

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Etap 1: Przebudowa istniejącego i budowa nowego budynku hali sportowej wraz z zapleczem przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1  
ADRES INWESTYCJI : ul. Jagiellońska 90, 25-734 w Kielcach, dz. nr ewid 555, 554/1, obręb 0015  
INWESTOR : Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr1  
ADRES INWESTORA : ul. Jagiellońska 90, 25-734 Kielce  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Dziewięcki  
DATA OPRACOWANIA : 02.2018

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ</b>						
<b>1.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>						
1 d.1.1	KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 252.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m <sup>3</sup>	r-g	35.2800				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0415m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.4580				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.1629+8*0.0152=0.2845m-g/m <sup>3</sup>	m-g	71.6940				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2 d.1.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1 m) obmiar = 252.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5423*0.955=0.517897r-g/m <sup>2</sup>	r-g	130.5100				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.16kg/m <sup>2</sup>	kg	40.3200				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2167				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2092				
5*		klamry ciesielskie 0.101kg/m <sup>2</sup>	kg	25.4520				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0081kg/m <sup>2</sup>	kg	2.0412				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3 d.1.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV obmiar = 210.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0138m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.8980				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 d.1.1	KNR 2-01 0236-02 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 obmiar = 252.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2273*1.86=0.422778r-g/m <sup>3</sup>	r-g	106.5401				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.86=0.25668m-g/m <sup>3</sup>	m-g	64.6834				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 d.1.1	KNR 2-01 0212-08 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 42.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0414r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.7388				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- koparka gašienicowa 0.60 m3 0.0498m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.0916				
3*		spycharka gašienicowa 55 kW (75 KM) 0.0294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.2348				
4*		samochód samowyładowczy 5 t 0.1724+8*0.0152=0.294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	12.3480				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>						
6 d.1.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm obmiar = 14.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	29.4000				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	17.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.7800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm obmiar = 28.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	52.0800				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	34.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	19.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1.2	KNR-W 4-02 0119-04 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. 300 mm uszczelnionego ołowiem - w wykopie obmiar = 68.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/m	r-g	36.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1.2	KNR-W 2-18 0103-06 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe LKD o śr. nominalnej 300 mm - wykopy umocnione obmiar = 70.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.742*1.93=1.43206r-g/m	r-g	100.2442				
2*		-- M -- rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe LKD do połączeń elastycznych o śr. nominalnej 300 mm 1.02m/m	m	71.4000				
3*		uszczelki gumowe do rur żeliwnych ciśnieniowych LKD 0.22szt./m	szt.	15.4000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0318m-g/m	m-g	2.2260				
6*		żuraw samochodowy 4 t 0.0773*2.23=0.172379m-g/m	m-g	12.0665				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-07 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm - wykopy umocnione obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.87 \cdot 1.11 = 2.0757$ r-g/szt.	r-g	10.3785				
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 300 mm 1.1szt./szt.	szt.	5.5000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 4.406kg/szt.	kg	22.0300				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.33m-g/szt.	m-g	1.6500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.2	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe - bloki oporowe obmiar = 3.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $7.78$ r-g/m <sup>3</sup>	r-g	23.3400				
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego $1.05$ m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.1500				
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane $0.009$ m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0270				
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III $0.095$ m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.2850				
5*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III $0.0175$ m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0525				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t $0.31$ m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.9300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 70.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	0.5282				
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu $0.3$ m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	21.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0011$ m-g/m	m-g	0.0770				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1.2	KNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/kpl.	r-g	3.6000				
2*		-- M -- słupki żelbetowe znacznikowe 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		tabliczki do znakowania gazociągów 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0.1m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.2000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.33m-g/kpl.	m-g	0.6600				
7*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.19m-g/kpl.	m-g	0.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR-W 2-18 d.1.2 0105-08 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr. zewnętrznej i gr. ścianek 508/11.0 mm - wykopy umocnione - rura ochronna obmiar = 11.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.978*1.93=1.88754r-g/m	r-g	21.1404				
2*		-- M -- rury stalowe z końcówkami sfazowanymi malowane wewnątrz asfaltem zabezpieczone powłoką asfaltową z pojedynczą przekładką nasyconą asfaltem Z01 o śr. zewnętrznej i gr. ścianek 508/11.0 mm 1.01m/m	m	11.3120				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych (rutylowe) 0.2581100 szt./m	100 szt.	2.8907				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0393m-g/m	m-g	0.4402				
6*		przyczepa dłuźycowa do samochodu do 10 t 0.0393m-g/m	m-g	0.4402				
7*		żuraw samochodowy 4 t 0.1444*2.23=0.322012m-g/m	m-g	3.6065				
8*		spawarka 0.454*2.23=1.01242m-g/m	m-g	11.3391				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR-W 2-19 d.1.2 0122-07	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.42r-g/szt.	r-g	13.6800				
2*		-- M -- blachy stalowe grubo-walcowane na gorąco StOS 5.3kg/szt.	kg	21.2000				
3*		pręty okrągłe walcowane na gorąco StOS 1.1kg/szt.	kg	4.4000				
4*		sznur konopny smołowany 7kg/szt.	kg	28.0000				
5*		asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80, IW-100 35kg/szt.	kg	140.0000				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.6800				
8*		0.17m-g/szt. kocioł do podgrzewania asfaltu 2.71m-g/szt.	m-g	10.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR-W 2-18 d.1.2 0701-05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej 300 mm obmiar = 1.000 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 16.4r-g/200m -1 prób.	r-g	16.4000				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0.031m³/200m -1 prób.	m³	0.0310				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.028m³/200m -1 prób.	m³	0.0280				
4*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.038m³/200m -1 prób.	m³	0.0380				
5*		kłamy ciesielskie 10x25cm 4.1kg/200m -1 prób.	kg	4.1000				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/200m -1 prób.	m	1.5000				
7*		króćce żeliwne jednokołnierzone o śr. nominalnej 300 mm 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.1000				
8*		kołnierze ślepe o śr. nominalnej 300 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.2000				
9*		kieliszek 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.1000				
10*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 6.4kg/200m -1 prób.	kg	6.4000				
11*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 300 mm 1szt./200m -1 prób.	szt.	1.0000				
12*		sznur konopny surowy 0.97kg/200m -1 prób.	kg	0.9700				
13*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 1.38kg/200m -1 prób.	kg	1.3800				
14*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych (rutylowe) 186100 szt./200m -1 prób.	100 szt.	186.0000				
15*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.05szt./200m -1 prób.	szt.	0.0500				
16*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05szt./200m -1 prób.	szt.	0.0500				
17*		woda z rurociągu 14.9m³/200m -1 prób.	m³	14.9000				
18*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
19*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.96m-g/200m -1 prób.	m-g	1.9600				
20*		spawarka 4.04m-g/200m -1 prób.	m-g	4.0400				
21*		pompa wirnikowa 1.72m-g/200m -1 prób.	m-g	1.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR-W 2-18 d.1.2 0707-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300-350 mm obmiar = 1.000 odc.200m	odc. 200 m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 6.72r-g/odc.200m	r-g	6.7200				
		-- M --						
2*		podchloryn sodowy 3.6kg/odc.200m	kg	3.6000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc.200m	m	1.5000				
4*		woda z rurociągu 40.38m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	40.3800				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym śr. 50mm 0.1szt./odc.200m	szt.	0.1000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm <sup>2</sup> z kpl. śrub 0.05szt./odc.200m	szt.	0.0500				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
8*		samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR-W 2-18 d.1.2 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm obmiar = 1.000 odc.200m	odc. 200 m					
		-- R --						
1*		robocizna 2.65r-g/odc.200m	r-g	2.6500				
		-- M --						
2*		woda z rurociągu 16.96m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	16.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY INSTALACYJNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA WODY DN80</b>						
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>						
19 d.2.1	KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 36.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.0400				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0415m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.4940				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.1629+8*0.0152=0.2845m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.2420				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.2.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) obmiar = 36.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5423*0.955=0.517897r-g/m <sup>2</sup>	r-g	18.6443				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.16kg/m <sup>2</sup>	kg	5.7600				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0310				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0299				
5*		klamry ciesielskie 0.101kg/m <sup>2</sup>	kg	3.6360				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0081kg/m <sup>2</sup>	kg	0.2916				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.2.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV obmiar = 30.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0138m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.4140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.2.1	KNR 2-01 0236-02 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 obmiar = 36.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2273*1.86=0.422778r-g/m <sup>3</sup>	r-g	15.2200				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.86=0.25668m-g/m <sup>3</sup>	m-g	9.2405				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.2.1	KNR 2-01 0212-08 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 6.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0414r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.2484				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- koparka gaśnicowa 0.60 m3 0.0498m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2988				
3*		spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM) 0.0294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1764				
4*		samochód samowładowczy 5 t 0.1724+8*0.0152=0.294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.7640				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>						
24	KNR-W 2-18 d.2.2 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm obmiar = 2.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.2000				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2.4400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.5400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR-W 2-18 d.2.2 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm obmiar = 4.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.4400				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR-W 4-02 d.2.2 0119-02	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm uszczelnionego ołowiem - w wykopie obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR 4-02 d.2.2 0129-04	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o śr. 50-80 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/szt.	r-g	1.2100				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR-W 2-18 d.2.2 0205-03 analogia	Złącze RK DN100 do rur żeliwnych obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.67r-g/kpl.	r-g	9.3400				
2*		-- M -- złącze RK DN100 do rur żeliwnych 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 100 mm 2szt./kpl.	szt.	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	3.1400				
5*		sznur konopny surowy 0.36kg/kpl.	kg	0.7200				
6*		sznur konopny smołowany 0.48kg/kpl.	kg	0.9600				
7*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 1.26kg/kpl.	kg	2.5200				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR-W 2-18	Trójnik redukcyjny DN100/80	kpl.					
d.2.2	0205-03	obmiar = 1.000 kpl.						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 4.67r-g/kpl.	r-g	4.6700				
2*		-- M -- trójnik redukcyjny DN100/80 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 100 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	1.5700				
5*		sznur konopny surowy 0.36kg/kpl.	kg	0.3600				
6*		sznur konopny smołowany 0.48kg/kpl.	kg	0.4800				
7*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 1.26kg/kpl.	kg	1.2600				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm bez nasuwki	kpl.					
d.2.2	0205-02	obmiar = 1.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 3.35r-g/kpl.	r-g	3.3500				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr. 80 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		kształtki żeliwne "F" o śr. 80 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		kieliszki żeliwne o śr. 80 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	1.5700				
7*		sznur konopny surowy 0.2kg/kpl.	kg	0.2000				
8*		sznur konopny smołowany 0.27kg/kpl.	kg	0.2700				
9*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.71kg/kpl.	kg	0.7100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
11*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
12*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
13*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR-W 2-18 d.2.2 0808-02	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - ru- rociągi o śr. 80 mm obmiar = 10.000 m 1.000 przyłącz.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/m	r-g	2.0000				
2*		-- M -- rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu 1.03m/m	m	10.3000				
3*		tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania 1szt./przyłącz.	szt.	1.0000				
4*		króćce żeliwne kołnierzowe o śr. 80 mm 1szt./przyłącz.	szt.	1.0000				
5*		luźny kołnierz stalowy 1szt./przyłącz.	szt.	1.0000				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnie- rzowych o śr. 80 mm 1szt./przyłącz.	szt.	1.0000				
7*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 0.72kg/przyłącz.	kg	0.7200				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/m	m-g	1.7000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	KNR-W 2-18 d.2.2 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli ener- getycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/kpl.	r-g	2.3200				
2*		-- M -- drewno na stęple budowlane okrągłe iglaste korowane śr. 16-18cm 0.01m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.0100				
3*		koryto drewniane 0.02szt./kpl.	szt.	0.0200				
4*		krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.02m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.0200				
5*		drut stalowy okrągły miękki śr. 5mm 8kg/kpl.	kg	8.0000				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR-W 2-18 d.2.2 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli ener- getycznych i telekomunikacyjnych typu lekkie- go o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.12r-g/kpl.	r-g	2.1200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	34 KNR-W 2-18 d.2.2 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.54r-g/kpl.	r-g	3.5400				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszona l=4,0m 0.05kpl./kpl.	kpl.	0.0500				
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm 3.64kg/kpl.	kg	3.6400				
4*		krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.05m³/kpl.	m³	0.0500				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 1.13m-g/kpl.	m-g	1.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	35 KNR-W 2-18 d.2.2 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	1.9800				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.77m-g/kpl.	m-g	0.7700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	36 KNR-W 2-18 d.2.2 0206-02 analogia	Montaż przejścia PE/stal fi90/DN80 obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/kpl.	r-g	2.4200				
2*		-- M -- połączenie PE/stal fi90/DN80 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 80 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		konstrukcje stalowe wsporcze 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	1.5700				
6*		sznur konopny surowy 0.27kg/kpl.	kg	0.2700				
7*		sznur konopny smołowany 0.36kg/kpl.	kg	0.3600				
8*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.96kg/kpl.	kg	0.9600				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	37 KNR-W 2-18 d.2.2 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m³ - elementy betonowe - bloki oporowe obmiar = 0.500 m³	m³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 7.78r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.8900				
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego 1.05m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.5250				
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.009m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0045				
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.095m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0475				
5*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.0175m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0088				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.31m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1550				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR 2-19 d.2.2 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	0.0755				
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu 0.3m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.0110				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR-W 2-19 d.2.2 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/kpl.	r-g	1.8000				
2*		-- M -- słupki żelbetowe znacznikowe 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		tabliczki do znakowania gazociągów 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0.1m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.1000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.33m-g/kpl.	m-g	0.3300				
7*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.19m-g/kpl.	m-g	0.1900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR-W 2-18 d.2.2 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 90-110 mm obmiar = 1.000 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	8.7400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.03m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.02m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0200				
4*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.02m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0200				
5*		klamry ciesielskie 10x25cm 6.2kg/200m -1 prób.	kg	6.2000				
6*		woda z rurociągu 3.53m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	3.5300				
7*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/200m -1 prób.	m	1.5000				
8*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.1000				
9*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.2000				
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr. 100 mm 1szt./200m -1 prób.	szt.	1.0000				
11*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.7kg/200m -1 prób.	kg	2.7000				
12*		kołnierze ślepe o śr. nominalnej 90-110 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.2000				
13*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym śr. 50mm 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.1000				
14*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm <sup>2</sup> z kpl. śrub 0.05szt./200m -1 prób.	szt.	0.0500				
15*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
16*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR-W 2-18 d.2.2 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	4.0900				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	0.5000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc.200m	m	1.5000				
4*		woda z rurociągu 7.06m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	7.0600				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym śr. 50mm 0.1szt./odc.200m	szt.	0.1000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm <sup>2</sup> z kpl. śrub 0.05szt./odc.200m	szt.	0.0500				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR-W 2-18 d.2.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc.200m	odc. 200 m					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.49r-g/odc.200m	r-g	0.4900				
2*		-- M -- woda z rurociągu 1.72m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	1.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY INSTALACYJNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA WODY DN80

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>						
<b>3.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>						
43 d.3.1	KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 188.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m <sup>3</sup>	r-g	26.4040				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0415m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.8269				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.1629+8*0.0152=0.2845m-g/m <sup>3</sup>	m-g	53.6567				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.3.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1 m) obmiar = 188.600 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5423*0.955=0.517897r-g/m <sup>2</sup>	r-g	97.6754				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.16kg/m <sup>2</sup>	kg	30.1760				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1622				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1565				
5*		klamry ciesielskie 0.101kg/m <sup>2</sup>	kg	19.0486				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0081kg/m <sup>2</sup>	kg	1.5277				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.3.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV obmiar = 164.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0138m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.2632				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46 d.3.1	KNR 2-01 0236-02 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 obmiar = 188.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2273*1.86=0.422778r-g/m <sup>3</sup>	r-g	79.7359				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.86=0.25668m-g/m <sup>3</sup>	m-g	48.4098				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47 d.3.1	KNR 2-01 0212-08 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 24.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0414r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.0184				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0498m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.2251				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.7232				
4*		samochód samowyładowczy 5 t 0.1724+8*0.0152=0.294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.2324				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2</b>		<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>						
48 d.3.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm obmiar = 8.200 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	17.2200				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	10.0040				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.3140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49 d.3.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm obmiar = 16.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	30.5040				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	20.0080				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	11.1520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.3.2	KNR-W 4-02 0230-03 analogia	Demontaż rurociągu kamionkowego o śr. 250 mm - w wykopie obmiar = 41.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	20.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-04 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione obmiar = 41.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.577*1.93=1.11361r-g/m	r-g	45.6580				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm 1.02m/m	m	41.8200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0228m-g/m	m-g	0.9348				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52 d.3.2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/kpl.	r-g	2.3200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr. 16-18cm 0.01m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.0100				
3*		koryto drewniane 0.02szt./kpl.	szt.	0.0200				
4*		krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.02m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.0200				
5*		drut stalowy okrągły miękki śr. 5mm 8kg/kpl.	kg	8.0000				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNR-W 2-18 d.3.2 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.12r-g/kpl.	r-g	2.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	KNR-W 2-18 d.3.2 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.54r-g/kpl.	r-g	7.0800				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszonych l=4,0m 0.05kpl./kpl.	kpl.	0.1000				
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm 3.64kg/kpl.	kg	7.2800				
4*		krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.05m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.1000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 1.13m-g/kpl.	m-g	2.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55	KNR-W 2-18 d.3.2 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	3.9600				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.77m-g/kpl.	m-g	1.5400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56	KNR-W 2-18 d.3.2 0527-02 analogia	Przejście przez ściany studzienki tulejami PVC fi250 przy grubości ściany 10 cm - otwór o śr. nominalnej 260 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	1.1000				
2*		-- M -- tuleja ochronna fi 250 1kg/szt.	kg	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d.3.2	KNR-W 2-18 0706-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm obmiar = 1.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 4.11r-g/odc. -1 prób.	r-g	4.1100				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt./odc. -1 prób.	szt.	1.0000				
5*		woda z rurociągu 2.7m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	2.7000				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym 0.1szt./odc. -1 prób.	szt.	0.1000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 2.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	2.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY INSTALACYJNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>						
<b>4.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>						
58 d.4.1	KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwzięciami o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 96.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m <sup>3</sup>	r-g	13.4400				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0415m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.9840				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.1629+8*0.0152=0.2845m-g/m <sup>3</sup>	m-g	27.3120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59 d.4.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) obmiar = 96.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5423*0.955=0.517897r-g/m <sup>2</sup>	r-g	49.7181				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.16kg/m <sup>2</sup>	kg	15.3600				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0826				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0797				
5*		klamry ciesielskie 0.101kg/m <sup>2</sup>	kg	9.6960				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0081kg/m <sup>2</sup>	kg	0.7776				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 d.4.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV obmiar = 81.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0138m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.1261				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61 d.4.1	KNR 2-01 0236-02 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 obmiar = 96.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2273*1.86=0.422778r-g/m <sup>3</sup>	r-g	40.5867				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.86=0.25668m-g/m <sup>3</sup>	m-g	24.6413				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62 d.4.1	KNR 2-01 0212-08 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwzięciami 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 14.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0414r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.5962				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0498m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.7171				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.4234				
4*		samochód samowładowczy 5 t 0.1724+8*0.0152=0.294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.2336				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.2</b>								
<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>								
63 d.4.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm obmiar = 4.800 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.0800				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	5.8560				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.6960				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64 d.4.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm obmiar = 9.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	17.8560				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	11.7120				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.5280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65 d.4.2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione obmiar = 24.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345*1.93=0.66585r-g/m	r-g	15.9804				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	24.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0083m-g/m	m-g	0.1992				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66 d.4.2	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 600 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m obmiar = 3.000 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	63.9000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 5szt./stud.	szt.	15.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.232m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.6960				
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0.47m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	1.4100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		zaprawa cementowa M 7 0.05m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.1500				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3.73kg/stud.	kg	11.1900				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84kg/stud.	kg	20.5200				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt./stud.	szt.	24.0000				
9*		właz kanałowy typu B-125 1szt./stud.	szt.	3.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1szt./stud.	szt.	3.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt./stud.	szt.	3.0000				
12*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.35m-g/stud.	m-g	7.0500				
14*		żuraw samochodowy 4 t 3.04m-g/stud.	m-g	9.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67	KNR-W 2-18 d.4.2 0510-03	Podłoża betonowe o grubości 15 cm obmiar = 0.500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.03r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.5150				
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.5100				
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0146m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0073				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68	KNR-W 2-18 d.4.2 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.54r-g/kpl.	r-g	3.5400				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszonych l=4,0m 0.05kpl./kpl.	kpl.	0.0500				
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm 3.64kg/kpl.	kg	3.6400				
4*		krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.05m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.0500				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 1.13m-g/kpl.	m-g	1.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
69	KNR-W 2-18 d.4.2 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	1.9800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.77m-g/kpl.	m-g	0.7700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1*	70 KNR 4-01 d.4.2 0208-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w studniach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm obmiar = 6.000 szt.  -- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	szt.  r-g	  3.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1*	71 KNR-W 2-18 d.4.2 0527-01 analogia	Przejście przez ściany studzienki tulejami PVC fi160 przy grubości ściany 10 cm obmiar = 6.000 szt.  -- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	szt.  r-g	  2.8200				
2*		-- M -- tuleja ochronna fi 160 1kg/szt.	kg	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1*	72 KNR-W 2-15 d.4.2 0403-13	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 273.0 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach i grubości ścianki 6.3 mm - rura ochronna obmiar = 2.000 m  -- R -- robocizna 1.73r-g/m	m  r-g	  3.4600				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. zewnętrznej 273.0 mm 0.95m/m	m	1.9000				
3*		zawieszenia ruchome do rur 0.25szt./m	szt.	0.5000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.114m-g/m	m-g	0.2280				
6*		żuraw samochodowy 4 t 0.0748m-g/m	m-g	0.1496				
7*		spawarka elektryczna 0.331m-g/m	m-g	0.6620				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1*	73 KNR-W 2-19 d.4.2 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm obmiar = 4.000 szt.  -- R -- robocizna 1.95r-g/szt.	szt.  r-g	  7.8000				
2*		-- M -- blachy stalowe grubo-walcowane na gorąco StOS 0.9kg/szt.	kg	3.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		pręty okrągłe walcowane na gorąco StOS 1.1kg/szt.	kg	4.4000				
4*		sznur konopny smołowany 2.7kg/szt.	kg	10.8000				
5*		asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80, IW-100 12kg/szt.	kg	48.0000				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.2000				
8*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1.55m-g/szt.	m-g	6.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74	KNR-W 2-18 d.4.2 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 1.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odc. -1 prób.	r-g	3.1000				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnie- rzowych o śr. 300 mm 1szt./odc. -1 prób.	szt.	1.0000				
5*		woda z rurociągu 1.73m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	1.7300				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym śr. 50mm 0.1szt./odc. -1 prób.	szt.	0.1000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 2.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	2.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75	KNR 4-01 d.4.2 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianie zewnętrznej szkoły z betonu żwirowego o grubości do 30 cm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43r-g/szt.	r-g	1.4300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
76	KNR-W 2-18 d.4.2 0527-01	Przejście przez ścianę budynku tuleją PVC fi160 przy grubości ściany 25 cm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	0.4700				
2*		-- M -- tuleja ochronna fi 160 1kg/szt.	kg	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77 d.4.2	KNR 4-01 0211-03 analogia	Skucie podłogi betonowej pod kanał KS obmiar = 2.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.8r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78 d.4.2	KNR-W 4-01 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie suchym lub wilgotnym kat. III obmiar = 1.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.4360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d.4.2	KNR-W 2-15 0203-04 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o łączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni obmiar = 2.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.313*1.15=0.35995r-g/m	r-g	0.8999				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0.93m/m	m	2.3250				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm 0.45szt./m	szt.	1.1250				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/m	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY INSTALACYJNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		<b>INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>						
5.1		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>						
80 d.5.1	KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwzięciami o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 524.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m <sup>3</sup>	r-g	73.3600				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0415m-g/m <sup>3</sup>	m-g	21.7460				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.1629+8*0.0152=0.2845m-g/m <sup>3</sup>	m-g	149.0780				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d.5.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1 m) obmiar = 524.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5423*0.955=0.517897r-g/m <sup>2</sup>	r-g	271.3780				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.16kg/m <sup>2</sup>	kg	83.8400				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.4506				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.4349				
5*		klamry ciesielskie 0.101kg/m <sup>2</sup>	kg	52.9240				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0081kg/m <sup>2</sup>	kg	4.2444				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d.5.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV obmiar = 445.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0138m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.1465				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d.5.1	KNR 2-01 0236-02 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 obmiar = 524.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2273*1.86=0.422778r-g/m <sup>3</sup>	r-g	221.5357				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.86=0.25668m-g/m <sup>3</sup>	m-g	134.5003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84 d.5.1	KNR 2-01 0212-08 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwzięciami 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km obmiar = 78.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0414r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.2540				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- koparka gašienicowa 0.60 m3 0.0498m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.9143				
3*		spycharka gašienicowa 55 kW (75 KM) 0.0294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.3108				
4*		samochód samowyładowczy 5 t 0.1724+8*0.0152=0.294m-g/m <sup>3</sup>	m-g	23.1084				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5.2</b>		<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>						
85 d.5.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm obmiar = 26.200 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	55.0200				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	31.9640				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	20.1740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
86 d.5.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm obmiar = 52.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	97.4640				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	63.9280				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	35.6320				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87 d.5.2	KNR-W 2-18 0408-01 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.334*1.93=0.64462r-g/m	r-g	12.8924				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm 1.02m/m	m	20.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0063m-g/m	m-g	0.1260				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88 d.5.2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione obmiar = 23.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345*1.93=0.66585r-g/m	r-g	15.3146				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	23.4600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0083m-g/m	m-g	0.1909				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
89	KNR-W 2-18 d.5.2 0408-03 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione obmiar = 88.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5*1.93=0.965r-g/m	r-g	84.9200				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1.02m/m	m	89.7600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0104m-g/m	m-g	0.9152				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
90	KNR-W 2-18 d.5.2 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m obmiar = 5.000 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	136.0000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 5szt./stud.	szt.	25.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B 7,5 0.301m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	1.5050				
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0.644m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	3.2200				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.06m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.3000				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 4.4kg/stud.	kg	22.0000				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07kg/stud.	kg	40.3500				
8*		stopnie wiazowe żeliwne 8szt./stud.	szt.	40.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt./stud.	szt.	5.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1szt./stud.	szt.	5.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt./stud.	szt.	5.0000				
12*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.42m-g/stud.	m-g	12.1000				
14*		żuraw samochodowy 4 t 3.88m-g/stud.	m-g	19.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
91	KNR-W 2-18 d.5.2 0510-03	Podłoża betonowe o grubości 15 cm obmiar = 1.500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.03r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.5450				
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.5300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0219				
4*		0.0146m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
92 d.5.2	KNR 4-01 0208-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w studniach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm obmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	8.9600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany studzienki tulejami PVC fi110 przy grubości ściany 10 cm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	1.4100				
2*		-- M -- tuleja ochronna fi 110 1kg/szt.	kg	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany studzienki tulejami PVC fi160 przy grubości ściany 10 cm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- tuleja ochronna fi 160 1kg/szt.	kg	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
95 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany studzienki tulejami PVC fi200 przy grubości ściany 10 cm obmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	4.2300				
2*		-- M -- tuleja ochronna fi 200 1kg/szt.	kg	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
96	KNR-W 2-18 d.5.2 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 3.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odc. -1 prób.	r-g	9.3000				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0900				
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.1800				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 300 mm 1szt./odc. -1 prób.	szt.	3.0000				
5*		woda z rurociągu 1.73m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	5.1900				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	4.5000				
7*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1szt./odc. -1 prób.	szt.	0.3000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 2.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	6.4800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97	TZKNBK d.5.2 XVIII II A-103	Montaż wpustu podwórzowego z osadnikiem i syfonem obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.34r-g/kpl.	r-g	5.3600				
2*		-- M -- syfon 1szt./kpl.	szt.	4.0000				
3*		wpust 1szt./kpl.	szt.	4.0000				
4*		sznur konopny smołowany 0.3kg/kpl.	kg	1.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.2%(od M)	%	1.2000				
6*		-- S -- samochód furgon 0.071m-g/kpl.	m-g	0.2840				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98	KNR 2-01 d.5.2 0515-03 analogia	Ułożenie korytek odwodnienia liniowego typ RECYFIX PRO 150 z rusztem z tworzywa B125 o gr. 20 cm na podbudowie obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.02*0.955=1.9291r-g/m	r-g	15.4328				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.022t/m	t	0.1760				
3*		piasek 0.08m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.6400				
4*		korytko odwodnienia liniowego typ RECYFIX PRO 150 z rusztem z tworzywa B125 1szt./m	szt.	8.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		pospółka do nawierzchni drogowych	m <sup>3</sup>	0.8800				
6*		zaprawa cementowa m. 50	m <sup>3</sup>	0.0320				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY INSTALACYJNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6</b>		<b>WYMIANA RUR WYWIEWNYCH ORAZ WYWIETRZAKÓW GRAWITACYJNYCH NA DACHU BUDYNKU</b>						
99	KNR-W 4-02 d.6 0233-11	Demontaż rury wywiewnej żeliwnej obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	1.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100	KNR-W 2-15 d.6 0212-03 analogia	Rury wywiewne żeliwne uszczelnione sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową o śr. 100 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.73r-g/szt.	r-g	1.4600				
2*		-- M -- rury wywiewne żeliwne o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.14kg/szt.	kg	0.2800				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/szt.	m-g	0.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101	KNR-W 4-02 d.6 40201-01 analogia	Demontaż wywietrzaków cylindrycznych obmiar = 3.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/m	r-g	2.8800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%(od R)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102	KNR-W 2-17 d.6 0152-02 analogia	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaź- dziste o śr. do 200 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.83r-g/szt.	r-g	8.4900				
2*		-- M -- wywietrzaki cylindryczne o śr. do 200 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. do 200 mm 1.04szt./szt.	szt.	3.1200				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt./szt.	szt.	37.5000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane, z gwintem lewym i prawym m 16-A/O,63, z uchwytemi widełkowymi stal.ocynk.,z gwintem lewym i prawym 3.12szt./szt.	szt.	9.3600				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm 2.45kg/szt.	kg	7.3500				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 3.12m/szt.	m	9.3600				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0.17kg/szt.	kg	0.5100				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## WYMIANA RUR WYWIEWNYCH ORAZ WYWIETRZAKÓW GRAWITACYJNYCH NA DACHU BUDYNKU

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		<b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE</b>						
7.1		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>						
103 d.7.1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.307r-g/m	r-g	4.6050				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 1.03m/m	m	15.4500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0.54szt./m	szt.	8.1000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.7szt./m	szt.	10.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0066m-g/m	m-g	0.0990				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
104 d.7.1	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 13.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.512r-g/m	r-g	6.6560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 1.02m/m	m	13.2600				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 0.42szt./m	szt.	5.4600				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0.47szt./m	szt.	6.1100				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0186m-g/m	m-g	0.2418				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
105 d.7.1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.307r-g/m	r-g	1.5350				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 1.03m/m	m	5.1500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0.54szt./m	szt.	2.7000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.7szt./m	szt.	3.5000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0066m-g/m	m-g	0.0330				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 d.7.1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.465r-g/m	r-g	23.2500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	51.5000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0.44szt./m	szt.	22.0000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.52szt./m	szt.	26.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0165m-g/m	m-g	0.8250				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 d.7.1	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 13.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.512r-g/m	r-g	6.6560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 1.02m/m	m	13.2600				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 0.42szt./m	szt.	5.4600				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0.47szt./m	szt.	6.1100				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0186m-g/m	m-g	0.2418				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
108 d.7.1	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 140.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.582r-g/m	r-g	81.4800				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 1.02m/m	m	142.8000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 0.47szt./m	szt.	65.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.42szt./m	szt.	58.8000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0261m-g/m	m-g	3.6540				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
109	KNR 0-34 d.7.1 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) - woda zimna obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	0.7765				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. DN15 1.1m/m	m	5.5000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.011dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0550				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	0.3690				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	30.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00135m-g/m	m-g	0.0068				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
110	KNR 0-34 d.7.1 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) - woda zimna obmiar = 63.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	10.8675				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. DN32 i DN40 1.1m/m	m	69.3000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0135dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.8505				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	6.9930				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	378.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00305m-g/m	m-g	0.1922				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
111	KNR 0-34 d.7.1 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) - woda zimna obmiar = 140.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2243r-g/m	r-g	31.4020				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. DN50	m	161.0000				
3*		1.15m/m klej Thermaflex 474 A/C	dm <sup>3</sup>	2.2540				
4*		0.0161dm <sup>3</sup> /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	20.9860				
5*		0.1499m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt.	700.0000				
6*		5szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000				
7*		3%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.7070				
		0.00505m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
112	KNR 0-34 d.7.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) - woda ciepła obmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.8470				
		0.1898r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. DN15	m	16.5000				
3*		1.1m/m klej Thermaflex 474 A/C	dm <sup>3</sup>	0.2385				
4*		0.0159dm <sup>3</sup> /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1.4700				
5*		0.098m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt.	90.0000				
6*		6szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000				
7*		3%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0308				
		0.00205m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
113	KNR 0-34 d.7.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 13.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.7404				
		0.2108r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. DN40	m	14.3000				
3*		1.1m/m klej Thermaflex 474 A/C	dm <sup>3</sup>	0.2418				
4*		0.0186dm <sup>3</sup> /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1.7563				
5*		0.1351m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt.	78.0000				
6*		6szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000				
7*		3%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0611				
		0.0047m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
114	KNR-W 2-15 d.7.1 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 170.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	43.3500				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 1.1m/m	m	187.0000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 72szt.	szt.	72.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43szt./m	szt.	243.1000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0016m-g/m	m-g	0.2720				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
115	KNR-W 2-15 d.7.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. ze- wnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	5.1000				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	22.0000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 13szt.	szt.	13.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt./m	szt.	28.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0016m-g/m	m-g	0.0320				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
116	KNR-W 2-15 d.7.1 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. ze- wnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 76.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	21.6600				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	82.0800				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 39szt.	szt.	39.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt./m	szt.	95.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0018m-g/m	m-g	0.1368				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
117	KNR-W 2-15 d.7.1 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. ze- wnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.315r-g/m	r-g	1.8900				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	6.4800				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 8szt.	szt.	8.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt./m	szt.	6.6600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0024m-g/m	m-g	0.0144				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
118 d.7.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. ze- wnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.336r-g/m	r-g	6.7200				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1.08m/m	m	21.6000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 4szt.	szt.	4.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt./m	szt.	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0034m-g/m	m-g	0.0680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
119 d.7.1	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. ze- wnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 70.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.356r-g/m	r-g	24.9200				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 1.08m/m	m	75.6000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 26szt.	szt.	26.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9szt./m	szt.	63.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/m	m-g	0.3500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
120 d.7.1	KNR 0-34 0101-06	izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) - woda zimna obmiar = 95.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	14.7535				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. 12-22 mm 1.1m/m	m	104.5000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.011dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.0450				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	7.0110				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	570.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.00135m-g/m	m-g	0.1283				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
121 d.7.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) - woda zimna obmiar = 51.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	8.7975				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. 28-48 mm 1.1m/m	m	56.1000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0135dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.6885				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	5.6610				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	306.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.00305m-g/m	m-g	0.1556				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
122 d.7.1	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) - woda zimna obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2243r-g/m	r-g	11.2150				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. 54-70 mm 1.15m/m	m	57.5000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0161dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.8050				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1499m/m	m	7.4950				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	250.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.00505m-g/m	m-g	0.2525				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
123	KNR 0-34 d.7.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) - woda ciepła obmiar = 95.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	18.0310				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. 12-22 mm 1.1m/m	m	104.5000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.5105				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	9.3100				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	570.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.00205m-g/m	m-g	0.1948				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
124	KNR 0-34 d.7.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) - woda ciepła obmiar = 51.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	10.7508				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. 28-48 mm 1.1m/m	m	56.1000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.9486				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	6.8901				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	306.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0047m-g/m	m-g	0.2397				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
125	KNR 0-34 d.7.1 0101-12	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) - woda ciepła obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	5.5200				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. 54-70 mm 1.15m/m	m	23.0000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0214dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.4280				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1741m/m	m	3.4820				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	100.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0078m-g/m	m-g	0.1560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
126	KNR-W 2-15 d.7.1 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.4260				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
127	KNR-W 2-15 d.7.1 0130-05	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.363r-g/szt.	r-g	0.7260				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.0280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
128	KNR-W 2-15 d.7.1 0130-06	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425r-g/szt.	r-g	0.4250				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.0210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
129	KNR-W 2-15 d.7.1 0130-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.2130				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
130 d.7.1	KNR-W 2-15 0130-01 analogia	Zawór do regulacji cyrkulacji Stromax 4017 LF DN15 firmy Herz obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.4260				
2*		-- M -- zawór do regulacji cyrkulacji Stromax 4017 LF DN15 firmy Herz	szt.	2.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
131 d.7.1	KNR-W 2-15 0130-01 analogia	Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB DN15 firmy Herz obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.4260				
2*		-- M -- cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB DN15 firmy Herz	szt.	2.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
132 d.7.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.957r-g/szt.	r-g	9.5700				
2*		-- M -- bateria umywalkowa stojąca mosiężna standar- dowa śr.15 mm	szt.	10.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009m-g/szt.	m-g	0.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
133 d.7.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.957r-g/szt.	r-g	0.9570				
2*		-- M -- bateria umywalkowa stojąca mosiężna standardowa śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009m-g/szt.	m-g	0.0090				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
134	KNR-W 2-15 d.7.1 0137-02 analogia	Baterie nogomyje o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.957r-g/szt.	r-g	1.9140				
2*		-- M -- bateria nogomyii mosiężna standardowa śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009m-g/szt.	m-g	0.0180				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
135	KNR-W 2-15 d.7.1 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.877r-g/szt.	r-g	10.5240				
2*		-- M -- bateria natryskowa mosiężna z natryskiem przesuwym śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.1680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
136	KNR-W 2-15 d.7.1 0135-01 analogia	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm (pisuar, płuczki ustępowe, zawory ze złączką do węża) obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.171r-g/szt.	r-g	2.0520				
2*		-- M -- zawór kul. czerp.z/złączką do węża fi 15mm 1szt./szt.	szt	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.002m-g/szt.	m-g	0.0240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
137 d.7.1	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 37.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.289r-g/szt.	r-g	10.6930				
2*		-- M -- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3szt./szt.	szt.	111.0000				
3*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt./szt.	szt.	37.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt./szt.	szt.	37.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.001m-g/szt.	m-g	0.0370				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
138 d.7.1	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawór antyskażeniowy DN15 obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.22 \cdot 0.955 = 0.2101$ r-g/szt.	r-g	2.5212				
2*		-- M -- zawór zwrotny antyskaż. EA251 fi 15mm 1szt./szt.	szt	12.0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 2.06szt./szt.	szt.	24.7200				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
139 d.7.1	KNR 2-15 0120-02	Szafki hydrantowe wężkowe obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.38 \cdot 0.955 = 1.3179$ r-g/szt.	r-g	3.9537				
2*		-- M -- szafki hydrantowe z blachy stalowej 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%(od M)	%	0.7000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
140 d.7.1	KNR-W 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.391r-g/szt.	r-g	1.1730				
2*		-- M -- hydrant wężkowy z węzłem półsztywnym 25 mm/30m 1szt./szt.	szt	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.011m-g/szt.	m-g	0.0330				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
141 d.7.1	KNR-W 2-15 0115-04 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	1.6500				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 4szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.012m-g/szt.	m-g	0.0360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
142 d.7.1	KNR-W 2-15 0130-06 analogia	Elektrozawór typ WKB2 DN50 normalnie zamknięty firmy Socla obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425r-g/szt.	r-g	0.4250				
2*		-- M -- elektrozawór typ WKB2 DN50 normalnie zamknięty firmy Socla 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.0210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
143 d.7.1	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425r-g/szt.	r-g	0.8500				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.0420				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
144 d.7.1	KNR-W 4-01 0335-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 8.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	4.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
145 d.7.1	KNR-W 4-01 0335-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 14.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	25.4800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
146 d.7.1	KNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
147 d.7.1	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany tulejami ochronnymi obmiar = 42.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	19.7400				
2*		-- M -- tuleja ochronna 1szt/szt.	szt	42.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	4.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
148 d.7.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 598.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	33.2488				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
149 d.7.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 598.000 m ilość prób szczelności = 1.000 prób.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m	r-g	47.8400				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 2m/prób.	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0.6szt./prób.	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/prób.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
150 d.7.1	KNR-W 2-18 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 3.000 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	12.2700				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	1.5000				
3*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa- ne ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 1.5m/odc.200m	m	4.5000				
4*		woda z rurociągu 7.06m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	21.1800				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym śr.50mm 0.1szt./odc.200m	szt.	0.3000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05szt./odc.200m	szt.	0.1500				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	4.7400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA WODOCIĄGOWA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>						
151 d.7.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 30.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.177r-g/m	r-g	5.3100				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	31.2000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0.36szt./m	szt.	10.8000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0.14m/m	m	4.2000				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt./m	szt.	30.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0056m-g/m	m-g	0.1680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
152 d.7.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.228r-g/m	r-g	4.5600				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1m/m	m	20.0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0.47szt./m	szt.	9.4000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 75 mm 0.12m/m	m	2.4000				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm 0.8szt./m	szt.	16.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009m-g/m	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
153 d.7.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 60.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/m	r-g	16.0200				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.93m/m	m	55.8000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0.6szt./m	szt.	36.0000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	7.2000				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0.8szt./m	szt.	48.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0172m-g/m	m-g	1.0320				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
154	KNR-W 2-15 d.7.2 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 40.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.313r-g/m	r-g	12.5200				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0.93m/m	m	37.2000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm 0.45szt./m	szt.	18.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/m	m-g	0.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
155	KNR-W 2-15 d.7.2 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	3.4200				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	12.9600				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt./m	szt.	7.9200				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt./m	szt.	15.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0018m-g/m	m-g	0.0216				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
156	KNR-W 2-15 d.7.2 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.315r-g/m	r-g	1.8900				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	6.4800				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt./m	szt.	3.6600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt./m	szt.	6.6600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0024m-g/m	m-g	0.0144				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
157	KNR-W 2-15 d.7.2 0213-05 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	1.7000				
2*		-- M -- rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
158	KNR-W 2-15 d.7.2 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	1.7400				
2*		-- M -- zawór napowietrzający fi 75mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
159	KNR-W 2-15 d.7.2 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.75 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
160	KNR-W 2-15 d.7.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	2.2800				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
161	KNR-W 2-15 d.7.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	3.6400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
162	KNR-W 2-15 d.7.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 10.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.95r-g/kpl.	r-g	19.5000				
2*		-- M -- umywalka f. Cersanit - CASPIA SQUARE 60 8szt.	szt.	8.0000				
3*		umywalka narożna f. Cersanit - TETA 40 - szerokość 46,5cm 2szt.	szt.	2.0000				
4*		wsporniki do umywalek 1szt./kpl.	szt.	10.0000				
5*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt./kpl.	szt.	10.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/kpl.	m-g	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
163	KNR-W 2-15 d.7.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.95r-g/kpl.	r-g	1.9500				
2*		-- M -- umywalka ceramiczna montowana na stelażu/ ramie uchylnej o wym. 55x66cm np. f. Cersanit- Caspia Etiuda 65 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		postument porcelanowy do umywalki 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		wsporniki do umywalek 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/kpl.	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
164	KNR-W 2-15 d.7.2 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.64r-g/kpl.	r-g	21.8400				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		miska zawieszana f. Cersanit - ARTECO 1szt./kpl.	szt.	6.0000				
3*		sedesy typu kompakt 1kpl./kpl.	kpl.	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/kpl.	m-g	0.5400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
165	KNR-W 2-15 d.7.2 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla niepełnosprawnych obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.64r-g/kpl.	r-g	3.6400				
2*		-- M -- miska ustępowa ceramiczna kompaktowa o wym. 68cmx38cm wys. 86cm np. f. Cersanit - Etiuda Cleanon O10 3/6L 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		sedesy typu kompakt 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/kpl.	m-g	0.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
166	KNR-W 2-15 d.7.2 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/kpl.	r-g	3.6400				
2*		-- M -- pisuar f. Cersanit - PRESIDENT P101 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		zawory spłukujące do pisuarów 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		złączki spłukujące do pisuarów 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/kpl.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
167	KNR-W 2-15 d.7.2 0230-02 analogia	Nogomyja obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.95r-g/kpl.	r-g	3.9000				
2*		-- M -- wanna do mycia nóg (nogomyje) o wym.39x48cm, wys. 22cm np. f. Keramag - Sport 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt./kpl.	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt.	2.0000				
5*		1szt./kpl. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/kpl.	m-g	0.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
168	KNR-W 2-15 d.7.2 0232-02	Brodziki natryskowe obmiar = 12.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/kpl.	r-g	11.5200				
2*		-- M -- brodzik kwadratowy ze zintegrowaną obudową o wym. 90x90cm wys.17cm np. f. KOŁO - Simple 90	szt.	10.0000				
3*		10szt. brodzik prostokątny f. KOŁO - PACYFIK wym. 120 x 80	szt.	2.0000				
4*		2szt. spusty do brodzików natryskowych	szt.	12.0000				
5*		1szt./kpl. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/kpl.	m-g	1.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
169	KNR-W 2-15 d.7.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 27.000 podej.	podej.					
1*		-- R -- robocizna 0.561r-g/podej.	r-g	15.1470				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3.1szt./podej.	szt.	83.7000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt./podej.	szt.	27.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/podej.	m-g	0.1080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
170	KNR-W 2-15 d.7.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 7.000 podej.	podej.					
1*		-- R -- robocizna 1.27r-g/podej.	r-g	8.8900				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 3.1szt./podej.	szt.	21.7000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 1szt./podej.	szt.	7.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.018m-g/podej.	m-g	0.1260				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
171	KNR-W 2-15 d.7.2 0403-13 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 273.0 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach i grubości ścianki 6.3 mm - rura ochronna obmiar = 1.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.73r-g/m	r-g	1.7300				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. zewnętrznej 273.0 mm 0.95m/m	m	0.9500				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.114m-g/m	m-g	0.1140				
5*		żuraw samochodowy 4 t 0.0748m-g/m	m-g	0.0748				
6*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.331m-g/m	m-g	0.3310				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
172	KNR-W 2-19 d.7.2 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.95r-g/szt.	r-g	3.9000				
2*		-- M -- blachy stalowe grubo-walcowane na gorąco StOS 0.9kg/szt.	kg	1.8000				
3*		pręty okrągłe walcowane na gorąco StOS 1.1kg/szt.	kg	2.2000				
4*		sznur konopny smołowany 2.7kg/szt.	kg	5.4000				
5*		asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80, IW-100 12kg/szt.	kg	24.0000				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.1000				
8*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1.55m-g/szt.	m-g	3.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
173	KNR-W 4-01 d.7.2 0335-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 13.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	7.4100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
174	KNR-W 4-01 d.7.2 0335-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	12.7400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
175	KNR-W 4-01 d.7.2 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym obmiar = 5.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	2.8500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
176 d.7.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście tulejami ochronnymi obmiar = 25.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	11.7500				
2*		-- M -- tuleja ochronna 1szt/szt.	szt	25.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
177 d.7.2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/odc. -1 prób.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt./odc. -1 prób.	szt.	1.0000				
5*		woda z rurociągu 0.43m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.4300				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.3</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>						
178 d.7.3	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 180.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/m	r-g	48.0600				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.93m/m	m	167.4000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0.6szt./m	szt.	108.0000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	21.6000				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0.8szt./m	szt.	144.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0172m-g/m	m-g	3.0960				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
179 d.7.3	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	2.2800				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
180 d.7.3	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	3.1200				
2*		-- M -- wpust podłogowy poziomy, 100x100 mm, śr. 50 mm kratka zestali nierdzewnej 1szt./szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
181 d.7.3	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/odc. -1 prób.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt./odc. -1 prób.	szt.	1.0000				
5*		woda z rurociągu 0.43m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.4300				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7.4		<b>WYPOSAŻENIE ŁAZIENKI NIEPEŁNOSPRAWNEGO</b>						
182 d.7.4	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Wyposażenie łazienki - poręcz prosta 30 cm - 2 szt., poręcz prosta 45 cm - 1 szt., poręcz uchylna - 1 szt. obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	2.0800				
2*		-- M -- poręcz prosta 30 cm - 2 szt. 2szt.	szt.	2.0000				
3*		poręcz prosta 45 cm - 1 szt. 1szt.	szt.	1.0000				
4*		poręcz uchylna - 1 szt. 1szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## WYPOSAŻENIE ŁAZIENKI NIEPEŁNOSPRAWNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7.5		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
183 d.7.5	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.392r-g/m	r-g	19.6000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	52.0000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.47szt./m	szt.	23.5000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0066m-g/m	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
184 d.7.5	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 90.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.481r-g/m	r-g	43.2900				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	93.6000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt./m	szt.	36.9000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0085m-g/m	m-g	0.7650				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
185 d.7.5	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.525r-g/m	r-g	26.2500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	51.5000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0.39szt./m	szt.	19.5000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0129m-g/m	m-g	0.6450				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
186 d.7.5	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 150.000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.561r-g/m	r-g	84.1500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	154.5000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt./m	szt.	58.5000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0166m-g/m	m-g	2.4900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
187	KNR-W 2-15 d.7.5 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 80.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623r-g/m	r-g	49.8400				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm 1m/m	m	80.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm 0.17szt./m	szt.	13.6000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt./m	szt.	28.8000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.028m-g/m	m-g	2.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
188	KNR-W 2-15 d.7.5 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.666r-g/m	r-g	10.6560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.99m/m	m	15.8400				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.15szt./m	szt.	2.4000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm 0.35szt./m	szt.	5.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0366m-g/m	m-g	0.5856				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
189	KNR 7-12 d.7.5 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 54.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.0116r-g/m <sup>2</sup>	r-g	55.4357				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
190	KNR 7-12 d.7.5 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 20.500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m <sup>2</sup>	r-g	12.0376				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
191	KNR 7-12 d.7.5 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 54.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.1865				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	6.5212				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
192	KNR 7-12 d.7.5 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 34.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2982r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.2283				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.15dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	5.1450				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.012dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4116				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0309				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0309				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
193	KNR 7-12 d.7.5 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 34.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2148r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.3676				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.141dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	4.8363				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01128dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.3869				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0172				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0172				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
194 d.7.5	KNR 7-12 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 20.500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1821r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.7331				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.14dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	2.8700				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.0112dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2296				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0164				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0164				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
195 d.7.5	KNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 20.500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.6917				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	2.7060				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2165				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0103				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0103				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
196 d.7.5	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 140.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	21.7420				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm dla rur o śr. DN15 i DN20 1.1m/m	m	154.0000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.1480				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	8.4000				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	840.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.1260				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
197 d.7.5	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) obmiar = 200.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	34.5000				
2*		-- M -- otuliny Thermafex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. DN25 i DN32 1.1m/m	m	220.0000				
3*		klej Thermafex 474 0.0135dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.7000				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	22.2000				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	1200.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00305m-g/m	m-g	0.6100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
198 d.7.5	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) obmiar = 80.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	22.0800				
2*		-- M -- otuliny Thermafex FRZ gr. 25 mm dla rur o śr. DN50 1.15m/m	m	92.0000				
3*		klej Thermafex 474 0.0254dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.0320				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1914m/m	m	15.3120				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	400.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00975m-g/m	m-g	0.7800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
199 d.7.5	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S) obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3067r-g/m	r-g	4.9072				
2*		-- M -- otuliny Thermafex FRZ gr. 35 mm dla rur o śr. DN65 1.15m/m	m	18.4000				
3*		klej Thermafex 474 0.0342dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5472				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2725m/m	m	4.3600				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	80.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0188m-g/m	m-g	0.3008				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
200 d.7.5	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych prowadzonych w posadzce w budynkach obmiar = 500.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/m	r-g	165.0000				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 1.1m/m	m	550.0000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm - instalacja c.o. 144szt.	szt.	144.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt./m	szt.	715.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0016m-g/m	m-g	0.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
201 d.7.5	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) obmiar = 500.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	77.6500				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm dla rur o śr. 16 mm 1.1m/m	m	550.0000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0059dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.9500				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496m/m	m	24.8000				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	3000.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0006m-g/m	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
202 d.7.5	S 215 0900- 02	Montaż szafki, 7 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system firmy Uponor obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.4r-g/kpl.  -- M --	r-g	3.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		szafka do rozdzielaczy do c.o. podtynkowa 7 wyjść 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		rozdzielacz grzejnikowy 7 wyjść 1kpl.	kpl.	1.0000				
4*		zawory kulowe odcinajce gwintowane 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		odpowietzniki automatyczne z zaworem odcinającym 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/kpl.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
203	S 215 0900-d.7.5 03	Montaż szafka 10 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system firmy Uponor obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.6r-g/kpl.	r-g	7.2000				
2*		-- M -- szafka do rozdzielaczy do c.o. podtynkowa 10 wyjść 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		rozdzielacz grzejnikowy 10 wyjść 1kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
4*		zawory kulowe odcinajce gwintowane 2szt./kpl.	szt.	4.0000				
5*		złączki z polipropylenu GW i GZ 2.06szt./kpl.	szt.	4.1200				
6*		odpowietzniki automatyczne z zaworem odcinającym 2szt./kpl.	szt.	4.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/kpl.	m-g	0.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
204	KNR-W 2-15 d.7.5 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	2.3000				
2*		-- M -- grzejnik stalowy jednopłytkowy typ 11K/300, l= 400 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
3*		grzejnik stalowy jednopłytkowy typ 11KV/400, l= 400 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
205	KNR-W 2-15 d.7.5 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.19r-g/szt.	r-g	1.1900				
2*		-- M -- grzejnik stalowy jednopłytkowy typ 11KV/600, l=400 z kompletem zawieszek 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
206	KNR-W 2-15 d.7.5 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt.	r-g	9.7300				
2*		-- M -- grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22K/300, l=400 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
3*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22K/300, l=800 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
4*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22K/300, l=920 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
5*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22K/300, l=1120 z kompletem zawieszek 2szt.	szt.	2.0000				
6*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22K/300, l=1400 z kompletem zawieszek 2szt.	szt.	2.0000				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.21m-g/szt.	m-g	1.4700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
207	KNR-W 2-15 d.7.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm obmiar = 15.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	28.2000				
2*		-- M -- grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22K/600, l=720 z kompletem zawieszek 2szt.	szt.	2.0000				
3*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV/600, l=720 z kompletem zawieszek 2szt.	szt.	2.0000				
4*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV/600, l=1000 z kompletem zawieszek 6szt.	szt.	6.0000				
5*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV/900, l=1120 z kompletem zawieszek 4szt.	szt.	4.0000				
6*		grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV/900, l=1600 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0.56m-g/szt.	m-g	8.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
208	KNR-W 2-15 d.7.5 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/szt.	r-g	8.8000				
2*		-- M -- grzejnik stalowy trzy płytowy typ 33K/300, l=920 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
3*		grzejnik stalowy trzy płytowy typ 33K/300, l=1120 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
4*		grzejnik stalowy trzy płytowy typ 33K/300, l=1200 z kompletem zawieszek 2szt.	szt.	2.0000				
5*		grzejnik stalowy trzy płytowy typ 33K/300, l=1600 z kompletem zawieszek 1szt.	szt.	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.43m-g/szt.	m-g	2.1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
209	KNR-W 2-15 d.7.5 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/szt.	r-g	1.7000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe typ Cosmo Wave h=710, l=500 z kompletem zawieszek 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uchwyty do grzejników 4szt./szt.	szt.	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/szt.	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
210	KNR-W 2-15 d.7.5 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	1.1840				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
211	KNR-W 2-15 d.7.5 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	1.4120				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
212	KNR-W 2-15 d.7.5 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.411r-g/szt.	r-g	1.6440				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.007m-g/szt.	m-g	0.0280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
213	KNR-W 2-15 d.7.5 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	1.1080				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.0280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
214	KNR-W 2-15 d.7.5 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	4.0680				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.1260				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
215 d.7.5	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory regulacyjne typ Hydrocontrol MTR LF o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.8880				
2*		-- M -- zawór regulacyjny typ Hydrocontrol MTR LF o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0090				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
216 d.7.5	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory regulacyjne typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.8880				
2*		-- M -- zawór regulacyjny typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0090				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
217 d.7.5	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawory regulacyjne typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalne 20 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	0.3530				
2*		-- M -- zawór regulacyjny typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
218 d.7.5	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory regulacyjne typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	1.1080				
2*		-- M -- zawór regulacyjny typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.0280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
219 d.7.5	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory regulacyjne typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- zawór regulacyjny typ Stromax 4017 M z króćcami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.0140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
220 d.7.5	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawory przyłączeniowe grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm typ Herz-3000 kątowy 2-r obmiar = 14.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	3.7380				
2*		-- M -- zawór przyłączeniowy grzejnikowy o śr. nominalnej 15 mm typ Herz-3000 kątowy 2-r 1szt./szt.	szt.	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/szt.	m-g	0.0560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
221 d.7.5	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ TS-90-V o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	4.8060				
2*		-- M -- zawór grzejnikowy termostatyczny typ TS-90-V o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/szt.	m-g	0.0720				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
222 d.7.5	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawory grzejnikowe powrotne typ RL-1 o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	4.8060				
2*		-- M -- zawór grzejnikowy powrotny typ RL-1 o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/szt.	m-g	0.0720				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
223 d.7.5	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Głowice termostatyczne obmiar = 32.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	8.5440				
2*		-- M -- głowice termostatyczne 1szt./szt.	szt.	32.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.004m-g/szt.	m-g	0.1280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
224 d.7.5	KNR-W 2-15 0412-06	Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm obmiar = 32.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.162r-g/szt.	r-g	5.1840				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające do grzejników mosiężne śr.6 mm 1szt./szt.	szt.	32.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
225 d.7.5	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	2.0520				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm firmy Herz 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.002m-g/szt.	m-g	0.0120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
226	KNR-W 4-01 d.7.5 0335-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	4.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
227	KNR-W 4-01 d.7.5 0335-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	7.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
228	KNR-W 4-01 d.7.5 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	4.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
229	KNR-W 2-18 d.7.5 0527-01 analogia	Przejście przez ściany tulejami ochronnymi obmiar = 54.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	25.3800				
2*		-- M -- tuleja ochronna 1szt/szt.	szt	54.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	5.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
230	KNR-W 2-15 d.7.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 32.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	11.4240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
231	KNR 2-15 d.7.5 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 936.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	89.3880				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06m/m	m	56.1600				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
232 d.7.5	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Instalacja ogrzewania podłogowego - rurociągi o śr.zew. 16 x 1,8 mm z rur PE-RT w zwoju firmy Uponor obmiar = 260.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/m	r-g	85.8000				
2*		-- M -- instalacja ogrzewania podłogowego - rurociągi o śr.zew. 16 x 1,8 mm z rur PE-RT w zwoju firmy Uponor 1.01m/m	m	262.6000				
3*		złączka zaciskowa 8szt.	szt.	8.0000				
4*		laminat metalizowany z rastrem 28m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	28.0000				
5*		paroizolacja folia PE 30m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	30.0000				
6*		plyta styropianowa 80 EPS 040 DEO 28m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	28.0000				
7*		dodatek do jastrychu 4kg	kg	4.0000				
8*		taśma brzegowa 40m	m	40.0000				
9*		taśma samoprzylepna 1szt	szt	1.0000				
10*		zestaw pomiarowy 2kpl.	kpl.	2.0000				
11*		siatka stalowa 28m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	28.0000				
12*		łuk prowadzący 8szt	szt	8.0000				
13*		opaska kablowa 461szt	szt	461.0000				
14*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt./m	szt.	371.8000				
15*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
16*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0016m-g/m	m-g	0.4160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
233 d.7.5	S 215 0900- 03	Montaż szafki podtynkowej z rozdzielaczem do ogrzewania podłogowego firmy Uponor obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.6r-g/szt.	r-g	3.6000				
2*		-- M -- szafka podtynkowa PT do rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		rozdzielacz zasilający i powrotny z przepływo- mierzami 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
4*		zespół mieszająco-pompujący 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		siłownik 4szt	szt	4.0000				
6*		odpowietrzniki automatyczne z zaworem odcinającym 2szt./szt.	szt.	2.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
234	KNR-W 2-15 d.7.5 0530-01 analogia	Uponor skrzynka połączeniowa obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.2400				
2*		-- M -- Uponor skrzynka połączeniowa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
235	KNR-W 2-15 d.7.5 0530-01 analogia	Układy sterujące - termostat pokojowy Smatrix Wave Plus obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- układy sterujące - termostat pokojowy Smatrix Wave Plus 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Smatrix Wall Frame T-X grey 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
236	KNR-W 2-15 d.7.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji ogrze- wania podłogowego (na gorąco) obmiar = 2.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	0.7140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
237	KNR 2-15 d.7.5 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji ogrze- wania podłogowego w budynkach niemieszkal- nych obmiar = 260.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1 \cdot 0.955 = 0.0955r-g/m$	r-g	24.8300				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S insta- lacyjne czarne 0.06m/m	m	15.6000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA				
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.6</b>		<b>INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO HALI SPORTOWEJ</b>						
238 d.7.6	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623r-g/m	r-g	31.1500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm 1m/m	m	50.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm 0.17szt./m	szt.	8.5000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt./m	szt.	18.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.028m-g/m	m-g	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
239 d.7.6	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.666r-g/m	r-g	10.6560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.99m/m	m	15.8400				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.15szt./m	szt.	2.4000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm 0.35szt./m	szt.	5.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0366m-g/m	m-g	0.5856				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
240 d.7.6	KNR-W 2-15 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/m	r-g	37.0000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm 0.98m/m	m	49.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 80 mm 0.14szt./m	szt.	7.0000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 80 mm 0.34szt./m	szt.	17.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0473m-g/m	m-g	2.3650				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
241 d.7.6	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 30.100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m <sup>2</sup>	r-g	30.4492				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
242 d.7.6	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 30.100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.2010				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	3.5819				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
243 d.7.6	KNR 7-12 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 30.100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1821r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.4812				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.14dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	4.2140				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.0112dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.3371				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0241				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0241				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
244 d.7.6	KNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 30.100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.9521				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	3.9732				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.3179				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0151				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0151				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
245 d.7.6	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	13.8000				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm dla rur o śr. DN50 1.15m/m	m	57.5000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0254dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.2700				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1914m/m	m	9.5700				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	250.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00975m-g/m	m-g	0.4875				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
246 d.7.6	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S) obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3067r-g/m	r-g	4.9072				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 35 mm dla rur o śr. DN65 1.15m/m	m	18.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0342dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5472				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2725m/m	m	4.3600				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	80.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0188m-g/m	m-g	0.3008				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
247 d.7.6	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 40 mm (S) obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3067r-g/m	r-g	15.3350				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 35 mm dla rur o śr. DN80 1.15m/m	m	57.5000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0342dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.7100				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2725m/m	m	13.6250				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe Thermoacrips	szt.	250.0000				
6*		5szt./m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0188m-g/m	m-g	0.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
248	KNR-W 2-15 d.7.6 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	1.3560				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.0420				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
249	KNR-W 2-15 d.7.6 0411-06 analogia	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.974r-g/szt.	r-g	1.9480				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.043m-g/szt.	m-g	0.0860				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
250	KNR-W 2-15 d.7.6 0411-05 analogia	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	1.3560				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 80 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.0420				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
251	KNR-W 2-15 d.7.6 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	0.6840				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm firmy Oventrop 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.002m-g/szt.	m-g	0.0040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
252 d.7.6	KNR-W 2-15 0404-01	Instalacja ogrzewania podłogowego - rurociągi o śr.zew. 20 x 2,0 mm z rur PE-RT w zwoju firmy Uponor obmiar = 12000.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/m	r-g	3960.0000				
2*		-- M -- instalacja ogrzewania podłogowego - rurociągi o śr.zew. 20 x 2,0 mm z rur PE-RT w zwoju firmy Uponor 1.01m/m	m	12120.0000				
3*		instalacja ogrzewania podłogowego - rurociągi o śr.zew. 25 x 2,3 mm z rur PE-RT w zwoju firmy Uponor 315.12m	m	315.1200				
4*		szyna mocująca 300m	m	300.0000				
5*		łuk prowadzący 25 22szt	szt	22.0000				
6*		pierścień 20 172szt	szt	172.0000				
7*		pierścień 25 190szt	szt	190.0000				
8*		kolano 20-20 22szt	szt	22.0000				
9*		trójnik 25-20-20 22szt	szt	22.0000				
10*		trójnik 25-20-25 84szt	szt	84.0000				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
12*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0016m-g/m	m-g	19.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
253 d.7.6	S 215 0900- 03	Montaż szafki natynkowej z rozdzielaczem do ogrzewania podłogowego firmy Uponor obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.6r-g/szt.	r-g	7.2000				
2*		-- M -- szafka natynkowa do rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		Magna segment rozdzielacza 25 11kpl.	kpl.	11.0000				
4*		Magna zestaw rozdzielacza K1 2kpl.	kpl.	2.0000				
5*		Magna uchwyt ścienny 1kpl.	kpl.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Magna przepływomierz rozdzielacza 11szt./szt.	szt	22.0000				
7*		Magna zestaw zaworów kulowych 2kpl.	kpl.	2.0000				
8*		odpowietrzniki automatyczne z zaworem odcinającym 2szt./szt.	szt.	4.0000				
9*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
10*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
254	KNR-W 2-15 d.7.6 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji ogrzewania podłogowego (na gorąco) obmiar = 11.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	3.9270				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
255	KNR 2-15 d.7.6 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji ogrzewania podłogowego w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12000.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	1146.0000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06m/m	m	720.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO HALI SPORTOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.7</b>		<b>POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO</b>						
256 d.7.7	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.307r-g/m	r-g	1.5350				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 1.03m/m	m	5.1500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0.54szt./m	szt.	2.7000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.7szt./m	szt.	3.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0066m-g/m	m-g	0.0330				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
257 d.7.7	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) - woda zimna obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	0.7765				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur o śr. DN15 1.1m/m	m	5.5000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.011dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0550				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	0.3690				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	30.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00135m-g/m	m-g	0.0068				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
258 d.7.7	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.84r-g/kpl.	r-g	0.8400				
2*		-- M -- wodomierz typ JS 0,6 DN15 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
259 d.7.7	KNR-W 2-15 0122-01 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych - hydroforowanie, kotłownie itp. obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.39*1.3=1.807r-g/kpl.	r-g	1.8070				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 15 mm 0.42m/kpl.	m	0.4200				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		uchwyty do rur o śr.nom. 15-20 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		konstrukcje stalowe wsporcze 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
260 d.7.7	KNR 2-15 0407-01 analogia	Filtr siatkowy o śr. 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45*0.955=1.38475r-g/szt.	r-g	1.3848				
2*		-- M -- filtr siatkowy o śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
261 d.7.7	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.2130				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
262 d.7.7	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.957r-g/szt.	r-g	0.9570				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- bateria umywalkowa stojąca mosiężna standardowa śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009m-g/szt.	m-g	0.0090				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
263 d.7.7	KNR-W 2-15 0135-01 analogia	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.171r-g/szt.	r-g	0.1710				
2*		-- M -- zawór kul. czerp.z/złączką do węża fi 15mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.002m-g/szt.	m-g	0.0020				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
264 d.7.7	KNR-W 2-15 0115-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.256r-g/szt.	r-g	0.5120				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 4szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
265 d.7.7	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawór antyskażeniowy DN15 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101r-g/szt.	r-g	0.2101				
2*		-- M -- zawór zwrotny antyskaż. EA251 fi 15mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 2.06szt./szt.	szt.	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
266	KNR-W 4-01 d.7.7 0335-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
267	KNR-W 2-18 d.7.7 0527-01 analogia	Przejście przez ściany tulejami ochronnymi obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	0.4700				
2*		-- M -- tuleja ochronna 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
268	KNR-W 2-15 d.7.7 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	0.2780				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
269	KNR-W 2-15 d.7.7 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 4.000 m ilość prób szczelności = 1.000 prób.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m	r-g	0.3200				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 2m/prób.	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0.6szt./prób.	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/prób.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
270	KNR-W 2-18 d.7.7 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	4.0900				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	0.5000				
3*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 1.5m/odc.200m	m	1.5000				
4*		woda z rurociągu 7.06m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	7.0600				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm 0.1szt./odc.200m	szt.	0.1000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm <sup>2</sup> z kpl. śrub 0.05szt./odc.200m	szt.	0.0500				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
271 d.7.7	KNR 4-01 0211-03 analogia	Skucie podłogi betonowej pod kanał KS obmiar = 8.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.8r-g/m <sup>2</sup>	r-g	38.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
272 d.7.7	KNR-W 4-01 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie suchym lub wilgotnym kat. III obmiar = 9.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/m <sup>3</sup>	r-g	16.7040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
273 d.7.7	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	1.3000				
2*		-- M -- wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.14kg/szt.	kg	0.2800				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
274 d.7.7	KNR-W 2-15 0201-01 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową - obiekty służby zdrowia lub uczelni obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.358*1.15=0.4117r-g/m  -- M --	r-g	1.6468				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 0.94m/m	m	3.7600				
3*		kształtki żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm 0.57szt./m	szt.	2.2800				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0445m-g/m	m-g	0.1780				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
275 d.7.7	KNR-W 2-15 0201-03 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową - obiekty służby zdrowia lub uczelni obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.525*1.15=0.60375r-g/m	r-g	3.0188				
2*		-- M -- prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe o śr. 100 mm 0.91m/m	m	4.5500				
3*		kształtki żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm 0.51szt./m	szt.	2.5500				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0713m-g/m	m-g	0.3565				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
276 d.7.7	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne na ścianie obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.18r-g/szt.	r-g	2.1800				
2*		-- M -- zlewozmywaki żeliwne emaliowane 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23m-g/szt.	m-g	0.2300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
277 d.7.7	KNR-W 2-15 0209-03	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm obmiar = 1.000 podej.	po- dej.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/podej.	r-g	0.5700				
2*		-- M -- kształtki żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm 3szt./podej.	szt.	3.0000				
3*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.207kg/podej.	kg	0.2070				
4*		uchwyty do rur o śr. 50 mm 1szt./podej.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0.029m-g/podej.	m-g	0.0290				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
278	KNR-W 2-15 d.7.7 0209-05	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 100 mm obmiar = 2.000 podej.	po- dej.					
1*		-- R -- robocizna 1.23r-g/podej.	r-g	2.4600				
2*		-- M -- kształtki żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm 2szt./podej.	szt.	4.0000				
3*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.284kg/podej.	kg	0.5680				
4*		uchwyty do rur o śr. 100 mm 1szt./podej.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.061m-g/podej.	m-g	0.1220				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
279	KNR-W 2-15 d.7.7 0224-01 analogia	Studnie rewizyjne o śr. 600 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.4r-g/kpl.	r-g	14.4000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		właz kanałowy typu B-125 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych 3szt./kpl.	szt.	3.0000				
6*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego 0.24m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.2400				
7*		cegła ceramiczna pełna 16szt./kpl.	szt.	16.0000				
8*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.39m-g/kpl.	m-g	3.3900				
10*		żuraw samochodowy 4 t 1.1m-g/kpl.	m-g	1.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
280	KNNR 4 d.7.7 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/odc. -1 prób.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt./odc. -1 prób.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		woda z rurociągu 0.43m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.4300				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
281 d.7.7	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 3.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.8900				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.2500				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.8400				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.8400				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt./m <sup>2</sup>	szt.	4.4400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.29kg/m <sup>2</sup>	kg	0.8700				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
282 d.7.7	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	2.3400				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 1200 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
283 d.7.7	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylatory promieniowe z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 100 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 25 kg) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.31r-g/szt.	r-g	3.3100				
2*		-- M -- wentylator wyciągowy typ Vent-V-100N firmy Venture Industries 1szt./szt.	szt	1.0000				
3*		płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.21kg/szt.	kg	0.2100				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakrętkami i podkładkami M-8, o dł. do 100mm 0.22kg/szt.	kg	0.2200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
284 d.7.7	KNR-W 2-15 0130-03 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.211r-g/szt.	r-g	0.6330				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.007m-g/szt.	m-g	0.0210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
285 d.7.7	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.363r-g/szt.	r-g	1.0890				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.0420				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
286 d.7.7	KNR-W 2-15 0130-07 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.535r-g/szt.	r-g	3.2100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 65 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.042m-g/szt.	m-g	0.2520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
287	KNR-W 2-15 d.7.7 0130-07 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.535r-g/szt.	r-g	0.5350				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 65 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.042m-g/szt.	m-g	0.0420				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
288	KNR 2-15 d.7.7 0407-04 analogia	Filtr siatkowy DN 65 firmy Herz obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.53*0.955=2.41615r-g/szt.	r-g	2.4162				
2*		-- M -- filtr siatkowy DN 65 firmy Herz 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.1300				
5*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.32m-g/szt.	m-g	1.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
289	KNR-W 2-15 d.7.7 0411-02 analogia	Zawór równoważący STAD DN20 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	0.3530				
2*		-- M -- zawór równoważący STAD DN20 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
290	KNR-W 2-15 d.7.7 0411-04 analogia	Zawór równoważący STAD DN32 obmiar = 1.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- zawór równoważący STAD DN32 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
291 d.7.7	KNR-W 2-15 0411-05 analogia	Zawór równoważący STAD DN50 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	0.6780				
2*		-- M -- zawór równoważący STAD DN50 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.021m-g/szt.	m-g	0.0210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
292 d.7.7	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawór spustowo - napełniający ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm firmy Herz obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	0.7060				
2*		-- M -- zawór spustowo - napełniający ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm firmy Herz 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
293 d.7.7	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	1.3680				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm firmy Herz 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.002m-g/szt.	m-g	0.0080				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
294	KNR-W 2-15 d.7.7 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	1.4400				
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
295	KNR-W 2-15 d.7.7 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	3.5700				
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	7.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt./szt.	szt.	7.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
296	KNR-W 2-15 d.7.7 0530-01 analogia	Czujnik temperatury typ 5277-2 Samson obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.2400				
2*		-- M -- czujnik temperatury typ 5277-2 Samson 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
297	KNR-W 2-15 d.7.7 0411-04 analogia	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem typ 5824-20 DN40 firmy Samson obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem typ 5824-20 DN40 firmy Samson 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.0140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
298	KNR 7-07 d.7.7 0102-01	Montaż pompy obiegowej c.o. - typ Stratos 40/ 1-8 firmy Wilo obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67r-g/kpl.	r-g	14.6700				
2*		-- M -- pompa obiegowa c.o. - typ Stratos 40/1-8 firmy Wilo 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
299	KNR-W 2-15 d.7.7 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.54r-g/m	r-g	10.1600				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych 1m/m	m	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m	m-g	0.3200				
5*		spawarka elektryczna 1.08m-g/m	m-g	4.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
300	KNR-W 2-15 d.7.7 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. no- minalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.525r-g/m	r-g	2.1000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	4.1200				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0.39szt./m	szt.	1.5600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0129m-g/m	m-g	0.0516				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
301	KNR-W 2-15 d.7.7 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. no- minalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4.000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.589r-g/m	r-g	2.3560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 40 mm 1m/m	m	4.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 40 mm 0.17szt./m	szt.	0.6800				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0.36szt./m	szt.	1.4400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0196m-g/m	m-g	0.0784				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
302 d.7.7	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.666r-g/m	r-g	2.6640				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.99m/m	m	3.9600				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.15szt./m	szt.	0.6000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm 0.35szt./m	szt.	1.4000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0366m-g/m	m-g	0.1464				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
303 d.7.7	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 1.030 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.0419				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
304 d.7.7	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3.270 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.9201				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
305 d.7.7	KNR 7-12 0105-04	Odłuszczenie rurociągów obmiar = 4.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>  -- M --	r-g	0.1716				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.5117				
3*		0.119dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
306	KNR 7-12 d.7.7 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 1.030 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2982r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.3071				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.15dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1545				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.012dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0124				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0009				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0009				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
307	KNR 7-12 d.7.7 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 1.030 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2148r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2212				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.141dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1452				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01128dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0116				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0005				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0005				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
308	KNR 7-12 d.7.7 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 3.270 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1821r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5955				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.14dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4578				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.0112dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0366				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0026				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0026				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
309	KNR 7-12 d.7.7 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 3.270 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.4294				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4316				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0345				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0016				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0016				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
310	KNR 0-34 d.7.7 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.6864				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. DN40 1.1m/m	m	8.8000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1488				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	1.0808				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	48.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0047m-g/m	m-g	0.0376				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
311	KNR 0-34 d.7.7 0101-16	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	1.1040				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm dla rur o śr. DN50 1.15m/m	m	4.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0254dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1016				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1914m/m	m	0.7656				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	20.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00975m-g/m	m-g	0.0390				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
312 d.7.7	KNR 0-34 0101-17 analogia	Izolacja rozdzielaczy o śr. 150 mm otulinami Thermaflez FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3067r-g/m	r-g	1.2268				
2*		-- M -- otuliny Thermaflez FRZ gr. 25 mm 1.15m/m	m	4.6000				
3*		klej Thermaflez 474 0.0302dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1208				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2553m/m	m	1.0212				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	20.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0157m-g/m	m-g	0.0628				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
313 d.7.7	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego typ NG 140 firmy Reflex obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000				
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego typ NG 140 firmy Reflex 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
3*		złącze SU 1" 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
6*		żuraw samochodowy 4 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
314 d.7.7	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 obmiar = 1.000 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/węzeł	r-g	3.8700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
315 d.7.7	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 146-g/kpl.	r-g	146.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## POMIESZCZENIE WEZŁA CIEPLNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.8</b>		<b>POMIESZCZENIE WYMIENNIKOWNI NA GLIKOL</b>						
316 d.7.8	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.481r-g/m	r-g	2.8860				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	6.2400				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt./m	szt.	2.4600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0085m-g/m	m-g	0.0510				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
317 d.7.8	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623r-g/m	r-g	9.9680				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm 1m/m	m	16.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm 0.17szt./m	szt.	2.7200				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt./m	szt.	5.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.028m-g/m	m-g	0.4480				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
318 d.7.8	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.2314				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
319 d.7.8	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 3.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1516				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4522				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
320 d.7.8	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 0.500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2982r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1491				
2*		-- M -- farba chlorokauczkowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.15dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0750				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych ogólnego stosowania 0.012dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0060				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0005				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0005				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
321 d.7.8	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 0.500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2148r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1074				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.141dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0705				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01128dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0056				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
322 d.7.8	KNR 7-12 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 3.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1821r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6009				
2*		-- M -- farba chlorokauczkowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.14dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4620				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych ogólnego stosowania 0.0112dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0370				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0026				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0026				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
323 d.7.8	KNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 3.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.4333				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4356				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0348				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0017				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0017				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
324 d.7.8	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	0.9318				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm dla rur o śr. DN15 i DN20 1.1m/m	m	6.6000				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0492				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	0.3600				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	36.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.0054				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
325 d.7.8	KNR 0-34 0101-12	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	4.4160				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1.15m/m	m	18.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0214dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.3424				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1741m/m	m	2.7856				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	80.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0078m-g/m	m-g	0.1248				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
326 d.7.8	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	1.0590				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/szt.	m-g	0.0150				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
327 d.7.8	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	3.3900				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.1050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
328 d.7.8	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	0.3530				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
329 d.7.8	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	0.6780				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.0210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
330 d.7.8	KNR 2-15 0407-03 analogia	Filtr siatkowy DN 50 firmy Herz obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06*0.955=1.9673r-g/szt.	r-g	1.9673				
2*		-- M -- filtr siatkowy DN 50 firmy Herz 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.0800				
5*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.09m-g/szt.	m-g	1.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
331 d.7.8	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm SYR 1915 3/4" obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	1.1700				
2*		-- M -- zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3/4" 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
332 d.7.8	KNR-W 2-15 0505-02 analogia	Montaż wymiennika ciepła typ CB60-40H firmy Alfa Laval z króćcami gwintowanymi wraz z izolacją obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 14.8r-g/szt.	r-g	14.8000				
2*		-- M -- wymiennik ciepła typ CB60-40H firmy Alfa Laval z króćcami gwintowanymi wraz z izolacją 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 4szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		konstrukcja stalowa 20kg/szt.	kg	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/szt.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
333 d.7.8	KNR 7-07 0102-01	Montaż pompy obiegowej c.o. - typ Startos 40/ 1-4 PN 6/10 firmy Wilo obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67r-g/kpl.	r-g	14.6700				
2*		-- M -- pompa obiegowa c.o. - typ Startos 40/1-4 PN 6/10 firmy Wilo 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
334 d.7.8	KNR 7-07 0101-01 analogia	Montaż pompy ręcznej skrzydełkowej do napę- niania glikolu typ K-2 obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa ręczna skrzydełkowa do napęlniania gli- kolu typ K-2 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
335 d.7.8	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiorcze pionowe systemu za- mkniętego typ NG 50 firmy Reflex obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000				
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze pionowe systemu zamknię- tego typ NG 50 firmy Reflex 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		złącze SU 3/4" 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		kurki spustowe mosiężne, ze złączką do węża 1szt./szt.	szt.	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
8*		żuraw samochodowy 4 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
9*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
336 d.7.8	KNR 2-15 0508-01 analogia	Zbiorniki na roztwór glikolu etylenowego pros- tokątny o poj. 100 - 150 dm3 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 4.31*0.955=4.11605r-g/szt.	r-g	4.1161				
2*		-- M -- zbiornik metalowy 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.45m-g/szt.	m-g	0.4500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
337 d.7.8	analiza indywidualna	Zakup i dostawa glikolu etylenowego obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.31*0.955=4.11605r-g/kpl.	r-g	4.1161				
2*		-- M -- glikol etylenowy 50 dm3 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.45m-g/kpl.	m-g	0.4500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
338 d.7.8	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	1.3680				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm firmy Herz 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.002m-g/szt.	m-g	0.0080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
339 d.7.8	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.9600				
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
340 d.7.8	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.0200				
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		urki syfonowe 1szt./szt.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
341	KNR 2-15 d.7.8 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 22.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	2.1010				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06m/m	m	1.3200				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## POMIESZCZENIE WYMIENNIKOWNI NA GLIKOL

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.9</b>		<b>INSTALACJA GAZU</b>						
342 d.7.9	KNR-W 2-15 0304-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 60.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.634r-g/m	r-g	38.0400				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 50 mm 1.03m/m	m	61.8000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.52szt./m	szt.	31.2000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0298m-g/m	m-g	1.7880				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
343 d.7.9	KNR 2-15 0304-08 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 200 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - bufor gazu obmiar = 1.400 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.3443 \cdot 0.955 = 1.283807$ r-g/m	r-g	1.7973				
2*		-- M -- rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 200 mm 0.95m/m	m	1.3300				
3*		haki do rur śr. 200 mm 0.36szt./m	szt.	0.5040				
4*		tlen techniczny sprężony 0.026m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0364				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.023kg/m	kg	0.0322				
6*		elektrody stalowe do spawania 0.166kg/m	kg	0.2324				
7*		materiały pomocnicze 1.1%(od M)	%	1.1000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0498m-g/m	m-g	0.0697				
9*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.682m-g/m	m-g	0.9548				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
344 d.7.9	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 13.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.8685				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
345 d.7.9	KNR 7-12 0105-04	Odłuszczenie rurociągów obmiar = 13.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5347				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	1.5946				
3*		0.119dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
346	KNR 7-12 d.7.9 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 13.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1821r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.4401				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.14dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.8760				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.0112dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1501				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0107				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0107				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
347	KNR 7-12 d.7.9 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 13.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.7594				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.7688				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1415				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0067				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0067				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
348	KNR-W 2-15 d.7.9 0312-06	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.462r-g/szt.	r-g	0.4620				
2*		-- M -- kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		klucze stalowe do kurków gazowych 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.026m-g/szt.	m-g	0.0260				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
349	KNR-W 2-15	Filtr do gazu DN50 o połączeniach gwintowanych	szt.					
d.7.9	0312-06	analogia						
		obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.462r-g/szt.	r-g	0.4620				
2*		-- M -- filtr do gazu DN50 o połączeniach gwintowanych	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt. klucze stalowe do kurków gazowych	szt.	1.0000				
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
5*		0.5%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0260				
		0.026m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
350	KNR 2-15	Montaż systemu detekcji gazu firmy Alter (detektor gazu typ GDX-70/CH4 - 2 szt., centrala detekcji gazu typ MSMR-16 - 2 szt., sygnalizator optyczno-akustyczny typ TSZ-4D - 2 szt.)	kpl.					
d.7.9	0308-07	analogia						
		obmiar = 1.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 0.59*0.955=0.56345r-g/kpl.	r-g	0.5635				
2*		-- M -- system detekcji gazu firmy Alter składający się z: detektor gazu typ GDX-70/CH4 - 2 szt., centrala detekcji gazu typ MSMR-16 - 1 szt., sygnalizator optyczno-akustyczny typ TSZ-4D - 2 szt.	szt.	1.0000				
3*		1szt./kpl. hak stalowy do rur o średnicy 65 mm	szt	1.0000				
4*		1szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.4000				
5*		1.4%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
		0.02m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
351	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - rura ochronna	m					
d.7.9	0403-09	analogia						
		obmiar = 0.500 m						
1*		-- R -- robocizna 0.836r-g/m	r-g	0.4180				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm	m	0.4800				
3*		0.96m/m łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 100 mm	szt.	0.0700				
4*		0.14szt./m uchwyty do rur o śr. nominalnej 100 mm	szt.	0.1450				
5*		0.29szt./m materiały pomocnicze	%	1.5000				
6*		1.5%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0325				
		0.065m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
352 d.7.9	KNNR 4 1427-01 analogia	Przeście gazoszczelne - zaprawa ogniochronna typ PROMASTOP MG III firmy Promat obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	0.4700				
2*		-- M -- przeście gazoszczelne - zaprawa ogniochronna typ PROMASTOP MG III firmy Promat 1kg/szt.	kg	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
353 d.7.9	KNR-W 2-15 0307-04 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm obmiar = 1.000 [100 m]	100 m					
1*		-- R -- robocizna 13.2r-g/100 m	r-g	13.2000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.05m/100 m	m	0.0500				
3*		kurki gazowe mosiężne śr.15 mm 0.01szt./100 m	szt.	0.0100				
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.01szt./100 m	szt.	0.0100				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/100 m	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
354 d.7.9	KNR 2-15 0120-01 analogia	Szafki gazowe naścienne o wymiarach 600x600x250 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.12*0.955=1.0696r-g/szt.	r-g	1.0696				
2*		-- M -- szafka gazowa z blachy stalowej 600x600x250 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%(od M)	%	0.7000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
355 d.7.9	KNR-W 2-15 0312-07 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 65 mm o połączeniach kołnierзовych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.661r-g/szt.	r-g	0.6610				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kurki gazowe przelotowe o śr. 65 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		klucze stalowe do kurków gazowych 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.058m-g/szt.	m-g	0.0580				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
356 d.7.9	KNR-W 2-15 0312-07 analogia	Elektrozawór M-16/RM N.A. 500 mbar DN65 firmy Alter obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.661r-g/szt.	r-g	0.6610				
2*		-- M -- elektrozawór M-16/RM N.A. 500 mbar DN65 firmy Alter 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		klucze stalowe do kurków gazowych 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.058m-g/szt.	m-g	0.0580				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA GAZU

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.10 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ NA POTRZEBY C.W.U.</b>								
357 d.7.1 0	KNR 0-31 0215-01 uwa- ga pod tablicą analogia	Kondensacyjny kocioł gazowy typ Innovens PRO MCA 155 o mocy 155,0 kW ze sterownikiem Diematic iSystem z zamkniętą komorą spalania wraz z osprzętem (armatura podłączeniowa do MCA PRO 115, izolacja armatury podłączeniowej kotła, pompa kotłowa modulowana z przyłączami i okablowaniem do MCA PRO 115, sprzęgło hydrauliczne 80/60 - 1 1/4" w izolacji, neutralizator skroplin DN2, czujnik c.w.u.) firmy DeDietrich + system powietrzno - spalinowy fi 100/150 firmy Jeremias obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.44*1.2=5.328r-g/kpl.	r-g	5.3280				
2*		-- M -- kondensacyjny kocioł gazowy typ Innovens PRO MCA 115 o mocy 115,0 kW ze sterownikiem z zamkniętą komorą spalania 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		armatura podłączeniowa do MCA PRO 115 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		izolacja armatury podłączeniowej kotła 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		pompa kotłowa modulowana z przyłączami i okablowaniem dla MCA PRO 115 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
6*		sprzęgło hydrauliczne 80/60 - 1 1/4" w izolacji 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
7*		neutralizator skroplin DN2 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
8*		czujnik c.w.u. 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
9*		system powietrzno - spalinowy fi 100/150 firmy Jeremias 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
10*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14*1.2=0.168m-g/kpl.	m-g	0.1680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
358 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej typ BPP 500 o pojemności 500 dm3 firmy DeDietrich obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 13.9r-g/kpl.	r-g	27.8000				
2*		-- M -- podgrzewacz ciepłej wody użytkowej typ BPP 500 o pojemności 500 dm3 1kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
3*		termometry 2szt./kpl.	szt.	4.0000				
4*		manometry 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		zawory odpowietrzające stalowe śr.25 mm 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
7*		zawory wodne przelotowe proste żeliwne ocynkowane 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
8*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.52m-g/kpl.	m-g	1.0400				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		żuraw samochodowy 4 t 0.52m-g/kpl.	m-g	1.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
359 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego typ NG 18 firmy Reflex obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000				
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego typ NG 18 firmy Reflex 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
3*		złącze SU 3/4" 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
6*		żuraw samochodowy 4 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
360 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego podgrzewacza typ DT60 firmy Reflex obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	41.2000				
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego podgrzewacza typ DT60 firmy Reflex 1kpl./szt.	kpl.	2.0000				
3*		armatura odcinająca Flowjet 1 1/4" firmy Reflex 1kpl./szt.	kpl.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.93m-g/szt.	m-g	1.8600				
6*		żuraw samochodowy 4 t 0.93m-g/szt.	m-g	1.8600				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13m-g/szt.	m-g	4.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
361 d.7.1 0	KNR 7-07 0102-01	Montaż pompy obiegowej c.o. - typ Yonos MA-XO 40/0,5-8 PN 6/10 firmy Wilo obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67r-g/kpl.	r-g	14.6700				
2*		-- M -- pompa obiegowa c.o. - typ Yonos MAXO 40/0,5-8 PN 6/10 firmy Wilo 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
362 d.7.1 0	KNR 7-07 0102-01	Montaż pompy cyrkulacyjnej - typ Stratos PICO-Z 25/1-4 firmy Wilo obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67r-g/kpl.	r-g	14.6700				
2*		-- M -- pompa cyrkulacyjna - typ Stratos PICO-Z 25/1-4 firmy Wilo 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
363 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm SYR 2115 3/4" obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	2.3400				
2*		-- M -- zawór bezpieczeństwa SYR 2115 3/4" 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
364 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.4260				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
365 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.315r-g/szt.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009m-g/szt.	m-g	0.0360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
366 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.363r-g/szt.	r-g	2.1780				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.0840				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
367 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425r-g/szt.	r-g	1.2750				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.021m-g/szt.	m-g	0.0630				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
368 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.2130				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
369 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.363r-g/szt.	r-g	0.3630				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
370	KNR-W 2-15 d.7.1 0130-06 0	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425r-g/szt.	r-g	0.4250				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
371	KNR 2-15 d.7.1 0407-01 0 analogia	Filtr siatkowy o śr. 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45*0.955=1.38475r-g/szt.	r-g	1.3848				
2*		-- M -- filtr siatkowy o śr. 15 mm	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
372	KNR 2-15 d.7.1 0407-03 0 analogia	Filtr siatkowy DN 50 firmy Herz obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06*0.955=1.9673r-g/szt.	r-g	1.9673				
2*		-- M -- filtr siatkowy DN 50 firmy Herz	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0800				
5*		0.08m-g/szt. spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
373	KNR-W 2-15 d.7.1 0411-02 0 analogia	Zawór spustowo - napelniający ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm firmy Herz obmiar = 1.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	0.3530				
2*		-- M -- zawór spustowo - napelniający ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm firmy Herz 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
374	KNR-W 2-15 d.7.1 0412-07 0	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	0.6840				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm firmy Herz 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.002m-g/szt.	m-g	0.0040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
375	KNR-W 2-15 d.7.1 0530-01 0	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.7200				
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
376	KNR-W 2-15 d.7.1 0530-02 0	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	4.0800				
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	8.0000				
4*		rurki syfonowe 1szt./szt.	szt.	8.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
377	KNR 2-15 d.7.1 0112-05 0 analogia	Zawór antyskażeniowy DN40 typ BABM obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39*0.955=0.37245r-g/szt.	r-g	0.3725				
2*		-- M -- zawór antyskażeniowy DN40 mm typ BABM 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm 2.04szt./szt.	szt.	2.0400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
378	KNR-W 2-15 d.7.1 0403-05 0	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.589r-g/m	r-g	4.7120				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 40 mm 1m/m	m	8.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 40 mm 0.17szt./m	szt.	1.3600				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0.36szt./m	szt.	2.8800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0196m-g/m	m-g	0.1568				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
379	KNR-W 2-15 d.7.1 0403-06 0	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 14.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623r-g/m	r-g	8.7220				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm 1m/m	m	14.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm 0.17szt./m	szt.	2.3800				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt./m	szt.	5.0400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.028m-g/m	m-g	0.3920				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
380	KNR 7-12 d.7.1 0101-04 0	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 1.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.3151				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
381	KNR 7-12 d.7.1 0101-05 0	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 2.900 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.7029				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
382	KNR 7-12 d.7.1 0105-04 0	Odłuszczenie rurociągów obmiar = 4.200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1676				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4998				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
383	KNR 7-12 d.7.1 0204-04 0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 1.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2982r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.3877				
2*		-- M -- farba chlorokauczkowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.15dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1950				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych ogólnego stosowania 0.012dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0156				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0012				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0012				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
384	KNR 7-12 d.7.1 0209-04 0	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 1.300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2148r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2792				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.141dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1833				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01128dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0147				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0007				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0007				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
385	KNR 7-12 d.7.1 0204-05 0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chloro kau czukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 2.900 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1821r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5281				
2*		-- M -- farba chloro kau czukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.14dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4060				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chloro kau czukowych ogólnego stosowania 0.0112dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0325				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0023				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0023				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
386	KNR 7-12 d.7.1 0209-05 0	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 2.900 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.3808				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.3828				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0306				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0015				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0015				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
387	KNR 0-34 d.7.1 0101-11 0	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.6864				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. DN40	m	8.8000				
3*		1.1m/m klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.1488				
4*		0.0186dm <sup>3</sup> /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1.0808				
5*		0.1351m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt.	48.0000				
6*		6szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000				
7*		3%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0376				
		0.0047m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
388	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami	m					
d.7.1	0101-16	Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25						
0		mm (P) obmiar = 14.000 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.8640				
2*		0.276r-g/m -- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm dla rur o śr. DN50	m	16.1000				
3*		1.15m/m klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.3556				
4*		0.0254dm <sup>3</sup> /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	2.6796				
5*		0.1914m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt.	70.0000				
6*		5szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000				
7*		3%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1365				
		0.00975m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
389	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział	m <sup>2</sup>					
d.7.1	0101-01	kształtek do 35 %						
0		obmiar = 1.000 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.5400				
2*		2.54r-g/m <sup>2</sup> -- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne,	m <sup>2</sup>	0.7500				
3*		typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 400 mm						
4*		0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z	m <sup>2</sup>	0.2800				
5*		blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 400 mm						
6*		0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych	szt.	0.6500				
7*		typ A o obwodzie do 400 mm						
8*		0.65szt./m <sup>2</sup> uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych,	szt.	4.9800				
9*		prostokątnych o obwodzie do 400 mm						
10*		4.98szt./m <sup>2</sup> śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z	kg	0.9400				
11*		gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm						
12*		0.94kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze	%	1.5000				
13*		1.5%(od M) -- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
390	KNR-W 2-15 d.7.1 0216-02 0 analogia	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	0.6500				
2*		-- M -- wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.14kg/szt.	kg	0.1400				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
391	KNR-W 2-15 d.7.1 0201-01 0 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową - obiekty służby zdrowia lub uczelni obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.358*1.15=0.4117r-g/m	r-g	1.6468				
2*		-- M -- prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 0.94m/m	m	3.7600				
3*		kształtki żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm 0.57szt./m	szt.	2.2800				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0445m-g/m	m-g	0.1780				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
392	KNR-W 2-15 d.7.1 0201-03 0 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową - obiekty służby zdrowia lub uczelni obmiar = 3.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.525*1.15=0.60375r-g/m	r-g	1.8113				
2*		-- M -- prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe o śr. 100 mm 0.91m/m	m	2.7300				
3*		kształtki żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm 0.51szt./m	szt.	1.5300				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0713m-g/m	m-g	0.2139				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
393 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne na ścianie obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.18r-g/szt.	r-g	2.1800				
2*		-- M -- zlewozmywaki żeliwne emaliowane 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23m-g/szt.	m-g	0.2300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
394 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0211-01	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1.000 podej.	po- dej.					
1*		-- R -- robocizna 0.561r-g/podej.	r-g	0.5610				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3.1szt./podej.	szt.	3.1000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt./podej.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/podej.	m-g	0.0040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
395 d.7.1 0	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/odc. -1 prób.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt./odc. -1 prób.	szt.	1.0000				
5*		woda z rurociągu 0.43m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.4300				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
396 d.7.1 0	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 152r-g/kpl.	r-g	152.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ NA POTRZEBY C.W.U.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.11 INSTALACJA NAPOWIETRZANIA PATIO</b>								
397 d.7.1 1	KNR-W 2-17 0113-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 7.160 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.9428				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm 0.74m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.2984				
3*		kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.0048				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 630 mm 0.2szt./m <sup>2</sup>	szt.	1.4320				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 630 mm 0.43szt./m <sup>2</sup>	szt.	3.0788				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/m <sup>2</sup>	kg	1.3604				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6444				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
398 d.7.1 1	KNR-W 2-17 0110-06	Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi obmiar = 9.890 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.87r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.6043				
2*		-- M -- kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.7692				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0.14szt./m <sup>2</sup>	szt.	1.3846				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0.4szt./m <sup>2</sup>	szt.	3.9560				
5*		profile kołnierzo-nasuwkowe, typ "NA-SIELSK", do przewodów prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0.34szt./m <sup>2</sup>	szt.	3.3626				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.1868				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
399 d.7.1 1	KNR 9-16 0108-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 650 mm obmiar = 4.000 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.218r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	0.8720				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 40 mm 1.09m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	4.3600				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2.92m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	11.6800				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.0520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
400 d.7.1 1	KNR 9-16 0108-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 650 mm - izolacja o gr. 2x40 mm obmiar = 3.160 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.218r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	0.6889				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 2x40 mm 1.09m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	3.4444				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2.92m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	9.2272				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.0411				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
401 d.7.1 1	KNR 9-16 0103-06	Izolacja kształtek wentylacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - obwód kanałów do 4500 mm obmiar = 9.890 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.165r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	1.6319				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 40 mm 1.08m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	10.6812				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 1.96m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	19.3844				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.012m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.1187				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
402 d.7.1 1	KNR 13-13 0902-01 analogia	Obudowa z blach stalowych ocynkowanych kanału wentylacyjnego prowadzonego na zewnątrz obmiar = 3.160 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.62*0.955=1.5471r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.8888				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		blacha stalowa ocynkowana 9.8125kg/m <sup>2</sup>	kg	31.0075				
3*		metalowe elementy zamocowań lekkiej obudowy 1.25kg/m <sup>2</sup>	kg	3.9500				
4*		kit trwale plastyczny 0.38kg/m <sup>2</sup>	kg	1.2008				
5*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2528				
6*		rusztowanie wiszące segmentowe 0.41m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.2956				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
403	KNR-W 2-17 d.7.1 0146-05	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1								
1*		-- R -- robocizna 4.63r-g/szt.	r-g	4.6300				
2*		-- M -- wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
404	KNR-W 2-17 d.7.1 0205-03	Wentylator napowietrzający CHGT/4-500-6/22-0,55kW F300 wraz z akcesoriami firmy Venture Industries obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1								
1*		-- R -- robocizna 7.99r-g/szt.	r-g	7.9900				
2*		-- M -- napowietrzający CHGT/4-500-6/22-0,55kW F300 firmy Venture Industries 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		osłona wlotu CVD 500 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		złącze przeciwdrganiowe ACOP RECT 500 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.84kg/szt.	kg	0.8400				
6*		filc techn. podkładowy, o gr.16mm 0.48kg/szt.	kg	0.4800				
7*		plyty pilśniowe porowate, bitumowane, o gr.12, 5mm 0.67kg/szt.	kg	0.6700				
8*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 16x200mm 1.82kg/szt.	kg	1.8200				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

INSTALACJA NAPOWIETRZANIA PATIO				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
				OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.12</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>						
405 d.7.1 2	KNR-W 2-17 0113-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 219.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/m <sup>2</sup>	r-g	182.4340				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm 0.74m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	162.6520				
3*		kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	61.5440				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 630 mm 0.2szt./m <sup>2</sup>	szt.	43.9600				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 630 mm 0.43szt./m <sup>2</sup>	szt.	94.5140				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/m <sup>2</sup>	kg	41.7620				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	19.7820				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
406 d.7.1 2	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 263.700 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/m <sup>2</sup>	r-g	326.9880				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.61m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	160.8570				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.43m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	113.3910				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13szt./m <sup>2</sup>	szt.	34.2810				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78szt./m <sup>2</sup>	szt.	205.6860				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.23kg/m <sup>2</sup>	kg	60.6510				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	15.8220				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
407 d.7.1 2	KNR 9-16 0108-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 650 mm obmiar = 75.800 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.218r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	16.5244				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 40 mm 1.09m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	82.6220				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2.92m/m <sup>2</sup> izolacji	m	221.3360				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.9854				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
408 d.7.1 2	KNR 9-16 0108-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 650 mm - izolacja o gr. 2x40 mm obmiar = 144.000 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.218r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	31.3920				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 2x40 mm 1.09m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	156.9600				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2.92m/m <sup>2</sup> izolacji	m	420.4800				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	1.8720				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
409 d.7.1 2	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm obmiar = 204.500 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	40.9000				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 40 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	224.9500				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3.41m/m <sup>2</sup> izolacji	m	697.3450				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	2.6585				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
410 d.7.1 2	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm - izolacja o gr. 2x40 mm obmiar = 59.200 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	11.8400				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 2x40 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	65.1200				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3.41m/m <sup>2</sup> izolacji	m	201.8720				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.7696				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
411 d.7.1 2	KNR 13-13 0902-01 analogia	Obudowa z blach stalowych ocynkowanych kanału wentylacyjnego prowadzonego na zewnątrz obmiar = 203.200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.62*0.955=1.5471r-g/m <sup>2</sup>	r-g	314.3707				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana 9.8125kg/m <sup>2</sup>	kg	1993.9000				
3*		metalowe elementy zamocowań lekkiej obudowy 1.25kg/m <sup>2</sup>	kg	254.0000				
4*		kit trwale plastyczny 0.38kg/m <sup>2</sup>	kg	77.2160				
5*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	16.2560				
6*		rusztowanie wiszące segmentowe 0.41m-g/m <sup>2</sup>	m-g	83.3120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
412 d.7.1 2	KNR-W 2-17 0153-05 analogia	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego do przewodów kołowych o śr. do 500 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt.	r-g	2.7800				
2*		-- M -- otwory kontrolne systemu drzwiowego, typ B o śr. do 500 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 630 mm 2.08szt./szt.	szt.	4.1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakrętkami i podkładkami M-8, o dł. do 100mm 0.77kg/szt.	kg	1.5400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/szt.	m-g	0.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
413	KNR-W 2-17	Przepustnice soczewkowe stalowe kołowe	szt.					
d.7.1	0131-06	GBL-C-630, typ B do przewodów o śr. do 630 mm						
	2	analogia						
		obmiar = 2.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/szt.	r-g	2.7400				
2*		-- M -- przepustnice soczewkowe stalowe, kołowe GBL-C-630, typ B o śr. do 630 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 630 mm 2.06szt./szt.	szt.	4.1200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.77kg/szt.	kg	1.5400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
414	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe	szt.					
d.7.1	0134-02	prostokątne DSQW-N-C-400x250, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm						
	2	analogia						
		obmiar = 12.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.7r-g/szt.	r-g	20.4000				
2*		-- M -- przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne DSQW-N-C-400x250, typ A o obwodzie do 2400 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm 1.01szt./szt.	szt.	12.1200				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm 2.06szt./szt.	szt.	24.7200				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.96kg/szt.	kg	11.5200				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.15m-g/szt.	m-g	1.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
415	KNR-W 2-17	Klapy p.poż. mcr FID S/S/P 250x400/[RST]	szt.					
d.7.1	0135-03	prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 1300 mm						
	2	analogia						
		obmiar = 12.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.1r-g/szt.	r-g	13.2000				
2*		-- M -- klapy p.poż. mcr FID S/S/P 250x400/[RST] prostokątne, typ A o obwodzie do 1300 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1300 mm 2.06szt./szt.	szt.	24.7200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.67kg/szt.	kg	8.0400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.4800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
416	KNR-W 2-17 d.7.1 0140-02 2 analogia	Anemostaty kołowe KZ-P-A-E-T-250-PB-250-S-D-I o śr. do 280 mm obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13r-g/szt.	r-g	13.5600				
2*		-- M -- anemostaty kołowe KZ-P-A-E-T-250-PB-250-S-D-I o śr. do 280 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm 1.04szt./szt.	szt.	12.4800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.3kg/szt.	kg	3.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
417	KNR-W 2-17 d.7.1 0131-06 2 analogia	Króciec ILSL-C-630, typ B do przewodów o śr. do 630 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/szt.	r-g	2.7400				
2*		-- M -- króciec ILSL-C-630, typ B o śr. do 630 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 630 mm 2.06szt./szt.	szt.	4.1200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.77kg/szt.	kg	1.5400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
418	KNR-W 2-17 d.7.1 0138-05 2	Kratki wentylacyjne HVAG-525x525 typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.89r-g/szt.	r-g	11.3400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kratki wentylacyjne HVAG-525x525, typ A o obwodzie do 2400 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm 1.04szt./szt.	szt.	6.2400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/szt.	m-g	0.5400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
419	KNR-W 2-17 d.7.1 0138-02 2 analogia	Kratki wentylacyjne do kanałów okrągłych SGR-0-425-125 o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	14.0400				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne do kanałów okrągłych SGR-0-425-125 o obwodzie do 1200 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1.04szt./szt.	szt.	12.4800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
420	KNR-W 2-17 d.7.1 0131-03 2 analogia	Redukcja RPCL-C-315-200 obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	1.3000				
2*		-- M -- redukcja RPCL-C-315-200 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 2.06szt./szt.	szt.	4.1200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.45kg/szt.	kg	0.9000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
421	KNR-W 2-17 d.7.1 0202-07 2 analogia	Centrala wentylacyjna dla Hali sportowej z funkcją CO2 o wydajności +9000/-9000 m3/h firmy VTS wyposażona w filtry, nagrzewnicę wodną glikolową, chłodnicę freonową, tłumiki, obroty wymiennik do odzysku ciepła, komorę mieszania obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 30.84r-g/kpl.	r-g	30.8400				
2*		-- M -- centrala wentylacyjna dla Hali sportowej z funkcją CO2 o wydajności +9000/-9000 m3/h firmy VTS wyposażona w filtry, nagrzewnicę wodną glikolową, chłodnicę freonową, tłumiki, obrotowy wymiennik do odzysku ciepła, komorę mieszania 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 7.35kg/kpl.	kg	7.3500				
4*		filc techn. podkładowy, o gr.16mm 3.56kg/kpl.	kg	3.5600				
5*		plyty pilśniowe porowate, bitumowane, o gr.12, 5mm 5.05kg/kpl.	kg	5.0500				
6*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 16x200mm 5.89kg/kpl.	kg	5.8900				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.1m-g/kpl.	m-g	1.1000				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.93m-g/kpl.	m-g	0.9300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
422	KNR-W 2-17 d.7.1 0202-07 2 analogia	Centrala wentylacyjna dla Siłowni z funkcją CO2 o wydajności +1500/-1500 m3/h firmy VTS wyposażona w filtry, nagrzewnicę wodną glikolową, chłodnicę freonową, tłumiki, obrotowy wymiennik do odzysku ciepła, komorę mieszania obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 30.84r-g/kpl.	r-g	30.8400				
2*		-- M -- centrala wentylacyjna dla Siłowni z funkcją CO2 o wydajności +1500/-1500 m3/h firmy VTS wyposażona w filtry, nagrzewnicę wodną glikolową, chłodnicę freonową, tłumiki, obrotowy wymiennik do odzysku ciepła, komorę mieszania 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 7.35kg/kpl.	kg	7.3500				
4*		filc techn. podkładowy, o gr.16mm 3.56kg/kpl.	kg	3.5600				
5*		plyty pilśniowe porowate, bitumowane, o gr.12, 5mm 5.05kg/kpl.	kg	5.0500				
6*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 16x200mm 5.89kg/kpl.	kg	5.8900				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.1m-g/kpl.	m-g	1.1000				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.93m-g/kpl.	m-g	0.9300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
423	KNR-W 2-17 d.7.1 0204-01 2	Wentylator wyciągowy łazienkowy typ Silent 100 firmy Venture Industries obmiar = 7.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3.31r-g/szt.	r-g	23.1700				
2*		-- M -- wentylator wyciągowy łazienkowy typ Silent 100 firmy Venture Industries 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.21kg/szt.	kg	1.4700				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakrętkami i podkładkami M-8, o dł. do 100mm 0.22kg/szt.	kg	1.5400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.4900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
424	KNR-W 2-17 d.7.1 0204-02 2	Wentylator wyciągowy łazienkowy typ Silent 200 firmy Venture Industries obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.19r-g/szt.	r-g	50.2800				
2*		-- M -- wentylator wyciągowy łazienkowy typ Silent 200 firmy Venture Industries 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.63kg/szt.	kg	7.5600				
4*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 10x120mm 0.57kg/szt.	kg	6.8400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	2.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
425	KNR-W 2-17 d.7.1 0204-02 2	Wentylator wyciągowy łazienkowy typ Silent 300 firmy Venture Industries obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.19r-g/szt.	r-g	16.7600				
2*		-- M -- wentylator wyciągowy łazienkowy typ Silent 300 firmy Venture Industries 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.63kg/szt.	kg	2.5200				
4*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 10x120mm 0.57kg/szt.	kg	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.6800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
426	KNR-W 2-17 d.7.1 0143-01 2 analogia	Nawiewnik ścienny z grzałką typ NOGS150A o wydajności 74 m3/h firmy Darco obmiar = 20.000 szt.	szt.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	27.6000				
		-- M --						
2*		nawiewnik ścienny z grzałką typ NOGS150A o wydajności 74 m3/h firmy Darco 1szt./szt.	szt.	20.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1300 mm 1.05szt./szt.	szt.	21.0000				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt./szt.	szt.	250.0000				
5*		ściągnące śrubowe stalowe ocynkowane, z gwintem lewym i prawym m 16-A/O,63, z uchwytyami widełkowymi stal.ocynk.,z gwintem lewym i prawym 3.12szt./szt.	szt.	62.4000				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm 2.45kg/szt.	kg	49.0000				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	124.8000				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakrętkami i podkładkami M-8, o dł. do 100mm 0.29kg/szt.	kg	5.8000				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
10*		samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	2.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA WENTYLACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7.13</b>								
<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>								
427	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.					
d.7.1	0335-18	obmiar = 1.000 szt.						
3								
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	1.8200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
428	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.					
d.7.1	0335-21	obmiar = 1.000 szt.						
3								
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
429	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany tulejami ochronnymi	szt.					
d.7.1	0527-01	obmiar = 1.000 szt.						
3	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	0.4700				
2*		-- M -- tuleja ochronna 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
430	KNR-W 2-15	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m					
d.7.1	0114-01	obmiar = 18.000 m						
3								
1*		-- R -- robocizna 0.361r-g/m	r-g	6.4980				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm 1.04m/m	m	18.7200				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm 0.68szt./m	szt.	12.2400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 10 mm 1.01szt./m	szt.	18.1800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0026m-g/m	m-g	0.0468				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
431	KNR-W 2-15	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m					
d.7.1	0114-03	obmiar = 22.000 m						
3								
1*		-- R -- robocizna 0.422r-g/m	r-g	9.2840				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm 1.04m/m	m	22.8800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm 0.71szt./m	szt.	15.6200				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt./m	szt.	19.5800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0038m-g/m	m-g	0.0836				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
432 d.7.1 3	KNR-W 2-15 0114-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 19,05 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/m	r-g	1.8000				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 19,05 mm 1.04m/m	m	4.1600				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 19,05 mm 0.71szt./m	szt.	2.8400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt./m	szt.	2.9600				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0045m-g/m	m-g	0.0180				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
433 d.7.1 3	KNR-W 2-15 0114-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22,2 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.501r-g/m	r-g	2.5050				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22,2 mm 1.04m/m	m	5.2000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22,2 mm 0.62szt./m	szt.	3.1000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt./m	szt.	2.8000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0052m-g/m	m-g	0.0260				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
434 d.7.1 3	KNR-W 2-15 0114-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28,58 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.547r-g/m	r-g	6.5640				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28,58 mm 1.03m/m	m	12.3600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28,58 mm 0.57szt./m	szt.	6.8400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt./m	szt.	5.5200				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009m-g/m	m-g	0.1080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
435	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 10-22 mm otulinami	m					
d.7.1	0104-06	Thermaflex A/C gr. 13 mm (J)						
3		obmiar = 61.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.1739r-g/m	r-g	10.6079				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex A/C gr. 13 mm - na rurę o śr. 9,52 mm 1.1*18=19.8m	m	19.8000				
3*		otuliny Thermaflex A/C gr. 13 mm - na rurę o śr. 15,88 mm 1.1*22=24.2m	m	24.2000				
4*		otuliny Thermaflex A/C gr. 13 mm - na rurę o śr. 19,05 mm 1.1*4=4.4m	m	4.4000				
5*		otuliny Thermaflex A/C gr. 13 mm - na rurę o śr. 22,2 mm 1.1*5=5.5m	m	5.5000				
6*		otuliny Thermaflex A/C gr. 13 mm - na rurę o śr. 28,58 mm 1.1*12=13.2m	m	13.2000				
7*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0127dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.7747				
8*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	4.5018				
9*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00135m-g/m	m-g	0.0824				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
436	KNR 2-17	Układ VRF obejmujący:	kpl.					
d.7.1	0207-01	- agregat zewnętrzny dla centrali dla Hali sportowej typ ARUM200LTE5 + akcesoria: sterowniki przewodowe typ PREMTB001 + zawór rozprężny typ PRLK096A0 oraz sterownica kontrolna typ PRDCA0 firmy LG						
3		- agregat zewnętrzny dla układu klimatyzacji Patio typ ARUM100LTE5 + jednostki wewnętrzne naścienne typ ARNU36GSVA4 + odgałęzienia + sterownik przewodowy typ PREMTB001 firmy LG obmiar = 1.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 18.36*0.955=17.5338r-g/kpl.	r-g	17.5338				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		układ VRF obejmujący: - agregat zewnętrzny dla centrali dla Hali sportowej typ ARUM200LTE5 + akcesoria: sterowniki przewodowe typ PREMTB001 + zawór rozprężny typ PRLK096A0 oraz sterownica kontrolna typ PRDCA0 firmy LG - agregat zewnętrzny dla układu klimatyzacji Patio typ ARUM100LTE5 + jednostki wewnętrzne naścienne typ ARNU36GSVA4 + odgązlenia + sterownik przewodowy typ PREMTB001 firmy LG 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 1.85kg/kpl.	kg	1.8500				
4*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 1.06kg/kpl.	kg	1.0600				
5*		plyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 1.51kg/kpl.	kg	1.5100				
6*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x200 mm 2.66kg/kpl.	kg	2.6600				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.05kg/kpl.	kg	0.0500				
8*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.63m-g/kpl.	m-g	0.6300				
10*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.57m-g/kpl.	m-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
437 d.7.1 3	KNR 2-17 0207-01	Agregat zewnętrzny dla centrali dla Siłowni typ UU37W.UO2 + akcesoria: PREMTB001300 + PDRYCB400 PUCKA0 firmy LG obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 18.36*0.955=17.5338r-g/kpl.	r-g	17.5338				
2*		-- M -- agregat zewnętrzny dla centrali dla Siłowni typ UU37W.UO2 + akcesoria: PREMTB001300 + PDRYCB400 PUCKA0 firmy LG 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 1.85kg/kpl.	kg	1.8500				
4*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 1.06kg/kpl.	kg	1.0600				
5*		plyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 1.51kg/kpl.	kg	1.5100				
6*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x200 mm 2.66kg/kpl.	kg	2.6600				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.05kg/kpl.	kg	0.0500				
8*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.63m-g/kpl.	m-g	0.6300				
10*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.57m-g/kpl.	m-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
438 d.7.1 3	KNR 2-15 0633-01 analogia	Przygotowanie instalacji gazów do uruchomienia - przedmuchiwanie obmiar = 1.000 pkt.pob.	pkt. pob.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.54*0.955=1.4707r-g/pkt.pob.	r-g	1.4707				
2*		-- M -- azot gazowy sprężony techniczny 0.06m <sup>3</sup> /pkt.pob.	m <sup>3</sup>	0.0600				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
439 d.7.1 3	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.315r-g/m	r-g	5.0400				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	17.2800				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt./m	szt.	9.7600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt./m	szt.	17.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0024m-g/m	m-g	0.0384				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
440 d.7.1 3	KNR-W 2-15 0211-04 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PE o śr. 32 mm o połączeniach klejonych obmiar = 3.000 podej.	po-dej.					
1*		-- R -- robocizna 0.392r-g/podej.	r-g	1.1760				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PE o śr. 32 mm 3.1szt./podej.	szt.	9.3000				
3*		uchwyty do rurociągów z PE o śr. 32 mm 1szt./podej.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/podej.	m-g	0.0090				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
441 d.7.1 3	KNR-W 2-15 0211-04 analogia	Montaż syfonu do odprowadzania skroplin obmiar = 1.000 podej.	po-dej.					
1*		-- R -- robocizna 0.392r-g/podej.	r-g	0.3920				
2*		-- M -- syfon do odprowadzania skroplin 1szt./podej.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/podej.	m-g	0.0030				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
442 d.7.1 3	KNNR 4 1610-01 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/odc. -1 prób.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt./odc. -1 prób.	szt.	1.0000				
5*		woda z rurociągu 0.43m <sup>3</sup> /odc. -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.4300				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA KLIMATYZACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

