	31.18		
10.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.29		
11.	spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.21		
12.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	2.10		
13.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	6.15		
				RAZEM	

Słownie: