

KOSZTORYS NAKŁADCZY ("ślepy")

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie (światlica wiejska)
ADRES INWESTYCJI : Emilin, gm. Bełchatów, obr. 6 Domiechowice, dz. nr 96/3
INWESTOR : Gmina Bełchatów
ADRES INWESTORA : 97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 13

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maciej Olejnik (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA : 29.05.2021

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
29.05.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacje sanitarne								
1		INSTALACJE SANITARNE						
1.1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA i p.poż						
1	KNNR 4	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o	szt.					
d.1.1	0137-02	śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 8,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,96 r-g/szt.	r-g	7,6800				
2*		-- M -- Bateria umywalk.i zlewozm.stojąca fi 15mm 1 szt/szt.	szt	8,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNNR 4	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - z	szt.					
d.1.1	0135-01	perlatorem przedmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,17 r-g/szt.	r-g	0,1700				
2*		-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nomi- nalnej 15 mm - z perlatorem 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na	szt.					
d.1.1	0131-01	dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm - zawór spłuczki ustępowej przedmiar = 3,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,39 r-g/szt.	r-g	1,1700				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominal- nej 15 mm 1 szt/szt.	szt	3,0000				
3*		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 15mm 1 szt/szt.	szt	3,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na	szt.					
d.1.1	0131-01	dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm - odcinają- cy przedmiar = 16,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,39 r-g/szt.	r-g	6,2400				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	16,0000				
3*		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 15mm 1 szt/szt.	szt	16,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach	szt.					
d.1.1	0116-08	z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elas- tycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm przedmiar = 12,000 szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,68 r-g/szt.	r-g	8,1600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt/szt.	szt	12,0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt/szt.	szt	12,0000				
4*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt/szt.	szt	12,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 KNNR 4 d.1.1 0111-01		Rurociągi z tworzyw sztucznych 17x2,75mm przedmiar = 52,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,319 r-g/m	r-g	16,5880				
2*		-- M -- Rura wielowarstwowa PEX-Xb/Al/PE fi 16x2 13.02.00, kolor biały 1,1 m/m	m	57,2000				
3*		kształtki PEX fi 16 1,12 szt/m	szt	58,2400				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt/m	szt	74,3600				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 KNNR 4 d.1.1 0111-01		Rurociągi z tworzyw sztucznych 21x3,45 przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,319 r-g/m	r-g	3,8280				
2*		-- M -- Rura wielowarstwowa PEX-Xb/Al/PE fi 21 1,1 m/m	m	13,2000				
3*		kształtki PEX 21 1,12 szt/m	szt	13,4400				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 21 mm 1,43 szt/m	szt	17,1600				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 KNNR 4 d.1.1 0111-02		Rurociągi z tworzyw sztucznych 25mm przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,343 r-g/m	r-g	16,4640				
2*		-- M -- Rura wielowarstwowa uniwersalna PEX-Xb/Al/ PE fi 25x2,5 13.04.00, kolor biały 1,08 m/m	m	51,8400				
3*		kształtki z PEX 25 mm 0,9 szt/m	szt	43,2000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25 szt/m	szt	60,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych 32x4,0	m					
d.1.1	0111-03	przedmiar = 50,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,378 r-g/m	r-g	18,9000				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1,08 m/m	m	54,0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,83 szt/m	szt	41,5000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11 szt/m	szt	55,5000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Therma-heet FR - gr. izolacji 40 mm	m					
d.1.1	0110-13	przedmiar = 56,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,4005 r-g/m	r-g	22,4280				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1,1 m/m	m	61,6000				
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1,1 m/m	m	61,6000				
4*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr) 0,0345 dm³/m	dm³	1,9320				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1671 m/m	m	9,3576				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0041 m-g/m	m-g	0,2296				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Therma-heet FR - gr. izolacji 40 mm	m					
d.1.1	0110-14	przedmiar = 55,500 m						
1*		-- R -- robocizna 0,4868 r-g/m	r-g	27,0174				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1,1 m/m	m	61,0500				
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1,1 m/m	m	61,0500				
4*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr) 0,04 dm³/m	dm³	2,2200				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,2042 m/m	m	11,3331				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0094 m-g/m	m-g	0,5217				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) przedmiar = 1,000 prob.	pro b.					
1*		-- R -- robocizna 6,66 r-g/prob.	r-g	6,6600				
2*		-- M -- rury z polipropylenu śr.20 mm 2 m/prob.	m	2,0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,2 szt/prob.	szt	0,2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,2 kpl/prob.	kpl	0,2000				
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 1 szt/prob.	szt	1,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1.1	KNNR 4 0127-04 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) przedmiar = 86,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0745 r-g/m	r-g	6,4070				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.1.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 86,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0556 r-g/m	r-g	4,7816				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1.1	KNNR 4 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych przedmiar = 23,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,602 r-g/m	r-g	13,8460				
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk. fi 32mm 1,03 m/m	m	23,6900				
3*		Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 32mm 0,66 szt/m	szt	15,1800				
4*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm 0,52 szt/m	szt	11,9600				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1.1	KNNR 4 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	1,0200				
2*		-- M -- Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 32mm 4 szt/szt.	szt	8,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	2,0000				
4*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17 d.1.1	KNNR 4 0142-02	Szafki hydrantowe wnekowe z kpl. wypos. DN 25 przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,34 r-g/kpl.	r-g	2,6800				
2*		-- M -- szafki hydrantowe wnekowe 1 szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1.1	KNR 0-35 0131-05	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ BA; śr. nominalna przyłączy 1 1/2" przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,25 r-g/szt.	r-g	2,2500				
2*		-- M -- Zawór antyskażeniowy fi 1 1/2" typ BA 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 3,15 szt/szt.	szt	3,1500				
4*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm 2 szt/szt.	szt	2,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,08 m-g/szt.	m-g	0,0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.1.1	KNR 0-35 0131-05 analogia	Zawór pierwszeństwa p.poż. zgodnie z częścią opisową projektu. przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,25 r-g/szt.	r-g	2,2500				
2*		-- M -- Zawór pierwszeństwa VV300, fi 1 1/2" 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 3,15 szt/szt.	szt	3,1500				
4*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm 2 szt/szt.	szt	2,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,08 m-g/szt.	m-g	0,0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODOCIĄGOWA i p.poż

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
20 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym przedmiar = 5,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,98 r-g/kpl.	r-g	9,9000				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1 szt./kpl.	szt.	5,0000				
3*		Wspornik do umywalki porcelanowej 1 szt./kpl.	szt.	5,0000				
4*		Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego 1 szt./kpl.	szt.	5,0000				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1.2	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie-1 kom przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,2 r-g/szt.	r-g	2,2000				
2*		-- M -- Zlewozmywak 1-kom. ze st.nierdz. 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		Wspornik pod zlewozmywak 1 szt/szt.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.1.2	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,2 r-g/szt.	r-g	4,4000				
2*		-- M -- Zlewozmywak 2-kom.ze stali.nierdzewnej 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		Wspornik pod zlewozmywak 1 szt/szt.	szt	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit Kombifix do miski ustępowej montowane na ścianie przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,8 r-g/kpl.	r-g	2,4000				
2*		-- M -- Geberit Kombifix - element montażowy do miski ustępowej 1 kpl./kpl.	kpl.	3,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,54 r-g/kpl.	r-g	1,6200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	3,0000				
3*		1 szt/kpl. sedesy 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-02	Przyciski do spluczek podtynkowych publicz- nych przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,41 r-g/kpl.	r-g	1,2300				
2*		-- M -- przyciski do spluczek podtynkowych publicz- nych 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.1.2	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsporniki ze stali okrągłej ramienne - poręcze dla niepełnosprawnych umywalki przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,9254 r-g/szt.	r-g	0,9254				
2*		-- M -- poręcz dla niepełnosprawnych umywalka 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,0011 m-g/szt.	m-g	0,0011				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.1.2	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsporniki ze stali okrągłej ramienne - poręcze dla niepełnosprawnych WC przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,9254 r-g/szt.	r-g	0,9254				
2*		-- M -- poręcz dla niepełnosprawnych WC 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,0011 m-g/szt.	m-g	0,0011				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.1.2	KNNR 4 0222-03	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,48 r-g/szt.	r-g	0,9600				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.160 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.1.2	KNNR 4 0213-05 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wcisko- wym o śr. 160 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,34 r-g/szt.	r-g	0,6800				
2*		-- M -- Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.1.2	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,322 r-g/m	r-g	3,8640				
2*		-- M -- Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm 0,93 m/m	m	11,1600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0,45 szt./m	szt.	5,4000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1.2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,257 r-g/m	r-g	4,6260				
2*		-- M -- Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm 0,96 m/m	m	17,2800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0,52 szt./m	szt.	9,3600				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1.2	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 19,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,23 r-g/m	r-g	4,3700				
2*		-- M -- Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 75mm 1 m/m	m	19,0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0,47 szt./m	szt.	8,9300				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm 0,12 m/m	m	2,2800				
5*		Uchwyty do rur z PVC o średnicy 75 0,8 szt/m	szt	15,2000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.1.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 24,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,178 r-g/m	r-g	4,2720				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 50mm 1,04 m/m	m	24,9600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0,36 szt./m	szt.	8,6400				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 50 mm 0,14 m/m	m	3,3600				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1 szt/m	szt	24,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.1.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 12,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,56 r-g/szt.	r-g	6,7200				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3 szt./szt.	szt.	36,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	12,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35 d.1.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,28 r-g/szt.	r-g	3,8400				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3 szt./szt.	szt.	9,0000				
3*		Uchwyty do rur z PVC o średnicy 110 1 szt/szt.	szt	3,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36 d.1.2	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,52 r-g/szt.	r-g	1,5600				
2*		-- M -- Wpust ściekowy podłogowy z tw.szt.fi 50mm 1 szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 d.1.2	KNR 2-02 2004-01	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jedno-warstwowo 55-01 przedmiar = 5,000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2,08 r-g/m ²	r-g	10,4000				
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm 1,05 m ² /m ²	m ²	5,2500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtowniki stalowe profilowane U 55x075 0,72 kg/m ²	kg	3,6000				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C 55x075 2,64 kg/m ²	kg	13,2000				
5*		kołki do wstrzeliwania 4,06 szt/m ²	szt	20,3000				
6*		wkręty do płyt gipsowych 0,0347 kg/m ²	kg	0,1735				
7*		gips budowlany szpachlowy 0,00132 t/m ²	t	0,0066				
8*		taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr. 0.2 mm 2,264 m/m ²	m	11,3200				
9*		filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm 0,0341 m ² /m ²	m ²	0,1705				
10*		woda 0,00086 m ³ /m ²	m ³	0,0043				
11*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
12*		-- S -- wyciąg 0,025 m-g/m ²	m-g	0,1250				
13*		środek transportowy 0,0165 m-g/m ²	m-g	0,0825				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI						
38 d.1.3	KNR-W 2-17 0321-04 analogia	Centrala nawiewno – wywiewna w wersji wewnętrznej z rekuperatorem wysokosprawnym, oryginalną nagrzewnicą wstępną, sterownikiem 3- stopniowym i kpl. automatyką, syfonem. Parametry hydrauliczne centrali wg. projektu technicznego. przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7,25 r-g/szt.	r-g	7,2500				
2*		-- M -- Kompletna centrala wentylacyjna z wyposażeniem montażowym i nagrzewnicą wtórną. 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,3 m-g/szt.	m-g	0,3000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39 d.1.3	KNR-W 2-17 0143-03	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,55 r-g/szt.	r-g	9,1000				
2*		-- M -- czerpnie dachowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2520 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2520 mm 1,05 szt/szt.	szt.	2,1000				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12,5 szt./szt.	szt.	25,0000				
5*		ściągać śrubowe stalowe ocynkowane, z gwintem lewym i prawym m 16-A/O,63, z uchwyty widelkowymi stal.ocynk.,z gwintem lewym i prawym 3,12 szt./szt.	szt.	6,2400				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm 2,45 kg/szt.	kg	4,9000				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6,24 m/szt.	m	12,4800				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,57 kg/szt.	kg	1,1400				
9*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0,2 m-g/szt.	m-g	0,4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,35 r-g/szt.	r-g	8,7000				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm 1 szt/szt.	szt.	2,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	4,0000				
4*		2 szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	2,0800				
5*		1,04 szt/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,8800				
6*		0,44 kg/szt. materiały pomocnicze	%	1,5000				
7*		1,5 %(od M) -- S -- samochód dostawczy	m-g	0,6200				
		0,31 m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.					
d.1.3	0138-01	analogia przedmiar = 23,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	20,2400				
		0,88 r-g/szt.						
2*		-- M -- kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 800 mm	szt	23,0000				
3*		1 szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt	23,9200				
4*		1,04 szt/szt. materiały pomocnicze	%	1,5000				
5*		1,5 %(od M) -- S -- samochód dostawczy	m-g	0,4600				
		0,02 m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe wywiewne o śr. do 125 mm	szt.					
d.1.3	0140-01	przedmiar = 4,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	3,8400				
		0,96 r-g/szt.						
2*		-- M -- anemostaty kołowe, typ D o śr. do 125mm	szt.	4,0000				
3*		1 szt./szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 125 mm	szt	4,1600				
4*		1,04 szt/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,7600				
5*		0,19 kg/szt. materiały pomocnicze	%	1,5000				
6*		1,5 %(od M) -- S -- samochód dostawczy	m-g	0,0400				
		0,01 m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe wywiewne o śr. do 160 mm	szt.					
d.1.3	0140-01	przedmiar = 4,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	3,8400				
		0,96 r-g/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- anemostaty kołowe, typ D o śr. do 160mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 125 mm 1,04 szt/szt.	szt	4,1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	0,7600				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44 KNR-W 2-17 d.1.3 0140-01		Anemostaty kołowe nawiewny o śr. do 160 mm przedmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,96 r-g/szt.	r-g	3,8400				
2*		-- M -- anemostaty kołowe, typ D o śr. do 160mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 125 mm 1,04 szt/szt.	szt	4,1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	0,7600				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45 KNR-W 2-17 d.1.3 0115-02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 % przedmiar = 0,700 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2,15 r-g/m ²	r-g	1,5050				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0,52 m ² /m ²	m ²	0,3640				
3*		kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0,5 m ² /m ²	m ²	0,3500				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0,41 szt/m ²	szt	0,2870				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 3,07 szt/m ²	szt	2,1490				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,72 kg/m ²	kg	0,5040				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		samochód dostawczy 0,08 m-g/m ²	m-g	0,0560				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46 d.1.3	KNR-W 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, 200 x 200 mm - udział kształtek do 65 % przedmiar = 7,200 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2,31 r-g/m ²	r-g	16,6320				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	3,8160				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	3,6720				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0,28 szt/m ²	szt	2,0160				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1,99 szt/m ²	szt	14,3280				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/m ²	kg	2,7360				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,09 m-g/m ²	m-g	0,6480				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47 d.1.3	KNR-W 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, 250 x 200 mm - udział kształtek do 65 % przedmiar = 12,600 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2,31 r-g/m ²	r-g	29,1060				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	6,6780				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	6,4260				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0,28 szt/m ²	szt	3,5280				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1,99 szt/m ²	szt	25,0740				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/m ²	kg	4,7880				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,09 m-g/m ²	m-g	1,1340				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
48	KNR-W 2-17 d.1.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, 315 x 200 - udział kształtek do 65 % przedmiar = 8,800 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,76 r-g/m ²	r-g	15,4880				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	4,6640				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	4,4880				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0,19 szt./m ²	szt.	1,6720				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,21 szt./m ²	szt.	10,6480				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,36 kg/m ²	kg	3,1680				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,06 m-g/m ²	m-g	0,5280				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49	KNR-W 2-17 d.1.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, 400 x 160 - udział kształtek do 65 % przedmiar = 12,300 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,76 r-g/m ²	r-g	21,6480				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	6,5190				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	6,2730				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0,19 szt./m ²	szt.	2,3370				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,21 szt./m ²	szt.	14,8830				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,36 kg/m ²	kg	4,4280				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,06 m-g/m ²	m-g	0,7380				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR-W 2-17 d.1.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, 400 x 200 - udział kształtek do 65 % przedmiar = 9,600 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1,76 r-g/m ²	r-g	16,8960				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwo- dzie do 1400 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	5,0880				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	4,8960				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0,19 szt./m ²	szt.	1,8240				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,21 szt./m ²	szt.	11,6160				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0,36 kg/m ²	kg	3,4560				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,06 m-g/m ²	m-g	0,5760				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51 d.1.3	KNR-W 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, pros- tokątne, 400 x 250 - udział kształtek do 65 % przedmiar = 13,000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,76 r-g/m ²	r-g	22,8800				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwo- dzie do 1400 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	6,8900				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	6,6300				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0,19 szt./m ²	szt.	2,4700				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,21 szt./m ²	szt.	15,7300				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0,36 kg/m ²	kg	4,6800				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,06 m-g/m ²	m-g	0,7800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 d.1.3	KNR-W 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, pros- tokątne, 400 x 315 - udział kształtek do 65 % przedmiar = 4,300 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,34 r-g/m ²	r-g	5,7620				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	2,2790				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	2,1930				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0,13 szt/m ²	szt	0,5590				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0,76 szt/m ²	szt	3,2680				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,23 kg/m ²	kg	0,9890				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,07 m-g/m ²	m-g	0,3010				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 KNR-W 2-17 d.1.3 0103-05		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, 400 x 400 - udział kształtek do 65 % przedmiar = 29,600 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,34 r-g/m ²	r-g	39,6640				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	15,6880				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	15,0960				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0,13 szt/m ²	szt	3,8480				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0,76 szt/m ²	szt	22,4960				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,23 kg/m ²	kg	6,8080				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,07 m-g/m ²	m-g	2,0720				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 KNR-W 2-17 d.1.3 0103-06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne 630 x 400 mm - udział kształtek do 65 % przedmiar = 2,100 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,05 r-g/m ²	r-g	2,2050				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	1,1130				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	1,0710				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt/m ²	szt	0,2730				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,37 szt/m ²	szt	0,7770				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 0,27 kg/m ²	kg	0,5670				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,08 m-g/m ²	m-g	0,1680				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 160 mm przedmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,47 r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 200 mm 1 szt/szt.	szt	4,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt/szt.	szt	8,3200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt.	kg	1,5200				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0,03 m-g/szt.	m-g	0,1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56 d.1.3	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,91 r-g/szt.	r-g	1,8200				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 1200 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm 1,01 szt/szt.	szt	2,0200				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 2,06 szt/szt.	szt	4,1200				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,59 kg/szt.	kg	1,1800				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód dostawczy 0,08 m-g/szt.	m-g	0,1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 d.1.3	KNR 9-16 0105-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 500 mm przedmiar = 0,590 m ² izolacji	m ² izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0,259 r-g/m ² izolacji	r-g	0,1528				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1,11 m ² /m ² izolacji	m ²	0,6549				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 10,42 m/m ² izolacji	m	6,1478				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m ² izolacji	m-g	0,0077				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58 d.1.3	KNR 9-16 0105-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1000 mm przedmiar = 19,800 m ² izolacji	m ² izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0,234 r-g/m ² izolacji	r-g	4,6332				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1,11 m ² /m ² izolacji	m ²	21,9780				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 5,22 m/m ² izolacji	m	103,3560				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m ² izolacji	m-g	0,2574				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59 d.1.3	KNR 9-16 0105-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1500 mm przedmiar = 15,100 m ² izolacji	m ² izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/m ² izolacji	r-g	3,3220				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1,11 m ² /m ² izolacji	m ²	16,7610				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 4,84 m/m ² izolacji	m	73,0840				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m ² izolacji	m-g	0,1963				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
60 d.1.3	KNR 9-16 0105-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm przedmiar = 2,100 m ² izolacji	m ² izo-lacji					
1*		-- R -- robocizna 0,21 r-g/m ² izolacji	r-g	0,4410				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1,11 m ² /m ² izolacji	m ²	2,3310				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3,71 m/m ² izolacji	m	7,7910				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m ² izolacji	m-g	0,0273				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61 d.1.3	KNR 9-16 0105-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1000 mm przedmiar = 0,220 m ² izolacji	m ² izo-lacji					
1*		-- R -- robocizna 0,234 r-g/m ² izolacji	r-g	0,0515				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm 1,11 m ² /m ² izolacji	m ²	0,2442				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 5,22 m/m ² izolacji	m	1,1484				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m ² izolacji	m-g	0,0029				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62 d.1.3	KNR 9-16 0105-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1500 mm przedmiar = 37,500 m ² izolacji	m ² izo-lacji					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/m ² izolacji	r-g	8,2500				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm 1,11 m ² /m ² izolacji	m ²	41,6250				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 4,84 m/m ² izolacji	m	181,5000				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m ² izolacji	m-g	0,4875				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
63 d.1.3	KNR 9-16 0105-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm przedmiar = 50,000 m ² izolacji	m ² izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0,21 r-g/m ² izolacji	r-g	10,5000				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm 1,11 m ² /m ² izolacji	m ²	55,5000				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3,71 m/m ² izolacji	m	185,5000				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m ² izolacji	m-g	0,6500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		INSTALACJA C.O.						
64 d.1.4	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,417 r-g/m	r-g	6,6720				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1,08 m/m	m	17,2800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,61 szt/m	szt	9,7600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11 szt/m	szt	17,7600				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65 d.1.4	KNNR 4 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,435 r-g/m	r-g	5,2200				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1,08 m/m	m	12,9600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,47 szt/m	szt	5,6400				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt/m	szt	12,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66 d.1.4	KNNR 4 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach przedmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,487 r-g/m	r-g	0,9740				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 1,08 m/m	m	2,1600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0,45 szt/m	szt	0,9000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0,9 szt/m	szt	1,8000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67 d.1.4	KNR 0-34 0101-12	Isolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) przedmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,276 r-g/m	r-g	2,7600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1,15 m/m	m	11,5000				
3*		Klej Thermaglue (puszka - 1 litr) 0,0214 dm ³ /m	dm ³	0,2140				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1741 m/m	m	1,7410				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5 szt./m	szt.	50,0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0078 m-g/m	m-g	0,0780				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68 d.1.4	KNR 0-31 0211-08	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe HSP 6 przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,38 r-g/szt.	r-g	4,1400				
2*		-- M -- szafki rozdzielaczowe podtynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane HSP 6 1 szt/szt.	szt	3,0000				
3*		kołki rozporowe z tworzywa sztucznego 4 szt/szt.	szt	12,0000				
4*		pianka montażowa poliuretanowa 0,15 dm ³ /szt.	dm ³	0,4500				
5*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69 d.1.4	KNR 0-31 0306-06	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP07/16 (7 obwodów, 3/4"/16) przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,55 r-g/kpl.	r-g	7,6500				
2*		-- M -- rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewa- nia podłogowego z kształtkami systemowymi 3/4"/16/7 obwodów 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
3*		tuleje wspomagające 16 mm 14 szt/kpl.	szt	42,0000				
4*		tuleje wspomagające 20 mm 2 szt/kpl.	szt	6,0000				
5*		kształtki Hep2O z gwintem 20x3/4" 2,06 szt/kpl.	szt	6,1800				
6*		zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	6,0000				
7*		odpowietrzniki automatyczne, mosiężne z za- worami stopowymi 15 mm 2 szt/kpl.	szt	6,0000				
8*		podejście od podłogi 16 mm 14 szt./kpl.	szt.	42,0000				
9*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,07 m-g/kpl.	m-g	0,2100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
70 d.1.4	KNR 0-31 0301-01/02 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wę- żownicy ślimakowy - część instalacyjna; ruro- ciągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - interpolacja przedmiar = 39,530 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,7459 r-g/m ²	r-g	29,4854				
2*		-- M -- Rura wielowar.PE-RT/Al/PE-RT fi 16/2,0 mm 11,034333 m/m ²	m	436,1872				
3*		Rura osłonowa karbowana(peszel) fi 25/21mm 0,06 m/m ²	m	2,3718				
4*		taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm 1,1232 m/m ²	m	44,4001				
5*		folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm 1,155 m ² /m ²	m ²	45,6572				
6*		plyty styropianowe samogasnące 2,5-5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30 1,05 m ² /m ²	m ²	41,5065				
7*		Akcesoria do ogrzewania podłogowego - spin- ka do styropianu, wym. 50 mm 81.12.00 66,086667 szt/m ²	szt	2 612,4059				
8*		taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm 3,456 m/m ²	m	136,6157				
9*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,003967 m-g/m ²	m-g	0,1568				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71 d.1.4	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wę- żownicy ślimakowy - część instalacyjna; ruro- ciągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C przedmiar = 150,790 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,5255 r-g/m ²	r-g	79,2401				
2*		-- M -- Rura wielowar.PE-RT/Al/PE-RT fi 16/2,0 mm 6,727 m/m ²	m	1 014,3643				
3*		rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm 0,06 m/m ²	m	9,0474				
4*		taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm 1,1232 m/m ²	m	169,3673				
5*		folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm 1,155 m ² /m ²	m ²	174,1625				
6*		plyty styropianowe samogasnące 2,5-5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30 1,05 m ² /m ²	m ²	158,3295				
7*		Akcesoria do ogrzewania podłogowego - spin- ka do styropianu, wym. 50 mm 81.12.00 22,42 szt/m ²	szt	3 380,7118				
8*		taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm 3,456 m/m ²	m	521,1302				
9*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		samochód dostawczy do 0,9 t 0,0035 m-g/m ²	m-g	0,5278				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72 KNR 0-31 d.1.4 0301-02/03		Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzowniczy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 200 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - interpolacja przedmiar = 53,180 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,450967 r-g/m ²	r-g	23,9824				
2*		-- M -- Rura wielowar.PE-RT/Al/PE-RT fi 16/2,0 mm 5,291 m/m ²	m	281,3754				
3*		rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm 0,06 m/m ²	m	3,1908				
4*		taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm 1,1232 m/m ²	m	59,7318				
5*		folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm 1,155 m ² /m ²	m ²	61,4229				
6*		płyty styropianowe samogasnące 2,5-5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30 1,05 m ² /m ²	m ²	55,8390				
7*		Akcesoria do ogrzewania podłogowego - spinaka do styropianu, wym. 50 mm 81.12.00 14,246667 szt/m ²	szt	757,6378				
8*		taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm 3,456 m/m ²	m	183,7901				
9*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,003033 m-g/m ²	m-g	0,1613				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73 KNR 0-31 d.1.4 0307-01 analogia		Termostaty do belek rozdzielacza przedmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,93 r-g/kpl.	r-g	9,3000				
2*		-- M -- Termostat elektroniczny 1 szt/kpl.	szt	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,02 m-g/kpl.	m-g	0,2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74 KNR 0-31 d.1.4 0307-01 analogia		Moduł główny automatyki sterowania ogrzewaniem podłogowym przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,93 r-g/kpl.	r-g	2,7900				
2*		-- M -- Moduł główny sterowania ogrzewaniem podłogowym 1 szt/kpl.	szt	3,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,02 m-g/kpl.	m-g	0,0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75 d.1.4	KNR 0-31 0307-01 analogia	Siłowniki ogrzewania podłogowego przedmiar = 21,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,93 r-g/kpl.	r-g	19,5300				
2*		-- M -- Siłownik ogrzewania podłogowego 1 szt/kpl.	szt	21,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,02 m-g/kpl.	m-g	0,4200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76 d.1.4	KNR 0-31 0308-01/02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja przedmiar = 39,530 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,1378 r-g/m ²	r-g	5,4472				
2*		-- M -- węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	0,7906				
3*		obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm 0,004 szt/m ²	szt	0,1581				
4*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,0040				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77 d.1.4	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm przedmiar = 150,790 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,1314 r-g/m ²	r-g	19,8138				
2*		-- M -- węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	3,0158				
3*		obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm 0,004 szt/m ²	szt	0,6032				
4*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,0151				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78 d.1.4	KNR 0-31 0308-02/03	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm - interpolacja przedmiar = 53,180 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,1248 r-g/m ²	r-g	6,6369				
2*		-- M -- węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	1,0636				
3*		obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm 0,004 szt/m ²	szt	0,2127				
4*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,0053				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79 d.1.4	KNR 0-31 0308-05/06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy roz- stawie rur 100 mm - interpolacja przedmiar = 39,530 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,056433 r-g/m ²	r-g	2,2308				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,0040				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80 d.1.4	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy roz- stawie rur 150 mm przedmiar = 150,790 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0511 r-g/m ²	r-g	7,7054				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,0151				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81 d.1.4	KNR 0-31 0308-06/07	Regulacja ogrzewania podłogowego przy roz- stawie rur 200 mm - interpolacja przedmiar = 53,180 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,048367 r-g/m ²	r-g	2,5722				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,0053				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.O.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		ŹRÓDŁO CIEPŁA						
82								
d.1.5	kalk. własna	Montaż powietrznej pompy ciepła zgodnie z częścią opisową projektu wraz podłączeniem do instalacji c.o. i wody użytkowej wraz przeprowadzeniem próby szczelności, regulacji, kpl wyposażeniem automatyki termostatem pokojowym URZĄDZENIA I MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE NIEZBĘDNE DO MONTAŻU POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA (pompki obiegowe, rury chłodnicze, rury instalacyjne, zawory przelotowe i zabezpieczające, kształtki, łączniki, stojaki i uchwyty, otuliny) bez instalacji elektrycznej. przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Montaż powietrznej pompy ciepła zgodnie z częścią opisową projektu wraz podłączeniem do instalacji c.o. i wody użytkowej wraz przeprowadzeniem próby szczelności, regulacji, kpl wyposażeniem automatyki termostatem pokojowym URZĄDZENIA I MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE NIEZBĘDNE DO MONTAŻU POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA (pompki obiegowe, rury chłodnicze, rury instalacyjne, zawory przelotowe i zabezpieczające, kształtki, łączniki, stojaki i uchwyty, otuliny) bez instalacji elektrycznej. 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ŹRÓDŁO CIEPŁA

	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				

OGÓŁEM

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie (nakładczy)

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	729,2295		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie (nakładczy)

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Kompletna centrala wentylacyjna z wyposażeniem montażowym i nagrzewnicą wtórną.	szt.	1,0000		1,0000			
2.	Montaż powietrznej pompy ciepła zgodnie z częścią opisową projektu wraz podłączeniem do instalacji c.o. i wody użytkowej wraz przeprowadzeniem próby szczelności, regulacji, kpl wyposażeniem automatyki termostatem pokojowym URZĄDZENIA I MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE NIEZBĘDNE DO MONTAŻU POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA (pompki obiegowe, rury chłodnicze, rury instalacyjne, zawory przelotowe i zabezpieczające, kształtki, łączniki, stojaki i uchwyty, otuliny) bez instalacji elektrycznej.	szt.	1,0000		1,0000			
3.	Rura wielowar. PE-RT/Al/PE-RT fi 16/2,0 mm	m	1 731,9269		1 731,9269			
4.	plyty styropianowe samogasnące 2,5-5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30	m ²	255,6750		255,6750			
5.	Zawór pierwszeństwa VV300, fi 1 1/2"	szt.	1,0000		1,0000			
6.	Zawór antyskażeniowy fi 1 1/2" typ BA	szt.	1,0000		1,0000			
7.	mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm	m ²	97,3692		97,3692			
8.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	256,8000		256,8000			
9.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	51,2600		51,2600			
10.	Moduł główny sterowania ogrzewaniem podłogowym	szt.	3,0000		3,0000			
11.	kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 800 mm	szt.	23,0000		23,0000			
12.	Termostat elektroniczny	szt.	10,0000		10,0000			
13.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m ²	22,2870		22,2870			
14.	taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	841,5360		841,5360			
15.	kształtki z PEX 25 mm	szt.	43,2000		43,2000			
16.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 200 mm	szt.	4,0000		4,0000			
17.	Geberit Kombifix - element montażowy do miski ustępowej	kpl.	3,0000		3,0000			
18.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	71,2800		71,2800			
19.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m ²	23,1610		23,1610			
20.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	17,2890		17,2890			
21.	kształtki PEX fi 16	szt.	58,2400		58,2400			
22.	Bateria umywalk.i zlewozm.stojąca fi 15mm	szt.	8,0000		8,0000			
23.	Silownik ogrzewania podłogowego	szt.	21,0000		21,0000			
24.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	17,9670		17,9670			
25.	miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt.	3,0000		3,0000			
26.	przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	szt.	3,0000		3,0000			
27.	tuleje wspomagające 16 mm	szt.	42,0000		42,0000			
28.	mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm	m ²	41,7249		41,7249			
29.	poręcz dla niepełnosprawnych WC	szt.	1,0000		1,0000			
30.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt.	44,6400		44,6400			
31.	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.	2,0000		2,0000			
32.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	10,0980		10,0980			
33.	szafki hydrantowe wewnętrzne	szt.	2,0000		2,0000			
34.	podejście od podłogi 16 mm	szt.	42,0000		42,0000			
35.	Akcesoria do ogrzewania podłogowego - spinka do styropianu, wym. 50 mm 81.12.00	szt.	6 750,7555		6 750,7555			
36.	Rura wielowarstwowa uniwersalna PEX-Xb/Al/PE fi 25x2,5 13.04.00, kolor biały	m	51,8400		51,8400			
37.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	10,4940		10,4940			
38.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	74,3600		74,3600			
39.	umywalki porcelanowe	szt.	5,0000		5,0000			
40.	szafki rozdzielacze podtynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane HSP 6	szt.	3,0000		3,0000			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie (nakładczy)

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
41.	taśma aluminiowa samoprzylepna	m	558,5272		558,5272			
42.	Zlewozmywak 2-kom. ze stali nierdzewnej	szt	2,0000		2,0000			
43.	czerpnie dachowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2520 mm	szt.	2,0000		2,0000			
44.	rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi 3/4"/16/7 obwodów	szt	3,0000		3,0000			
45.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	8,4070		8,4070			
46.	sedesy	szt	3,0000		3,0000			
47.	taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm	m	273,4992		273,4992			
48.	kształtki PEX 21	szt	13,4400		13,4400			
49.	Rura z/szwem ocynk. fi 32mm	m	23,6900		23,6900			
50.	Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm	szt	2,0000		2,0000			
51.	folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm	m ²	281,2425		281,2425			
52.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt.	18,3600		18,3600			
53.	Rura PVC kielich. do kan. zew. fi 160/4,7mm	m	11,1600		11,1600			
54.	Rura wielowarstwowa PEX-Xb/Al/PE fi 16x2 13. 02.00, kolor biały	m	57,2000		57,2000			
55.	Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm	m	17,2800		17,2800			
56.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	12,0000		12,0000			
57.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	16,0000		16,0000			
58.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	38,5570		38,5570			
59.	Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 75mm	m	19,0000		19,0000			
60.	Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)	dm ³	4,3660		4,3660			
61.	poręcz dla niepełnosprawnych umywalka	szt	1,0000		1,0000			
62.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 1200 mm	szt	2,0000		2,0000			
63.	kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2"	szt	6,3000		6,3000			
64.	kształtki Hep2O z gwintem 20x3/4"	szt	6,1800		6,1800			
65.	Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 50mm	m	24,9600		24,9600			
66.	Zlewozmywak 1-kom. ze st. nierdz.	szt	1,0000		1,0000			
67.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	27,8440		27,8440			
68.	złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	12,0000		12,0000			
69.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt.	8,9300		8,9300			
70.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	m	12,9600		12,9600			
71.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt.	52,8770		52,8770			
72.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	8,3030		8,3030			
73.	Dwuzłączka prosta z żel. ciąg. oc. fi 15mm	szt	19,0000		19,0000			
74.	odpowietrzniki automatyczne, mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	szt	6,0000		6,0000			
75.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 21 mm	szt	17,1600		17,1600			
76.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	39,4020		39,4020			
77.	anemostaty kołowe, typ D o śr. do 160mm	szt.	8,0000		8,0000			
78.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	5,5440		5,5440			
79.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm	szt	2,0200		2,0200			
80.	zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 20 mm	szt.	6,0000		6,0000			
81.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt.	5,4000		5,4000			
82.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m ²	1,1130		1,1130			
83.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m ²	1,0710		1,0710			
84.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 32mm	szt	23,1800		23,1800			
85.	Syfon umywalk. z tworzywa sztucznego	szt	5,0000		5,0000			
86.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt	23,9200		23,9200			
87.	węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm	m	4,8700		4,8700			
88.	Rura wielowarstwowa PEX-Xb/Al/PE fi 21	m	13,2000		13,2000			
89.	kształtowniki stalowe profilowane C 55x075	kg	13,2000		13,2000			
90.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	5,6400		5,6400			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie (nakładczy)

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
91.	anemostaty kołowe, typ D o śr. do 125mm	szt.	4,0000		4,0000			
92.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,0000		3,0000			
93.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	5,0000		5,0000			
94.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	12,4800		12,4800			
95.	przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m ²	0,3640		0,3640			
96.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	12,0000		12,0000			
97.	kołki do wstrzeliwania	szt	20,3000		20,3000			
98.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	22,4317		22,4317			
99.	kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m ²	0,3500		0,3500			
100.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	73,2600		73,2600			
101.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	m	2,1600		2,1600			
102.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	36,0000		36,0000			
103.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	3,3600		3,3600			
104.	zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm - z perlatozem	szt.	1,0000		1,0000			
105.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2520 mm	szt	2,1000		2,1000			
106.	Uchwyt do rurociąg. fi 32-40mm	szt	17,9600		17,9600			
107.	rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	2,2800		2,2800			
108.	czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.160 mm	szt.	2,0000		2,0000			
109.	Wpust ściekowy podłogowy z tw.szt.fi 50mm	szt	3,0000		3,0000			
110.	Wspornik pod zlewozmywak	szt	3,0000		3,0000			
111.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	60,0000		60,0000			
112.	plyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm	m ²	5,2500		5,2500			
113.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 125 mm	szt	12,4800		12,4800			
114.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt	10,4690		10,4690			
115.	Uchwyty do rur z PVC o średnicy 75	szt	15,2000		15,2000			
116.	tuleje wspomagające 20 mm	szt	6,0000		6,0000			
117.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm	kg	4,9000		4,9000			
118.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm	szt	4,1200		4,1200			
119.	rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	12,2382		12,2382			
120.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt	0,2730		0,2730			
121.	pianka montażowa poliuretanowa	dm ³	0,4500		0,4500			
122.	kształtowniki stalowe profilowane U 55x075	kg	3,6000		3,6000			
123.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	12,0000		12,0000			
124.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	0,9000		0,9000			
125.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2,0000		2,0000			
126.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm	szt	0,2870		0,2870			
127.	gips budowlany szpachlowy	t	0,0066		0,0066			
128.	Uchwyty do rur z PVC o średnicy 110	szt	3,0000		3,0000			
129.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	1,0000		1,0000			
130.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	50,0000		50,0000			
131.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	12,0000		12,0000			
132.	obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm	szt	0,9740		0,9740			
133.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	0,5670		0,5670			
134.	filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm	m ²	0,1705		0,1705			
135.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,2000		0,2000			
136.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	0,7770		0,7770			
137.	wkręty do płyt gipsowych	kg	0,1735		0,1735			
138.	Rura osłonowa karbowana(peszel) fi 25/21mm	m	2,3718		2,3718			
139.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	1,8000		1,8000			
140.	taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm	m	11,3200		11,3200			
141.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	kpl	0,2000		0,2000			
142.	woda	m ³	0,0043		0,0043			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie (nakładczy)

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
143.	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane, z gwintem lewym i prawym m 16-A/O,63, z uchwytyami widelkowymi stal.ocynk.,z gwintem lewym i prawym	szt.	6,2400		6,2400			
144.	kausze stalowe ocynkowane	szt.	25,0000		25,0000			
145.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie (nakładczy)

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy	m-g	9,1810		
2.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	2,0046		
3.	samochód skrzyniowy	m-g	1,6290		
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,7513		
5.	środek transportowy	m-g	0,0847		
6.	środek transportowy	m-g	0,0780		
7.	wyciąg	m-g	0,1250		
RAZEM					

Słownie: