

---

## KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY ZEROWY (ŚLEPY)

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ W ROKUTOWIE  
ADRES INWESTYCJI : POWIAT PLESZEWSKI, 63-300 PLESZEW, ROKUTÓW DZIAŁKA NR 67/8  
INWESTOR : Miasto i Gmina Pleszew  
ADRES INWESTORA : 63-300 Pleszew, Rynek 1  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Artur Chatliński  
DATA OPRACOWANIA : 5 listopad 2018

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
5 listopad 2018

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. CHARAKTERYSTYKA

#### 1. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA SALI WIEJSKIEJ W ROKUTOWIE

INWESTOR: Miasto i Gmina Pleszew

ADRES INWESTYCJI: 63-300 Pleszew, Rokutów dz. nr 67/8, Obręb - 0020 Rokutów, Jednostka ewidencyjna -302006\_5 Pleszew

#### 2. Charakterystyka projektowanych instalacji:

- instalacja kanalizacji wewnętrznej: instalacja kanalizacji podposadzkowej z rur PCV DN 110, 75, 50mm
- instalacja wodociągowa wewnętrzna z.w./ c.w. i p.poż. : instalacja zasilana z elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy, wykonana z rur wielowarstwowych, instalacja p.poż. z rur stalowych ocynkowanych, hydrant wewnętrzny DN25 , rurociągi rozprowadzone w posadzce i na ścianach, przewody izolowane
- instalacja centralnego ogrzewania: zasilana z istniejącego kotła stalowego na opał stały w układzie otwartym oraz pompy ciepła powietrze / woda typu Split z zbiornikami buforowymi w układzie zamkniętym, instalacja pompowa, instalacja wykonana z rur stalowych oraz z wielowarstwowych, pomieszczenia ogrzewane instalacją grzejnikową oraz klimakonwektorową,
- instalacja wentylacji: instalacja naturalna, grawitacyjna oraz miejscowe układy wentylacji mechanicznej pomieszczeń (wentylatory wyciągowe), układ wentylacji z ekuperacją miejscową (bezkanałową)
- instalacja wodociągowa zewnętrzna - przebudowa przyłącza: rurociągi instalacji wodociągowej w gruncie z rur PE 50x4.6mm, studnia wodomierzowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej: zbiornik bezodpływowy PEHD o pojemności 10m3, studzienki przyłączeniowe DN425mm, rurociągi kanalizacji zewnętrznej PCV DN160mm

#### 3. Metoda wyceny kosztorysowej

Wyceny kosztorysowej dokonano metodą szczegółową na podstawie przedmiaru robót,

Za podstawę przyjęto poziom cen I kw. 2018 roku, wg cenników: INTERCENBUD, WACETOB, ORGBUD, SEKOCENBUD, oraz cen rynkowych.

Kosztorys obejmuje ceny rynkowe netto + 23% VAT - brutto.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	RAZEM
1.1.1.1	kanalizacja sanitarna wewnętrzna	
1.1.1.2	instalacja wodociągowa wewnętrzna z.w / c.w / p.poż.	
1.1.1	Instalacja wod.-kan.	
1.1.2.1	instalacja c.o.	
1.1.2.2	instalacja wentylacji	
1.1.2	Instalacja grzewcza i wentylacji	
1.1	Instalacje sanitarne wewnętrzne	
1.2.1	kanalizacja sanitarna zewnętrzna	
1.2.2	zewnetrzna instalacja wodociągowa - przebudowa przyłącza	
1.2	Instalacje sanitarne zewnętrzne	
1	Instalacje sanitarne	
	RAZEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>Instalacje sanitarne</b>						
1.1		<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne</b>						
1.1.1	45332000-3	<b>Instalacja wod.-kan.</b>						
1								
1.1.1	45332300-6	<b>kanalizacja sanitarna wewnętrzna</b>						
1.1								
1	KNR 4-04	Demontaż starej instalacji kanalizacji	kpl.					
d.1.	0703-08	sanitarnej						
1.1.	analogia	obmiar = 1.000 kpl.						
1								
1*		-- R -- robocizna 5r-g/kpl.	r-g	5.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów insta-	otw.					
d.1.	0203-12	lacyjnych o średnicy do 300 mm w ścia-						
1.1.		nach murowanych o grub. 1 ceg.						
1		obmiar = 3.000 otw.						
1*		-- R -- robocizna 1.64r-g/otw.	r-g	4.9200				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2szt./otw.	szt.	6.0000				
3*		zaprawa 0.011m³/otw.	m³	0.0330				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNNR 5 0113-	Rury ochronne w ścianie zewnętrznej	m					
d.1.	01	obmiar = 0.800 m						
1.1.	analogia							
1								
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/m	r-g	0.3520				
2*		-- M -- rura stalowa śr. 200mm 1.04m/m	m	0.8320				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 5 0113-	Rury ochronne w ścianie wewnętrznej	m					
d.1.	01	obmiar = 1.000 m						
1.1.	analogia							
1								
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/m	r-g	0.4400				
2*		-- M -- rura stalowa śr. 168mm 1.04m/m	m	1.0400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnętrznych budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 1.000 m -- R --	m					
d.1.	0203-04							
1.1.								
1								
1*		robocizna 0.313r-g/m -- M --	r-g	0.3130				
2*		rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0.93m/m	m	0.9300				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm 0.45szt./m	szt.	0.4500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.5000				
5*		środek transportowy 0.02m-g/m	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnętrznych budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 31.600 m -- R --	m					
d.1.	0203-03							
1.1.								
1								
1*		robocizna 0.253r-g/m -- M --	r-g	7.9948				
2*		Rura z PVC kanaliz.kielichowa fi 110 mm 0.96m/m	m	30.3360				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0.52szt./m	szt.	16.4320				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.5000				
5*		środek transportowy 0.0099m-g/m	m-g	0.3128				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 9.000 m -- R --	m					
d.1.	0208-03							
1.1.								
1								
1*		robocizna 0.267r-g/m -- M --	r-g	2.4030				
2*		Rura z PVC kanaliz.kielichowa fi 110 mm 0.93m/m	m	8.3700				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0.6szt./m	szt.	5.4000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	1.0800				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0.8szt./m	szt.	7.2000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.5000				
7*		środek transportowy 0.0172m-g/m	m-g	0.1548				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8	KNR-W 2-15	Rewizje PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2.000 szt.	szt.					
d.1.	0222-02							
1.1.	analogia							
1		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.7600				
1*		-- M -- rewizje z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
2*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
3*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9	KNR-W 2-15	Kominek wywiewny, dachowy kanalizacji sanitarnej z PVC o śr. 110 mm, do pap zgrzewalnych obmiar = 2.000 szt.	szt.					
d.1.	0213-05							
1.1.	analogia							
1		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.6800				
1*		-- M -- kominek wywiewny, dachowy kanalizacji sanitarnej z PVC o śr. 110 mm, do pap zgrzewalnych 1szt./szt.	szt.	2.0000				
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
4*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 3.000 m	m					
d.1.	0203-02							
1.1.								
1		-- R -- robocizna 0.213r-g/m	r-g	0.6390				
1*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0.99m/m	m	2.9700				
2*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0.54szt./m	szt.	1.6200				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0052m-g/m	m-g	0.0156				
5*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 1.000 m	m					
d.1. 0208-02		-- R --						
1.1. 1		robocizna 0.228r-g/m	r-g	0.2280				
1*		-- M --						
2*		rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1m/m	m	1.0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0.47szt./m	szt.	0.4700				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 75 mm 0.12m/m	m	0.1200				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm 0.8szt./m	szt.	0.8000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/m	m-g	0.0090				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNR-W 2-15	Rewizje z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
d.1. 0222-01		-- R --						
1.1. analogia		robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.3200				
1		-- M --						
1*		rewizje z PCV kanalizacyjne o śr. 75 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
2*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
3*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13	KNR-W 2-15	Napowietrzacz PVC o śr. 75 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
d.1. 0213-02		-- R --						
1.1. analogia		robocizna 0.53r-g/szt.	r-g	0.5300				
1		-- M --						
1*		napowietrzacz PVC o śr. 75 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
4*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 16.800 m	m					
d.1.	0203-01	-- R --						
1.1.		robocizna	r-g	2.7048				
1		0.161r-g/m						
1*		-- M --						
2*		rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	16.9680				
3*		1.01m/m						
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	10.4160				
4*		0.62szt./m						
4*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
5*		1.5%(od M)						
5*		-- S --						
5*		środek transportowy	m-g	0.0588				
5*		0.0035m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 12.000 m	m					
d.1.	0208-01	-- R --						
1.1.		robocizna	r-g	2.1240				
1		0.177r-g/m						
1*		-- M --						
2*		Rura z PVC kanaliz.kielichowa fi 50 mm	m	12.4800				
3*		1.04m/m						
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	4.3200				
4*		0.36szt./m						
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	1.6800				
5*		0.14m/m						
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	12.0000				
6*		1szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
7*		1.5%(od M)						
7*		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.0672				
7*		0.0056m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 19.000 podej.	po-dej.					
d.1.	0211-01	-- R --						
1.1.		robocizna	r-g	10.6590				
1		0.561r-g/podej.						
1*		-- M --						
2*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	58.9000				
3*		3.1szt./podej.						
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	19.0000				
4*		1szt./podej.						
4*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
5*		1.5%(od M)						
5*		-- S --						
5*		środek transportowy	m-g	0.0760				
5*		0.004m-g/podej.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	po-dej.					
d.1.	0211-03	obmiar = 7.000 podej.						
1.1.		-- R --						
1		robocizna	r-g	8.8900				
1*		1.27r-g/podej.						
		-- M --						
2*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	21.7000				
		3.1szt./podej.						
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	7.0000				
		1szt./podej.						
4*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
		-- S --						
5*		środek transportowy	m-g	0.1260				
		0.018m-g/podej.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR-W 2-15	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków	kpl.					
d.1.	0224-01	wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - Studzienka schładzająca						
1.1.	analogia	obmiar = 1.000 kpl.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	14.4000				
		14.4r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		podstawa studni wys.1000 mm o śr. 800 mm	szt.	1.0000				
		1szt./kpl.						
3*		pokrywa nastudzienna z otworem o śr. wewn dn 400mm	szt.	1.0000				
		1szt./kpl.						
4*		włazy żeliwne A15 dn 400mm	szt.	1.0000				
		1szt./kpl.						
5*		mieszanka betonowa	m³	0.2400				
		0.24m³/kpl.						
6*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	3.3900				
		3.39m-g/kpl.						
8*		żuraw samochodowy	m-g	1.1000				
		1.1m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.					
d.1.	0218-01	obmiar = 7.000 szt.						
1.1.		-- R --						
1		robocizna	r-g	3.6400				
		0.52r-g/szt.						
		-- M --						
2*		wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	7.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	0.1400				
		0.02m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.					
d.1.	0229-05	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.								
1		-- R --						
1*		robocizna 1.26r-g/szt.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/szt.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.					
d.1.	0218-02	obmiar = 9.000 szt.						
1.1.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	1.8900				
2*		-- M -- syfony wpustu ściekowego o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.					
d.1.	0230-02	obmiar = 6.000 kpl.						
1.1.								
1		-- R --						
1*		robocizna 1.95r-g/kpl.	r-g	11.7000				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt./kpl.	szt.	6.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt./kpl.	szt.	6.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt./kpl.	szt.	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.14m-g/kpl.	m-g	0.8400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - dla niepełnosprawnych	kpl.					
d.1.	0230-02							
1.1.								
1		obmiar = 1.000 kpl. -- R --						
1*		robocizna 1.95r-g/kpl. -- M --	r-g	1.9500				
2*		umywalki porcelanowe niepełnosprawnych 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		syfony umywalkowe dla niepełnosprawnych 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M) -- S --	%	1.0000				
6*		środek transportowy 0.14m-g/kpl.	m-g	0.1400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR-W 2-15	Ustęp z płuczką, typu "kompakt"	kpl					
d.1.	0233-03	obmiar = 4.000 kpl						
1.1.								
1		-- R --						
1*		robocizna 3.64r-g/kpl -- M --	r-g	14.5600				
2*		urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt 1szt./kpl	szt.	4.0000				
3*		sedesy typu kompakt 1kpl./kpl	kpl.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M) -- S --	%	1.0000				
5*		środek transportowy 0.09m-g/kpl	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25	KNR-W 2-15	Ustęp z płuczką, typu "kompakt" - dla niepełnosprawnych	kpl					
d.1.	0233-03	obmiar = 1.000 kpl						
1.1.								
1		-- R --						
1*		robocizna 3.64r-g/kpl -- M --	r-g	3.6400				
2*		urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt niepełnosprawnych 1szt./kpl	szt.	1.0000				
3*		sedesy typu kompakt niepełnosprawnych 1kpl./kpl	kpl.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M) -- S --	%	1.0000				
5*		środek transportowy 0.09m-g/kpl	m-g	0.0900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26	KNR-W 2-15	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.					
d.1.	0234-02	obmiar = 2.000 kpl.						
1.1.								
1		-- R --						
1*		robocizna 1.82r-g/kpl.	r-g	3.6400				
2*		-- M --						
2*		pisuary porcelanowe 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 --						
7*		środek transportowy 0.06m-g/kpl.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja skroplin	m					
d.1.	0110-02	obmiar = 20.000 m						
1.1.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 0.297r-g/m	r-g	5.9400				
2*		-- M --						
2*		rury PCV ciśnieniowe bezkierunkowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1.06m/m	m	21.2000				
3*		kształtki ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 25 mm 0.62szt./m	szt.	12.4000				
4*		uchwyty do rurociągów PCV o śr. zewnętrznej 25 mm 1.16szt./m	szt.	23.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S --						
6*		środek transportowy 0.0018m-g/m	m-g	0.0360				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR-W 2-15	Zasyfonowanie rurociągu skroplin z rur PVC fi 25mm	szt.					
d.1.	0218-02	obmiar = 3.000 szt.						
1.1.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	0.6300				
2*		-- M --						
2*		Syfon pojedynczy dn 32 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S --						
4*		środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29	KNR 2-02	Dostawa i montaż uchwyty stałego	kpl					
d.1.	1207-01	przyściennego przy umywalce dł.						
1.1.	analogia	60cm, dla osób niepełnosprawnych ze						
1		stali nierdzewnej						
		obmiar = 1.000 kpl						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.0527				
		0.0527r-g/kpl						
		-- M --						
2*		Uchwyt stały przyścienny przy umywal-	szt	1.0000				
		ce dł. 60cm, dla osób niepełnospraw-						
		nych ze stali nierdzewnej						
		1szt/kpl						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-02	Dostawa i montaż uchwyty uchylnego	kpl					
d.1.	1207-01	przy misce ustępowej dł 80 cm, dla						
1.1.	analogia	osob niepełnosprawnych ze stali nie-						
1		rdzewnej,						
		obmiar = 1.000 kpl						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.0527				
		0.0527r-g/kpl						
		-- M --						
2*		Uchwyt uchylny przy misce ustępowej	szt	1.0000				
		dł 80 cm, dla osob niepełnosprawnych						
		ze stali nierdzewnej,						
		1szt/kpl						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 2-02	Dostawa i montaż uchwyty stałego	kpl					
d.1.	1207-01	przyściennego przy misce ustępowej dł.						
1.1.	analogia	60cm, dla osób niepełnosprawnych, ze						
1		stali nierdzewnej						
		obmiar = 1.000 kpl						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.0527				
		0.0527r-g/kpl						
		-- M --						
2*		Uchwyt stały przyścienny przy misce	szt	1.0000				
		ustępowej dł. 60cm, dla osób niepeł-						
		nosprawnych, ze stali nierdzewnej						
		1szt/kpl						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: kanalizacja sanitarna wewnętrzna								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.	45332200-5	instalacja wodociągowa wewnętrzna z.w / c.w / p.poż.						
1.2								
32	KNR 4-04	Demontaż starej instalacji wodociągowej	kpl.					
d.1.	0701-04	obmiar = 1.000 kpl.						
1.1.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	5.0000				
		5r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze	%	10.0000				
		10%(od R)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.					
d.1.	0203-02	obmiar = 1.000 otw.						
1.1.		-- R --						
2		robocizna	r-g	0.7200				
		0.72r-g/otw.						
		-- M --						
2*		zaprawa	m³	0.0010				
		0.001m³/otw.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR 5 0113-	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm	m					
d.1.	01	obmiar = 0.800 m						
1.1.								
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.3520				
		0.44r-g/m						
		-- M --						
2*		Rura PVC fi 110 mm	m	0.8320				
		1.04m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkowane o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.	0104-04	obmiar = 18.200 m						
1.1.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	9.6812				
		0.557*0.955=0.531935r-g/m						
		-- M --						
2*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 32 mm	m	18.7460				
		1.03m/m						
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	szt.	8.0080				
		0.44szt./m						
4*		haki do rur śr. 10-32 mm	szt.	6.0060				
		0.33szt./m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.4000				
		1.4%(od M)						
		-- S --						
6*		samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.3549				
		0.0195m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.1. 1.1. 2	KNR 2-15 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkowane o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1.000 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.4329*0.955=0.41342r-g/m -- M --	r-g	0.4134				
2*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 20 mm 1.03m/m	m	1.0300				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 0.62szt./m	szt.	0.6200				
4*		haki do rur śr. 10-32 mm 0.5szt./m	szt.	0.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%(od M) -- S --	%	1.4000				
6*		samochód skrzyniowy 5 t 0.01m-g/m	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 d.1. 1.1. 2	KNR 0-13 0128-04	Rurociągi z rur PEX 40x3.5 obmiar = 6.000 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.2252r-g/m -- M --	r-g	1.3512				
2*		Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/PE o średnicy 40x3,5mm 1.02m/m	m	6.1200				
3*		kształtki z rur PEX o śr. 40 mm 0.46szt./m	szt.	2.7600				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 40 mm 1szt./m	szt.	6.0000				
5*		kołki rozporowe 1szt./m	szt.	6.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M) -- S --	%	0.0250				
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/m	m-g	0.0180				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38 d.1. 1.1. 2	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur PEX 32x3 obmiar = 14.000 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.1949r-g/m -- M --	r-g	2.7286				
2*		Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/PE o średnicy 32x3,0mm 1.03m/m	m	14.4200				
3*		kształtki z rur PEX o śr. 32 mm 0.65szt./m	szt.	9.1000				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm 1.25szt./m	szt.	17.5000				
5*		kołki rozporowe 1.25szt./m	szt.	17.5000				
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M) -- S --	%	0.0250				
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0.001m-g/m	m-g	0.0140				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNR 0-13	Rurociągi z rur PEX 25x2,5	m					
d.1.	0128-02	obmiar = 12.500 m						
1.1.								
2								
1*		-- R -- robocizna 0.1949r-g/m	r-g	2.4362				
2*		-- M -- Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/ PE o średnicy 25x2,5mm 1.03m/m	m	12.8750				
3*		kształtki z rur PEX o śr. 25 mm 0.65szt./m	szt.	8.1250				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 25 mm 1.25szt./m	szt.	15.6250				
5*		kołki rozporowe 1.25szt./m	szt.	15.6250				
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M)	%	0.0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.001m-g/m	m-g	0.0125				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNR 0-13	Rurociągi z rur PEX 20x2	m					
d.1.	0128-01	obmiar = 33.500 m						
1.1.								
2								
1*		-- R -- robocizna 0.1756r-g/m	r-g	5.8826				
2*		-- M -- Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/ PE o średnicy 20x2mm 1.03m/m	m	34.5050				
3*		kształtki z rur PEX o śr. 20 mm 0.7szt./m	szt.	23.4500				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm 1.33szt./m	szt.	44.5550				
5*		kołki rozporowe 1.33szt./m	szt.	44.5550				
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M)	%	0.0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0008m-g/m	m-g	0.0268				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNR 0-13	Rurociągi z rur PEX 16x2,0	m					
d.1.	0128-01	obmiar = 55.000 m						
1.1.								
2								
1*		-- R -- robocizna 0.1756r-g/m	r-g	9.6580				
2*		-- M -- Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/ PE o średnicy 16x2,0mm 1.03m/m	m	56.6500				
3*		kształtki z rur PEX o śr. 16 mm 0.7szt./m	szt.	38.5000				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 16 mm 1.33szt./m	szt.	73.1500				
5*		kołki rozporowe 1.33szt./m	szt.	73.1500				
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M)	%	0.0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0008m-g/m	m-g	0.0440				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m					
d.1.	0101-11	obmiar = 50.700 m						
1.1.		-- R --						
2		robocizna	r-g	10.6876				
1*		0.2108r-g/m						
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	55.7700				
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.9430				
		0.0186dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	6.8496				
		0.1351m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt.	304.2000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2383				
		0.0047m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m					
d.1.	0101-10	obmiar = 89.500 m						
1.1.		-- R --						
2		robocizna	r-g	16.9871				
1*		0.1898r-g/m						
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	98.4500				
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	1.4230				
		0.0159dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	8.7710				
		0.098m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt.	537.0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.1835				
		0.00205m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR 2-15	Szafki hydrantowe wewnętrzne	szt.					
d.1.	0120-02	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.3179				
		1.38*0.955=1.3179r-g/szt.						
		-- M --						
2*		szafki hydrantowe z blachy stalowej:	szt.	1.0000				
		szafka wewnętrzna prądownica PW-25,						
		zwijadło kompletne wychyłne 180st,						
		wąż półsztywny dł. 30m.						
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.7000				
		0.7%(od M)						
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0700				
		0.07m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
45	KNR-W 2-15	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.					
d.1.	0138-01	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.		-- R --						
2		robocizna	r-g	0.3380				
1*		0.338r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	kpl	1.0000				
3*		1kpl/szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	0.0110				
		0.011m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm	szt.					
d.1.	0107-03	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.		-- R --						
2		robocizna	r-g	0.4011				
1*		0.42*0.955=0.4011r-g/szt.						
		-- M --						
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany	szt.	4.1200				
		25 mm						
3*		4.12szt./szt.						
		haki do rur śr. 10-32 mm	szt.	1.0000				
4*		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	1.4000				
		1.4%(od M)						
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
		0.01m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR-W 2-15	Zawór pierwszeństwa VV300VV100 A dn25	szt.					
d.1.	0130-04	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.	analogia	-- R --						
2		robocizna	r-g	0.3150				
1*		0.315r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Zawór pierwszeństwa VV300VV100 A dn25	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	0.0090				
		0.009m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR 2-15	Szafki zaworowe naścienne	szt.					
d.1.	0120-01	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.	analogia	-- R --						
2		robocizna	r-g	1.0696				
1*		1.12*0.955=1.0696r-g/szt.						
		-- M --						
2*		szafki zaworowa z blachy stalowej	szt.	1.0000				
		1000x1000x250mm						
3*		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.7000				
		0.7%(od M)						
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1000				
		0.1m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
49	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
d.1.	0107-03	-- R --						
1.1.		robocizna	r-g	0.4011				
2		0.42*0.955=0.4011r-g/szt.						
1*		-- M --						
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt.	4.1200				
3*		4.12szt./szt.						
4*		haki do rur śr. 10-32 mm	szt.	1.0000				
5*		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	1.4000				
		1.4%(od M)						
		-- S --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
		0.01m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR 2-15	Podgrzewacz elektryczny c.w.u. pojemnościowy	kpl.					
d.1.	0121-01	obmiar = 2.000 kpl.						
1.1.	analogia	-- R --						
2		robocizna	r-g	8.4231				
1*		4.41*0.955=4.21155r-g/kpl.						
2*		-- M --						
3*		konstrukcje wsporcze do zbiorników 20kg/kpl.	kg	40.0000				
4*		pojemnościowy elektryczny podgrzewacz c.w.u. o pojemności 80 dm3	szt.	2.0000				
5*		1szt./kpl.						
		materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%(od M)						
		-- S --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2000				
		0.1m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51	KNNR 4 0130-	Zawory antyskażeniowe EA dn 32	szt.					
d.1.	04	obmiar = 2.000 szt.						
1.1.		-- R --						
2		robocizna	r-g	0.6600				
1*		0.33r-g/szt.						
2*		-- M --						
3*		zawory antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000				
		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52	KNNR 4 0130-	Filtr Siatkowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.					
d.1.	04	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.	analogia	-- R --						
2		robocizna	r-g	0.3300				
1*		0.33r-g/szt.						
2*		-- M --						
3*		filtr siatkowy wody dn 32mm	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
53	KNNR 4 0130-	Zawory przełotowe instalacji wodociąg-	szt.					
d.1.	04	gowych z rur stalowych o śr. nominalnej						
1.1.		32 mm						
2		obmiar = 4.000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.3200				
		0.33r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54	KNNR 4 0130-	Zawory przełotowe instalacji wodociąg-	szt.					
d.1.	02	gowych z rur stalowych o śr. nominalnej						
1.1.		20 mm						
2		obmiar = 1.000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.2400				
		0.24r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55	KNNR 4 0132-	Zawory przełotowe instalacji wodociąg-	szt.					
d.1.	02	gowych z rur z tworzyw sztucznych o						
1.1.		śr. nominalnej 20 mm						
2		obmiar = 4.000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.3600				
		0.34r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.0000				
		1szt./szt.						
3*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane)	szt.	8.0000				
		o śr. nominalnej 20 mm						
		2szt./szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56	KNNR 4 0132-	Zawory zwrotne instalacji wodociągo-	szt.					
d.1.	02	wych z rur z tworzyw sztucznych o śr.						
1.1.		nominalnej 20 mm						
2		obmiar = 2.000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.6800				
		0.34r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory zwrotne przełotowe o śr. nomi-	szt.	2.0000				
		nalnej 20 mm						
		1szt./szt.						
3*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane)	szt.	4.0000				
		o śr. nominalnej 20 mm						
		2szt./szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
57	KNNR 4 0134-	Zawory bezpieczeństwa 6 bar o śr. nominalnej 20 mm	szt.					
d.1.	07	obmiar = 2.000 szt.						
1.1.								
2		-- R --						
1*		robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	0.5800				
2*		-- M --						
3*		zawory bezpieczeństwa 6 bar o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.0000				
		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58	KNNR 4 0132-	Zawory przyłączeniowe przyborów sanitarnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
d.1.	01	obmiar = 26.000 szt.						
1.1.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	7.2800				
2*		-- M --						
3*		zawory kulowe kątowe do połączenia przyborów łazienkowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	26.0000				
		1szt./szt.						
4*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	52.0000				
		2szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59	KNNR 4 0135-	Zawory czepalne z złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
d.1.	01	obmiar = 1.000 szt.						
1.1.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.1700				
2*		-- M --						
3*		zawory wodne czepalne z złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60	KNNR 4 0135-	Zawory czepalne z perlatozem o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
d.1.	01	obmiar = 2.000 szt.						
1.1.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.3400				
2*		-- M --						
3*		zawory wodne czepalne z perlatozem o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000				
		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
61	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
d.1.	0137-02	obmiar = 7.000 szt.						
1.1.								
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	6.6990				
		0.957r-g/szt.						
		-- M --						
2*		baterie umywalkowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	7.0000				
		1szt./szt.						
3*		Przyłącza elastyczne do armatury dł. 200mm	szt.	14.0000				
		2szt/szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
		-- S --						
5*		środek transportowy	m-g	0.0630				
		0.009m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62	KNR-W 2-15	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
d.1.	0137-02	obmiar = 2.000 szt.						
1.1.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.9140				
		0.957r-g/szt.						
		-- M --						
2*		baterie zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000				
		1szt/szt.						
3*		Przyłącza elastyczne do armatury dł. 200mm	szt.	4.0000				
		2szt/szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
		-- S --						
5*		środek transportowy	m-g	0.0180				
		0.009m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
d.1.	0107-01	obmiar = 9.000 szt.						
1.1.								
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.2347				
		0.26*0.955=0.2483r-g/szt.						
		-- M --						
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt.	37.0800				
		4.12szt./szt.						
3*		haki do rur śr. 10-32 mm	szt.	9.0000				
		1szt./szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	1.4000				
		1.4%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
64 d.1. 1.1. 2	KNR 2-15 0107-05	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych sztywnych z rur o śr.nom.15 mm obmiar = 5.000 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.84*0.955=0.8022r-g/szt. -- M --	r-g	4.0110				
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 5.15szt./szt.	szt.	25.7500				
3*		haki do rur śr. 10-32 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65 d.1. 1.1. 2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 121.000 m ilość prób szczelności = 1.000 prób. -- R --	m					
1*		robocizna 0.101r-g/m -- M --	r-g	12.2210				
2*		rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 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*		kształtki z PCV ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm 0.6szt./prób.	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.5000				
7*		środek transportowy 0.01m-g/prób.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.1. 1.1. 2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 19.200 m ilość prób szczelności = 1.000 prób. -- R --	m					
1*		robocizna 0.08r-g/m -- M --	r-g	1.5360				
2*		rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.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*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.6szt./prób.	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.5000				
7*		środek transportowy 0.01m-g/prób.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
67 d.1. 1.1. 2  1*	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 140.200 m  -- R -- robocizna 0.0556r-g/m	m   r-g	   7.7951				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Razem dział: instalacja wodociągowa wewnętrzna z.w / c.w / p.poż.								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Instalacja wod.-kan.								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 2	45331000-6	Instalacja grzewcza i wentylacji						
1.1. 2.1	45331100-7	instalacja c.o.						
68 d.1. 1.2. 1	KNR 4-04 0704-01 analogia	Demontaż starej instalacji grzewczej obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10r-g/kpl.	r-g	10.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69 d.1. 1.2. 1	KNR 4-02 0401-01 analogia	Podłączenie istniejącego kotła do instalacji obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10r-g/kpl.	r-g	10.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70 d.1. 1.2. 1	KNR 4 0510- 01 analogia	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego typu A o poj. 27,8dm3 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.17r-g/szt.	r-g	3.1700				
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza ze stali kształto- wej i blachy' 8.3kg/szt.	kg	8.3000				
3*		Naczynie wzbiorcze typu A o pojem- ności 27,8dm3 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71	KNR 7-24	Dostawa i montaż rewersyjnej pompy ciepła powietrze/woda typu Split o wydajności grzanie 14,7kW / chłodzenie 12,9kW, na komplet składa się: jednostka zewnętrzna inwerterowy agregat skraplający, jednostka wewnętrzna (hydrobox), kompletne orurowanie gazowe (czynniki R-410A), konstrukcją wsporcza, zestaw czujników i przepływomierzy, zawór przełączający 3dr. z siłownikiem kompletny moduł sterujący, przekaźniki sygnałów, obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
d.1.	0153-03							
1.2.	analogia							
1								
1*		-- R -- robocizna 24r-g/kpl.	r-g	24.0000				
2*		-- M -- Konstrukcja wsporcza 1kpl	kpl	1.0000				
3*		Pompa ciepła powietrze/woda, rewersyjna typu Split o wydajności: grzanie 14,7kW / chłodzenie 12,9kW, na komplet składa się: jednostka zewnętrzna inwerterowy agregat skraplający, jednostka wewnętrzna (hydrobox), z kompletnym orurowaniem gazowym w czynniki R-410A, z kompletnym modułem sterującym (prop. LAK 14ITR f. Dimplex lub równoważna) 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
4*		przełącznik sygnału dla układu chłodzenia 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
5*		czujnik sterowania instalacją NTC-10M 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
6*		zawór przełączający 3dr. DWUS 25 z siłownikiem 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
7*		miernik przepływu DFS 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
8*		uruchomienie pompy ciepła 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNNR 4 0508-	Zbiornik buforowy pompy ciepła poj. 50dm3	szt					
d.1.	01	obmiar = 1.000 szt						
1.2.	analogia							
1								
1*		-- R -- robocizna 6.82r-g/szt	r-g	6.8200				
2*		-- M -- zbiornik buforowy do zabudowy pod pompą ciepła poj. 50dm3 (prop. PSP 50E f. Dimplex lub równoważny) 1szt./szt	szt.	1.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.16m-g/szt	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
73	KNNR 4 0508-	Zasobniki buforowy c.o. o poj. 1000 dm3	szt.					
d.1.	01							
1.2.	analogia	obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna 16.1r-g/szt.	r-g	16.1000				
		-- M --						
2*		zbiornik buforowy izolowany pianką poliuretanową gr 100mm o poj. 1000dm3, z wymiennikiem ciepła - weżownica 3, 0m2. (prop. PSW 1000 SOL f. Dimplex lub równoważny)	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74	KNNR 4 0511-	Naczynia wzbiorcze przeponowe c.o. NG100	szt.					
d.1.	03							
1.2.	analogia	obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna 2.01r-g/szt.	r-g	2.0100				
		-- M --						
2*		naczynie wzbiorcze NG100dm3	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		manometr (0-10bar)	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
4*		szybkołączka SU1"	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt.	2.0000				
		2szt./szt.						
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75	KNNR 4 0524-	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.					
d.1.	02							
1.2.	analogia	obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
		-- M --						
2*		zawory bezpieczeństwa SYR 1915 dn20 3/4" 3 bar	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNNR 4 0514-	Rozdzielacze i instalacji c.o., dwukomorowy rozdzielacz stalowy na dwa obiegi	m					
d.1.	01							
1.2.	analogia	dn 25mm, izolowany						
1		obmiar = 1.200 m						
		-- R --						
1*		robocizna 0.94r-g/m	r-g	1.1280				
		-- M --						
2*		Rozdzielacz, dwukomorowy, stalowy na dwa obiegi dn 25mm, izolowany (prop. C60 - dn 25 f. Womix lub równoważny)	m	1.2000				
		1m/m						
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
77	KNR 0-35	Trójdrogowe zawory mieszające dn32	szt.					
d.1.	0216-03	mm z siłownikiem						
1.2.	analogia	obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.6100				
		0.61r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory trójdrogowe VRG 131 dn32 mm	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		siłownik zaworu 3dr. ARA 661	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
		-- S --						
4*		samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100				
		0.01m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	KNNR 4 0411-	Zawory przełotowe o połączeniach	szt.					
d.1.	04	gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm						
1.2.		obmiar = 11.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	5.3900				
		0.49r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory odcinające kulowe dn32 mm	szt.	11.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNNR 4 0411-	Zawory przełotowe o połączeniach	szt.					
d.1.	03	gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm						
1.2.		obmiar = 7.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.8700				
		0.41r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory odcinające kulowe dn25 mm	szt.	7.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNNR 4 0411-	Zawory przełotowe o połączeniach	szt.					
d.1.	02	gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm						
1.2.		obmiar = 6.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.1600				
		0.36r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory odcinające kulowe dn20 mm	szt.	6.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81	KNNR 4 0411-	Zawory przełotowe o połączeniach	szt.					
d.1.	01	gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm						
1.2.		obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.3000				
		0.3r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory odcinające kulowe dn15 mm	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
82	KNNR 4 0411-	Zawory spustowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
d.1.	01	obmiar = 4.000 szt.						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	1.2000				
		-- M --						
2*		zawory spustowy dn15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83	KNNR 4 0411-	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.					
d.1.	04	obmiar = 1.000 szt.						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900				
		-- M --						
2*		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny, gw fi 32 m 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84	KNNR 4 0411-	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.					
d.1.	03	obmiar = 2.000 szt.						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.8200				
		-- M --						
2*		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny, gw fi 25 m 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85	KNNR 4 0411-	Filtr siatkowy dn32 mm	szt.					
d.1.	04	obmiar = 1.000 szt.						
1.2.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900				
		-- M --						
2*		filtr siatkowy dn32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
86	KNNR 4 0411-	Filtr siatkowy dn25 mm	szt.					
d.1.	03	obmiar = 2.000 szt.						
1.2.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.8200				
		-- M --						
2*		filtr siatkowy dn25 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
87	KNR 7-07	Pompa obiegowa kotła c.o.	kpl.					
d.1.	0101-01	obmiar = 1.000 kpl.						
1.2.								
1								
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompą obiegową elektroniczną 25/4 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		śrubunek do pomp dn25 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
88	KNR 7-07	Pompa obiegowa	kpl.					
d.1.	0101-01	obmiar = 1.000 kpl.						
1.2.								
1								
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompą obiegową elektroniczną (PO-1) 25/40 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		śrubunek do pomp 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89	KNR 7-07	Pompa obiegowa	kpl.					
d.1.	0101-01	obmiar = 1.000 kpl.						
1.2.								
1								
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompą obiegową elektroniczną (PO-2) 25/40 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		śrubunek do pomp 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
90	KNR 2-15	Zawory odpowietrzające śr.nom. 10-15	szt.					
d.1.	0408-01	mm						
1.2.	analogia	obmiar = 10.000 szt.						
1								
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	2.9605				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające śr.nom. 10-15 mm 1szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
91	KNNR 4 2210-	Termometry (0 - 120 stC)	szt.					
d.1.	01	obmiar = 4.000 szt.						
1.2.								
1								
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- termometr (0 - 120 stC) 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
92	KNNR 4 2210-	Manometry	szt.					
d.1.	03	obmiar = 4.000 szt.						
1.2.								
1								
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	5.5200				
2*		-- M -- manometr (0-6bar) 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
93	KNNR 4 2210-	Hydrometr	szt.					
d.1.	03	obmiar = 1.000 szt.						
1.2.	analogia							
1								
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	1.3800				
2*		-- M -- hydrometr dn15 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
94	KNNR 4 0403-	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o	m					
d.1.	04	śr. nominalnej 32 mm o połączeniach						
1.2.		spawanych na ścianach w budynkach						
1		obmiar = 6.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.644r-g/m	r-g	3.8640				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	6.1800				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.39szt./m	szt.	2.3400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
95	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 2.000 m	m					
1.2.1		-- R --						
1*		robocizna 0.42r-g/m	r-g	0.8400				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	2.0800				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm 0.47szt./m	szt.	0.9400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
96	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 6.000 m	m					
1.2.1		-- R --						
1*		robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.2648				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm 1.1m/m	m	6.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0231dm³/m	dm³	0.1386				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	1.0182				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	36.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
7*		środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	0.0423				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 2.000 m	m					
1.2.1		-- R --						
1*		robocizna 0.1898r-g/m	r-g	0.3796				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm 1.1m/m	m	2.2000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0232dm³/m	dm³	0.0464				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.1325m/m	m	0.2650				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	12.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
7*		środek transportowy 0.0031m-g/m	m-g	0.0062				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
98	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6.000 m -- R --	m					
1.2.1		robocizna 0.644r-g/m -- M --	r-g	3.8640				
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	6.1800				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.39szt./m	szt.	2.3400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
99	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 35*1,5 mm o połączeniach na zaciski na ścianach w budynkach obmiar = 12.000 m -- R --	m					
1.2.1	analogia	robocizna 0.589r-g/m -- M --	r-g	7.0680				
2*		rury stalowe 35*1,5 mm o połączeniach na zaciski 1m/m	m	12.0000				
3*		kształtki zaciskowe dn 35 do co 0.6szt/m	szt	7.2000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0.36szt/m	szt	4.3200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.5000				
6*		środek transportowy 0.0196m-g/m	m-g	0.2352				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
100	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 28*1,5mm o połączeniach na zaciski na ścianach w budynkach obmiar = 6.000 m -- R --	m					
1.2.1	analogia	robocizna 0.561r-g/m -- M --	r-g	3.3660				
2*		rury stalowe 28*1,5mm o połączeniach na zaciski 1.03m/m	m	6.1800				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt/m	szt	2.3400				
4*		kształtki zaciskowe dn 28 do co 0.6szt/m	szt	3.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.5000				
6*		środek transportowy 0.0166m-g/m	m-g	0.0996				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
101	KNZ-15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEI-NONORM 300" gr. izolacji 30 mm	m					
d.1.	analogia	obmiar = 6.000 m						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.187r-g/m	r-g	1.1220				
2*		-- M --						
2*		Izolacja rurociągu otulinami z płaszczem PVC "STEINONORM" gr. 30mm	m	6.0600				
3*		1.01m/m						
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	0.2280				
4*		0.038szt./m						
4*		mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	0.3000				
5*		0.05m/m						
5*		drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.0300				
6*		0.005kg/m						
6*		nity plastikowe	szt.	36.0000				
7*		6szt./m						
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. do 25 mm	szt.	1.0800				
8*		0.18szt./m						
8*		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0780				
		0.013m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
102	KNZ-15 28-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEI-NONORM 300" gr. izolacji 40 mm	m					
d.1.	analogia	obmiar = 18.000 m						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.19r-g/m	r-g	3.4200				
2*		-- M --						
2*		Izolacja rurociągu otulinami z płaszczem PVC "STEINONORM" gr. 40mm	m	18.1800				
3*		1.01m/m						
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	0.6840				
4*		0.038szt./m						
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	1.4400				
5*		0.08m/m						
5*		drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.1260				
6*		0.007kg/m						
6*		nity plastikowe	szt.	144.0000				
7*		8szt./m						
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. do 32 mm	szt.	3.2400				
8*		0.18szt./m						
8*		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.2340				
		0.013m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
103	KNR 0-13	Rurociągi z rur PEX 32x3	m					
d.1.	0128-02	obmiar = 67.000 m						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.1949r-g/m	r-g	13.0583				
2*		-- M --						
2*		Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/ PE o średnicy 32x3,0mm	m	69.0100				
3*		1.03m/m						
3*		kształtki z rur PEX o śr. 32 mm	szt.	43.5500				
4*		0.65szt./m						
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm	szt.	83.7500				
5*		1.25szt./m						
5*		kołki rozporowe	szt.	83.7500				
6*		1.25szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	0.0250				
7*		0.025%(od M)						
7*		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0670				
7*		0.001m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
104	KNR 0-13	Rurociągi z rur PEX 25x2,5	m					
d.1.	0128-02	obmiar = 32.000 m						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.1949r-g/m	r-g	6.2368				
2*		-- M --						
2*		Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/ PE o średnicy 25x2,5mm	m	32.9600				
3*		1.03m/m						
3*		kształtki z rur PEX o śr. 25 mm	szt.	20.8000				
4*		0.65szt./m						
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 25 mm	szt.	40.0000				
5*		1.25szt./m						
5*		kołki rozporowe	szt.	40.0000				
6*		1.25szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	0.0250				
7*		0.025%(od M)						
7*		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0320				
7*		0.001m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
105	KNR 0-13	Rurociągi z rur PEX 20x2	m					
d.1.	0128-01	obmiar = 39.000 m						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.1756r-g/m	r-g	6.8484				
2*		-- M --						
2*		Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/ PE o średnicy 20x2mm	m	40.1700				
3*		1.03m/m						
3*		kształtki z rur PEX o śr. 20 mm	szt.	27.3000				
4*		0.7szt./m						
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm	szt.	51.8700				
5*		1.33szt./m						
5*		kołki rozporowe	szt.	51.8700				
6*		1.33szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	0.0250				
7*		0.025%(od M)						
7*		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0312				
7*		0.0008m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
106	KNR 0-13	Rurociągi z rur PEX 16x2,0	m					
d.1.	0128-01	obmiar = 46.000 m						
1.2.								
1		-- R --						
1*		robocizna 0.1756r-g/m	r-g	8.0776				
2*		-- M --						
2*		Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL/ PE o średnicy 16x2,0mm	m	47.3800				
3*		1.03m/m						
3*		kształtki z rur PEX o śr. 16 mm	szt.	32.2000				
4*		0.7szt./m						
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 16 mm	szt.	61.1800				
5*		1.33szt./m						
5*		kołki rozporowe	szt.	61.1800				
6*		1.33szt./m						
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M)	%	0.0250				
7*		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0368				
		0.0008m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
107	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otuli-	m					
d.1.	0101-19	nami Thermaflex FRZ - jednowarstwo-						
1.2.		wymi gr.30 mm (S)						
1		obmiar = 30.000 m						
		-- R --						
1*		robocizna 0.2108r-g/m	r-g	6.3240				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	33.0000				
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.6930				
		0.0231dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	5.0910				
		0.1697m/m						
5*		klipsy montażowe ThermoTape	szt.	180.0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
7*		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.2115				
		0.00705m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
108	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otuli-	m					
d.1.	0101-18	nami Thermaflex FRZ - jednowarstwo-						
1.2.		wymi gr.30 mm (S)						
1		obmiar = 28.000 m						
		-- R --						
1*		robocizna 0.1898r-g/m	r-g	5.3144				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	30.8000				
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.6496				
		0.0232dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	3.7100				
		0.1325m/m						
5*		klipsy montażowe ThermoTape	szt.	168.0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
7*		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.0868				
		0.0031m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
109	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m					
d.1.	0101-11	obmiar = 37.000 m						
1.2.		-- R --						
1		robocizna	r-g	7.7996				
1*		0.2108r-g/m						
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	40.7000				
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.6882				
		0.0186dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	4.9987				
		0.1351m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt.	222.0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1739				
		0.0047m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
110	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m					
d.1.	0101-10	obmiar = 89.000 m						
1.2.		-- R --						
1		robocizna	r-g	16.8922				
1*		0.1898r-g/m						
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	97.9000				
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	1.4151				
		0.0159dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	8.7220				
		0.098m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt.	534.0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.1824				
		0.00205m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
111	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V21 o wysokości 600 mm i długości 500 mm	szt.					
d.1.	0418-07	obmiar = 2.000 szt.						
1.2.		-- R --						
1		robocizna	r-g	3.7600				
1*		1.88r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Grzejniki energooszczędne V21 600/500 z kompletem zawieszek	szt.	2.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	1.1200				
		0.56m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
112	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V22 o wysokości 600 mm i	szt.					
d.1.	0418-07	długości 800 mm						
1.2.		obmiar = 7.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	13.1600				
		1.88r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Grzejniki energooszczędne V22 600/800 z kompletem zawieszek	szt.	7.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	3.9200				
		0.56m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
113	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V22 o wysokości 600 mm i	szt.					
d.1.	0418-07	długości 1100 mm						
1.2.		obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.8800				
		1.88r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Grzejniki energooszczędne V22 600/1100 z kompletem zawieszek	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	0.5600				
		0.56m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
114	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V22 o wysokości 600 mm i	szt.					
d.1.	0418-07	długości 1200 mm						
1.2.		obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.8800				
		1.88r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Grzejniki energooszczędne V22 600/1200 z kompletem zawieszek	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	0.5600				
		0.56m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
115	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe energooszczędne V33 o wysokości 600 mm i	szt.					
d.1.	0418-11	długości 800 mm						
1.2.		obmiar = 1.000 szt.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.5700				
		2.57r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Grzejniki energooszczędne V33 600/800 z kompletem zawieszek	szt.	1.0000				
		1szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	1.0400				
		1.04m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
116	KNNR 4 0412-01	Zestaw kątowy do grzejników dolnozaworowych RLV-KS kątowy	szt.					
d.1.	01	obmiar = 12.000 szt.						
1.2.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	3.2400				
2*		-- M --						
2*		zawory grzejnikowe 15 mm RLV KS 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
117	KNNR 4 0412-01	Głowice grzejnikowe termostatyczne	szt.					
d.1.	01	obmiar = 12.000 szt.						
1.2.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	3.2400				
2*		-- M --						
2*		głowice grzejnikowe termostatyczne 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
118	KNR-W 2-15	Klimakonwektory kasetonowe o mocy C/H 4,56 / 6,15kW z armaturą przyłączeniową (zawór 2dr)	szt.					
d.1.	0432-01	obmiar = 3.000 szt.						
1.2.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 7.15r-g/szt.	r-g	21.4500				
2*		-- M --						
2*		klimakonwektory dwururowe, kasetonowe o mocy C/H 4,56 / 6,15kW 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		Zaworu regulacyjnego 2dr. dn15mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		konstrukcja wsporcza 3.5kg/szt.	kg	10.5000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S --						
6*		środek transportowy 0.36m-g/szt.	m-g	1.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
119	KNR 13-25	Moduł sterowania klimakonwektorów dla 3 urządzeń z czujnikiem temp i okablowaniem	szt.					
d.1.	0402-07	obmiar = 1.000 szt.						
1.2.	analogia							
1		-- R --						
1*		robocizna 7.15r-g/szt.	r-g	7.1500				
2*		-- M --						
2*		moduł sterowania klimakonwektorów dla 3 urządzeń z czujnikiem temp. i okablowaniem 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
120	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur	m					
d.1.	0406-02	stalowych i miedzianych w budynkach						
1.2.		niemieszkalnych						
1		obmiar = 49.000 m 1.000 próba						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	4.6795				
		0.0955r-g/m						
		-- M --						
2*		rury miedziane śr.15 mm	m	2.0000				
		2m/próba						
3*		zawory przelotowe proste mosiężne	szt	0.2000				
		śr.15 mm						
		0.2szt/próba						
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne	szt.	0.2000				
		śr.15 mm						
		0.2szt./próba						
5*		złączki mosiężne śr.15 mm	szt.	0.6000				
		0.6szt./próba						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.0100				
		0.01m-g/próba						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
121	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z	m					
d.1.	0406-05	tworzyw sztucznych - dodatek za próbę						
1.2.		w budynkach niemieszkalnych						
1		obmiar = 184.000 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	17.3144				
		0.0941r-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
122	KNR 5-01	Wykonanie przejść p.poż dla instalacji	szt					
d.1.	0606-09	obmiar = 1.000 szt						
1.2.	analogia							
1								
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.0527				
		0.0527r-g/szt						
		-- M --						
2*		Przejść p.poż dla instalacji (masa	szt	1.0000				
		uszczelniająca np. Hilti)						
		1szt/szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: instalacja c.o.								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.	45331200-8	instalacja wentylacji						
2.2								
123	KNR-W 4-02	Demontaż starej instalacji wentylacyjnej	szt					
d.1.	40209-06	obmiar = 1.000 szt						
1.2.	analogia							
2								
1*		-- R -- robocizna 5r-g/szt	r-g	5.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
124	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł	szt.					
d.1.	0335-10	o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej						
1.2.		obmiar = 4.000 szt.						
2		-- R --						
1*		robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	3.5600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
125	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł	szt.					
d.1.	0335-08	o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej						
1.2.		obmiar = 4.000 szt.						
2		-- R --						
1*		robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	1.4400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
126	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie	szt.					
d.1.	0333-21	obmiar = 4.000 szt.						
1.2.								
2		-- R --						
1*		robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	2.2800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
127	KNR-W 4-01	Czyszcze istniejących murowanych kanałów wentylacyjnych	szt					
d.1.	0310-03	obmiar = 8.000 szt						
1.2.	analogia							
2		-- M --						
1*		Czyszcze istniejących murowanych przewodów kominowych 1szt/szt	szt	8.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
128	KNR-W 2-17	Rekuperator ścienny bezkanałowy Vn=600m3/h / Vw=600m3/h z bezprzewodowym regulatorem przepływu	szt.					
d.1.	0206-01	obmiar = 3.000 szt.						
1.2.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna 5.23r-g/szt.	r-g	15.6900				
2*		-- M -- Rekuperator ścienny bezkanałowy Vn=600m3/h / Vw=600m3/h z bezprzewodowym regulatorem przepływu 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		płyty gumowe bez przekładek, o grubości 5mm 0.22kg/szt.	kg	0.6600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
129	KNR-W 2-17	Okap kuchenny ze stali nierdzewnej,	szt.					
d.1.	0141-06	skośny o wymiarach						
1.2.	analogia	2100x1000x450mm						
2		obmiar = 1.000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.6100				
		1.61r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Okap kuchenny ze stali nierdzewnej,	szt.	1.0000				
		skośny o wymiarach						
		2100x1000x450mm, z rynienką ocieko-						
		wą i zaworem spustowym, króciec przy-						
		łączeniowy 2 x dn150mm						
3*		1szt./szt.	kg	0.1900				
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-						
		kątnym, z gwintem na całej długości, z						
		nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do						
		50mm						
4*		0.19kg/szt.	%	1.5000				
		materiały pomocnicze						
		1.5%(od M)						
		-- S --						
5*		samochód dostawczy	m-g	0.0900				
		0.09m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
130	KNR 2-17	Kratka nawiewna kotłowni 250x250	szt.					
d.1.	0137-01	obmiar = 1.000 szt.						
1.2.	analogia							
2								
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.0342				
		2.13*0.955=2.03415r-g/szt.						
		-- M --						
2*		kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do	szt.	1.0000				
		1000 mm						
3*		1szt./szt.	szt.	1.0000				
		uszczelki gumowe do przewodów wen-						
		tylacyjnych prostokątnych o obwodzie						
		do 1000 mm						
4*		1szt./szt.	kg	0.0010				
		wkręty stalowe samogwintujące do						
		blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o						
		dług.do 45 mm						
5*		0.001kg/szt.	%	0.5000				
		materiały pomocnicze						
		0.5%(od M)						
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1000				
		0.1m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
131	KNR-W 2-17	Kratki transferowe drzwiowe	szt.					
d.1.	0137-01	obmiar = 5.000 szt.						
1.2.	analogia							
2								
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	10.1500				
		2.03r-g/szt.						
		-- M --						
2*		kratki wentylacyjne, drzwiowe	szt.	5.0000				
		140x464mm						
3*		1szt./szt.	%	1.5000				
		materiały pomocnicze						
		1.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
132	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne - do przewodów	szt.					
d.1.	0137-01	murowanych						
1.2.		obmiar = 6.000 szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 2.13*0.955=2.03415r-g/szt.	r-g	12.2049				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne z siatką zabezpieczającą, 210x140mm z regulacją przepływu żaluzjową 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.04szt./szt.	szt.	6.2400				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001kg/szt.	kg	0.0060				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
133	KNR 2-17	Nawietrzaki szczelinowy w ramy okienne	szt.					
d.1.	0156-02	ne						
1.2.	analogia	obmiar = 10.000 szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 2.45*0.955=2.33975r-g/szt.	r-g	23.3975				
2*		-- M -- nawietrzak szczelinowy do ram okiennych L=400mm, z ręczną regulacją przepływu 1szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	1.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
134	KNR 2-17	Nawietrzaki ścienny dn100mm z ręczną	szt.					
d.1.	0156-02	regulacją przepływu						
1.2.	analogia	obmiar = 2.000 szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 2.45*0.955=2.33975r-g/szt.	r-g	4.6795				
2*		-- M -- nawietrzak ścienny dn100mm z siatką, z ręczną regulacją przepływu 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
135	KNR-W 2-17 d.1. 0206-01 1.2. analogia 2	Wentylatory ścienny 50m3/h obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.23r-g/szt.	r-g	5.2300				
2*		-- M -- Wentylatory ścienny 50m3/h, 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
136	KNR-W 2-17 d.1. 0205-01 1.2. analogia 2	Wentylatory kanałowy 50m3/h obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.45r-g/szt.	r-g	5.4500				
2*		-- M -- Wentylatory kanałowy 50m3/h urucha- miany z oświetleniem pomieszczenia 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.17m-g/szt.	m-g	0.1700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
137	KNR-W 2-17 d.1. 0205-01 1.2. analogia 2	Wentylatory kanałowy 75m3/h obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.45r-g/szt.	r-g	16.3500				
2*		-- M -- Wentylatory kanałowy 75m3/h urucha- miany z oświetleniem pomieszczenia 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.17m-g/szt.	m-g	0.5100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
138	KNR-W 2-17 d.1. 0205-01 1.2. analogia 2	Wentylatory kanałowy 200m3/h obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.45r-g/szt.	r-g	5.4500				
2*		-- M -- Wentylatory kanałowy 200m3/h urucha- miany z oświetleniem pomieszczenia 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.17m-g/szt.	m-g	0.1700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
139	KNR-W 2-17	Wentylatory ścienny 200m3/h	szt.					
d.1.	0206-01	obmiar = 1.000 szt.						
1.2.	analogia							
2								
1*		-- R -- robocizna 5.23r-g/szt.	r-g	5.2300				
2*		-- M -- Wentylatory ścienny 200m3/h z lampką kontrolną i opóźnieniem czasowym regulowanym, uruchamiany z oświetleniem pomieszczenia 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek, o grubości 5mm 0.22kg/szt.	kg	0.2200				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
140	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.					
d.1.	0140-01	obmiar = 8.000 szt.						
1.2.								
2								
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455r-g/szt.	r-g	7.7164				
2*		-- M -- anemostaty kołowe wywiewne o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt./szt.	szt.	8.3200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
141	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne elastyczne śr.	m <sup>2</sup>					
d.1.	0119-02	100 mm izol. gr. 40mm						
1.2.	analogia	obmiar = 2.000 m <sup>2</sup>						
2		-- R --						
1*		robocizna 2.52r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.0400				
2*		-- M --						
3*		przewody (prostki) wentylacyjne elastyczne dn100 mm izol. gr40mm 1.2m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.4000				
4*		kształtki wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe typ B/I o śr. do 200 mm' 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.5600				
5*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0.41szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.8200				
6*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2.28szt./m <sup>2</sup>	szt.	4.5600				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.51kg/m <sup>2</sup>	kg	1.0200				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
		samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
142	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>					
d.1.	0122-02	obmiar = 3.500 m <sup>2</sup>						
1.2.		-- R --						
2		robocizna 1.64r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.7400				
1*		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 200 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.6250				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.0150				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0.41szt./m <sup>2</sup>	szt.	1.4350				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2.02szt./m <sup>2</sup>	szt.	7.0700				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.37kg/m <sup>2</sup>	kg	1.2950				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S --						
		samochód dostawczy 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
143	KNR 9-16	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL; średnica kanałów do 200 mm obmiar = 2.000 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
d.1.	0106-01	-- R --						
1.2.		robocizna	r-g	0.3280				
2		0.164r-g/m <sup>2</sup> izolacji						
1*		-- M --						
2*		mata lamelowa KLIMAFIX 40 mm	m <sup>2</sup>	2.0600				
3*		1.03m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji						
4*		taśma aluminiowa samoprzylepna	m	5.4400				
5*		2.72m/m <sup>2</sup> izolacji						
		materiały pomocnicze	%	2.0000				
		2%(od M)						
		-- S --						
		samochód skrzyniowy	m-g	0.0220				
		0.011m-g/m <sup>2</sup> izolacji						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
144	KNR-W 2-17	Wywiewniki dachowe o śr. 150 mm obmiar = 8.000 szt.	szt.					
d.1.	0152-02							
1.2.	analogia							
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	22.6400				
		2.83r-g/szt.						
		-- M --						
2*		wywiewniki dachowe o śr. 150 mm	szt	8.0000				
3*		1szt/szt.						
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	8.3200				
5*		1.04szt./szt.						
6*		kausze stalowe ocynkowane	szt.	100.0000				
7*		12.5szt./szt.						
8*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm	kg	19.6000				
		2.45kg/szt.						
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	1.3600				
		0.17kg/szt.						
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
		-- S --						
		samochód dostawczy	m-g	0.8800				
		0.11m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
145	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ	szt.					
d.1.	0149-01	B/II o śr.do 160 mm, w układach kana- łowych						
1.2.	analogia	obmiar = 4.000 szt.						
2		-- R --						
1*		robocizna 3.44*0.955=3.2852r-g/szt.	r-g	13.1408				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm	szt.	4.0000				
3*		1szt./szt.	szt.	8.3200				
4*		uszczelki z gumy do przewodów wenty- lacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	4.1200				
5*		2.08szt./szt.	szt.	33.2800				
6*		uszczelki gumowe pod płaszczyz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm'	kg	0.7600				
7*		1.03szt./szt.	%	0.5000				
8*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokąt- nymi średniokładnymi M 12x160 mm	m-g	0.4800				
		8.32szt./szt.						
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6- kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm						
		0.19kg/szt.						
		materiały pomocnicze						
		0.5%(od M)						
		-- S --						
		samochód dostawczy 0.9 t						
		0.12m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
146	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ	szt.					
d.1.	0150-01	B/I o śr.wylotów do 160 mm, w ukła- dach bezkanałowych						
1.2.	analogia	obmiar = 4.000 szt.						
2		-- R --						
1*		robocizna 2.86*0.955=2.7313r-g/szt.	r-g	10.9252				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 160 mm	szt.	4.0000				
3*		1szt./szt.	szt.	4.1600				
4*		uszczelki z gumy do przewodów wenty- lacyjnych kołowych o śr.wylotów do 160 mm	szt.	4.1200				
5*		1.04szt./szt.	kg	0.7600				
6*		uszczelki gumowe pod płaszczyz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm'	%	0.5000				
7*		1.03szt./szt.	m-g	0.2800				
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6- kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm						
		0.19kg/szt.						
		materiały pomocnicze						
		0.5%(od M)						
		-- S --						
		samochód dostawczy 0.9 t						
		0.07m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
147	KNR 4-01	Wykonanie uzupełnienia otworów w	szt					
d.1.	0326-05	stropie zaprawą						
1.2.	analogia	obmiar = 4.000 szt						
2		-- R --						
1*		robocizna 0.0527r-g/szt	r-g	0.2108				
2*		-- M -- Wykonanie uzupełnienia otworów w stropie zaprawą	szt	4.0000				
		1szt/szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
148	KNR-W 4-01	Pomiar sprawności wentylacji	szt					
d.1.	0310-03	obmiar = 10.000 szt						
1.2.	analogia							
2								
1*		-- M -- pomiar sprawności wentylacji 1szt/szt	szt	10.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: instalacja wentylacji								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Instalacja grzewcza i wentylacji								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Instalacje sanitarne wewnętrzne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	45332000-3	Instalacje sanitarne zewnętrzne						
1.2.	45332000-3	kanalizacja sanitarna zewnętrzna						
149	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = 40.960 m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 0.1075r-g/m <sup>3</sup> -- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m3 0.0322m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.	0215-06							
2.1								
1*			r-g	4.4032				
2*			m-g	1.3189				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
150	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałami sypkimi grub. 15 cm obmiar = 2.100 m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 1.93r-g/m <sup>3</sup> -- M -- Piasek naturalny kopany 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.71m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.	02							
2.1								
1*			r-g	4.0530				
2*			m <sup>3</sup>	2.5620				
3*			%	2.5000				
4*			m-g	1.4910				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
151	KNR 2-02	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym gr. 15cm obmiar = 2.100 m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 5.26r-g/m <sup>3</sup> -- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego 1.03m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> materiały pomocnicze 1.5%(od M)	m <sup>3</sup>					
d.1.	1101-01							
2.1								
1*			r-g	11.0460				
2*			m <sup>3</sup>	2.1630				
3*			%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
152	KNR 2-28	Dostawa i montaż zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne HDPE 10m3 obmiar = 1.000 szt. -- R -- robocizna 22.4r-g/szt. -- M -- zbiornik HDPE 10m3 1szt/szt. -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.02m-g/szt.	szt.					
d.1.	0211-04							
2.1	analogia							
1*			r-g	22.4000				
2*			szt	1.0000				
3*			m-g	3.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
153	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe o	szt					
d.1.	0517-02	śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopo-						
2.1	analogia	wą						
		obmiar = 1.000 szt						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.4200				
		2.42r-g/szt						
		-- M --						
2*		kineta studzienki z PE 425/160	szt.	1.0000				
		1szt./szt						
3*		uszczelka	szt.	2.0000				
		2szt./szt						
4*		trzon studzienki rura karbowana	m	1.0500				
		1.05m/szt						
5*		rura teleskopowa 425 z pokrywą pełną	szt.	1.0000				
		A15						
		1szt./szt						
6*		Piasek naturalny kopany	m³	0.2000				
		0.2m³/szt						
7*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0700				
		0.07m-g/szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
154	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materia-	m³					
d.1.	0511-03	łów sypkich grub. 20 cm - podsypka						
2.1		obmiar = 2.160 m³						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	4.0176				
		1.86r-g/m³						
		-- M --						
2*		Piasek naturalny kopany	m³	2.6352				
		1.22m³/m³						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
4*		zagęszczarka wibracyjna 50m³/h	m-g	1.4688				
		0.68m-g/m³						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
155	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o	m					
d.1.	02	śr. zewn. 160 mm						
2.1		obmiar = 13.500 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	4.6575				
		0.345r-g/m						
		-- M --						
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kieli-	m	13.7700				
		chowe z uszczelką klasy N lub S o śr.						
		zewn. 160 mm						
		1.02m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
4*		samochód skrzyniowy	m-g	0.1120				
		0.0083m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
156	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 2.000 szt -- R --	szt					
2.1		robocizna 0.28r-g/szt -- M --	r-g	0.5600				
1*		kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
2*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
3*		samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	0.1600				
4*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
157	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 16 cm - obsypka obmiar = 1.382 m³ -- R --	m³					
d.1. 0511-02/03		robocizna 1.916r-g/m³ -- M --	r-g	2.6479				
2.1 analogia		Piasek naturalny kopany 1.22m³/m³	m³	1.6860				
1*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
2*		zagęszczarka wibracyjna 50m³/h 0.704m-g/m³	m-g	0.9729				
3*								
4*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
158	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka rurociagu obmiar = 3.240 m³ -- R --	m³					
d.1. 0511-04/03		robocizna 1.78r-g/m³ -- M --	r-g	5.7672				
2.1 analogia		Piasek naturalny kopany 1.22m³/m³	m³	3.9528				
1*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
2*		zagęszczarka wibracyjna 50m³/h 0.66m-g/m³	m-g	2.1384				
3*								
4*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
159	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 19.918 m³ -- R --	m³					
d.1. 0230-01		robocizna 0.0127r-g/m³ -- S --	r-g	0.2530				
2.1		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0127m-g/m³	m-g					
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
160	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 19.918 m³ -- R --	m³					
d.1. 0236-01		robocizna 0.1337r-g/m³ -- S --	r-g	2.6630				
2.1		ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m³	m-g	1.4022				
1*								
2*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
161 d.1. 2.1	KNR-W 2-01 0221-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III obmiar = 21.042 m <sup>3</sup> -- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	0.2462				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: kanalizacja sanitarna zewnętrzna								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 2	45332000-3	zewnetrzna instalacja wodociągowa - przebudowa przyłącza						
162 d.1. 2.2	KNR 2-01 0215-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = 46.480 m³ -- R -- robocizna 0.1075r-g/m³ -- S --	m³					
1*		1.075r-g/m³	r-g	4.9966				
2*		koparka gąsienicowa 0.4 m3 0.0322m-g/m³	m-g	1.4967				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
163 d.1. 2.2	KNNR 4 1413- 01 analogia	Demontaż studni tworzywowej o śr. 600 mm obmiar = 1.000 stud. -- R -- robocizna 21.3*0.5=10.65r-g/stud. -- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od M)	stud.					
1*		21.3*0.5=10.65r-g/stud.	r-g	10.6500				
2*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
164 d.1. 2.2	KNR-W 4-02 0121-03 analogia	Demontaz rurociągów z rur PE 32x3,0 obmiar = 40.000 m -- R -- robocizna 0.17*0.5=0.085r-g/m -- M -- materiały pomocnicze 1%(od M)	m					
1*		0.17*0.5=0.085r-g/m	r-g	3.4000				
2*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
165 d.1. 2.2	KNNR 4 1411- 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = 3.320 m³ -- R -- robocizna 2.1r-g/m³ -- M -- Piasek naturalny kopany 1.22m³/m³ materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m³	m³					
1*		2.1r-g/m³	r-g	6.9720				
2*		Piasek naturalny kopany 1.22m³/m³	m³	4.0504				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m³	m-g	2.5564				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
166 d.1. 2.2	KNR 2-28 0313-01	Nawiertki na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 90 mm obmiar = 1.000 kpl. -- R -- robocizna 2.7r-g/kpl. -- M -- nawiertki samonawiercające 90/50 1szt./kpl. obudowy stalowe do nawiertek do rur z tworzyw 1szt./kpl. skrzynki żeliwne uliczne do zasuw 1szt./kpl. materiały pomocnicze 2%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.15m-g/kpl.	kpl.					
1*		2.7r-g/kpl.	r-g	2.7000				
2*		nawiertki samonawiercające 90/50 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		obudowy stalowe do nawiertek do rur z tworzyw 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		skrzynki żeliwne uliczne do zasuw 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0.15m-g/kpl.	m-g	0.1500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
167	KNR-W 2-19	Montaż rurociągów z rur PE 50x4,6	m					
d.1.	0301-05	obmiar = 43.000 m						
2.2	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m	r-g	7.3100				
2*		-- M -- rura PE 50x4,6 1.03m/m	m	44.2900				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0125m-g/m	m-g	0.5375				
5*		sprężarka 0.0427m-g/m	m-g	1.8361				
6*		prościarka do rur PE 0.0225m-g/m	m-g	0.9675				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
168	KNNR 4 1413-	Studnie prefabrykowana tworzywowe o	stud.					
d.1.	01	śr. 1000 mm						
2.2	analogia	obmiar = 1.000 stud.						
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	21.3000				
2*		-- M -- studnia prefabrykowana z tworzywowa, izolowana o śr. 1000 mm z włazem i stopniami 1szt./stud.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.35m-g/stud.	m-g	2.3500				
5*		żuraw samochodowy 3.04m-g/stud.	m-g	3.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
169	KNNR 4 0140-	Wodomierze główny ultradźwiękowy o	kpl.					
d.1.	03	śr. 25 mm						
2.2	analogia	obmiar = 1.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/kpl.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- wodomierze ultradźwiękowy dn 25 mm Q=6.3 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
170	KNNR 4 0130-	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji	szt.					
d.1.	04	wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm						
2.2		obmiar = 2.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/szt.	r-g	0.6600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
171	KNNR 4 0130-04	Zawory antyskażeniowe EA dn 32 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/szt.	r-g	0.3300				
2*		-- M -- zawory antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
172	KNR-W 2-15 d.1. 0127-03 2.2 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 43.000 m ilość prób szczelności = 1.000 prób.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	4.3430				
2*		-- M -- rury z polipropylenu śr.20 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*		kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr.20 mm 0.6[2]/prób.	2	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/prób.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
173	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1.000 odc.43m	odc. 43m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/odc.43m	r-g	0.6600				
2*		-- M -- woda z rurociągu 4.24m³/odc.43m	m³	4.2400				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
174	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04/03 2.2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka rurociągu obmiar = 9.960 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.78r-g/m³	r-g	17.7288				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 1.22m³/m³	m³	12.1512				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zageszczarka wibracyjna 50m³/h 0.66m-g/m³	m-g	6.5736				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
175	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m					
d.1.	0219-01							
2.2	analogia	obmiar = 43.000 m -- R -- robocizna $0.0079 \times 0.955 = 0.007544 \text{ r-g/m}$ -- M -- taśma z polichlorku winylu 0.3m/m -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	r-g	0.3244				
1*			m	12.9000				
2*			m-g	0.0473				
3*								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
176	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m³					
d.1.	0230-01	obmiar = 33.200 m³						
2.2		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0127m-g/m³	m-g	0.4216				
1*								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
177	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m³					
d.1.	0236-01	obmiar = 33.200 m³						
2.2		-- R -- robocizna $0.1337 \text{ r-g/m}^3$ -- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \text{ m-g/m}^3$	r-g	4.4388				
1*			m-g	2.3373				
2*								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: zewnętrzna instalacja wodociągowa - przebudowa przyłącza								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Instalacje sanitarne zewnętrzne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Instalacje sanitarne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacje sanitarne</b>			
1.1		<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne</b>			
1.1.1	45332000-3	<b>Instalacja wod.-kan.</b>			
1.1.1.1	45332300-6	<b>kanalizacja sanitarna wewnętrzna</b>			
1	KNR 4-04 0703-08	Demontaż starej instalacji kanalizacji sanitarnej	kpl.		
d.1.1.1.1.1	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 7-28 0203-12	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
d.1.1.1.1.1		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
3	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne w ścianie zewnętrznej	m		
d.1.1.1.1.1	analogia	0.8	m	0.800	
				RAZEM	0.800
4	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne w ścianie wewnętrznej	m		
d.1.1.1.1.1	analogia	1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.1.1.1.1		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.1.1.1.1		31.6	m	31.600	
				RAZEM	31.600
7	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.1.1.1.1		4.5*2	m	9.000	
				RAZEM	9.000
8	KNR-W 2-15 0222-02	Rewizje PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1.1.1.1.1	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR-W 2-15 0213-05	Kominek wywiewny, dachowy kanalizacji sanitarnej z PVC o śr. 110 mm, do pap zgrzewalnych	szt.		
d.1.1.1.1.1	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.1.1.1.1		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
11	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.1.1.1.1		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 2-15 0222-01	Rewizje z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1.1.1.1.1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15 0213-02	Napowietrzacz PVC o śr. 75 mm	szt.		
d.1.1.1.1.1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.1.1.1.1		2.5+2+1+1.5+1+2+1.5+1.7+2+1.6	m	16.800	
				RAZEM	16.800
15	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.1.1.1.1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
16	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1.1.1.1.1		19	podej.	19.000	
				RAZEM	19.000
17	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1.1.1.1.1		7	podej.	7.000	
				RAZEM	7.000
18	KNR-W 2-15 0224-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - Studzienka schładzająca	kpl.		
d.1.1.1.1.1	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.1.1.1.1.1		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
20	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
d.1.1.1.1.1					

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
22 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
23 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0233-03	Ustęp z płuczką, typu "kompakt"	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
25 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0233-03	Ustęp z płuczką, typu "kompakt" - dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0110-02 analogia	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja skroplin	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
28 d.1.1.1.1	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Zasyfonowanie rurociągu skroplin z rur PVC fi 25mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
29 d.1.1.1.1	KNR 2-02 1207-01 analogia	Dostawa i montaż uchwyty stałego przyściennego przy umywalce dł. 60cm, dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1.1.1.1	KNR 2-02 1207-01 analogia	Dostawa i montaż uchwyty uchylnego przy misce ustępowej dł 80 cm, dla osob niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej,	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.1.1.1.1	KNR 2-02 1207-01 analogia	Dostawa i montaż uchwyty stałego przyściennego przy misce ustępowej dł. 60cm, dla osób niepełnosprawnych, ze stali nierdzewnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.1.1.2 45332200-5</b>		<b>instalacja wodociągowa wewnętrzna z.w / c.w / p.poż.</b>			
32 d.1.1.1.2	KNR 4-04 0701-04 analogia	Demontaż starej instalacji wodociągowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1.1.1.2	KNR 7-28 0203-02	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1.1.1.2	KNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm	m		
		0.8	m	0.800	
				RAZEM	0.800
35 d.1.1.1.2	KNR 2-15 0104-04 analogia	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		18.2	m	18.200	
				RAZEM	18.200
36 d.1.1.1.2	KNR 2-15 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1.1.1.2	KNR 0-13 0128-04	Rurociągi z rur PEX 40x3.5	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
38 d.1.1.1.2	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur PEX 32x3	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
39 d.1.1.1.2	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur PEX 25x2,5	m		
		12.5	m	12.500	
				RAZEM	12.500
40 d.1.1.1.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX 20x2	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		33.5	m	33.500	
				RAZEM	33.500
41	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX 16x2,0	m		
d.1.1.1.2		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
42	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.35+poz.37+poz.38+poz.39	m		
d.1.1.1.2			m	50.700	
				RAZEM	50.700
43	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.36+poz.40+poz.41	m		
d.1.1.1.2			m	89.500	
				RAZEM	89.500
44	KNR 2-15 0120-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne	szt.		
d.1.1.1.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 2-15 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.1.1.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 2-15 0107-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.1.1.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 2-15 0130-04	Zawór pierwszeństwa VV300VV100 A dn25	szt.		
d.1.1.1.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 2-15 0120-01	Szafki zaworowe naścienne	szt.		
d.1.1.1.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-15 0107-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.1.1.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 2-15 0121-01	Podgrzewacz elektryczny c.w.u. pojemnościowy	kpl.		
d.1.1.1.2	analogia	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNNR 4 0130-04	Zawory antyskażeniowe EA dn 32	szt.		
d.1.1.1.2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNNR 4 0130-04	Filtr Siatkowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.1.1.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4 0130-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.1.1.2		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
54	KNNR 4 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.1.1.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.1.1.2		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
56	KNNR 4 0132-02	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.1.1.2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
57	KNNR 4 0134-07	Zawory bezpieczeństwa 6 bar o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.1.1.2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNNR 4 0132-01	Zawory przyłączeniowe przyborów sanitarnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.1.1.2	analogia	26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
59	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne z złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.1.1.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne z perlatozem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.1.1.2	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
62 d.1.1.1.2	KNR-W 2-15 0137-02 analogia	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.1.1.1.2	KNR 2-15 0107- 01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
64 d.1.1.1.2	KNR 2-15 0107- 05	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych sztywnych z rur o śr.nom.15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
65 d.1.1.1.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1.000
		poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41	m	121.000	
				RAZEM	121.000
66 d.1.1.1.2	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 dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1.000
		poz.35+poz.36	m	19.200	
				RAZEM	19.200
67 d.1.1.1.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.66+poz.65	m	140.200	
				RAZEM	140.200
1.1.2	45331000-6	<b>Instalacja grzewcza i wentylacji</b>			
1.1.2.1	45331100-7	<b>instalacja c.o.</b>			
68 d.1.1.2.1	KNR 4-04 0704- 01 analogia	Demontaż starej instalacji grzewczej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.1.1.2.1	KNR 4-02 0401- 01 analogia	Podłączenie istniejącego kotła do instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.1.1.2.1	KNR 4 0510-01 analogia	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego typu A o poj. 27,8dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.1.1.2.1	KNR 7-24 0153- 03 analogia	Dostawa i montaż rewersyjnej pompy ciepła powietrze/woda typu Split o wydajności grzanie 14,7kW / chłodzenie 12,9kW, na komplet składa się: jednostka zewnętrzna inwerterowy agregat skraplający, jednostka wewnętrzna (hydrobox), kompletne orurowanie gazowe (czynniki R-410A), konstrukcją wsporczą, zestaw czujników i przepływomierzy, zawór przełączający 3dr. z silownikiem kompletny moduł sterujący, przekaźniki sygnałów,	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1.1.2.1	KNR 4 0508-01 analogia	Zbiornik buforowy pompy ciepła poj. 50dm3	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.1.1.2.1	KNR 4 0508-01 analogia	Zasobniki buforowe c.o. o poj. 1000 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.1.1.2.1	KNR 4 0511-03 analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe c.o. NG100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.1.1.2.1	KNR 4 0524-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.1.1.2.1	KNR 4 0514-01 analogia	Rozdzielacze i instalacji c.o., dwukomorowy rozdzielacz stalowy na dwa obiegi dn 25mm, izolowany	m		
		1.2	m	1.200	
				RAZEM	1.200
77 d.1.1.2.1	KNR 0-35 0216- 03 analogia	Trójdrogowe zawory mieszające dn32 mm z silownikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.1.1.2.1	KNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
79 d.1.1.2.1	KNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
80 d.1.1.2.1	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
81 d.1.1.2.1	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.1.1.2.1	KNNR 4 0411-01	Zawory spustowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
83 d.1.1.2.1	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.1.1.2.1	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85 d.1.1.2.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Filtr siatkowy dn32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.1.1.2.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Filtr siatkowy dn25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87 d.1.1.2.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa kotła c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.1.1.2.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.1.1.2.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
90 d.1.1.2.1	KNR 2-15 0408-01 analogia	Zawory odpowietrzające śr.nom. 10-15 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
91 d.1.1.2.1	KNNR 4 2210-01	Termometry (0 - 120 stC)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
92 d.1.1.2.1	KNNR 4 2210-03	Manometry	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
93 d.1.1.2.1	KNNR 4 2210-03 analogia	Hydrometr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.1.1.2.1	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
95 d.1.1.2.1	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
96 d.1.1.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) poz.94	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
97 d.1.1.2.1	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) poz.95	m		
			m	2.000	
				RAZEM	2.000
98 d.1.1.2.1	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
99 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0403-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 35*1,5 mm o połączeniach na zaciski na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
100 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 28*1,5mm o połączeniach na zaciski na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101 d.1.1.2.1	KNZ-15 27-05 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" gr. izolacji 30 mm poz.100	m m	RAZEM 6.000	6.000
102 d.1.1.2.1	KNZ-15 28-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" gr. izolacji 40 mm poz.98+poz.99	m m	RAZEM 18.000	6.000
103 d.1.1.2.1	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur PEX 32x3 67	m m	RAZEM 67.000	18.000
104 d.1.1.2.1	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur PEX 25x2,5 32	m m	RAZEM 32.000	67.000
105 d.1.1.2.1	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX 20x2 39	m m	RAZEM 39.000	32.000
106 d.1.1.2.1	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX 16x2,0 46	m m	RAZEM 46.000	39.000
107 d.1.1.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 30	m m	RAZEM 30.000	46.000
108 d.1.1.2.1	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 28	m m	RAZEM 28.000	30.000
109 d.1.1.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.103-poz.107	m m	RAZEM 37.000	28.000
110 d.1.1.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.104+poz.105+poz.106-poz.108	m m	RAZEM 89.000	37.000
111 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V21 o wysokości 600 mm i długości 500 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	89.000
112 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V22 o wysokości 600 mm i długości 800 mm 7	szt. szt.	RAZEM 7.000	2.000
113 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V22 o wysokości 600 mm i długości 1100 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	7.000
114 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne V22 o wysokości 600 mm i długości 1200 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
115 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe energooszczędne V33 o wysokości 600 mm i długości 800 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
116 d.1.1.2.1	KNNR 4 0412-01 analogia	Zestaw kątowy do grzejników dolnozaworowych RLV-KS kątowy 12	szt. szt.	RAZEM 12.000	1.000
117 d.1.1.2.1	KNNR 4 0412-01 analogia	Głowice grzejnikowe termostaticzne 12	szt. szt.	RAZEM 12.000	12.000
118 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0432-01 analogia	Klimakonwektory kasetonowe o mocy C/H 4,56 / 6,15kW z armaturą przyłączeniową (zawór 2dr) 3	szt. szt.	RAZEM 3.000	12.000
119 d.1.1.2.1	KNR 13-25 0402-07 analogia	Moduł sterowania klimakonwektorów dla 3 urządzeń z czujnikiem temp i okablowaniem 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	3.000
120 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy 1 poz.94+poz.16+poz.98+poz.99+poz.100	m próba m	RAZEM 49.000	1.000
121 d.1.1.2.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	RAZEM	49.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.103+poz.104+poz.105+poz.106	m	184.000	
				RAZEM	184.000
122 d.1.1.2.1	KNR 5-01 0606-09 analogia	Wykonanie przejść p.poz dla instalacji	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
1.1.2.2	45331200-8	instalacja wentylacji			
123 d.1.1.2.2	KNR-W 4-02 40209-06 analogia	Demontaż starej instalacji wentylacyjnej	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.1.1.2.2	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
125 d.1.1.2.2	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
126 d.1.1.2.2	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
127 d.1.1.2.2	KNR-W 4-01 0310-03 analogia	Czyszcze istniejących murowanych kanałów wentylacyjnych	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
128 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0206-01 analogia	Rekuperator ścienny bezkanałowy Vn=600m3/h / Vw=600m3/h z bezprzewodowym regulatorem przepływu	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
129 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0141-06 analogia	Okap kuchenny ze stali nierdzewnej, skośny o wymiarach 2100x1000x450mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratka nawiewna kotłowni 250x250	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
131 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0137-01 analogia	Kratki transferowe drzwiowe	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
132 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne - do przewodów murowanych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
133 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Nawietrzaki szczelinowy w ramy okienne	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
134 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Nawietrzaki ścienny dn100mm z ręczną regulacją przepływu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
135 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0206-01 analogia	Wentylatory ścienny 50m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
136 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowy 50m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowy 75m3/h	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
138 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowy 200m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
139 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0206-01 analogia	Wentylatory ścienny 200m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.	RAZEM	1.000
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
141 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0119-02 analogia	Przewody wentylacyjne elastyczne śr. 100 mm izol. gr. 40mm	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.000	
				RAZEM	2.000
142 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3.5	m <sup>2</sup>	3.500	
				RAZEM	3.500
143 d.1.1.2.2	KNR 9-16 0106-01	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCK-WOOL; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		2	m <sup>2</sup> izolacji	2.000	
				RAZEM	2.000
144 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0152-02 analogia	Wywiewniki dachowe o śr. 150 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
145 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0149-01 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
146 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0150-01 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 160 mm, w układach bezkanałowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
147 d.1.1.2.2	KNR 4-01 0326-05 analogia	Wykonanie uzupełnienia otworów w stropie zaprawą	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
148 d.1.1.2.2	KNR-W 4-01 0310-03 analogia	Pomiar sprawności wentylacji	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
<b>1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>Instalacje sanitarne zewnętrzne</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>kanalizacja sanitarna zewnętrzna</b>			
149 d.1.2.1	KNR 2-01 0215-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
		7*2*2 (2+11.5)*0.8*1.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	28.000 12.960	
				RAZEM	40.960
150 d.1.2.1	KNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		7*2*0.15	m <sup>3</sup>	2.100	
				RAZEM	2.100
151 d.1.2.1	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym gr. 15cm	m <sup>3</sup>		
		7*2*0.15	m <sup>3</sup>	2.100	
				RAZEM	2.100
152 d.1.2.1	KNR 2-28 0211-04 analogia	Dostawa i montaż zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne HDPE 10m3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
153 d.1.2.1	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
154 d.1.2.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka	m <sup>3</sup>		
		(2+11.5)*0.8*0.20	m <sup>3</sup>	2.160	
				RAZEM	2.160
155 d.1.2.1	KNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		13.5	m	13.500	
				RAZEM	13.500
156 d.1.2.1	KNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
157 d.1.2.1	KNR-W 2-18 0511-02/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 16 cm - obsypka	m <sup>3</sup>		
		(2+11.5)*0.64*0.16	m <sup>3</sup>	1.382	
				RAZEM	1.382

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
158 d.1.2.1	KNR-W 2-18 0511-04/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka rurociągu  (2+11.5)*0.8*0.30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.240	  3.240
159 d.1.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.149-10.06-4.2-poz.154-poz.157-poz.158	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.918	  19.918
160 d.1.2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.159	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.918	  19.918
161 d.1.2.1	KNR-W 2-01 0221-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III poz.149-poz.159	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.042	  21.042
1.2.2	45332000-3	<b>zewnętrzna instalacja wodociągowa - przebudowa przyłącza</b>		RAZEM	21.042
162 d.1.2.2	KNR 2-01 0215-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III (25+11+5.5)*0.8*1.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  46.480	  46.480
163 d.1.2.2	KNNR 4 1413-01 analogia demontaż 50%R	Demontaż studni tworzywowej o śr. 600 mm 1	stud.  stud.	  1.000	  1.000
164 d.1.2.2	KNR-W 4-02 0121-03 analogia	Demontaż rurociągów z rur PE 32x3,0 40	m  m	  40.000	  40.000
165 d.1.2.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (25+11+5.5)*0.8*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.320	  3.320
166 d.1.2.2	KNR 2-28 0313-01	Nawiertki na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 90 mm 1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
167 d.1.2.2	KNR-W 2-19 0301-05 analogia	Montaż rurociągów z rur PE 50x4,6 25+11+5.5+1.5	m  m	  43.000	  43.000
168 d.1.2.2	KNNR 4 1413-01 analogia	Studnie prefabrykowane tworzywowe o śr. 1000 mm 1	stud.  stud.	  1.000	  1.000
169 d.1.2.2	KNNR 4 0140-03 analogia	Wodomierze główny ultradźwiękowy o śr. 25 mm 1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
170 d.1.2.2	KNNR 4 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
171 d.1.2.2	KNNR 4 0130-04	Zawory antyskażeniowe EA dn 32 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
172 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0127-03 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1  poz.167	m  prób.  m	    43.000	    1.000
173 d.1.2.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.43m  odc.43m	  1.000	  1.000
174 d.1.2.2	KNR-W 2-18 0511-04/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka rurociągu (25+11+5.5)*0.8*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.960	  9.960
175 d.1.2.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.167	m  m	  43.000	  43.000
176 d.1.2.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.162-3.32-poz.174	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33.200	  33.200
177 d.1.2.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.176	m <sup>3</sup>	33.200	
				RAZEM	33.200