

## PRZEDMIAR - KOSZTORYS SLEPY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLE CZAMI HIG.-SAN; SALĄ DYDAKTYCZNA,  
ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY WRAZ Z PRZEBUDOWĄ STREFY WEJŚCIO-  
WEJ BUDYNKU  
ADRES INWESTYCJI : Koźmin Wlkp. ul Klasztorna 29 dz nr 1631  
INWESTOR : Miasto i Gmina Koźmin Wielkopolski  
ADRES INWESTORA : ul Stary Rynek 11 63-720 KJoźmin Wlkp.  
BRANŻA : sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : BIURO INŻYNIERSKIE "INTECH"  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2009r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2009r.

Data zatwierdzenia

## TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1	Zasilanie central wentylacyjnych i rozdzielaczy ogrz. podłogowego.. - CPV 45331100-7							
2	Instalacja c.o - grzejnikowe. - CPV 45331100-7							
3	Ogrzewanie podłogowe - sala sportowa. - CPV 45331100-7							
4	Ogrzewanie podłogowe - zaplecze socjalme. - CPV 45331100-7							
5	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.- CPV 45330000-9							
6	Instalacja kanalizacji sanitarnej.- CPV 4533000-9							
7	Wentylacja sali sportowej.. - CPV 45331200-8							
8	Wentylacja zaplecza. - CPV 45331200-8							
9	Przyłącze wodociągowe.- CPV 45231300-8							
10	Przyłącze - kanalizacja sanitarna.- CPV 45222100-0							
	<b>RAZEM</b>							

Słownie:

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Instalacja sanit + przył.</b>						
<b>1 Zasilanie central wentylacyjnych i rozdzielaczy ogrz. podłogowego.. - CPV 45331100-7</b>						
1	KNR 2-15		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-03		śr.nom. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	22.000	
			22			
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
2	KNR 2-15		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-03		śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku-	m	38.000	
			do aparatów grzewczo-went	m		
			20+18			
					<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
3	KNR 2-15		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-02		śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	32.000	
			32			
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
4	KNR 2-15		Wyłużki U-kształtowe o śr. 25 mm,gładkie z rur stalowych	szt.		
d.1	0405-01			szt.	2.000	
			2			
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR 2-15		Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach	m		
d.1	0404-02		niemieszkalnych	m	92.000	
			22+38+32			
					<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
6	KNR-W 2-		Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	15 0128-			m	92.000	
	02		92			
					<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
7	KNR 2-02		Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o	m		
d.1	1512-01		śr.do 50 mm	m	92.000	
			92			
					<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
8	KNR 0-31		Otuliny STEINONORM 310 gr. 30 mm; rurociąg o śr. 32mm	m		
d.1	0113-12			m	22.000	
			22			
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
9	KNR 0-31		Otuliny STEINONORM 310 gr. 30 mm; rurociąg o śr. 25mm	m		
d.1	0113-12			m	22.000	
			22			
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
10	KNR 0-31		Otuliny STEINONORM 310 gr. 25 mm; rurociąg o śr. 20mm	m		
d.1	0113-12			m	32.000	
			32			
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
11	KNR 2-16		Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mine-	m <sup>2</sup>		
d.1	0307-01		ralnej rurociągów o śr.25 mm- na dachu	m <sup>2</sup>	6.720	
			16*0.42			
					<b>RAZEM</b>	<b>6.720</b>
12	KNR 2-16		Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów o	m <sup>2</sup>		
d.1	0604-02		śr.zew.60-191 mm	m <sup>2</sup>	6.720	
			6.72			
					<b>RAZEM</b>	<b>6.720</b>
13	KNR 2-15		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25	szt.		
d.1	0408-03		mm	szt.	4.000	
			2+2			
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
14	KNR 2-15		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20	szt.		
d.1	0408-02		mm	szt.	4.000	
			4			
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
15	KNR 2-15		Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25	szt.		
d.1	0408-04		mm	szt.	1.000	
	analogia		1			
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 2-15		Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20	szt.		
d.1	0408-02		mm	szt.	2.000	
			2			
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 4		Zawory 3- drogowe o połączeniach gwintowanych - dostawa z	szt.		
d.1	0411-03		centralą	szt.	3.000	
			3			
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR-W 2-15 0436-01		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1			3	urz.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
19	KNR 2-15 0114-01		Zawory spustowe o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
20	KNR INSTAL 0309-09		Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
d.1			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
21	KNR 4-01 0333-16		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
22	KNR 4-01 0323-03		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
d.1			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
23	KNR 4-01 0333-15		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
24	KNR 4-01 0323-02		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
d.1			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
25	KNR 4-01 0333-21		Przebicie otworów w stropie	szt.		
d.1			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	KNR 4-01 0208-03 analogia		tuleje ochronne dla rur o śr. fi 25mm	szt.		
d.1			14	szt.	14.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>2 Instalacja c.o - grzejnikowe. - CPV 45331100-7</b>						
27	S 215 0800-01		Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu RE-HAU RAUTITAN stabil śr.20x2,9 mm - w posadzkach lub w brzdach	m		
d.2			104	m	104.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
28	S 215 0800-01		Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu RE-HAU RAUTITAN stabil śr.25x3,7 mm - w posadzkach lub w brzdach	m		
d.2			10	m	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
29	S 215 0800-02		Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu RE-HAU RAUTITAN stabil śr.32x4,7 mm - w posadzkach lub w brzdach	m		
d.2			54	m	54.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
30	KNR-W 2-15 0120-01		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.2			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
31	KNR-W 2-15 0120-02		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
d.2			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNR-W 2-15 0120-03		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
d.2			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	KNR-W 2-15 0128-02		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2			104+10+54	m	168.000	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>168.000</b>
34	<b>KNR-W 2- d.2 15 0406- 03</b>		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			1	próba	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	<b>KNR-W 2- d.2 15 0406- 05</b>		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - do- datek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			168	m	168.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>168.000</b>
36	<b>KNR 0-34 d.2 0101-11</b>		Izolacja rurociągów śr. 32mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.30 mm	m		
			54	m	54.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
37	<b>KNR 0-34 d.2 0101-11</b>		Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ -gr.20 mm	m		
			10	m	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
38	<b>KNR 0-34 d.2 0101-10</b>		Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm	m		
			104	m	104.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
39	<b>KNR-W 2- d.2 15 0429- 01</b>		Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
			12+2	kpl.	14.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
40	<b>KNR-W 2- d.2 15 0429- 01</b>		Zestaw przyłączeniowy do grzejników VK- uniwersalny.	kpl.		
			12	kpl.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
41	<b>KNR-W 2- d.2 15 0412- 02</b>		Głowice termostaticzne do grzejników VK z czujnikiem wbudo- wanym	szt.		
			12	szt.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
42	<b>KNR INS- d.2 TAL 0309- 07</b>		Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15 mm -do grzejników typ C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	<b>KNR INS- d.2 TAL 0308- 02</b>		Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm - powrotne RLV 15 do grzejników typ C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	<b>KNR-W 2- d.2 15 0412- 07</b>		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	<b>KNR-W 2- d.2 15 0132- 03</b>		Zawory przelotowe instalacji co z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	<b>KNR 2-15 d.2 0419-03</b>		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/480	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	<b>KNR 2-15 d.2 0419-03</b>		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/560	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	<b>KNR 2-15 d.2 0419-04</b>		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/720	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	<b>KNR 2-15 d.2 0419-04</b>		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/800	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNR 2-15 d.2 0419-04		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/1040	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR 2-15 d.2 0419-04		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/1440	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	KNR 2-15 d.2 0419-04		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/2080	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	KNR 2-15 d.2 0419-04		Grzejniki płytowe - KV 22/500/960	kpl.		
			3	kpl.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
54	KNR 2-15 d.2 0419-04		Grzejniki płytowe - KV 22/500/1600	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNR 2-15 d.2 0419-04		Grzejnik drabinkowy łazienkowy GI530/1040	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56	KNR 2-15 d.2 0419-04		Grzejnik drabinkowy łazienkowy GI600/1570	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	KNR 4-01 d.2 0333-16		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
			10	szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
58	KNR 4-01 d.2 0323-03		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
			10	szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
59	KNR 4-01 d.2 0333-08		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
60	KNR 4-01 d.2 0323-02		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
61	KNR 4-01 d.2 0208-03 analogia		tuleje ochronne dla rur o śr. do 50mm	szt.		
			16	szt.	16.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>3 Ogrzewanie podłogowe - sala sportowa. - CPV 45331100-7</b>						
62	S 215 d.3 0800-03		Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu RE-HAU RAUTHERM- FW , SDR 11- 40x3,7mm	m		
			88	m	88.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
63	KNR INS- d.3 TAL 0307- 01		Płukanie instalacji c.o.	m		
			88	m	88.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
64	KNR INS- d.3 TAL 0307- 03		Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			88	m	88.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
65	KNR 0-31 d.3 0113-12		Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 42mm	m		
			88	m	88.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
66	KNR 0-31 d.3 0301-06		Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 25 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m <sup>2</sup>		
			15*27	m <sup>2</sup>	405.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>405.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67	<b>KNR 0-31</b> d.3 <b>0308-02</b>		Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm 405	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
					405.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>405.000</b>
68	<b>KNR 0-31</b> d.3 <b>0308-06</b>		Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm 405	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
					405.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>405.000</b>
<b>4 Ogrzewanie podłogowe - zaplecze socjalne. - CPV 45331100-7</b>						
69	<b>KNR 0-31</b> d.4 <b>0301-01</b>		Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 17 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 13.43+13.5+13.92+14.35	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
					55.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>55.200</b>
70	<b>KNR 0-31</b> d.4 <b>0312-04</b>		Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HK-VP 4 2	kpl. kpl.		
					2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71	<b>KNR 7-08</b> d.4 <b>0205-02</b>		Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania - Regulator ogrzewania podłogowego 4	ukł. ukł.		
					4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
72	<b>KNR 0-31</b> d.4 <b>0308-01</b>		Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100mm 55.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
					55.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>55.200</b>
73	<b>KNR 0-31</b> d.4 <b>0308-06</b>		Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm 55.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
					55.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>55.200</b>
<b>5 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.- CPV 45330000-9</b>						
74	<b>KNR-W 2-</b> d.5 <b>18 0112-01</b>		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 63 mm / 2" 2	szt. szt.		
					2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
75	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-06</b>		Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 50 mm 3+1	szt. szt.		
					4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
76	<b>KNR-W 2-</b> d.5 <b>15 0122-05</b>		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.		
					1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77	<b>KNR-W 2-</b> d.5 <b>15 0140-05</b>		Wodomierz wielostrumieniowy FILA-DUET II 50/15 mm 1	kpl. kpl.		
					1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0407-03</b>		Osadniki żeliwne kolnierzowe o śr. 50 mm 1	szt. szt.		
					1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-06</b>		Zawór antyskażeniowy typ BA o śr. 50 mm 1	szt. szt.		
					1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0104-01</b>		Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych 25	m m		
					25.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
81	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0104-03</b>		Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych 8	m m		
					8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
82	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0104-04</b>		Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych 29	m m		
					29.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0104-06</b>		Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych 16	m m	 16.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
84	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-01</b>		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm 42	m m	 42.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
85	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-01</b>		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 20/3,4 mm 60	m m	 60.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
86	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-02</b>		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 25/4,2 mm 32	m m	 32.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
87	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-03</b>		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 32/5,4 mm 31	m m	 31.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
88	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-04</b>		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm 23	m m	 23.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
89	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-04</b>		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 40/6,7 mm 30	m m	 30.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
90	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-05</b>		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 50/8,4 mm 15	m m	 15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
91	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-05</b>		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 50/8,4 mm 32	m m	 32.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
92	<b>S 215</b> d.5 <b>0300-06</b>		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 63/10,5 mm 21	m m	 21.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
93	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0110-04</b>		Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) 25+8+29+16	m m	 78.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
94	<b>S 215</b> d.5 <b>0700-03</b>		Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych 42+60+32+31+23+30+15+32+21	m m	 286.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>286.000</b>
95	<b>KNR-W 2-</b> d.5 <b>15 0128-</b> <b>02</b>		Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 78+286	m m	 364.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>364.000</b>
96	<b>KNR 0-31</b> d.5 <b>0113-07</b>		Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi20 mm 42	m m	 42.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
97	<b>KNR 0-31</b> d.5 <b>0113-09</b>		Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi40 23	m m	 23.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
98	<b>KNR 0-31</b> d.5 <b>0113-09</b>		Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi50 15	m m	 15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
99	<b>KNR 0-31</b> d.5 <b>0113-09</b>		Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi63 21	m m	 21.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
100	<b>KNR 0-34</b> d.5 <b>0101-10</b>		Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm 60	m m	 60.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>



## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101	<b>KNR 0-34</b> d.5 <b>0101-11</b>		Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm 32	m m	 32.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
102	<b>KNR 0-34</b> d.5 <b>0101-11</b>		Izolacja rurociągów śr. 32mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm 31	m m	 31.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
103	<b>KNR 0-34</b> d.5 <b>0101-12</b>		Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm 30	m m	 30.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
104	<b>KNR 0-34</b> d.5 <b>0101-12</b>		Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm 32	m m	 32.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
105	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-01</b>		Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm 5	szt. szt.	 5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
106	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-02</b>		Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm 5	szt. szt.	 5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
107	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-03</b>		Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-04</b>		Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 32 mm 11	szt. szt.	 11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
109	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-05</b>		Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
110	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0112-03</b>		Zawory regulacyjne do ciepłej wody MTCV Danfoss o śr.nom. 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0117-03</b>		Mieszacz ciepłej wody typ SFR II PRESTO fi 1" - z zaworami odcinającymi 25x32 mm 3	szt. szt.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
112	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0120-03</b>		Drzwiczki stalowe do mieszacza i zaworów 4	szt. szt.	 4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
113	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0107-03</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów o śr.nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
114	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0116-01</b>		Zawór hydrantowy o śr.nom. 25mm montowany na ścianie 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
115	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0120-01</b>		Szafki hydrantowe naścienne "KOMBI" 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
116	<b>S 215</b> d.5 <b>0400-05</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm - dod.nakłady na wykonanie komp.i punktów stałych 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
117	<b>S 215</b> d.5 <b>0400-05</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm - dod.nakłady na wykonanie komp.i punktów stałych 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118	<b>S 215</b> d.5 <b>0400-03</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
119	<b>S 215</b> d.5 <b>0400-02</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm - dod.nakłady na wykonanie komp.i punktów stałych	szt.		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
120	S 215 d.5	0400-01	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm - dod.nakład- dy na wykonanie komp.i punktów stałych	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
121	KNR 2-15 d.5	0115-02	Bateria umywalk.mosiężna stojąca jednouchw	szt.		
			8	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
122	KNR 2-15 d.5	0115-02	Bateria umywalk.mosiężna stojąca jednouchw na wodę zmieszana- ną - PRESTO 65	szt.		
			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
123	KNR 2-15 d.5	0115-05 analogia	Komplet natryskowy podtynkowy na wedę zmieszana i wylewką PRESTO 50	szt.		
			6+1	szt.	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
124	KNR 2-15 d.5	0115-04	Bateria natryskowa ścienna fi 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125	KNR 2-15 d.5	0114-01	Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
126	KNR 2-15 d.5	0112-01	Zawory przelotowe, kątowe do płuczek sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
			7+1	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
127	KNR 2-15 d.5	0112-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm - kąto- we do bateri umyw. i zlewozm.	szt.		
			(8+1)*2	szt.	18.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
128	S 215 d.5	0500-06	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr.zewn.rury 20 mm	szt.		
			8	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
129	S 215 d.5	0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr.zewn.rury 20 mm	szt.		
			8*2+5+7+1*2+3	szt.	33.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
130	KNR 4-01 d.5	0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
131	KNR 4-01 d.5	0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			38	m	38.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
132	KNR 4-01 d.5	0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na za- prawie cementowo-wapiennej	szt.		
			12	szt.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
133	KNR 4-01 d.5	0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			10	szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
134	KNR 4-01 d.5	0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zapra- wie cementowo-wapiennej	szt.		
			31	szt.	31.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
135	KNR 4-01 d.5	0333-21	Przebicie otworów w stropie	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136	KNR 4-01 d.5	0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
			6+38	m	44.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
137	KNR 4-01 d.5	0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
			12	szt.	12.000	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
138	<b>KNR 4-01</b>		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
d.5	<b>0323-03</b>		10	szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
139	<b>KNR 4-01</b>		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
d.5	<b>0323-02</b>		31	szt.	31.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
140	<b>KNR 4-01</b>		Zamurowanie przebić w stropach	szt.		
d.5	<b>0323-05</b>		1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6 Instalacja kanalizacji sanitarnej.- CPV 4533000-9</b>						
141	<b>KNR 4-01</b>		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wew- nątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m (2+10+38+15)*1.4*0.8	m <sup>3</sup>		
d.6	<b>0106-01</b>			m <sup>3</sup>	72.800	
					<b>RAZEM</b>	<b>72.800</b>
142	<b>KNR 2-18</b>		Kanały rurowe - podłoża i opsytki z materiałów sypkich o grub.10 cm Krotność = 2 (2+10+38+15)*0.8	m <sup>2</sup>		
d.6	<b>0501-01</b>			m <sup>2</sup>	52.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
143	<b>KNR 4-01</b>		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wew- nątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów-minus opsytki i obj. rur 72.8-66.8*0.4-0.5	m <sup>3</sup>		
d.6	<b>0106-03</b>			m <sup>3</sup>	45.580	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.580</b>
144	<b>KNR 4-01</b>		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wew- nątrz budynku - usunięcie z parteru budynku ziemi 66.8*0.4+0.5	m <sup>3</sup>		
d.6	<b>0106-04</b>			m <sup>3</sup>	27.220	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.220</b>
145	<b>S 215</b>		Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w wykopie wewnątrz budynków łą- czone metodą wciskową 2	m		
d.6	<b>1000-02</b>			m	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
146	<b>S 215</b>		Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w wykopie wewnątrz budynków łą- czone metodą wciskową 10	m		
d.6	<b>1000-03</b>			m	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
147	<b>S 215</b>		Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową 38	m		
d.6	<b>1000-04</b>			m	38.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
148	<b>S 215</b>		Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową 15	m		
d.6	<b>1000-05</b>			m	15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
149	<b>KNR 2-15</b>		Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 20	m		
d.6	<b>0205-02</b>			m	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
150	<b>KNR 2-15</b>		Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 15	m		
d.6	<b>0205-03</b>			m	15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
151	<b>KNR 2-15</b>		Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łącze- niem metodą wciskową 51	m		
d.6	<b>0205-04</b>			m	51.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
152	<b>KNR 2-15</b>		Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm w go- towych wykopach, wewnątrz budynków 1	m		
d.6	<b>0201-03</b>			m	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
153	<b>KNR 2-15</b>		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek że- liwnych o śr.nom.100 mm 1	szt.		
d.6	<b>0206-04</b>			szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
154	<b>KNR 2-15</b>		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 11+1+1+1+1+7+1	szt.		
d.6	<b>0208-03</b>			szt.	23.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
155	<b>KNR 2-15</b>		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
d.6	<b>0208-05</b>					

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			6+1	szt.	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
156	<b>KNR 2-15</b>		Rura wywiewna z PCW fi 75/110 mm	szt.		
d.6	<b>0209-02</b>		2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
157	<b>KNR 2-15</b>		Rura wywiewna z PCW fi 110/160 mm	szt.		
d.6	<b>0209-02</b>		8	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
158	<b>KNR 2-15</b>		Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm	szt.		
d.6	<b>0217-02</b>		łączonych metodą wciskową	szt.	9.000	
			9			
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
159	<b>KNR 2-15</b>		Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm	szt.		
d.6	<b>0217-01</b>		łączonych metodą wciskową	szt.	2.000	
			2			
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
160	<b>KNR 2-15</b>		Montaż wpustów Viega podłogowych o śr. 50 mm	szt.		
d.6	<b>0212-01</b>		8	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
161	<b>KNR 2-15</b>		Montaż wpustów zeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm	szt.		
d.6	<b>0212-02</b>		1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
162	<b>KNR 2-15</b>		Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem	szt.		
d.6	<b>0221-01</b>		11	szt.	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
163	<b>KNR 2-15</b>		Umywalka prostokątna porcel. dla niepełnosprawnych +Poręcz	szt.		
d.6	<b>0221-01</b>		1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164	<b>KNR 2-15</b>		Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.6	<b>0224-03</b>		lub porcelany 'kompakt'	kpl.	6.000	
			6			
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
165	<b>KSNR 4</b>		Miska ustępowa wisząca - KOŁO dla niepełnosprawnych +	kpl.		
d.6	<b>0214-02,</b>		Uchwyt naścienny do pomieszczeń dla niepełnosprawnych	kpl.	1.000	
	<b>Rx1,5</b>		1			
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
166	<b>KNR 2-15/</b>		Elementy montażowe do miski ustępowej montowane za ścianą	kpl.		
d.6	<b>GEBERIT</b>		licową	kpl.	1.000	
	<b>0101-05</b>		1			
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
167	<b>KNR 2-15</b>		Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego+ kabina	kpl.		
d.6	<b>0223-02</b>		1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
168	<b>KNR 2-15</b>		Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego dla nie-	kpl.		
d.6	<b>0223-02</b>		pełnosprawnych + kabina	kpl.	1.000	
			1			
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
169	<b>KNR 2-15</b>		Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym	kpl.		
d.6	<b>0225-02</b>		1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
170	<b>KNR 2-15</b>		Montaż zlewozmywaków stalowych 1-komorowy	szt.		
d.6	<b>0220-05</b>		1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
171	<b>KNR-W 2-</b>		Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz	kpl.		
d.6	<b>15 0224-</b>		budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m	kpl.	1.000	
	<b>04</b>		1			
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
172	<b>KNR 2-16</b>		Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm matami z waty szklanej	m <sup>2</sup>		
d.6	<b>0311-02</b>		na osnowie z welonu szklanego - rurociagi w stropie podw. PCV	m <sup>2</sup>	2.200	
			110			
			4*0.55			
					<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
173	KNR 4-01 d.6 0339-03		Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			17	m	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
174	KNR 4-01 d.6 0207-01		Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
			17	m	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
175	KNR 4-01 d.6 0333-09		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
176	KNR 4-01 d.6 0333-08		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			7	szt.	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
177	KNR 4-01 d.6 0323-03		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
178	KNR 4-01 d.6 0323-02		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
			7	szt.	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
179	KNR 4-01 d.6 0333-21		Przebicie otworów w stropie	szt.		
			21	szt.	21.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
180	KNR 4-01 d.6 0323-05		Zamurowanie przebić w stropach	szt.		
			21	szt.	21.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
<b>7 Wentylacja sali sportowej.. - CPV 45331200-8</b>						
181	KNR 2-17 d.7 0322-01 analogia		Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna +automatyka - GO-LEM D-1, V=2500m3/h	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
182	KNR 2-17 d.7 0123-04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %- na dachu	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.4*(4.5+10.6)	m <sup>2</sup>	18.966	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.966</b>
183	KNR 2-17 d.7 0123-04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.4*4	m <sup>2</sup>	5.024	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.024</b>
184	KNR 2-17 d.7 0123-04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 350 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.355*7	m <sup>2</sup>	7.803	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.803</b>
185	KNR 2-17 d.7 0123-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.315*3.5	m <sup>2</sup>	3.462	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.462</b>
186	KNR 2-17 d.7 0123-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 280 mm - udział kształtek do 55 %- na dachu	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.28*15	m <sup>2</sup>	13.188	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.188</b>
187	KNR 2-17 d.7 0123-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 280 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.28*(12+3.5)	m <sup>2</sup>	13.628	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.628</b>
188	KNR 2-17 d.7 0123-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 250mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.25*(9.4+7)	m <sup>2</sup>	12.874	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.874</b>
189	KNR 2-17 d.7 0123-02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.2*(9.2+9.4)	m <sup>2</sup>	11.681	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.681</b>
190	KNR 2-17 d.7 0123-02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.16*10	m <sup>2</sup>	5.024	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.024</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
191	<b>KNR 2-17</b> d.7 <b>0102-06</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %- na dachu 1.2+1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
192	<b>KNR 2-16</b> d.7 <b>0313-08</b>		Jednowarstwowa izolacja o grub.80 mm matami z wełny mineralnej kanałów wentylacyjnych (18.966+13.188+2.4)*1.3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 44.920	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.920</b>
193	<b>KNR 2-16</b> d.7 <b>0605-06</b>		Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na izolacji powierzchni kształtowych o wielk.do 1.07 m2 44.92*1.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 49.412	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.412</b>
194	<b>KNR 2-16</b> d.7 <b>0313-04</b>		Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych (5.024+7.803+3.462+13.628+12.874+11.681+5.024)*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 71.395	
					<b>RAZEM</b>	<b>71.395</b>
195	<b>KNR 2-17</b> d.7 <b>0131-03</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 280mm 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
196	<b>KNR 2-17</b> d.7 <b>0138-01</b>		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 525x75mm - typ RGS-3 10	szt. szt.	 10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
197	<b>KNR 2-17</b> d.7 <b>0138-04</b>		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 525x125mm - typ RGS-3 7	szt. szt.	 7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
198	<b>KNR 2-17</b> d.7 <b>0138-02</b>		Rewizje na kanałach wentylacyjnych 4	szt. szt.	 4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
199	<b>kalk.</b> d.7 <b>własna</b>		Okablowanie + układy sterowania, próby i regulacja -hala 1	kpl kpl	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
200	<b>KNR 7-28</b> d.7 <b>0205-04</b>		Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. 3	otw. otw.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
201	<b>KNR 4-01</b> d.7 <b>0206-02</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm 3	szt. szt.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
202	<b>KNR 2-02</b> d.7 <b>1611-02</b>		Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wys.do 6 m 2	kol. kol.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
203	<b>KNR 2-02</b> d.7 <b>1611-02</b>		Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wys.do 6 m- przestawienie Krotność = 4 2	kol. kol.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
204			Czas pracy rusztowań grupy 1			
d.7						
<b>8 Wentylacja zaplecza. - CPV 45331200-8</b>						
205	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0323-01,</b> <b>Rx0,5</b>		Centrala wentylacyjna nawiewna z automatyką typ TA-1500HW Systemair, +Panel sterujący 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
206	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0146-01</b>		Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm- 400x200mm 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
207	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0123-02</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 55 % 3.14*0.2*(3+3.5+3.1+3.5)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8.227	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.227</b>
208	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0123-02</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 % 3.14*0.16*(2+2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.010	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.010</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
209	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0123-01</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 55 % 3.14*0.1*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.628	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.628</b>
210	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0102-04</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 4.4+4.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
211	<b>KNR 2-16</b> d.8 <b>0313-04</b>		Jednowarstwowa izolacja o grub. 40 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych (8.227+2.01+0.628+9)*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23.838	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.838</b>
212	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0138-04</b>		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 625x75mm 2+2	szt. szt.	 4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
213	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0138-04</b>		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 825x75mm 2+2	szt. szt.	 4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
214	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0134-01</b>		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obw. do 1800 mm 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
215	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0147-01</b>		Kratki ścienne kołowe typ KWO o śr. 100 mm 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
216	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0137-01</b>		Kratki wentylacyjne typ A o obw. do 1000 mm-300x200mm - do przewodów murowanych 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
217	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0208-03</b>		Wentylator dachowy wywiewny fi 200, o wyd max V=1000 m <sup>3</sup> /h sprzężone z centrala nawiewną 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
218	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0149-02</b>		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 200 mm, w układach kanałowych 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
219	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0154-01</b>		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw. do 1500 mm-400x200/1000mm 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
220	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0138-02</b>		Rewizje na kanałach wentylacyjnych 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
221	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0205-01</b>		Wentylator łazienkowy EDM 100 (Venture Industries) 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
222	<b>KNR 2-17</b> d.8 <b>0205-01</b>		Wentylator łazienkowy EDM 200 (Venture Industries) 4	szt. szt.	 4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
223	<b>Anal.</b> d.8 <b>własna</b>		Regulacja automatyki, próby działania urządzeń, pomiary parametrów 2	kpl kpl	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
224	<b>KNR 7-28</b> d.8 <b>0205-04</b>		Przebicie otworów o pow. do 0.1 m <sup>2</sup> dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. 2	otw. otw.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
225	<b>KNR 7-28</b> d.8 <b>0206-04</b>		Przebicie otworów o pow. do 0.1 m <sup>2</sup> dla przewodów wentylacyjnych w stropach betonowych o grub. do 30 cm 2	otw. otw.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
226	<b>KNR 7-28</b> d.8 <b>0205-01</b>		Przebicie otworów o pow. do 0.1 m <sup>2</sup> dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 2	otw. otw.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
227	<b>KNR 4-01</b> d.8 <b>0206-02</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow. do 0.1 m <sup>2</sup> przy głębok. ponad 10 cm	szt.		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>9 Przyłącze wodociągowe.- CPV 45231300-8</b>						
228	KNR AT- d.9 03 0101- 02		Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
			27*2	m	54.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
229	KNR 2-31 d.9 0803-01		Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicz- nych o grub. 3 cm	m <sup>2</sup>		
			27*1	m <sup>2</sup>	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
230	KNR 2-31 d.9 0803-02		Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicz- nych - dalszy 1 cm grub.- łącznie 8cm	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 5 17*1	m <sup>2</sup>	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
231	KNR 2-31 d.9 0803-02		Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicz- nych - dalszy 1 cm grub.- łącznie 12cm- ulica	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 9 10*1	m <sup>2</sup>	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
232	KNR 2-31 d.9 0801-05		Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm	m <sup>2</sup>		
			27	m <sup>2</sup>	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
233	KNR 2-31 d.9 0801-06		Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 11 27	m <sup>2</sup>	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
234	KNR 2-31 d.9 0313-03		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - war- stwa wiążąca o grub. 2 cm	m <sup>2</sup>		
			27	m <sup>2</sup>	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
235	KNR 2-31 d.9 0313-04		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - war- stwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grub.	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 13 27	m <sup>2</sup>	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
236	KNR 2-31 d.9 0314-03		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - war- stwa ścieralna o grub. 2 cm	m <sup>2</sup>		
			27	m <sup>2</sup>	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
237	KNR 2-31 d.9 0314-04		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - war- stwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub.	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 6 17	m <sup>2</sup>	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
238	KNR 2-31 d.9 0314-04		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - war- stwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub.	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 10 10	m <sup>2</sup>	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
239	KNR 4-01 d.9 0108-11 analogia		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyla- dowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
			17*1*0.23+10*1*0.27	m <sup>3</sup>	6.610	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.610</b>
240	KNR 2-01 d.9 0217-02		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
			27*1.6*0.9*0.8	m <sup>3</sup>	31.104	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.104</b>
241	KNR 2-01 d.9 0317-02		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		
			27*1.6*0.9*0.2	m <sup>3</sup>	7.776	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.776</b>
242	KNR 2-01 d.9 0322-07		Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głę- bok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z roz- biór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
			27*1.6*2	m <sup>2</sup>	86.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>86.400</b>



## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
243	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>0501-02</b>		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m <sup>2</sup>		
			27*0.8	m <sup>2</sup>	21.600	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.600</b>
244	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>0501-03</b>		Kanały rurowe -obsypka rur z materiałów sypkich o grub.20 cm	m <sup>2</sup>		
			27*0.8	m <sup>2</sup>	21.600	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.600</b>
245	<b>KNR 2-01</b> d.9 <b>0230-01</b>		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - minus podsypka i obsypka	m <sup>3</sup>		
			31.104-21.6*0.35	m <sup>3</sup>	23.544	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.544</b>
246	<b>KNR 2-01</b> d.9 <b>0320-05</b>		Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		
			7.776	m <sup>3</sup>	7.776	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.776</b>
247	<b>KNR 2-01</b> d.9 <b>0236-01</b>		Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			27*1.6*0.9	m <sup>3</sup>	38.880	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.880</b>
248	<b>KNR 2-01</b> d.9 <b>0212-05</b>		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km- dowóz piasku podsypka+ obsypka	m <sup>3</sup>		
			21.6*0.35	m <sup>3</sup>	7.560	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.560</b>
249	<b>KNR 2-01</b> d.9 <b>0212-01</b>		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km -- odwoz zbędnej ziemi - zasypki i podsypki	m <sup>3</sup>		
			21.6*0.35	m <sup>3</sup>	7.560	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.560</b>
250	<b>KNR 2-01</b> d.9 <b>0214-04</b>		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
			Krotność = 8	m <sup>3</sup>	14.170	
			7.56+6.61			
					<b>RAZEM</b>	<b>14.170</b>
251	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>0901-01</b> analogia		Podłącz.instalacji do sieci wodociąg.-Trójnik 110/63/110 mm kielichowo-kołnierkowy z PCV wbudowane do istniejących rurociągów o śr.100 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
252	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>0305-01</b>		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierkowe z obudowa o śr.50 mm montowane sprzętem ręcznym- typ E	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
253	<b>KNR-W 2-</b> d.9 <b>18 0109-</b> <b>01</b>		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
			27	m	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
254	<b>KNR-W 2-</b> d.9 <b>18 0111-</b> <b>01</b>		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
			5	złącz.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
255	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>0505-01</b>		Obetonowanie kanałów- bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
			0.25	m <sup>3</sup>	0.250	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.250</b>
256	<b>KNR 2-19</b> d.9 <b>0219-01</b>		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			27	m	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
257	<b>KNR-W 2-</b> d.9 <b>19 0119-</b> <b>02</b>		Rury ochronne o śr.nom.100 mm	m		
			12+1	m	13.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
258	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>0802-01</b>		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PCW ) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
			1	prob.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
259	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>9913b-01</b>		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur azbest.-cem.oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm -17	10m różn.  10m różn.	-17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>-17.000</b>
260	<b>KNR-W 2-</b> d.9 <b>18 0707-</b> <b>01</b>		Płukanie rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm-2krotne Krotność = 2 1	odc.2 00m  odc.2 00m	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
261	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>0803-01</b>		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.2 00m odc.2 00m	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
262	<b>KNR 2-18</b> d.9 <b>9914-01</b>		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 100 mm -17*2	10m różn. 10m różn.	-34.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>-34.000</b>
<b>10 Przyłącze - kanalizacja sanitarna.- CPV 45222100-0</b>						
263	<b>KNR AT-</b> d.1 <b>03 0101-</b> 0 <b>02</b>		Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm  48*2	m  m	96.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
264	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0803-01</b> 0		Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm  48*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
265	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0803-02</b> 0		Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.- łącznie 8cm Krotność = 5 48*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
266	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0801-05</b> 0		Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm  48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
267	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0801-06</b> 0		Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 11 48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
268	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0313-03</b> 0		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grub. 2 cm  48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
269	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0313-04</b> 0		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 13 48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
270	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0314-03</b> 0		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna o grub. 2 cm  48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
271	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0314-04</b> 0		Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 6 48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
272	<b>KNR 4-01</b> d.1 <b>0108-11</b> 0 <b>analogia</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km  48*1*0.23	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	11.040	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.040</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
273	<b>KNR 2-01</b> <b>0214-04</b>		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzo-nych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 11.04	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	11.040	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.040</b>
274	<b>KNR 2-01</b> <b>0217-04</b>		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III  $((35.45*1.6+4.2*1.3+23.5*1.1+6.3*1.5+11.7*1.2+5.7*1.2)*1.0+5*1*0.6)*0.8$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	97.088	
					<b>RAZEM</b>	<b>97.088</b>
275	<b>KNR 2-01</b> <b>0317-05</b>		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m $((35.45*1.6+4.2*1.3+23.5*1.1+6.3*1.5+11.7*1.2+5.7*1.2)*1.0+5*1*0.6)*0.2$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	24.272	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.272</b>
276	<b>KNR 2-18</b> <b>0501-02</b>		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm  $(35.45+4.2+23.5+6.3+11.7+5.7+5)*0.8$	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	73.480	
					<b>RAZEM</b>	<b>73.480</b>
277	<b>KNR 2-18</b> <b>0501-03</b>		Obsypka z materiałów sypkich o grub.20 cm  $(35.45+4.2+23.5+6.3+11.7+5.7+5)*0.8$	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	73.480	
					<b>RAZEM</b>	<b>73.480</b>
278	<b>KNR 2-01</b> <b>0230-01</b>		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  $97.088-73.48*0.35-2.5$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	68.870	
					<b>RAZEM</b>	<b>68.870</b>
279	<b>KNR 2-01</b> <b>0320-05</b>		Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m  24.272	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	24.272	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.272</b>
280	<b>KNR 2-01</b> <b>0236-01</b>		Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  $97.088+24.272-2.5$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	118.860	
					<b>RAZEM</b>	<b>118.860</b>
281	<b>KNR 2-01</b> <b>0212-01</b>		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km -- od-woz zbędnej ziemi - zasypki i podsypki + obj. rur i studni $73.48*0.35+2.5$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	28.218	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.218</b>
282	<b>KNR 2-01</b> <b>0212-01</b>		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km -- do-woz piasku zasypki i podsypki $73.48*0.35$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	25.718	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.718</b>
283	<b>KNR 2-01</b> <b>0214-04</b>		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzo-nych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 $28.218+25.718$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	53.936	
					<b>RAZEM</b>	<b>53.936</b>
284	<b>KNR-W 2-</b> <b>18 0408-</b> <b>0 02</b>		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  $4.2+12.2+11.3+11.7+5.7+5*2$	m		
				m	55.100	
					<b>RAZEM</b>	<b>55.100</b>
285	<b>KNR-W 2-</b> <b>18 0408-</b> <b>0 03</b>		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  $35.5+6.3$	m		
				m	41.800	
					<b>RAZEM</b>	<b>41.800</b>
286	<b>KNR 2-18</b> <b>0804-01</b>		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	m		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			55.1	m	55.100	
					<b>RAZEM</b>	<b>55.100</b>
287	<b>KNR 2-18</b>		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
d.1	<b>0804-02</b>					
0			41.8	m	41.800	
					<b>RAZEM</b>	<b>41.800</b>
288	<b>KNR 2-18</b>		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
d.1	<b>0613-01</b>					
0			1	stud.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
289	<b>KNR 2-18</b>		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m]		
d.1	<b>0613-02</b>			stud.		
0			-2	[0.5 m]	-2.000	
				stud.		
					<b>RAZEM</b>	<b>-2.000</b>
290	<b>KNR-W 2-</b>		Przejście przez ściany komór - tuleja ochronna krótka dla rury fi 200	szt		
d.1	<b>18 0527-</b>					
0	<b>01</b>		1	szt	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
290	<b>KNR-W 2-</b>		Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", o średnicy 425 mm, zamknięte rurą teleskopową z włazem żel.	szt		
d.1	<b>18 0517-</b>					
0	<b>02</b>		9	szt	9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
291	<b>KNR 2-15</b>		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 160 mm	szt.		
d.1	<b>0208-05</b>					
0			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
292	<b>KNR 2-15</b>		Montaż rur deszczowych PCV o śr.nom. 160 mm	szt.		
d.1	<b>0211-01</b>					
0			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
293	<b>KNR 2-15</b>		Montaż osadników deszczowych PCV o śr.nom. 160 mm	szt.		
d.1	<b>0211-03</b>					
0			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Instalacja sanit + przył.</b>								
<b>1 Zasilanie central wentylacyjnych i rozdzielaczy ogrz. podłogowego.. - CPV 45331100-7</b>								
1	<b>KNR 2-15</b> d. <b>0403-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku <b>obmiar = 22m</b> -- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0.955 = 0.586179$ -g/m -- M --	m					
1*		Rura st.typ S inst.cz.fi 42,4/3,2(32) mm 1.03m/m	r-g	12.8959				
2*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0.392szt/m	m	22.6600				
3*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.013kg/m	szt	8.6240				
4*		Tlen sprężony techniczny 0.017m <sup>3</sup> /m	kg	0.2860				
5*		materiały pomocnicze 1%	m <sup>3</sup>	0.3740				
6*		-- S --	%	1.0000				
7*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0141m-g/m	m-g	0.3102				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	<b>KNR 2-15</b> d. <b>0403-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku- do aparatów grzewczo-went <b>obmiar = 20+18 = 38.000m</b> -- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0.955 = 0.586179$ -g/m -- M --	m					
1*		Rura st.typ S inst.cz.fi 33,7/3,2(25) mm 1.03m/m	r-g	22.2748				
2*		Uchwyt do rurociąg,fi 20-25 mm 0.392szt/m	m	39.1400				
3*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.013kg/m	szt	14.8960				
4*		Tlen sprężony techniczny 0.017m <sup>3</sup> /m	kg	0.4940				
5*		materiały pomocnicze 1%	m <sup>3</sup>	0.6460				
6*		-- S --	%	1.0000				
7*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0141m-g/m	m-g	0.5358				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	<b>KNR 2-15</b> d. <b>0403-02</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku <b>obmiar = 32m</b> -- R -- robocizna $0.5181 \cdot 0.955 = 0.494786$ -g/m -- M --	m					
1*		Rura st.typ S inst.cz.fi 26,9/2,6(20) mm 1.04m/m	r-g	15.8332				
2*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41szt/m	m	33.2800				
3*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.01kg/m	szt	13.1200				
4*		Tlen sprężony techniczny 0.013m <sup>3</sup> /m	kg	0.3200				
5*		materiały pomocnicze 1%	m <sup>3</sup>	0.4160				
6*		-- S --	%	1.0000				
7*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0101m-g/m	m-g	0.3232				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	<b>KNR 2-15</b> <b>0405-01</b>	Wydłużki U-kształtowe o śr. 25 mm, gładkie z rur stalowych <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna $2.58 \times 0.955 = 2.4639$ r-g/szt.	r-g	4.9278				
2*		Wydłużka U-kształt. z rury st. fi 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.3%	%	0.3000				
4*		-- S -- Samochód dostaw. do 0.9t (1) 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	<b>KNR 2-15</b> <b>0404-02</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych <b>obmiar = 22+38+32 = 92.000m</b> -- R --	m					
1*		robocizna $0.1 \times 0.955 = 0.0955$ r-g/m	r-g	8.7860				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0128-02</b>	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych <b>obmiar = 92m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.0556 r-g/m	r-g	5.1152				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	<b>KNR 2-02</b> <b>1512-01</b>	Dwukrot. malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal. i blaszanych o śr. do 50 mm <b>obmiar = 92m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.1841 r-g/m	r-g	16.9372				
2*		-- M -- Farba ftal. do grunt. p/rdzewna miniowa 60% $0.014 \times 2 = 0.028$ dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.5760				
3*		Farba ftal. nawierzch. og. stos. - czerwona $(0.013 \times 1.85 = 0.02405) \times 2 = 0.0481$ dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.4252				
4*		rozcieńczalnik $0.0061 \times 2 = 0.0122$ dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.1224				
5*		papier ścierny $0.0333 \times 2 = 0.0666$ ark/m	ark	6.1272				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostaw. do 0.9t (1) 0.0001 m-g/m	m-g	0.0092				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	<b>KNR 0-31</b> <b>0113-12</b>	Otuliny STEINONORM 310 gr. 30 mm; rurociąg o śr. 32mm <b>obmiar = 22m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.0825 r-g/m	r-g	1.8150				
2*		-- M -- Otuliny STEINONORM 310 gr. 30 mm; rurociąg o śr. 25mm 1.05m/m	m	23.1000				
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.015m/m	m	0.3300				
4*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
5*		-- S -- Samochód dostaw. do 0.9t (1) 0.0001 m-g/m	m-g	0.0022				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	<b>KNR 0-31</b>	Otuliny STEINONORM 310 gr. 30 mm; ru-	m					
d.	<b>0113-12</b>	rociąg o śr. 25mm						
1		<b>obmiar = 22m</b>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.8150				
		0.0825r-g/m						
		-- M --						
2*		Otuliny STEINONORM 310 gr. 30 mm; ru-	m	23.1000				
		rociąg o śr. 25mm						
		1.05m/m						
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.3300				
		0.015m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	5.1000				
		5.1%						
		-- S --						
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.0022				
		0.0001m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	<b>KNR 0-31</b>	Otuliny STEINONORM 310 gr. 25 mm; ru-	m					
d.	<b>0113-12</b>	rociąg o śr. 20mm						
1		<b>obmiar = 32m</b>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	5.2800				
		0.0825*2=0.165r-g/m						
		-- M --						
2*		Otuliny STEINONORM 310 gr. 25 mm; ru-	m	33.6000				
		rociąg o śr. 20mm						
		1.05m/m						
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.4800				
		0.015m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	5.1000				
		5.1%						
		-- S --						
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.0032				
		0.0001m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	<b>KNR 2-16</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm	m <sup>2</sup>					
d.	<b>0307-01</b>	otulinami z wełny mineralnej rurociągów o						
1		śr.25 mm- na dachu						
		<b>obmiar = 16*0.42 = 6.720m<sup>2</sup></b>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	3.5297				
		0.55*0.955=0.52525r-g/m <sup>2</sup>						
		-- M --						
2*		Otul.z weł.min.b/o fi 25 gr.50mm	m	17.8752				
		2.66m/m <sup>2</sup>						
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm	kg	0.6720				
		0.1kg/m <sup>2</sup>						
		-- S --						
4*		ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM	m-g	0.4032				
		0.06m-g/m <sup>2</sup>						
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t	m-g	0.4032				
		0.06m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	<b>KNR 2-16</b>	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na	m <sup>2</sup>					
d.	<b>0604-02</b>	izolacji rurociągów o śr.zew.60-191 mm						
1		<b>obmiar = 6.72m<sup>2</sup></b>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	4.6207				
		0.72*0.955=0.6876r-g/m <sup>2</sup>						
		-- M --						
2*		Blachy z aluminium - walcowane na zimno	kg	16.1280				
		2.4kg/m <sup>2</sup>						
3*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z	kg	0.1344				
		łbem kulistym śr. 4.2 mm						
		0.02kg/m <sup>2</sup>						
		-- S --						
4*		ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM	m-g	0.1344				
		0.02m-g/m <sup>2</sup>						

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t	m-g	0.1344				
6*		Nożyce gilotynowe do fi 25mm 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1344				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d. 1	<b>KNR 2-15 0408-03</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm <b>obmiar = 2+2 = 4.000szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.43*0.955=0.41065r-g/szt. -- M --	r-g	1.6426				
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04m-g/szt.	m-g	0.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d. 1	<b>KNR 2-15 0408-02</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm <b>obmiar = 4szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.37*0.955=0.35335r-g/szt. -- M --	r-g	1.4134				
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d. 1	<b>KNR 2-15 0408-04 analogia</b>	Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm <b>obmiar = 1szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt. -- M --	r-g	0.5539				
2*		Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d. 1	<b>KNR 2-15 0408-02</b>	Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.37*0.955=0.35335r-g/szt. -- M --	r-g	0.7067				
2*		Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	<b>KNNR 4</b> <b>0411-03</b>	Zawory 3- drogowe o połączeniach gwintowanych - dostawa z centralą <b>obmiar = 3szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/szt.	r-g	3.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) <b>obmiar = 3urz.</b>	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	1.0710				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	<b>KNR 2-15</b> <b>0114-01</b>	Zawory spustowe o śr.nom. 15 mm <b>obmiar = 3szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17*0.955=0.16235r-g/szt.	r-g	0.4871				
2*		-- M -- Kurek spustowy mosiężny z/złączką fi 15 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	<b>KNR INSTAL</b> <b>0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm <b>obmiar = 5szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	1.1000				
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż. fi 15mm do pionów 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-16</b>	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej <b>obmiar = 6szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	3.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	<b>KNR 4-01</b> <b>0323-03</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. <b>obmiar = 6szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	3.7800				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 3szt/szt.	szt	18.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzem 0.0012t/szt.	t	0.0072				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00067t/szt.	t	0.0040				
5*		piasek do zapraw 0.006m³/szt.	m³	0.0360				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d. 1	<b>KNR 4-01 0333-15</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowej <b>obmiar = 6szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	2.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d. 1	<b>KNR 4-01 0323-02</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. <b>obmiar = 6szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	2.9400				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 2szt/szt.	szt	12.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00099t/szt.	t	0.0059				
4*		wapno suchogaszzone 0.56kg/szt.	kg	3.3600				
5*		piasek do zapraw 0.005m³/szt.	m³	0.0300				
6*		materiały pomocnicze 1.5% -- S --	%	1.5000				
7*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d. 1	<b>KNR 4-01 0333-21</b>	Przebicie otworów w stropie <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	1.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d. 1	<b>KNR 4-01 0208-03 analogia</b>	tuleje ochronne dla rur o śr. fi 25mm <b>obmiar = 14szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	4.2000				
2*		-- M -- tuleje ochronne dla rur o śr. fi 20-50mm 1szt/szt.	szt	14.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Zasilanie central wentylacyjnych i rozdzielaczy ogrz. podłogowego.. - CPV 45331100-7

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

PODSUMOWANIE

Zasilanie central wentylacyjnych i rozdzielaczy ogrz. podłogowego.. - CPV 45331100-7

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>OGÓŁEM</b>			

**Słownie:**

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Instalacja c.o - grzejnikowe. - CPV 45331100-7</b>								
27	<b>S 215 0800-01</b>	Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu REHAU RAUTITAN stabil śr.20x2,9 mm - w posadzkach lub w bruzdach <b>obmiar = 104m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.256r-g/m -- M --	r-g	26.6240				
2*		Rury systemu REHAU RAUTITAN stabil śr.20x2,9 mm 1.08m/m	m	112.3200				
3*		kształtki Rehau o śr.zewn. 20 mm- kolano 35szt	szt	35.0000				
4*		trójniki REHAU 20x20x20 mm 8szt	szt	8.0000				
5*		Tuleja zaciskowa REHAU śr.20 mm 146szt	szt	146.0000				
6*		kształtki Rehau o śr.zewn. 20 mm-luk prowadzący 24szt	szt	24.0000				
7*		Uchwyt do rur PE pojedyn.fi 16-18mm z koł. 1.25szt/m	szt	130.0000				
8*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
9*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0014m-g/m	m-g	0.1456				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
28	<b>S 215 0800-01</b>	Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu REHAU RAUTITAN stabil śr.25x3,7 mm - w posadzkach lub w bruzdach <b>obmiar = 10m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.256r-g/m -- M --	r-g	2.5600				
2*		Rury systemu REHAU RAUTITAN stabil śr.25x3,7 mm 1.08m/m	m	10.8000				
3*		kształtki Rehau o śr.zewn. 25 mm- kolano 2szt	szt	2.0000				
4*		trójniki REHAU 25x20x25 mm 2szt	szt	2.0000				
5*		trójniki REHAU 25x20x20 mm 2szt	szt	2.0000				
6*		Tuleja zaciskowa REHAU śr.25 mm 12szt	szt	12.0000				
7*		uchwyty do rur o śr.zewn. 25 mm 1.25szt/m	szt	12.5000				
8*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
9*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0014m-g/m	m-g	0.0140				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
29	<b>S 215 0800-02</b>	Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu REHAU RAUTITAN stabil śr.32x4,7 mm - w posadzkach lub w bruzdach <b>obmiar = 54m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.273r-g/m -- M --	r-g	14.7420				
2*		Rury systemu REHAU RAUTITAN stabil śr.32x4,7 mm 1.08m/m	m	58.3200				
3*		kształtki Rehau o śr.zewn. 32 mm- kolano 10szt	szt	10.0000				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		trójniki REHAU 32x20x25 mm	szt	2.0000				
5*		2szt						
5*		trójniki REHAU 32x20x32 mm	szt	8.0000				
6*		8szt						
6*		trójniki REHAU 32x32x20 mm	szt	4.0000				
7*		4szt						
7*		Tuleja zaciskowa REHAU śr.32 mm	szt	50.0000				
8*		50szt						
8*		uchwyty do rur o śr.zewn. 32 mm	szt	59.9400				
9*		1.11szt/m						
9*		materiały pomocnicze	%	1.4000				
10*		1.4%						
10*		-- S --						
10*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.1080				
		0.002m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	<b>KNR-W 2-15</b>	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.					
	<b>0120-01</b>	<b>obmiar = 4szt.</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.9200				
		0.48r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	4.0000				
3*		1szt/szt.						
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	<b>KNR-W 2-15</b>	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.					
	<b>0120-02</b>	<b>obmiar = 2szt.</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.2200				
		0.61r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	2.0000				
3*		1szt/szt.						
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	<b>KNR-W 2-15</b>	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.					
	<b>0120-03</b>	<b>obmiar = 2szt.</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.6000				
		0.8r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	2.0000				
3*		1szt/szt.						
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	<b>KNR-W 2-15</b>	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m					
	<b>0128-02</b>	<b>obmiar = 104+10+54 = 168.000m</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	9.3408				
		0.0556r-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34 d. 2	<b>KNR-W 2-15 0406-03</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) <b>obmiar = 1próba</b> -- R --	próba					
1*		robocizna 7.0r-g/próba -- M --	r-g	7.0000				
2*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 0.6szt/próba	szt	0.6000				
3*		materiały pomocnicze 1.5% -- S --	%	1.5000				
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/próba	m-g	0.0001				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d. 2	<b>KNR-W 2-15 0406-05</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych <b>obmiar = 168m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.0941r-g/m	r-g	15.8088				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36 d. 2	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr. 32mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.30 mm <b>obmiar = 54m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.2108r-g/m -- M --	r-g	11.3832				
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 32mm 1.1m/m	m	59.4000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.0044				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	7.2954				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	324.0000				
6*		materiały pomocnicze 3% -- S --	%	3.0000				
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0047m-g/m	m-g	0.2538				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d. 2	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ -gr.20 mm <b>obmiar = 10m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.2108r-g/m -- M --	r-g	2.1080				
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 28mm 1.1m/m	m	11.0000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1860				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	1.3510				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	60.0000				
6*		materiały pomocnicze 3% -- S --	%	3.0000				
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0047m-g/m	m-g	0.0470				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38 d. 2	<b>KNR 0-34 0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm <b>obmiar = 104m</b> -- R --	m					

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.1898r-g/m	r-g	19.7392				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 22mm 1.1m/m	m	114.4000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.6536				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	10.1920				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	624.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.00205m-g/m	m-g	0.2132				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	<b>KNR-W 2-15</b> d. <b>0429-01</b> 2	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników <b>obmiar = 12+2 = 14.000kpl.</b>	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	9.2400				
2*		-- M -- Nypel przyłączeniowy 3/4"z x 1/2"z 2szt/kpl.	szt	28.0000				
3*		tarczki ochronne 2szt/kpl.	szt	28.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	<b>KNR-W 2-15</b> d. <b>0429-01</b> 2	Zestaw przyłączeniowy do grzejników VK- uniwersalny. <b>obmiar = 12kpl.</b>	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	7.9200				
2*		-- M -- Srubunek przyłączeniowy 3/4" x 15mm 2szt/kpl.	szt	24.0000				
3*		Zestaw przyłączeniowy do grzejników V- uniwersalny. 1szt/kpl.	szt	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	<b>KNR-W 2-15</b> d. <b>0412-02</b> 2	Głowice termostatyczne do grzejników VK z czujnikiem wbudowanym <b>obmiar = 12szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	3.2040				
2*		-- M -- Głowice termostatyczne z czujn. ciecz- owym 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.004m-g/szt.	m-g	0.0480				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	<b>KNR INSTAL</b> d. <b>0309-07</b> 2	Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15 mm -do grzejników typ C <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.7800				
		-- M --						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15 mm- typ RTD Inova 3130 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Złączka przejściowa z gw. zewn. 20x1/2" z 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3% -- S --	%	3.0000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d. 2	<b>KNR INSTAL 0308-02</b>	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm - powrotne RLV 15 do grzejników typ C <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.3r-g/szt. -- M --	r-g	0.6000				
2*		Zawory - powrotne RLV 15 do grzejników typ C 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Kolano w/z 1/2" x1/2" 2szt	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3% -- S --	%	3.0000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d. 2	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm <b>obmiar = 4szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.342r-g/szt. -- M --	r-g	1.3680				
2*		Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 16 mmx1/2" 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.002m-g/szt.	m-g	0.0080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d. 2	<b>KNR-W 2-15 0132-03</b>	Zawory przelotowe instalacji co z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.399r-g/szt. -- M --	r-g	0.7980				
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 32 mmx1" 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.008m-g/szt.	m-g	0.0160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46 d. 2	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejniki płytowe - KV 21s/500/480 <b>obmiar = 1kpl.</b> -- R --	kpl.					



KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.37*0.955=1.30835r-g/kpl.	r-g	1.3084				
2*		-- M -- Grzejniki płytowe - VK 21s/500/480 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 21s/500/560	kpl.					
d.	<b>0419-03</b>	<b>obmiar = 2kpl.</b>						
2								
1*		-- R -- robocizna 1.37*0.955=1.30835r-g/kpl.	r-g	2.6167				
2*		-- M -- Grzejniki płytowe - VK 21s/500/560 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.25m-g/kpl.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 21s/500/720	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	<b>obmiar = 1kpl.</b>						
2								
1*		-- R -- robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
2*		-- M -- Grzejniki płytowe - VK 21s/500/720 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.38m-g/kpl.	m-g	0.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 21s/500/800	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	<b>obmiar = 1kpl.</b>						
2								
1*		-- R -- robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
2*		-- M -- Grzejniki płytowe - VK 21s/500/800 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.38m-g/kpl.	m-g	0.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 21s/500/1040	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	<b>obmiar = 1kpl.</b>						
2								
1*		-- R -- robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
2*		-- M -- Grzejniki płytowe - VK 21s/500/1040 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.38m-g/kpl.	m-g	0.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 21s/500/1440	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	<b>obmiar = 1kpl.</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
		-- M --						
2*		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/1440	kpl	1.0000				
		1kpl/kpl.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%						
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.3800				
		0.38m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 21s/500/2080	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	<b>obmiar = 1kpl.</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
		-- M --						
2*		Grzejniki płytowe - KV 21s/500/2080	kpl	1.0000				
		1kpl/kpl.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%						
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.3800				
		0.38m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 22/500/960	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	<b>obmiar = 3kpl.</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	4.8132				
		-- M --						
2*		Grzejniki płytowe - VK 22/500/960	kpl	3.0000				
		1kpl/kpl.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%						
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1.1400				
		0.38m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki płytowe - KV 22/500/1600	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	<b>obmiar = 1kpl.</b>						
2		-- R --						
1*		robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
		-- M --						
2*		Grzejniki płytowe - VK 22/500/1600	kpl	1.0000				
		1kpl/kpl.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%						
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.3800				
		0.38m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55	<b>KNR 2-15</b>	Grzejnik drabinkowy łazienkowy Gf530/	kpl.					
d.	<b>0419-04</b>	1040						
2		<b>obmiar = 1kpl.</b>						
		-- R --						
1*		robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
		-- M --						
2*		Grzejnik drabinkowy łazienkowy Gf530/	kpl	1.0000				
		1040						
		1kpl/kpl.						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.38m-g/kpl.	m-g	0.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d. 2	<b>KNR 2-15</b> <b>0419-04</b>	Grzejnik drabinkowy łazienkowy Gf600/ 1570 <b>obmiar = 1kpl.</b>	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.68*0.955=1.6044r-g/kpl.	r-g	1.6044				
2*		-- M -- Grzejnik drabinkowy łazienkowy Gf600/ 1570 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.38m-g/kpl.	m-g	0.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d. 2	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-16</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej <b>obmiar = 10szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	5.7000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58 d. 2	<b>KNR 4-01</b> <b>0323-03</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. <b>obmiar = 10szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	6.3000				
2*		-- M -- Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 3szt/szt.	szt	30.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzu 0.0012t/szt.	t	0.0120				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00067t/szt.	t	0.0067				
5*		piasek do zapraw 0.006m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0600				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.03m-g/szt.	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59 d. 2	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-08</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wa- piennej <b>obmiar = 6szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	2.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 d. 2	<b>KNR 4-01</b> <b>0323-02</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. <b>obmiar = 6szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	2.9400				
2*		-- M -- Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 2szt/szt.	szt	12.0000				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Cement portl,zwykly b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00099t/szt.	t	0.0059				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00056t/szt.	t	0.0034				
5*		piasek do zapraw 0.005m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0300				
6*		materiały pomocnicze 1.5% -- S --	%	1.5000				
7*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61	<b>KNR 4-01</b>	tuleje ochronne dla rur o śr. do 50mm	szt.					
d.	<b>0208-03</b>	<b>obmiar = 16szt.</b>						
2	<b>analogia</b>							
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	4.8000				
2*		-- M -- tuleje ochronne dla rur o śr. fi 20-50mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Instalacja c.o - grzejnikowe. - CPV 45331100-7

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

**OGÓŁEM**

Słownie:

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 Ogrzewanie podłogowe - sala sportowa. - CPV 45331100-7</b>								
62	<b>S 215 0800-03</b>	Instalacja centralnego ogrzewania - rury + złączki systemu REHAU RAUTHERM-FW , SDR 11- 40x3,7mm <b>obmiar = 88m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.308r-g/m -- M --	r-g	27.1040				
2*		Rury systemu REHAU RAUTHERM- FW , SDR 11- 40x3,7mm 1.08m/m	m	95.0400				
3*		Tuleja zaciskowa REHAU śr.40x3,7 mm 106szt	szt	106.0000				
4*		Złączka prosta 40x3,7mm 10pol.	pol.	10.0000				
5*		Złączka prosta redukcyjna 40/32mm 2szt	szt	2.0000				
6*		Złączka prosta redukcyjna 32/25mm 2szt	szt	2.0000				
7*		Tuleja zaciskowa REHAU śr.32x2,9 mm 4szt	szt	4.0000				
8*		trójniki REHAU 40x25x40 mm 28szt	szt	28.0000				
9*		kształtki Rehau o śr.zewn. 40x3,7 mm- kolano 14szt	szt	14.0000				
10*		uchwyty do rur o śr.zewn. 40 mm 1szt/m	szt	88.0000				
11*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
12*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0031m-g/m	m-g	0.2728				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63	<b>KNR INSTAL 0307-01</b>	Płukanie instalacji c.o. <b>obmiar = 88m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.0835r-g/m -- M --	r-g	7.3480				
2*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.1760				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.5280				
4*		materiały pomocnicze 3% -- S --	%	3.0000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0088				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64	<b>KNR INSTAL 0307-03</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych <b>obmiar = 88m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.101r-g/m -- M --	r-g	8.8880				
2*		Rura miedziana ciagniona fi 15 x 1,0 mm 0.03m/m	m	2.6400				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.1760				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.5280				
5*		materiały pomocnicze 3% -- S --	%	3.0000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0088				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
65	<b>KNR 0-31</b> d. <b>0113-12</b> 3	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 42mm <b>obmiar = 88m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.0825r-g/m -- M --	r-g	7.2600				
2*		otuliny Thermaflex grub.20mm fi 42 mm 1.05m/m	m	92.4000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.6368				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.015m/m	m	1.3200				
5*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	%	5.1000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0088				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66	<b>KNR 0-31</b> d. <b>0301-06</b> 3	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 25 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C <b>obmiar = 15*27 = 405.000m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.5518r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	223.4790				
2*		rura Rautherm S 25x2.3 (zwój 300mm) 5.8m/m <sup>2</sup>	m	2349.000 0				
3*		Tuleja zaciskowa REHAU śr.25x2,3 mm 6szt	szt	6.0000				
4*		Kolano REHAU śr.25x2,3 mm 2szt	szt	2.0000				
5*		Listwa montazowa RAILFIX d25 1.05m/m <sup>2</sup>	m	425.2500				
6*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	%	5.1000				
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0042m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.7010				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67	<b>KNR 0-31</b> d. <b>0308-02</b> 3	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm <b>obmiar = 405m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.1314r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	53.2170				
2*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	%	5.1000				
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0405				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68	<b>KNR 0-31</b> d. <b>0308-06</b> 3	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm <b>obmiar = 405m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.0511r-g/m <sup>2</sup> -- S --	r-g	20.6955				
2*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0405				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Ogrzewanie podłogowe - sala sportowa. - CPV 45331100-7

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

**Słownie:**

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 Ogrzewanie podłogowe - zaplecze socjalme. - CPV 4531100-7</b>								
69 d. 4	<b>KNR 0-31 0301-01</b>	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 17 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C <b>obmiar = 13.43+13.5+13.92+14.35 = 55.200m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.8561r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	47.2567				
2*		rura Rautherm S 17x2.0 (zwój 240mm) 12m/m <sup>2</sup>	m	662.4000				
3*		plyta systemowa TACKER 30-3 R 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	57.9600				
4*		szpilkki z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw.wędkarski haczyk śr.16 mm 31szt/m <sup>2</sup>	szt	1711.2000				
5*		Pasek brzegowy do systemu ogrzewania podłogowego 1.35szt/m <sup>2</sup>	szt	74.5200				
6*		Dodatek do jastrychu cementowego P 0.25pol./m <sup>2</sup>	pol.	13.8000				
7*		Rury osłonowe karbowane (peszel) fi 20 mm 0.06m/m <sup>2</sup>	m	3.3120				
8*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	%	5.1000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0042m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2318				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
70 d. 4	<b>KNR 0-31 0312-04</b>	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HK-VP 4 <b>obmiar = 2kpl.</b> -- R --	kpl.					
1*		robocizna 2.41r-g/kpl. -- M --	r-g	4.8200				
2*		Szafka SWP 2/R /do rozdz. 4 obwod./ 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HK-VP 4 1kpl/kpl.	kpl	2.0000				
4*		Strubunek przyłączeniowy do rozdzielacza - adapter fi 17 mm/3/4" 8szt/kpl.	szt	16.0000				
5*		Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów 2szt/kpl.	szt	4.0000				
6*		Kolano pojedyn.podejście do VPEc 1/2"x3/4" 8szt/kpl.	szt	16.0000				
7*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	%	5.1000				
8*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/kpl.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
71 d. 4	<b>KNR 7-08 0205-02</b>	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania - Regulator ogrzewania podłogowego <b>obmiar = 4ukł.</b> -- R --	ukł.					
1*		robocizna 7.16r-g/ukł. -- M --	r-g	28.6400				
2*		Regulator pokojowy ogrzewania podłogowego 1kpl/ukł.	kpl	4.0000				



KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Siłownik termiczny 230V 8szt	szt	8.0000				
4*		Rozdzielacz regulacji 230V 1szt	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 5% -- S --	%	5.0000				
6*		Spawarka elektr.wirująca 300A 0.2m-g/ukł.	m-g	0.8000				
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07m-g/ukł.	m-g	0.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72	<b>KNR 0-31</b> d. <b>0308-01</b>	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100mm <b>obmiar = 55.2m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
4		robocizna 0.141r-g/m <sup>2</sup> -- S --	r-g	7.7832				
1*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0055				
2*								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
73	<b>KNR 0-31</b> d. <b>0308-06</b>	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm <b>obmiar = 55.2m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
4		robocizna 0.0511r-g/m <sup>2</sup> -- S --	r-g	2.8207				
1*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0055				
2*								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Ogrzewanie podłogowe - zaplecze socjalne. - CPV 45331100-7

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

**OGÓŁEM**

Słownie:

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.- CPV 45330000-9</b>								
74 d. 5	<b>KNR-W 2-18 0112-01</b>	Złącza PP-R z gwint.wewn.fi 63 mm / 2" <b>obmiar = 2szt</b>	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.569r-g/szt	r-g		1.1380			
2*		-- M -- Złącza PP-R z gwint.wewn.fi 63 mm / 2" 1szt/szt	szt		2.0000			
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%		1.5000			
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.168m-g/szt	m-g		0.3360			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-06</b>	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 50 mm <b>obmiar = 3+1 = 4.000szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47*0.955=0.44885r-g/szt.	r-g		1.7954			
2*		-- M -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 50 mm 1szt/szt.	szt		4.0000			
3*		Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 50 mm 2.04szt/szt.	szt		8.1600			
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%		0.9000			
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g		0.1200			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
76 d. 5	<b>KNR-W 2-15 0122-05</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych <b>obmiar = 1kpl.</b>	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.62r-g/kpl.	r-g		2.6200			
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 50 mm 0.42m/kpl.	m		0.4200			
3*		Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 50 mm 2szt/kpl.	szt		2.0000			
4*		Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65 mm 2szt/kpl.	szt		2.0000			
5*		Konstrukcja wsporcza 1,1 - 5,0 kg 2kg/kpl.	kg		2.0000			
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%		1.5000			
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/kpl.	m-g		0.0300			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77 d. 5	<b>KNR-W 2-15 0140-05</b>	Wodomierz wielostrumieniowy FILA-DUET II 50/15 mm <b>obmiar = 1kpl.</b>	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.72r-g/kpl.	r-g		1.7200			
2*		-- M -- Wodomierz wielostrumieniowy FILA-DUET II 50/15 mm 1szt/kpl.	szt		1.0000			
3*		Łączniki do wodomierzy fi 50 mm 2kpl/kpl.	kpl		2.0000			
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%		1.5000			
		-- S --						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/kpl.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78 d. 5	<b>KNR 2-15 0407-03</b>	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. 50 mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06*0.955=1.9673r-g/szt.	r-g	1.9673				
2*		-- M -- Odsadnik żeliwny gwintowany skośny fi 50mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.08m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-06</b>	Zawór antyskażeniowy typ BA o śr. 50 mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47*0.955=0.44885r-g/szt.	r-g	0.4489				
2*		-- M -- Zawór antyskażeniowy typ BA 2760 o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 50 mm 2.04szt/szt.	szt	2.0400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80 d. 5	<b>KNR 2-15 0104-01</b>	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych <b>obmiar = 25m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3853*0.955=0.367962r-g/m	r-g	9.1991				
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 15 mm 1.03m/m	m	25.7500				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.54szt/m	szt	13.5000				
4*		Uchwyt do rurociąg.fi 10-15 mm 0.5szt/m	szt	12.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0075m-g/m	m-g	0.1875				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d. 5	<b>KNR 2-15 0104-03</b>	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych <b>obmiar = 8m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4846*0.955=0.462793r-g/m	r-g	3.7023				
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 25 mm 1.03m/m	m	8.2400				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	4.5600				
4*		0.57szt/m Uchwyt do rurociągi,fi 20-25 mm	szt	4.0000				
5*		0.5szt/m materiały pomocnicze	%	1.4000				
6*		1.4% -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.1216				
		0.0152m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d. 5	<b>KNR 2-15 0104-04</b>	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.nie-mieszkalnych <b>obmiar = 29m</b> -- R -- robocizna	m					
1*		0.557*0.955=0.531935r-g/m -- M --	r-g	15.4261				
2*		Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 32 mm	m	29.8700				
3*		1.03m/m łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	szt	12.7600				
4*		0.44szt/m Uchwyt do rurociągi,fi 32-40 mm	szt	9.5700				
5*		0.33szt/m materiały pomocnicze	%	1.4000				
6*		1.4% -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.5655				
		0.0195m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d. 5	<b>KNR 2-15 0104-06</b>	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.nie-mieszkalnych <b>obmiar = 16m</b> -- R -- robocizna	m					
1*		0.6968*0.955=0.665444r-g/m -- M --	r-g	10.6471				
2*		Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 50 mm	m	16.3200				
3*		1.02m/m łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 50 mm	szt	7.5200				
4*		0.47szt/m Uchwyt do rurociągi,pion.fi 50-65 mm	szt	5.2800				
5*		0.33szt/m materiały pomocnicze	%	1.4000				
6*		1.4% -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.5152				
		0.0322m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84 d. 5	<b>S 215 0300-01</b>	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm <b>obmiar = 42m</b> -- R -- robocizna	m					
1*		0.3161r-g/m -- M --	r-g	13.2762				
2*		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm	m	46.2000				
3*		1.1m/m kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm	szt	47.1240				
4*		1.122szt/m Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	60.0600				
5*		1.43szt/m materiały pomocnicze	%	1.4000				
		1.4% -- S --						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.001m-g/m	m-g	0.0420				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
85 d. 5	<b>S 215 0300-01</b>	Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 20/3,4 mm <b>obmiar = 60m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.3161r-g/m -- M --	r-g	18.9660				
2*		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 20/3,4 mm 1.1m/m	m	66.0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 1.122szt/m	szt	67.3200				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1.43szt/m	szt	85.8000				
5*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.001m-g/m	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
86 d. 5	<b>S 215 0300-02</b>	Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 25/4,2 mm <b>obmiar = 32m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.3164r-g/m -- M --	r-g	10.1248				
2*		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 25/4,2 mm 1.08m/m	m	34.5600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm 0.902szt/m	szt	28.8640				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm 1.25szt/m	szt	40.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0014m-g/m	m-g	0.0448				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87 d. 5	<b>S 215 0300-03</b>	Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 32/5,4 mm <b>obmiar = 31m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.3801r-g/m -- M --	r-g	11.7831				
2*		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 32/5,4 mm 1.08m/m	m	33.4800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm 0.825szt/m	szt	25.5750				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm 1.11szt/m	szt	34.4100				
5*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.002m-g/m	m-g	0.0620				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88 d. 5	<b>S 215 0300-04</b>	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm <b>obmiar = 23m</b> -- R --	m					

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.3812r-g/m -- M --	r-g	8.7676				
2*		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm 1.08m/m	m	24.8400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 40 mm 0.719szt/m	szt	16.5370				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm 1szt/m	szt	23.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0031m-g/m	m-g	0.0713				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
89 d. 5	<b>S 215 0300-04</b>	Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 40/6,7 mm <b>obmiar = 30m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.3812r-g/m -- M --	r-g	11.4360				
2*		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 40/6,7 mm 1.08m/m	m	32.4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 40 mm 0.719szt/m	szt	21.5700				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm 1szt/m	szt	30.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0031m-g/m	m-g	0.0930				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
90 d. 5	<b>S 215 0300-05</b>	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 50/8,4 mm <b>obmiar = 15m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.4355r-g/m -- M --	r-g	6.5325				
2*		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 50/8,4 mm 1.08m/m	m	16.2000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 50 mm 0.708szt/m	szt	10.6200				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm 0.9szt/m	szt	13.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0048m-g/m	m-g	0.0720				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
91 d. 5	<b>S 215 0300-05</b>	Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 50/8,4 mm <b>obmiar = 32m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.4355r-g/m -- M --	r-g	13.9360				
2*		Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 50/8,4 mm 1.08m/m	m	34.5600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 50 mm 0.708szt/m	szt	22.6560				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	szt	28.8000				
5*		0.9szt/m materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0048m-g/m	m-g	0.1536				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
92 d. 5	<b>S 215 0300-06</b>	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 63/10,5 mm <b>obmiar = 21m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.4384r-g/m -- M --	r-g	9.2064				
2*		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 63/10,5 mm 1.08m/m	m	22.6800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 63 mm 0.698szt/m	szt	14.6580				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 63mm 0.8szt/m	szt	16.8000				
5*		materiały pomocnicze 1.4% -- S --	%	1.4000				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0075m-g/m	m-g	0.1575				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93 d. 5	<b>KNR 2-15 0110-04</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) <b>obmiar = 25+8+29+16 = 78.000m</b> -- R --	m					
1*		robocizna $0.0838 \cdot 0.955 = 0.080029$ r-g/m -- M --	r-g	6.2423				
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.006szt/m	szt	0.4680				
3*		materiały pomocnicze 0.9% -- S --	%	0.9000				
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0078				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94 d. 5	<b>S 215 0700-03</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych <b>obmiar = 42+60+32+31+23+30+15+32+21 = 286.000m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.1013r-g/m -- M --	r-g	28.9718				
2*		materiały pomocnicze 0.9% -- S --	%	0.9000				
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0286				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
95 d. 5	<b>KNR-W 2-15 0128-02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 <b>obmiar = 78+286 = 364.000m</b> -- R --	m					
1*		robocizna $0.0556 \cdot 2 = 0.1112$ r-g/m	r-g	40.4768				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
96	<b>KNR 0-31</b> <b>0113-07</b>	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi20 mm <b>obmiar = 42m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.064r-g/m -- M --	r-g	2.6880				
2*		Otulina ze spien.PE do rur PP20 gr.13mm 1m/m	m	42.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0042				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97	<b>KNR 0-31</b> <b>0113-09</b>	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi40 <b>obmiar = 23m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.073r-g/m -- M --	r-g	1.6790				
2*		Otulina ze spien.Pe do rur PP40 gr.13mm 1m/m	m	23.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0023				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98	<b>KNR 0-31</b> <b>0113-09</b>	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi50 <b>obmiar = 15m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.073r-g/m -- M --	r-g	1.0950				
2*		Otulina ze spien.Pe do rur PP50 gr.13mm 1m/m	m	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0015				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99	<b>KNR 0-31</b> <b>0113-09</b>	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg fi63 <b>obmiar = 21m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.073r-g/m -- M --	r-g	1.5330				
2*		Otulina ze spien.Pe do rur PP50 gr.13mm 1m/m	m	21.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0021				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm <b>obmiar = 60m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.1898r-g/m	r-g	11.3880				



## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 22mm 1.1m/m	m	66.0000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.9540				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	5.8800				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	360.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.00205m-g/m	m-g	0.1230				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 1 d. 5	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ -gr.20 mm <b>obmiar = 32m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	6.7456				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 28mm 1.1m/m	m	35.2000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5952				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	4.3232				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	192.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0047m-g/m	m-g	0.1504				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 2 d. 5	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr. 32mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm <b>obmiar = 31m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	6.5348				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 32mm 1.1m/m	m	34.1000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5766				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	4.1881				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	186.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0047m-g/m	m-g	0.1457				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 3 d. 5	<b>KNR 0-34 0101-12</b>	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - gr.20 mm <b>obmiar = 30m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	8.2800				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 40 1.15m/m	m	34.5000				
3*		Klej Thermaflex (spray) 474 0.0214dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.6420				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1741m/m	m	5.2230				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	150.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0078m-g/m	m-g	0.2340				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 4 d. 5	<b>KNR 0-34 0101-12</b>	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermafex FRZ - gr.20 mm <b>obmiar = 32m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	8.8320				
2*		-- M -- otuliny Thermafex FRZ gr. 20 mm fi 50 1.15m/m	m	36.8000				
3*		Klej Thermafex (spray) 474 0.0214dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.6848				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1741m/m	m	5.5712				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	160.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0078m-g/m	m-g	0.2496				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 5 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-01</b>	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm <b>obmiar = 5szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101r-g/szt.	r-g	1.0505				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 20 mm/1/2" 2.06szt/szt.	szt	10.3000				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 6 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-02</b>	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm <b>obmiar = 5szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25*0.955=0.23875r-g/szt.	r-g	1.1938				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 25 mm/3/4" 2.06szt/szt.	szt	10.3000				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 7 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-03</b>	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29*0.955=0.27695r-g/szt.	r-g	0.2770				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 32 mmx1" 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 8 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-04</b>	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 32 mm <b>obmiar = 11szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34*0.955=0.3247r-g/szt.	r-g	3.5717				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1szt/szt.	szt	11.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 40 mm/1 / 4" 2.04szt/szt.	szt	22.4400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.1100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 9 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-05</b>	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 40 mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39*0.955=0.37245r-g/szt.	r-g	0.3725				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 50 mm/1 / 2" 2.04szt/szt.	szt	2.0400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 0 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-03</b>	Zawory regulacyjne do ciepłej wody MTCV Danfoss o śr.nom. 25 mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29*0.955=0.27695r-g/szt.	r-g	0.2770				
2*		-- M -- Zawory regulacyjne do ciepłej wody MTCV Danfoss o śr.nom. 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 1 d. 5	<b>KNR 2-15 0117-03</b>	Mieszacz ciepłej wody typ SFR II PRESTO fi 1" - z zaworami odcinającymi 25x32 mm <b>obmiar = 3szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.49 \cdot 0.955 = 1.42295$ r-g/szt.	r-g	4.2689				
2*		-- M -- Mieszacz ciepłej wody typ SFR II PRESTO fi 1" - z zaworami odcinającymi 25x32 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 3szt/szt.	szt	9.0000				
4*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm 2szt/szt.	szt	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/szt.	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 2 d. 5	<b>KNR 2-15 0120-03</b>	Drzwiczki stalowe do mieszacza i zaworów <b>obmiar = 4szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.86 \cdot 0.955 = 0.8213$ r-g/szt.	r-g	3.2852				
2*		-- M -- Drzwiczki stalowe do mieszacza 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%	%	0.7000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 3 d. 5	<b>KNR 2-15 0107-03</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów o śr.nominalnej 25 mm <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.42 \cdot 0.955 = 0.4011$ r-g/szt.	r-g	0.8022				
2*		-- M -- łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 4.12szt/szt.	szt	8.2400				
3*		Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 4 d. 5	<b>KNR 2-15 0116-01</b>	Zawór hydrantowy o śr.nom. 25mm montowany na ścianie <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.51 \cdot 0.955 = 0.48705$ r-g/szt.	r-g	0.9741				
2*		-- M -- Hydrant przeciwpożarowy fi 25 mm 1kpl/szt.	kpl	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
		-- S --						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 5 d. 5	<b>KNR 2-15 0120-01</b>	Szafki hydrantowe naścienne "KOMBI" <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.12*0.955=1.0696r-g/szt.	r-g	2.1392				
2*		-- M -- Szafka hydrant.z wyposaż.zawór fi25mm wąz2 1kpl/szt.	kpl	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%	%	0.7000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 6 d. 5	<b>S 215 0400- 05</b>	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm - dod.nakłady na wykona- nie komp.i punktów stałych <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- punkty stałe do rur z tworzyw sztucznych fi 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 7 d. 5	<b>S 215 0400- 05</b>	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm - dod.nakłady na wykona- nie komp.i punktów stałych <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/szt.	r-g	1.2000				
2*		-- M -- punkty stałe do rur z tworzyw sztucznych fi 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 8 d. 5	<b>S 215 0400- 03</b>	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm - dod.nakłady na wykona- nie kompensacji i punktów stałych <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.8r-g/szt.	r-g	1.6000				
2*		-- M -- punkty stałe do rur z tworzyw sztucznych fi 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 9 d. 5	<b>S 215 0400- 02</b>	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm - dod.nakłady na wykona- nie komp.i punktów stałych <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/szt.	r-g	0.9600				
		-- M --						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		punkty stałe do rur z tworzyw sztucznych fi 25 mm	szt	2.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 0 5	<b>S 215 0400-01</b>	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm - dod.nakłady na wykonanie komp.i punktów stałych <b>obmiar = 4szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/szt. -- M --	r-g	1.9200				
2*		punkty stałe do rur z tworzyw sztucznych fi 20 mm	szt	4.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 1 5	<b>KNR 2-15 0115-02</b>	Bateria umywalk.mosiężna stojąca jedno-uchw <b>obmiar = 8szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1*0.955=0.955r-g/szt. -- M --	r-g	7.6400				
2*		Bateria umywalk.mosiężna stojąca jedno-uchw 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.300mm	szt	16.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 2 5	<b>KNR 2-15 0115-02</b>	Bateria umywalk.mosiężna stojąca jedno-uchw na wodę zmieszana - PRESTO 65 <b>obmiar = 5szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1*0.955=0.955r-g/szt. -- M --	r-g	4.7750				
2*		Bateria umywalk.mosiężna stojąca jedno-uchw - PRESTO 56 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.300mm	szt	10.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 3 5	<b>KNR 2-15 0115-05 analogia</b>	Komplet natryskowy podtynkowy na wodę zmieszana i wylewką PRESTO 50 <b>obmiar = 6+1 = 7.000szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.27*0.955=1.21285r-g/szt. -- M --	r-g	8.4900				
2*		Komplet natryskowy podtynkowy na wodę zmieszana -PRESTO 50 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 4 d. 5	<b>KNR 2-15 0115-04</b>	Bateria natryskowa ścienna fi 15 mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05*0.955=1.00275r-g/szt.	r-g	1.0028				
2*		-- M -- Bateria natryskowa ścienna fi 15 mm +Na- trysek przesuw.prowad.i wąż chrom.fi 15mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 5 d. 5	<b>KNR 2-15 0114-01</b>	Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15 <b>obmiar = 3szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17*0.955=0.16235r-g/szt.	r-g	0.4871				
2*		-- M -- Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 6 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-01</b>	Zawory przelotowe, kątowe do płuczek sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm <b>obmiar = 7+1 = 8.000szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101r-g/szt.	r-g	1.6808				
2*		-- M -- zawór przelotowy, kątowy do płuczek żeliw- ny ocynkowany 15 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 20 mm/1/2" 2.06szt/szt.	szt	16.4800				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 7 d. 5	<b>KNR 2-15 0112-01</b>	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm - kątowe do bateri umyw. i zlewozm. <b>obmiar = (8+1)*2 = 18.000szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101r-g/szt.	r-g	3.7818				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1szt/szt.	szt	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 8 d. 5	<b>S 215 0500- 06</b>	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr.zewn.rury 20 mm <b>obmiar = 8szt.</b>	szt.					
		-- R --						

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.13r-g/szt.	r-g	9.0400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 2.18szt/szt.	szt	17.4400				
3*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
4*		Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.500mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 9 d. 5	<b>S 215 0500-01</b>	Dodatki za podejścia dopływowe o śr.zewn.rury 20 mm <b>obmiar = 8*2+5+7+1*2+3 = 33.000szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	12.5400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 4.36szt/szt.	szt	143.8800				
3*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1szt/szt.	szt	33.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 0 d. 5	<b>KNR 4-01 0336-01</b>	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo- wapiennej <b>obmiar = 6m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.64r-g/m	r-g	3.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 1 d. 5	<b>KNR 4-01 0339-01</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo- wapiennej <b>obmiar = 38m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 1.12r-g/m	r-g	42.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 2 d. 5	<b>KNR 4-01 0333-10</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo- wapiennej <b>obmiar = 12szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	10.6800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 3 d. 5	<b>KNR 4-01 0333-09</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wa- piennej <b>obmiar = 10szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 4 d. 5	<b>KNR 4-01 0333-08</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wa- piennej <b>obmiar = 31szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	11.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								



## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 5 d. 5	<b>KNR 4-01 0333-21</b>	Przebicie otworów w stropie <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 6 d. 5	<b>KNR 4-01 0207-01</b>	Zabetonowanie żwirobotonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłozach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań <b>obmiar = 6+38 = 44.000m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m	r-g	7.4800				
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.004t/m	t	0.1760				
3*		piasek do betonów zwykłych 0.007m³/m	m³	0.3080				
4*		Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm 0.012m³/m	m³	0.5280				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
6*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02m-g/m	m-g	0.8800				
7*		żuraw okienny przenośny 0.09m-g/m	m-g	3.9600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 7 d. 5	<b>KNR 4-01 0323-04</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. <b>obmiar = 12szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92r-g/szt.	r-g	11.0400				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 4szt/szt.	szt	48.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00199t/szt.	t	0.0239				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00111t/szt.	t	0.0133				
5*		piasek do zapraw 0.01m³/szt.	m³	0.1200				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.2400				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.04m-g/szt.	m-g	0.4800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 8 d. 5	<b>KNR 4-01 0323-03</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. <b>obmiar = 10szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	6.3000				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 3szt/szt.	szt	30.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.0012t/szt.	t	0.0120				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00067t/szt.	t	0.0067				
5*		piasek do zapraw 0.006m³/szt.	m³	0.0600				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 1.5% -- S --	%	1.5000				
7*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.03m-g/szt.	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 9 d. 5	<b>KNR 4-01 0323-02</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. <b>obmiar = 31szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	15.1900				
2*		-- M -- Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 2szt/szt.	szt	62.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00099t/szt.	t	0.0307				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00056t/szt.	t	0.0174				
5*		piasek do zapraw 0.005m³/szt.	m³	0.1550				
6*		materiały pomocnicze 1.5% -- S --	%	1.5000				
7*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.3100				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.02m-g/szt.	m-g	0.6200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 0 d. 5	<b>KNR 4-01 0323-05</b>	Zamurowanie przebić w stropach <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	1.1500				
2*		-- M -- Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00199t/szt.	t	0.0020				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00111t/szt.	t	0.0011				
5*		piasek do zapraw 0.01m³/szt.	m³	0.0100				
6*		materiały pomocnicze 1.5% -- S --	%	1.5000				
7*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Instalacja wody zimnej, cieplej i cyrkulacyjnej.- CPV 45330000-9

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

PODSUMOWANIE

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.- CPV 45330000-9

<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
<b>OGÓŁEM</b>			

**Słownie:**

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6 Instalacja kanalizacji sanitarnej.- CPV 4533000-9</b>								
14 1 0106-01 6 1*	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odzuceniem na odl.do 3 m <b>obmiar = (2+10+38+15)*1.4*0.8 = 72.800m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 4.65r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
			r-g	338.5200				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
14 2 0501-01 6 1*	KNR 2-18 0501-01	Kanály rurowe - podłóža i opsyki z materiałów sypkich o grub.10 cm Krotność = 2 <b>obmiar = (2+10+38+15)*0.8 = 52.000m<sup>2</sup></b> -- R -- robocizna 0.257*0.955*2=0.49087r-g/m <sup>2</sup> -- M -- Piasek zwykły 0.122*2=0.244m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
			r-g	25.5252				
2*			m <sup>3</sup>	12.6880				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
14 3 0106-03 6 1*	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów-minus opsyki i obj. rur <b>obmiar = 72.8-66.8*0.4-0.5 = 45.580m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 1.99r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
			r-g	90.7042				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
14 4 0106-04 6 1*	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku ziemi <b>obmiar = 66.8*0.4+0.5 = 27.220m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 4.54r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
			r-g	123.5788				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
14 5 02 6 1*	S 215 1000-02	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową <b>obmiar = 2m</b> -- R -- robocizna 0.2091r-g/m -- M --	m					
			r-g	0.4182				
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 50 mm 1.04m/m	m	2.0800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 0.568szt/m	szt	1.1360				
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm 1.14szt/m	szt	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.004m-g/m	m-g	0.0080				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
14 6 03 6 1*	S 215 1000-03	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową <b>obmiar = 10m</b> -- R -- robocizna 0.2578r-g/m -- M --	m					
			r-g	2.5780				
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 75 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 0.496szt/m	szt	4.9600				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm	szt	10.0000				
5*		1szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
6*		0.2% -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.0500				
		0.005m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 7 d. 6	<b>S 215 1000-04</b>	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciwkową <b>obmiar = 38m</b> -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	10.9212				
2*		0.2874r-g/m -- M --						
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	39.1400				
3*		1.03m/m kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 110 mm	szt	18.0500				
4*		0.475szt/m						
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm	szt	37.2400				
5*		0.98szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
6*		0.2% -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.2280				
		0.006m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 8 d. 6	<b>S 215 1000-05</b>	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciwkową <b>obmiar = 15m</b> -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	5.2140				
2*		0.3476r-g/m -- M --						
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm	m	15.1500				
3*		1.01m/m kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 160 mm	szt	6.3000				
4*		0.42szt/m						
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 160 mm	szt	12.0000				
5*		0.8szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
6*		0.2% -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.1050				
		0.007m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 9 d. 6	<b>KNR 2-15 0205-02</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciwkową <b>obmiar = 20m</b> -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	4.1256				
2*		0.216*0.955=0.20628r-g/m -- M --						
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 50 mm	m	16.7200				
3*		0.836m/m kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	16.8000				
4*		0.84szt/m						
4*		Rura przepustowa z PCW fi 75 mm	m	3.0600				
5*		0.153m/m Uchwyt do rur PCW fi 50 mm	szt	20.0000				
6*		1szt/m Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm	szt	28.0000				
7*		1.4szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
		0.2% -- S --						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.004m-g/m	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 0 d. 6	<b>KNR 2-15 0205-03</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową <b>obmiar = 15m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2645 \cdot 0.955 = 0.252598$ r-g/m -- M --	r-g	3.7890				
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 75 mm 0.816m/m	m	12.2400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 0.7szt/m	szt	10.5000				
4*		Rura przepustowa z PCW fi 75 mm 0.153m/m	m	2.2950				
5*		Uchwyt do rur PCW fi 75 mm 1szt/m	szt	15.0000				
6*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 1.25szt/m	szt	18.7500				
7*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
8*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.005m-g/m	m-g	0.0750				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 1 d. 6	<b>KNR 2-15 0205-04</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową <b>obmiar = 51m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna $0.299 \cdot 0.955 = 0.285545$ r-g/m -- M --	r-g	14.5628				
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm 0.806m/m	m	41.1060				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 110 mm 0.7szt/m	szt	35.7000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0.153m/m	m	7.8030				
5*		Uchwyt do rur PCW fi 110 mm 1szt/m	szt	51.0000				
6*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 1.25szt/m	szt	63.7500				
7*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
8*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.006m-g/m	m-g	0.3060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 2 d. 6	<b>KNR 2-15 0201-03</b>	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków <b>obmiar = 1m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna $0.5353 \cdot 0.955 = 0.511212$ r-g/m -- M --	r-g	0.5112				
2*		prostki żeliwne kanalizacyjne jednokielichowe dł.pow. 1 m śr. 100 mm 0.896m/m	m	0.8960				
3*		kształtki żeliwne kanalizacyjne 100 mm 0.47szt/m	szt	0.4700				
4*		sznur konopny smołowany 0.053kg/m	kg	0.0530				
5*		sznur konopny surowy 0.026kg/m	kg	0.0260				
6*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0589m-g/m	m-g	0.0589				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 3 d. 6	<b>KNR 2-15 0206-04</b>	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr.nom.100 mm <b>obmiar = 1szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna $1.24 \cdot 0.955 = 1.1842$ r-g/szt. -- M --	r-g	1.1842				
2*		kształtki żeliwne kanalizacyjne 100 mm 1.6szt/szt.	szt	1.6000				
3*		sznur konopny smołowany 0.16kg/szt.	kg	0.1600				
4*		sznur konopny surowy 0.08kg/szt.	kg	0.0800				
5*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00013t/szt.	t	0.0001				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 4 d. 6	<b>KNR 2-15 0208-03</b>	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm <b>obmiar = 11+1+1+1+1+7+1 = 23.000szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna $0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt. -- M --	r-g	14.0576				
2*		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3szt/szt.	szt	69.0000				
3*		Uchwyt do rur PCW fi 50 mm 1szt/szt.	szt	23.0000				
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm 4szt/szt.	szt	92.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.2300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 5 d. 6	<b>KNR 2-15 0208-05</b>	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm <b>obmiar = 6+1 = 7.000szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna $1.43 \cdot 0.955 = 1.36565$ r-g/szt. -- M --	r-g	9.5596				
2*		kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 110 mm 3szt/szt.	szt	21.0000				
3*		Uchwyt do rur PCW fi 110 mm 1szt/szt.	szt	7.0000				
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 4szt/szt.	szt	28.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 6 d. 6	<b>KNR 2-15 0209-02</b>	Rura wywiewna z PCW fi 75/110 mm <b>obmiar = 2szt.</b>  -- R --	szt.					

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.59*0.955=0.56345r-g/szt.	r-g	1.1269				
2*		-- M -- Rura wywiewna z PCW fi 75/110 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 7 d. 6	<b>KNR 2-15 0209-02</b>	Rura wywiewna z PCW fi 110/160 mm <b>obmiar = 8szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.59*0.955=0.56345r-g/szt.	r-g	4.5076				
2*		-- M -- Rura wywiewna z PCW fi 110/160 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07m-g/szt.	m-g	0.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 8 d. 6	<b>KNR 2-15 0217-02</b>	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych meto- dą wciskową <b>obmiar = 9szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	3.5240				
2*		-- M -- Czyszczak kanaliz.z PVC fi 110 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 2szt/szt.	szt	18.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 9 d. 6	<b>KNR 2-15 0217-01</b>	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych meto- dą wciskową <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35*0.955=0.33425r-g/szt.	r-g	0.6685				
2*		-- M -- Czyszczak kanaliz.z PVC fi 75 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 0 d. 6	<b>KNR 2-15 0212-01</b>	Montaż wpustów Viega podłogowych o śr. 50 mm <b>obmiar = 8szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45*0.955=0.42975r-g/szt.	r-g	3.4380				
		-- M --						



## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		wpusty ściekowe podłogowe z rusztem fi 50 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm 2szt/szt.	szt	16.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 1 d. 6	<b>KNR 2-15 0212-02</b>	Montaż wpustów zeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63*0.955=0.60165r-g/szt. -- M --	r-g	0.6017				
2*		Wpust ściek.piwn.zel.typ S (fi 210x260 mm) 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		sznur konopny smolowany 0.06kg/szt.	kg	0.0600				
4*		sznur konopny surowy 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
5*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00013t/szt.	t	0.0001				
6*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05m-g/szt.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 2 d. 6	<b>KNR 2-15 0221-01</b>	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem <b>obmiar = 11szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.42*0.955=2.3111r-g/szt. -- M --	r-g	25.4221				
2*		umywalki prostokątne porcelanowe 1szt/szt.	szt	11.0000				
3*		Wspornik do umywalki porcelanowej 1szt/szt.	szt	11.0000				
4*		Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego 1szt/szt.	szt	11.0000				
5*		Postument porcelanowy do umywalki 1szt/szt.	szt	11.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/szt.	m-g	0.6600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 3 d. 6	<b>KNR 2-15 0221-01</b>	Umywalka prostokątna porcel. dla niepełnosprawnych +Poręczce <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.42*0.955=2.3111r-g/szt. -- M --	r-g	2.3111				
2*		Umywalka prostokątna porcel. dla niepełnosprawnych 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		stelaż do umywalki do montażu w ścianie o zabudowie lekkiej, 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Syfon umywalkowy mosiężny fi 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Poręcze przy umywalkach dla niepełnosprawnych 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 4 6	<b>KNR 2-15 0224-03</b>	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' <b>obmiar = 6kpl.</b> -- R --	kpl.					
1*		robocizna 3.86*0.955=3.6863r-g/kpl. -- M --	r-g	22.1178				
2*		Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I 1szt/kpl.	szt	6.0000				
3*		Sedes "KOMPAKT" gat.I 1szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 5 6	<b>KSNR 4 0214-02, Rx1,5</b>	Miska ustępowa wisząca - KOŁO dla niepełnosprawnych +Uchwyt naścienny do pomieszczeń dla niepełnosprawnych <b>obmiar = 1kpl.</b> -- R --	kpl.					
1*		robocizna 5.23*1.5=7.845r-g/kpl. -- M --	r-g	7.8450				
2*		Miska ustępowa wisząca - KOŁO dla niepełnosprawnych 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		Deska sedesowa dla niepełnosprawnych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Uchwyt naścienny do pomieszczeń dla niepełnosprawnych- WC 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 2% -- S --	%	2.0000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05m-g/kpl.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 6 6	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0101-05</b>	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane za ścianą licową <b>obmiar = 1kpl.</b> -- R --	kpl.					
1*		robocizna 1.25r-g/kpl. -- M --	r-g	1.2500				
2*		Geberit Kombifix - element montażowy do miski ustępowej 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		wsporniki do elementów Geberit Kombifix 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 7 6	<b>KNR 2-15 0223-02</b>	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego+ kabina <b>obmiar = 1kpl.</b> -- R --	kpl.					
1*		robocizna 0.87*0.955=0.83085r-g/kpl. -- M --	r-g	0.8309				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Spust do wanny z tworzywa fi 40 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Brodzik natryskowy z tw.sztucz.900x900mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Kabina natryskowa z tw.sztucz.2-ścienna 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05m-g/kpl.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 8 d. 6	<b>KNR 2-15 0223-02</b>	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego dla niepełnosprawnych + kabina <b>obmiar = 1kpl.</b> -- R --	kpl.					
1*		robocizna 0.87*0.955=0.83085r-g/kpl. -- M --	r-g	0.8309				
2*		Spust do wanny z tworzywa fi 40 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego dla niepełnosprawnych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Kabina natryskowa z tw.sztucz. dla niepełnosprawnych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05m-g/kpl.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 9 d. 6	<b>KNR 2-15 0225-02</b>	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym <b>obmiar = 1kpl.</b> -- R --	kpl.					
1*		robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/kpl. -- M --	r-g	1.8241				
2*		Pisuar porcelanowy biały gat.I 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Syfon pisuar.mosiężny chromowany fi 25 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Zawory splukujące do pisuarów fi 15 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04m-g/kpl.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 0 d. 6	<b>KNR 2-15 0220-05</b>	Montaż zlewozmywaków stalowych 1-komorowy <b>obmiar = 1szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.4*0.955=1.337r-g/szt. -- M --	r-g	1.3370				
2*		Zlewozmywak jednokomor.ze st.nierdz.gat.I 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		sznur konopny smolowany 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
4*		sznur konopny surowy 0.02kg/szt.	kg	0.0200				
5*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzu 0.00006t/szt.	t	0.0001				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.25m-g/szt.	m-g	0.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 1 d. 6	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0224-04</b>	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m <b>obmiar = 1kpl.</b>	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16.6r-g/kpl.	r-g	16.6000				
2*		-- M -- Krag żelb. z dnem o wys.500mm fi 1000mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Pokrywa nadstuzienna żelb. fi 120/60 cm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Właz kanałowy żel.typ lekki fi 600 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		Stopień włazowy żeliwny do studzienek 3szt/kpl.	szt	3.0000				
6*		Beton zwykły B-12,5 0.34m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.3400				
7*		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 16szt/kpl.	szt	16.0000				
8*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 3.1m-g/kpl.	m-g	3.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 2 d. 6	<b>KNR 2-16</b> <b>0311-02</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociagi w stropie podw. PCV 110 <b>obmiar = 4*0.55 = 2.200m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.54*0.955=0.5157r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.1345				
2*		-- M -- maty z wełny mineralnej gr.50mm na osnowie z welonu szklanego 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.3100				
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm 0.03kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0660				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.05m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1100				
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 0.05m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 3 d. 6	<b>KNR 4-01</b> <b>0339-03</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej <b>obmiar = 17m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/m	r-g	11.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 4 d. 6	<b>KNR 4-01</b> <b>0207-01</b>	Zabetonowanie żwirobotonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłóżach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań <b>obmiar = 17m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m	r-g	2.8900				
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzu 0.004t/m	t	0.0680				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		piasek do betonów zwykłych 0.007m³/m	m³	0.1190				
4*		Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm 0.012m³/m	m³	0.2040				
5*		materiały pomocnicze 2% -- S --	%	2.0000				
6*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02m-g/m	m-g	0.3400				
7*		żuraw okienny przenośny 0.09m-g/m	m-g	1.5300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 5 6 1*	<b>KNR 4-01 0333-09</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej <b>obmiar = 5szt.</b> -- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	szt.   r-g	   2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 6 6 1*	<b>KNR 4-01 0333-08</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej <b>obmiar = 7szt.</b> -- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	szt.   r-g	   2.5200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 7 6 1* 2* 3* 4* 5* 6* 7* 8*	<b>KNR 4-01 0323-03</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. <b>obmiar = 5szt.</b> -- R -- robocizna 0.63r-g/szt. -- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 3szt/szt. Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.0012t/szt. wapno suchogaszone 0.67kg/szt. piasek do zapraw 0.006m³/szt. materiały pomocnicze 1.5% -- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt. Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.03m-g/szt.	szt.   r-g  szt  t  kg  m³  %  m-g  m-g	   3.1500  15.0000  0.0060  3.3500  0.0300  1.5000  0.0500  0.1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 8 6 1* 2* 3* 4* 5* 6*	<b>KNR 4-01 0323-02</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. <b>obmiar = 7szt.</b> -- R -- robocizna 0.49r-g/szt. -- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 2szt/szt. Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.00099t/szt. Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00056t/szt. piasek do zapraw 0.005m³/szt. materiały pomocnicze 1.5% -- S --	szt.   r-g  szt  t  t  m³  %	   3.4300  14.0000  0.0069  0.0039  0.0350  1.5000				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 9 d. 6	<b>KNR 4-01 0333-21</b>	Przebicie otworów w stropie <b>obmiar = 21szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	11.9700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 0 d. 6	<b>KNR 4-01 0323-05</b>	Zamurowanie przebić w stropach <b>obmiar = 21szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	24.1500				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 4szt/szt.	szt	84.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzu 0.00199t/szt.	t	0.0418				
4*		Wapno hydratyzowane luzem, gat.I 0.00111t/szt.	t	0.0233				
5*		piasek do zapraw 0.01m³/szt.	m³	0.2100				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.4200				
8*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.04m-g/szt.	m-g	0.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacji sanitarnej.- CPV 4533000-9

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓLEM**

Słownie:

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7 Wentylacja sali sportowej.. - CPV 45331200-8</b>								
18 1 d. 7	<b>KNR 2-17 0322-01 analogia</b>	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna +automatyka - GOLEM D-1, V=2500m3/h <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 41.05*0.955=39.20275r-g/szt.	r-g	39.2028				
2*		-- M -- Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm 4.16szt/szt.	szt	4.1600				
3*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 3.25kg/szt.	kg	3.2500				
4*		Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm 1.12kg/szt.	kg	1.1200				
5*		Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna - GOLEM D-1, Vn=Vw=2500m3/h 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		Automatyka z przetwornikiem ciśnienia i czujnikiem CO2 do centrali GOLEM D-1 1szt/szt.	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
8*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.49m-g/szt.	m-g	0.4900				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.8m-g/szt.	m-g	0.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 2 d. 7	<b>KNR 2-17 0123-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %- na dachu <b>obmiar = 3.14*0.4*(4.5+10.6) = 18.966m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.21*0.955=1.15555r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.9162				
2*		-- M -- Przewód wentyl."Spiro" fi 200 do 400 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11.7589				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.7761				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.2szt/m <sup>2</sup>	szt	3.7932				
5*		Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm 0.99szt/m <sup>2</sup>	szt	18.7763				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.105kg/m <sup>2</sup>	kg	1.9914				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.27kg/m <sup>2</sup>	kg	5.1208				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.14m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.6552				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 3 d. 7	<b>KNR 2-17 0123-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 3.14*0.4*4 = 5.024m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.21*0.955=1.15555r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.8055				
2*		-- M -- Przewód wentyl."Spiro" fi 200 do 400 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.1149				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.0598				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm	szt	1.0048				
5*		0.2szt/m <sup>2</sup> Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm	szt	4.9738				
6*		0.99szt/m <sup>2</sup> podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.5275				
7*		0.105kg/m <sup>2</sup> Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm	kg	1.3565				
8*		0.27kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.7034				
		0.14m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,	m <sup>2</sup>					
4	<b>0123-04</b>	kolowe,typ S(Spiro) o śr. 350 mm - udział kształtek do 55 %						
d.		<b>obmiar = 3.14*0.355*7 = 7.803m<sup>2</sup></b>						
7		-- R --						
1*		robocizna	r-g	9.0168				
		1.21*0.955=1.1555r-g/m <sup>2</sup>						
		-- M --						
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 200 do 400 mm	m <sup>2</sup>	4.8379				
		0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm	m <sup>2</sup>	3.1992				
		0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>						
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm	szt	1.5606				
		0.2szt/m <sup>2</sup>						
5*		Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm	szt	7.7250				
		0.99szt/m <sup>2</sup>						
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.8193				
		0.105kg/m <sup>2</sup>						
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm	kg	2.1068				
		0.27kg/m <sup>2</sup>						
8*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5% -- S --						
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1.0924				
		0.14m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,	m <sup>2</sup>					
5	<b>0123-03</b>	kolowe,typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 %						
d.		<b>obmiar = 3.14*0.315*3.5 = 3.462m<sup>2</sup></b>						
7		-- R --						
1*		robocizna	r-g	5.1577				
		1.56*0.955=1.4898r-g/m <sup>2</sup>						
		-- M --						
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 200 do 400 mm	m <sup>2</sup>	2.1464				
		0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm	m <sup>2</sup>	1.4194				
		0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>						
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm	szt	0.8655				
		0.25szt/m <sup>2</sup>						
5*		Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm	szt	4.7083				
		1.36szt/m <sup>2</sup>						
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.4674				
		0.135kg/m <sup>2</sup>						
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm	kg	1.2117				
		0.35kg/m <sup>2</sup>						
8*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5% -- S --						



## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2770				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 6 d. 7	<b>KNR 2-17 0123-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr. 280 mm - udział kształtek do 55 %- na dachu <b>obmiar = 3.14*0.28*15 = 13.188m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	19.6475				
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 200 do 400 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8.1766				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.4071				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.25szt/m <sup>2</sup>	szt	3.2970				
5*		Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm 1.36szt/m <sup>2</sup>	szt	17.9357				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.135kg/m <sup>2</sup>	kg	1.7804				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.35kg/m <sup>2</sup>	kg	4.6158				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0550				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 7 d. 7	<b>KNR 2-17 0123-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr. 280 mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 3.14*0.28*(12+3.5) = 13.628m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	20.3030				
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 200 do 400 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8.4494				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.5875				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.25szt/m <sup>2</sup>	szt	3.4070				
5*		Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm 1.36szt/m <sup>2</sup>	szt	18.5341				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.135kg/m <sup>2</sup>	kg	1.8398				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.35kg/m <sup>2</sup>	kg	4.7698				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0902				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 8 d. 7	<b>KNR 2-17 0123-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr. 250mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 3.14*0.25*(9.4+7) = 12.874m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	19.1797				
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 200 do 400 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.9819				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.2783				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.25szt/m <sup>2</sup>	szt	3.2185				
5*		Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm 1.36szt/m <sup>2</sup>	szt	17.5086				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.135kg/m <sup>2</sup>	kg	1.7380				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.35kg/m <sup>2</sup>	kg	4.5059				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0299				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 9 d. 7	<b>KNR 2-17 0123-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 3.14*0.2*(9.2+9.4) = 11.681m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 2.07*0.955=1.97685r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	23.0916				
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 100 do 200 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.2422				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4.7892				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.41szt/m <sup>2</sup>	szt	4.7892				
5*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 2.51szt/m <sup>2</sup>	szt	29.3193				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.215kg/m <sup>2</sup>	kg	2.5114				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.46kg/m <sup>2</sup>	kg	5.3733				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0513				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 0 d. 7	<b>KNR 2-17 0123-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 3.14*0.16*10 = 5.024m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 2.07*0.955=1.97685r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	9.9317				
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 100 do 200 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.1149				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.0598				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.41szt/m <sup>2</sup>	szt	2.0598				
5*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 2.51szt/m <sup>2</sup>	szt	12.6102				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.215kg/m <sup>2</sup>	kg	1.0802				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.46kg/m <sup>2</sup>	kg	2.3110				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4522				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 1 d. 7	<b>KNR 2-17 0102-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %- na dachu <b>obmiar = 1.2+1.2 = 2.400m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 1.06*0.955=1.0123r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	2.4295				
2*		Przewód went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk. 0.61m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.4640				
3*		Kształtka went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk 0.43m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.0320				
4*		Podpora kanału wentyl.typ A 1800 - 2600 mm 0.13szt/m <sup>2</sup>	szt	0.3120				
5*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm 0.34szt/m <sup>2</sup>	szt	0.8160				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.11kg/m <sup>2</sup>	kg	0.2640				
7*		Podkładka stal.okrągłe M-8 do M-16 0.27kg/m <sup>2</sup>	kg	0.6480				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1920				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 2 d. 7	<b>KNR 2-16 0313-08</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.80 mm matami z wełny mineralnej kanałów wentylacyjnych <b>obmiar = (18.966+13.188+2.4)*1.3 = 44.920m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.39*0.955=0.37245r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	16.7305				
2*		Maty z weł.min.do izol.ścian wentyl.80mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	49.4120				
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm 0.06kg/m <sup>2</sup> -- S --	kg	2.6952				
4*		ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.6952				
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.6952				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 3 d. 7	<b>KNR 2-16 0605-06</b>	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na izolacji powierzchni kształtowych o wielk.do 1.07 m2 <b>obmiar = 44.92*1.1 = 49.412m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 1.37*0.955=1.30835r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	64.6482				
2*		Blachy z aluminium - walcowane na zimno 2.52kg/m <sup>2</sup>	kg	124.5182				
3*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym śr. 4.2 mm 0.02kg/m <sup>2</sup> -- S --	kg	0.9882				
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.9882				
5*		Nożyce gilotynowe do fi 25mm 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.9882				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 4 d. 7	<b>KNR 2-16 0313-04</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych <b>obmiar = (5.024+7.803+3.462+13.628+12.874+11.681+5.024)*1.2 = 71.395m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.33*1.5=0.495r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	35.3405				
2*		Mata lamelowa 80/40 na folii AL 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	78.5345				
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm 0.06kg/m <sup>2</sup> -- S --	kg	4.2837				
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.8558				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 5 d. 7	<b>KNR 2-17 0131-03</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 280mm <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.68*0.955=0.6494r-g/szt. -- M --	r-g	1.2988				
2*		Przepustnica 1-płaszcz.typ B 280 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 2.06szt/szt.	szt	4.1200				
4*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.45kg/szt.	kg	0.9000				
5*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 6 d. 7	<b>KNR 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 525x75mm - typ RGS-3 <b>obmiar = 10szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/szt. -- M --	r-g	8.7860				
2*		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 525x75mm - typ RGS-3 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm 1.04szt/szt.	szt	10.4000				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym śr. 4.2 mm 0.003kg/szt.	kg	0.0300				
5*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 7 d. 7	<b>KNR 2-17 0138-04</b>	Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 525x125mm - typ RGS-3 <b>obmiar = 7szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.66*0.955=1.5853r-g/szt. -- M --	r-g	11.0971				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 525x125mm - typ RGS-3 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm 1.04szt/szt.	szt	7.2800				
4*		wkręty stalowe samogw.do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dł.do 45 mm 0.004kg/szt.	kg	0.0280				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07m-g/szt.	m-g	0.4900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 8 d. 7	<b>KNR 2-17 0138-02</b>	Rewizje na kanałach wentylacyjnych <b>obmiar = 4szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651r-g/szt.	r-g	4.6604				
2*		-- M -- Rewizje na kanałach wentylacyjnych 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 1.04szt/szt.	szt	4.1600				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym śr. 4.2 mm 0.002kg/szt.	kg	0.0080				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 9 d. 7	<b>kalk. własna</b>	Okablowanie + układy sterowania, próby i regulacja -hala <b>obmiar = 1kpl</b>	kpl					
1*		-- R -- robocizna 50*2=100r-g/kpl	r-g	100.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 0 d. 7	<b>KNR 7-28 0205-04</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. <b>obmiar = 3otw.</b>	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/otw.	r-g	11.6100				
2*		-- M -- Zaprawa cementowo-wapienna M-7 0.022m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.0660				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 1 d. 7	<b>KNR 4-01 0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm <b>obmiar = 3szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	5.4600				
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzu 0.006t/szt.	t	0.0180				
3*		Piasek zwykły 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0270				
4*		Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0480				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
6*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.03m-g/szt.	m-g	0.0900				
7*		żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 2 d. 7	<b>KNR 2-02 1611-02</b>	Rusztowania ramowe warszawskie jednoko- lumnowe wys.do 6 m <b>obmiar = 2kol.</b>	kol.					
1*		-- R -- robocizna 6.59r-g/kol.	r-g	13.1800				
2*		-- M -- płyty pomostowe długie 0.11m <sup>2</sup> /kol.	m <sup>2</sup>	0.2200				
3*		płyty pomostowe krótkie 0.03m <sup>2</sup> /kol.	m <sup>2</sup>	0.0600				
4*		deski iglaste obrzynane kl.III gr.19-25mm 0.002m <sup>3</sup> /kol.	m <sup>3</sup>	0.0040				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- Ruszt.ram.w-skie 1-kol.6-10m 1.87m-g/kol.	m-g	3.7400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 3 d. 7	<b>KNR 2-02 1611-02</b>	Rusztowania ramowe warszawskie jednoko- lumnowe wys.do 6 m- przestawienie Krotność = 4 <b>obmiar = 2kol.</b>	kol.					
1*		-- R -- robocizna 6.59*0.47*4=12.3892r-g/kol.	r-g	24.7784				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
3*		-- S -- Ruszt.ram.w-skie 1-kol.6-10m 1.87*0.4*4=2.992m-g/kol.	m-g	5.9840				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 4 d. 7		Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:183,184,185,187,188,189,190,194, 195,196,197,198,199,200,201,202,203)						
1*		-- S -- Ruszt.ram.w-skie 1-kol.6-10m 308.697111/(1.19*3)=86.4698m-g	m-g	86.4698				
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Wentylacja sali sportowej.. - CPV 45331200-8

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

**OGÓŁEM**

Słownie:

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>8 Wentylacja zaplecza. - CPV 45331200-8</b>								
20	<b>KNR 2-17</b>	Centrala wentylacyjna nawiewna z automatyką typ TA-1500HW Systemair, +Panel sterujący	szt.					
5	<b>0323-01,</b>							
d.	<b>Rx0,5</b>							
8		<b>obmiar = 2szt.</b>						
1*		-- R -- robocizna 74.53*0.5=37.265r-g/szt.	r-g	74.5300				
2*		-- M -- Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm 6.12szt/szt.	szt	12.2400				
3*		Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm 4.83kg/szt.	kg	9.6600				
4*		Centrala wentylacyjna nawiewna z automatyką typ TA-1500HW Systemair, +Panel sterujący 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
6*		-- S -- Samochód samowład.do 5t (1) 0.63m-g/szt.	m-g	1.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	<b>KNR 2-17</b>	Czerpnie ścienna prostokątne typ A o obw.do 1300 mm- 400x200mm	szt.					
6	<b>0146-01</b>							
d.								
8		<b>obmiar = 2szt.</b>						
1*		-- R -- robocizna 2.65*0.955=2.53075r-g/szt.	r-g	5.0615				
2*		-- M -- Czerpnia ścienna typ A- 400x200mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>					
7	<b>0123-02</b>							
d.								
8		<b>obmiar = 3.14*0.2*(3+3.5+3.1+3.5) = 8.227m<sup>2</sup></b>						
1*		-- R -- robocizna 2.07*0.955=1.97685r-g/m <sup>2</sup>	r-g	16.2635				
2*		-- M -- Przewód wentyl."Spiro" fi 100 do 200 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.1007				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.3731				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.41szt/m <sup>2</sup>	szt	3.3731				
5*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 2.51szt/m <sup>2</sup>	szt	20.6498				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.215kg/m <sup>2</sup>	kg	1.7688				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.46kg/m <sup>2</sup>	kg	3.7844				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.7404				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20 8 d. 8	<b>KNR 2-17 0123-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 3.14*0.16*(2+2) = 2.010m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 2.07*0.955=1.97685r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	3.9735				
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 100 do 200 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.2462				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.8241				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.41szt/m <sup>2</sup>	szt	0.8241				
5*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 2.51szt/m <sup>2</sup>	szt	5.0451				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.215kg/m <sup>2</sup>	kg	0.4322				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.46kg/m <sup>2</sup>	kg	0.9246				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1809				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 9 d. 8	<b>KNR 2-17 0123-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.100 mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 3.14*0.1*2 = 0.628m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 2.97*0.955=2.83635r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	1.7812				
2*		Przewód wentyl."Spiro" fi 100 do 200 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.3894				
3*		Kształtka wentyl."Spiro" do fi 200 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.2575				
4*		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm 0.83szt/m <sup>2</sup>	szt	0.5212				
5*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 6.41szt/m <sup>2</sup>	szt	4.0255				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87kg/m <sup>2</sup>	kg	0.5464				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.34kg/m <sup>2</sup>	kg	0.2135				
8*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.1m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0628				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 0 d. 8	<b>KNR 2-17 0102-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % <b>obmiar = 4.4+4.6 = 9.000m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 1.67*0.955=1.59485r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	14.3537				
2*		Przewód went.A/I 1000-1400 mm z bl.ocynk. 0.61m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.4900				
3*		Kształtka went.A/I 1000-1400 mm z bl.ocynk 0.43m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.8700				
4*		Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm 0.18szt/m <sup>2</sup>	szt	1.6200				



KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	szt	8.7300				
6*		0.97szt/m <sup>2</sup> podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.8550				
7*		0.095kg/m <sup>2</sup> Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm	kg	2.7000				
8*		0.3kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.5400				
		0.06m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	<b>KNR 2-16</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm	m <sup>2</sup>					
1	<b>0313-04</b>	matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych						
8		<b>obmiar = (8.227+2.01+0.628+9)*1.2 = 23.838m<sup>2</sup></b>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	11.7998				
		0.33*1.5=0.495r-g/m <sup>2</sup>						
		-- M --						
2*		Mata lamelowa 80/40 na folii AL	m <sup>2</sup>	26.2218				
		1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm	kg	1.4303				
		0.06kg/m <sup>2</sup>						
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.9535				
		0.04m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	<b>KNR 2-17</b>	Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 625x75mm	szt.					
2	<b>0138-04</b>	<b>obmiar = 2+2 = 4.000szt.</b>						
d.								
8								
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	6.3412				
		1.66*0.955=1.5853r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 625x75mm - typ RGS-3	szt	4.0000				
		1szt/szt.						
3*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	szt	4.1600				
		1.04szt/szt.						
4*		wkręty stalowe samogw.do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dł.do 45 mm	kg	0.0160				
		0.004kg/szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5% -- S --						
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.2800				
		0.07m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	<b>KNR 2-17</b>	Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 825x75mm	szt.					
3	<b>0138-04</b>	<b>obmiar = 2+2 = 4.000szt.</b>						
d.								
8								
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	6.3412				
		1.66*0.955=1.5853r-g/szt.						
		-- M --						
2*		Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych SPIRO - 825x75mm - typ RGS-3	szt	4.0000				
		1szt/szt.						
3*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	szt	4.1600				
		1.04szt/szt.						
4*		wkręty stalowe samogw.do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dł.do 45 mm	kg	0.0160				
		0.004kg/szt.						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07m-g/szt.	m-g	0.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 4 8	<b>KNR 2-17 0134-01</b>	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne,typ A i B do przewodów o obw.do 1800 mm <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.34*0.955=1.2797r-g/szt. -- M --	r-g	2.5594				
2*		Przepustnica wielopłasz.typ A do 1800 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm 1.01szt/szt.	szt	2.0200				
4*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm 2.06szt/szt.	szt	4.1200				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.07kg/szt.	kg	2.1400				
6*		Podkładka stal.okrągłe M-8 do M-16 0.67kg/szt.	kg	1.3400				
7*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
8*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.11m-g/szt.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 5 8	<b>KNR 2-17 0147-01</b>	Kratki ścienne kołowe typ KWO o śr. 100 mm <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.99*0.955=1.90045r-g/szt. -- M --	r-g	3.8009				
2*		Kratki ścienne kołowe typ KWO o śr. 100 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 1.05szt/szt.	szt	2.1000				
4*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.28kg/szt.	kg	0.5600				
5*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 6 8	<b>KNR 2-17 0137-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm-300x200mm - do przewodów murowanych <b>obmiar = 2szt.</b> -- R --	szt.					
1*		robocizna 2.13*0.955=2.03415r-g/szt. -- M --	r-g	4.0683				
2*		Kratka wentyl.typ A/II o obw.1000-300x200mm - do przewodów murowanych 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym śr. 4.2 mm 0.001kg/szt.	kg	0.0020				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 7 d. 8	<b>KNR 2-17 0208-03</b>	Wentylator dachowy wywiewny fi 200, o wyd max V=1000 m3/h sprzężone z centrala nawiewną <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.72*0.955=7.3726r-g/szt.	r-g	14.7452				
2*		-- M -- Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.41kg/szt.	kg	0.8200				
3*		Wentylator dachowy wywiewny fi 200, o wyd max V=1000 m3/h sprzężone z centrala nawiewną 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.4m-g/szt.	m-g	0.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 8 d. 8	<b>KNR 2-17 0149-02</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 200 mm,w układach kanałowych <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.4*0.955=4.202r-g/szt.	r-g	8.4040				
2*		-- M -- Podstawa dachowa typ B/II do fi 200 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 2.08szt/szt.	szt	4.1600				
4*		Śruby fundament.z koncem zawiniętym M12 2.496kg/szt.	kg	4.9920				
5*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm 0.19kg/szt.	kg	0.3800				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.18m-g/szt.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 9 d. 8	<b>KNR 2-17 0154-01</b>	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1500 mm- 400x200/1000mm <b>obmiar = 1szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.69*0.955=3.52395r-g/szt.	r-g	3.5240				
2*		-- M -- Tłumik akust.płyt. - 400x200/1000mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.07kg/szt.	kg	1.0700				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm	kg	0.3400				
7*		0.34kg/szt. materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
8*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.26m-g/szt.	m-g	0.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 0 d. 8	<b>KNR 2-17 0138-02</b>	Rewizje na kanałach wentylacyjnych <b>obmiar = 2szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651r-g/szt. -- M --	r-g	2.3302				
2*		Rewizje na kanałach wentylacyjnych 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym śr. 4.2 mm 0.002kg/szt.	kg	0.0040				
5*		materiały pomocnicze 0.5% -- S --	%	0.5000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 1 d. 8	<b>KNR 2-17 0205-01</b>	Wentylator łazienkowy EDM 100 (Venture Industries) <b>obmiar = 1szt</b>	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt -- M --	r-g	2.3700				
2*		Wentylator łazienkowy EDM 100 (Venture Industries) 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Śruby Z M12x160mm kpl 0.84kg/szt	kg	0.8400				
4*		Podkładki stalowe okrągłe do śrub M 8-M16 0.03kg/szt	kg	0.0300				
5*		materiały pomocnicze 0.8% -- S --	%	0.8000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.17m-g/szt	m-g	0.1700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 2 d. 8	<b>KNR 2-17 0205-01</b>	Wentylator łazienkowy EDM 200 (Venture Industries) <b>obmiar = 4szt</b>	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt -- M --	r-g	9.4800				
2*		Wentylator łazienkowy EDM 200 (Venture Industries) 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		Śruby Z M12x160mm kpl 0.84kg/szt	kg	3.3600				
4*		Podkładki stalowe okrągłe do śrub M 8-M16 0.03kg/szt	kg	0.1200				
5*		materiały pomocnicze 0.8% -- S --	%	0.8000				
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.17m-g/szt	m-g	0.6800				
<b>Razem z narzutami:</b>								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 3 d. 8	<b>Anal. własna</b>	Regulacja automatyki, próby działania urządzeń, pomiary parametrów <b>obmiar = 2kpl</b>	kpl					
1*		-- R -- robocizna 10r-g/kpl	r-g	20.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 4 d. 8	<b>KNR 7-28 0205-04</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. <b>obmiar = 2otw.</b>	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/otw.	r-g	7.7400				
2*		-- M -- Zaprawa cementowo-wapienna M-7 0.022m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.0440				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 5 d. 8	<b>KNR 7-28 0206-04</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w stropach betonowych o grub.do 30 cm <b>obmiar = 2otw.</b>	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.38r-g/otw.	r-g	6.7600				
2*		-- M -- Zaprawa cementowo-wapienna M-7 0.015m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 6 d. 8	<b>KNR 7-28 0205-01</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. <b>obmiar = 2otw.</b>	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/otw.	r-g	1.7000				
2*		-- M -- Zaprawa cementowo-wapienna M-7 0.009m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.0180				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 7 d. 8	<b>KNR 4-01 0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm <b>obmiar = 6szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	10.9200				
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze 0.006t/szt.	t	0.0360				
3*		Piasek zwykły 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0540				
4*		Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0960				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
6*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.03m-g/szt.	m-g	0.1800				
7*		żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	m-g	0.6600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Wentylacja zaplecza. - CPV 45331200-8

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

**Słownie:**

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>9 Przyłącze wodociągowe.- CPV 45231300-8</b>								
22 8 d. 9	<b>KNR AT-03 0101-02</b>	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm <b>obmiar = 27*2 = 54.000m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.115r-g/m	r-g	6.2100				
2*		Piła spal.do cięcia nawie.11kW 0.115m-g/m	m-g	6.2100				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
22 9 d. 9	<b>KNR 2-31 0803-01</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm <b>obmiar = 27*1 = 27.000m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4158r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.2266				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
23 0 d. 9	<b>KNR 2-31 0803-02</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.- łącznie 8cm Krotność = 5 <b>obmiar = 17*1 = 17.000m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0714*5=0.357r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.0690				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
23 1 d. 9	<b>KNR 2-31 0803-02</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.- łącznie 12cm- ulica Krotność = 9 <b>obmiar = 10*1 = 10.000m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0714*9=0.6426r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.4260				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
23 2 d. 9	<b>KNR 2-31 0801-05</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm <b>obmiar = 27m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4384r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.8368				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
23 3 d. 9	<b>KNR 2-31 0801-06</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 11 <b>obmiar = 27m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0643*11=0.7073r-g/m <sup>2</sup>	r-g	19.0971				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
23 4 d. 9	<b>KNR 2-31 0313-03</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grub. 2 cm <b>obmiar = 27m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0915r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.4705				
2*		-- M -- Miesz.asf.lanego grys-żwir.do warst.wiąż. 0.0487t/m <sup>2</sup>	t	1.3149				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.0125m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3375				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm <sup>3</sup> 0.033m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.8910				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 5 d. 9	<b>KNR 2-31 0313-04</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 13 <b>obmiar = 27m<sup>2</sup></b> -- R -- robocizna 0.0311*13=0.4043r-g/m <sup>2</sup> -- M -- 2* Miesz.asf.lanego grys-żwir.do warst.wiąż. 0.0244*13=0.3172t/m <sup>2</sup> -- S -- 3* ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.0033*13=0.0429m-g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	10.9161				
2*			t	8.5644				
3*			m-g	1.1583				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 6 d. 9	<b>KNR 2-31 0314-03</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna o grub. 2 cm <b>obmiar = 27m<sup>2</sup></b> -- R -- 1* robocizna 0.1177r-g/m <sup>2</sup> -- M -- 2* Miesz.asf.lanego grys-żwir do warst.ścier. 0.05t/m <sup>2</sup> 3* Piasek zwykły 0.02m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> -- S -- 4* ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.0155m-g/m <sup>2</sup> 5* kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm <sup>3</sup> 0.0421m-g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	3.1779				
2*			t	1.3500				
3*			m <sup>3</sup>	0.5400				
4*			m-g	0.4185				
5*			m-g	1.1367				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 7 d. 9	<b>KNR 2-31 0314-04</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 6 <b>obmiar = 17m<sup>2</sup></b> -- R -- 1* robocizna 0.0356*6=0.2136r-g/m <sup>2</sup> -- M -- 2* Miesz.asf.lanego grys-żwir do warst.ścier. 0.025*6=0.15t/m <sup>2</sup> -- S -- 3* ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.0042*6=0.0252m-g/m <sup>2</sup> 4* kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm <sup>3</sup> 0.0102*6=0.0612m-g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	3.6312				
2*			t	2.5500				
3*			m-g	0.4284				
4*			m-g	1.0404				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 8 d. 9	<b>KNR 2-31 0314-04</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 10 <b>obmiar = 10m<sup>2</sup></b> -- R -- 1* robocizna 0.0356*10=0.356r-g/m <sup>2</sup> -- M -- 2* Miesz.asf.lanego grys-żwir do warst.ścier. 0.025*10=0.25t/m <sup>2</sup> -- S -- 3* ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.0042*10=0.042m-g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	3.5600				
2*			t	2.5000				
3*			m-g	0.4200				



## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm3 $0.0102*10=0.102m-g/m^2$	m-g	1.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 9 d. 9	<b>KNR 4-01 0108-11 analogia</b>	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km <b>obmiar = <math>17*1*0.23+10*1*0.27 = 6.610m^3</math></b> -- R -- robocizna $0.86r-g/m^3$ -- S --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna $0.86r-g/m^3$ -- S --	r-g	5.6846				
2*		Samochód samowyład.do 5t (1) $0.5m-g/m^3$	m-g	3.3050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 0 d. 9	<b>KNR 2-01 0217-02</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III <b>obmiar = <math>27*1.6*0.9*0.8 = 31.104m^3</math></b> -- R -- robocizna $0.14r-g/m^3$ -- S --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna $0.14r-g/m^3$ -- S --	r-g	4.3546				
2*		Kop.j-nacz. 0,15m3 (1) $0.05m-g/m^3$	m-g	1.5552				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 1 d. 9	<b>KNR 2-01 0317-02</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m <b>obmiar = <math>27*1.6*0.9*0.2 = 7.776m^3</math></b> -- R -- robocizna $1.8*0.955=1.719r-g/m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna $1.8*0.955=1.719r-g/m^3$	r-g	13.3669				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 2 d. 9	<b>KNR 2-01 0322-07</b>	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) <b>obmiar = <math>27*1.6*2 = 86.400m^2</math></b> -- R -- robocizna $0.5423*0.955=0.517897r-g/m^2$ -- M --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna $0.5423*0.955=0.517897r-g/m^2$ -- M --	r-g	44.7463				
2*		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno $0.16kg/m^2$	kg	13.8240				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III $0.00086m^3/m^2$	m <sup>3</sup>	0.0743				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane $0.00083m^3/m^2$	m <sup>3</sup>	0.0717				
5*		kłamy ciesielskie $0.101kg/m^2$	kg	8.7264				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe $0.0081kg/m^2$	kg	0.6998				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 3 d. 9	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm <b>obmiar = <math>27*0.8 = 21.600m^2</math></b> -- R -- robocizna $0.363*0.955=0.346665r-g/m^2$ -- M --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna $0.363*0.955=0.346665r-g/m^2$ -- M --	r-g	7.4880				
2*		Piasek zwykły $0.183m^3/m^2$	m <sup>3</sup>	3.9528				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24 4 d. 9	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe -obsypka rur z materiałów sypkich o grub.20 cm <b>obmiar = 27*0.8 = 21.600m<sup>2</sup></b>  -- R -- robocizna 0.469*0.955=0.447895r-g/m <sup>2</sup> -- M -- Piasek zwykły 0.244m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 2.5%	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	9.6745				
2*			m <sup>3</sup>	5.2704				
3*			%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 5 d. 9	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - minus podsypka i obsypka <b>obmiar = 31.104-21.6*0.35 = 23.544m<sup>3</sup></b> -- S -- Spych.gąsienicowa 55kW (1) 0.013m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	0.3061				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 6 d. 9	<b>KNR 2-01 0320-05</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m <b>obmiar = 7.776m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 1.4*0.955=1.337r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	10.3965				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 7 d. 9	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III <b>obmiar = 27*1.6*0.9 = 38.880m<sup>3</sup></b>  -- R -- robocizna 0.12r-g/m <sup>3</sup> -- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.070m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	4.6656				
2*			m-g	2.7216				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 8 d. 9	<b>KNR 2-01 0212-05</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km- dowóz piasku podsypka+obsypka <b>obmiar = 21.6*0.35 = 7.560m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 0.0383r-g/m <sup>3</sup> -- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m <sup>3</sup> 0.0664m-g/m <sup>3</sup> Spych.gąsienicowa 55kW (1) 0.0298m-g/m <sup>3</sup> Samochód samowład.do 5t (1) 0.1916m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	0.2895				
2*			m-g	0.5020				
3*			m-g	0.2253				
4*			m-g	1.4485				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 9 d. 9	<b>KNR 2-01 0212-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km -- odwóz zbędnej ziemi - zasypki i podsypki <b>obmiar = 21.6*0.35 = 7.560m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 0.042r-g/m <sup>3</sup> -- S --	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	0.3175				

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kop.j-nacz. 0,15m3 (1)	m-g	0.7560				
3*		0.10m-g/m <sup>3</sup> Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	0.7560				
		0.1m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 0 d. 9	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 <b>obmiar = 7.56+6.61 = 14.170m<sup>3</sup></b> -- S --	m <sup>3</sup>					
1*		Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	1.7231				
		0.0152*8=0.1216m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 1 d. 9	<b>KNR 2-18 0901-01 analogia</b>	Podłącz.instalacji do sieci wodociąg.-Trójnik 110/63/110 mm kielichowo-kołnierzowy z PCV wbudowane do istniejących rurociągów o śr.100 mm <b>obmiar = 1szt.</b> -- R -- robocizna 2.2*0.955=2.101r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Trójnik wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 110/63/110 mm	r-g	2.1010				
2*		1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Nasuwka ciśn. PCV-U, fi 110 mm	szt	2.0000				
4*		2szt/szt.	szt	1.0000				
5*		Zestaw kołnierzowy z PCV 63/50mm	szt	1.0000				
6*		1szt/szt.	%	2.5000				
		materiały pomocnicze						
		2.5%						
		-- S --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1.5500				
		1.55m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 2 d. 9	<b>KNR 2-18 0305-01</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudowa o śr.50 mm montowane sprzętem ręcznym- typ E <b>obmiar = 1kpl.</b> -- R -- robocizna 3.39*0.955=3.23745r-g/kpl. -- M --	kpl.					
1*		Zasuwy typu E kołnierzowe o śr. 50 mm	r-g	3.2375				
2*		1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Tuleja kołnierzowa z PE fi 63 mm	szt	1.0000				
4*		1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		kołnierz stalowy luźny o śr.zewnętrznej 63/50 mm	szt	1.0000				
6*		1szt/kpl.	szt	2.0400				
7*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 40-50 mm	kg	1.1740				
8*		2.04szt/kpl.	szt	1.0000				
9*		Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm	kg	1.1740				
10		1.174kg/kpl.	szt	1.0000				
*		Obudowa do zasuwki żel.kat.025AiB fi 50 mm	szt	1.0000				
		1szt/kpl.	szt	1.0000				
		Skrzynka ulicz. do zasuwki kat.857W (woda)	%	1.5000				
		1szt/kpl.	%	1.5000				
		materiały pomocnicze						
		1.5%						
		-- S --						
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.1110				
		0.111m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25 3 d. 9	<b>KNR-W 2-18 0109-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-wnętrznej 63 mm <b>obmiar = 27m</b> -- R -- 1* robocizna 0.224r-g/m -- M -- 2* Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8 mm 1.02m/m 3* materiały pomocnicze 1.5% -- S -- 4* Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0142m-g/m 5* prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 4 d. 9	<b>KNR-W 2-18 0111-01</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur poliety- lenowych ciśnieniowych PE, PEHD za po- mocą kształtek elektrooporowych o śr.ze- wnętrznej 63 mm <b>obmiar = 5złącz.</b> -- R -- 1* robocizna 0.48r-g/złącz. -- M -- 2* Kolano 90 st.elektrooporowe z PE fi 63 mm 1szt 3* Złączki PE/stal z rurą stal.gładką 63/50mm 1szt 4* Mufa elektrooporowa z PE fi 63 mm 1szt/złącz. 5* materiały pomocnicze 1.5% -- S -- 6* Zgrzewarka elektroopor.fi 63 mm 0.24m-g/złącz.	złącz z.					
1*		robocizna 0.48r-g/złącz. -- M --	r-g	2.4000				
2*		Kolano 90 st.elektrooporowe z PE fi 63 mm 1szt	szt	1.0000				
3*		Złączki PE/stal z rurą stal.gładką 63/50mm 1szt	szt	1.0000				
4*		Mufa elektrooporowa z PE fi 63 mm 1szt/złącz.	szt	5.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5% -- S --	%	1.5000				
6*		Zgrzewarka elektroopor.fi 63 mm 0.24m-g/złącz.	m-g	1.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 5 d. 9	<b>KNR 2-18 0505-01</b>	Obetonowanie kanałów- bloki oprowe <b>obmiar = 0.25m<sup>3</sup></b> -- R -- 1* robocizna 7.82*0.955=7.4681r-g/m <sup>3</sup> -- M -- 2* Beton zwykły B-15 1.06m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 3* deski iglaste obrzynane kl.III gr.19-25mm 0.04m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 4* materiały pomocnicze 2.5% -- S -- 5* Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.02m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 7.82*0.955=7.4681r-g/m <sup>3</sup> -- M --	r-g	1.8670				
2*		Beton zwykły B-15 1.06m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.2650				
3*		deski iglaste obrzynane kl.III gr.19-25mm 0.04m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0100				
4*		materiały pomocnicze 2.5% -- S --	%	2.5000				
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.02m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 6 d. 9	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego <b>obmiar = 27m</b> -- R -- 1* robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m -- M -- 2* taśma ostrzegawcza z polichloru winylu 1.05m/m -- S -- 3* Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0011m-g/m	m					
1*		robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m -- M --	r-g	0.2037				
2*		taśma ostrzegawcza z polichloru winylu 1.05m/m -- S --	m	28.3500				
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0011m-g/m	m-g	0.0297				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25 7 d. 9	<b>KNR-W 2-19 0119-02</b>	Rury ochronne o śr.nom.100 mm <b>obmiar = 12+1 = 13.000m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/m	r-g	15.3400				
2*		-- M -- Rura st.przewod.z/szwem fi 100- ochronna izolowana 1.0m/m	m	13.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.61m-g/m	m-g	7.9300				
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.04m-g/m	m-g	0.5200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 8 d. 9	<b>KNR 2-18 0802-01</b>	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych ( PCW ) o śr.no- minalnej do 100 mm <b>obmiar = 1prob.</b>	pro b.					
1*		-- R -- robocizna 9.15*0.955=8.73825r-g/prob.	r-g	8.7383				
2*		-- M -- drewno na stemple iglaste nasyczone 0.128m <sup>3</sup> /prob.	m <sup>3</sup>	0.1280				
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 4szt/prob.	szt	4.0000				
4*		Korek żeliwny ciśnieniowy fi 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 3.16m-g/prob.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 9 d. 9	<b>KNR 2-18 9913b-01</b>	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności prze- wodów z rur azbest.-cem. oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm <b>obmiar = -17 10m różn.</b>	10 m róż n.					
1*		-- R -- robocizna 0.07*0.955=0.06685r-g/ 10m różn.	r-g	-1.1365				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 0 d. 9	<b>KNR-W 2-18 0707-01</b>	Płukanie rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm-2krotne Krotność = 2 <b>obmiar = 1odc.200m</b>	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09*2=8.18r-g/odc.200m	r-g	8.1800				
2*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 1.58*2=3.16m-g/odc.200m	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 1 d. 9	<b>KNR 2-18 0803-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociago- wych o śr.nominalnej do 150 mm <b>obmiar = 1odc.200m</b>	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 3.85*0.955=3.67675r-g/odc.200m	r-g	3.6768				
		-- M --						

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		podchloryn sodu 0.5kg/odc.200m	kg	0.5000				
3*		Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 50 mm 1.5m/odc.200m	m	1.5000				
4*		materiały pomocnicze 2.5% -- S --	%	2.5000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 2 d. 9	<b>KNR 2-18 9914-01</b>	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu prze- wodów z rur o śr. 100 mm <b>obmiar = -17*2 = -34.000 10m różn.</b>  -- R -- robocizna 0.02*0.955=0.0191r-g/ 10m różn. -- M -- podchloryn sodu 0.03kg/ 10m różn. materiały pomocnicze 2.5%	10 m różn.					
1*			r-g	-0.6494				
2*			kg	-1.0200				
3*			%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Przyłącze wodociągowe.- CPV 45231300-8

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

**OGÓŁEM**

Słownie:

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>10 Przyłącze - kanalizacja sanitarna.- CPV 45222100-0</b>								
26 3 d. 10	<b>KNR AT-03 0101-02</b>	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm <b>obmiar = 48*2 = 96.000m</b>	m					
1*		-- R -- robocizna 0.115r-g/m	r-g	11.0400				
2*		-- S -- Piła spal.do cięcia nawie.11kW 0.115m-g/m	m-g	11.0400				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
26 4 d. 10	<b>KNR 2-31 0803-01</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm <b>obmiar = 48*1 = 48.000m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4158r-g/m <sup>2</sup>	r-g	19.9584				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
26 5 d. 10	<b>KNR 2-31 0803-02</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.- łącznie 8cm Krotność = 5 <b>obmiar = 48*1 = 48.000m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0714*5=0.357r-g/m <sup>2</sup>	r-g	17.1360				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
26 6 d. 10	<b>KNR 2-31 0801-05</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm <b>obmiar = 48m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4384r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.0432				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
26 7 d. 10	<b>KNR 2-31 0801-06</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 11 <b>obmiar = 48m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0643*11=0.7073r-g/m <sup>2</sup>	r-g	33.9504				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
26 8 d. 10	<b>KNR 2-31 0313-03</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grub. 2 cm <b>obmiar = 48m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0915r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.3920				
2*		-- M -- Miesz.asf.lanego grys-żwir.do warst.wiąż. 0.0487t/m <sup>2</sup>	t	2.3376				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM 0.0125m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6000				
4*		kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm <sup>3</sup> 0.033m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.5840				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
26 9 d. 10	<b>KNR 2-31 0313-04</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 13 <b>obmiar = 48m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.0311*13=0.4043r-g/m^2$	r-g	19.4064				
2*		-- M -- Miesz.asf.lanego grys-żwir.do warst.wiąz. $0.0244*13=0.3172t/m^2$	t	15.2256				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM $0.0033*13=0.0429m-g/m^2$	m-g	2.0592				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 0 10	<b>KNR 2-31 0314-03</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna o grub. 2 cm <b>obmiar = 48m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna $0.1177r-g/m^2$	r-g	5.6496				
2*		-- M -- Miesz.asf.lanego grys-żwir do warst.ścier. $0.05t/m^2$	t	2.4000				
3*		-- S -- Piasek zwykły $0.02m^3/m^2$	m <sup>3</sup>	0.9600				
4*		ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM $0.0155m-g/m^2$	m-g	0.7440				
5*		kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm3 $0.0421m-g/m^2$	m-g	2.0208				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 1 10	<b>KNR 2-31 0314-04</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 6 <b>obmiar = 48m<sup>2</sup></b> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna $0.0356*6=0.2136r-g/m^2$	r-g	10.2528				
2*		-- M -- Miesz.asf.lanego grys-żwir do warst.ścier. $0.025*6=0.15t/m^2$	t	7.2000				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 55 kW/ 75 KM $0.0042*6=0.0252m-g/m^2$	m-g	1.2096				
4*		kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm3 $0.0102*6=0.0612m-g/m^2$	m-g	2.9376				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 2 10	<b>KNR 4-01 0108-11 analogia</b>	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km <b>obmiar = 48*1*0.23 = 11.040m<sup>3</sup></b> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna $0.86r-g/m^3$	r-g	9.4944				
2*		-- S -- Samochód samowład.do 5t (1) $0.5m-g/m^3$	m-g	5.5200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 3 10	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 <b>obmiar = 11.04m<sup>3</sup></b> -- S --	m <sup>3</sup>					
1*		Samochód samowład.do 5t (1) $0.0152*8=0.1216m-g/m^3$	m-g	1.3425				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27 4 d. 10	<b>KNR 2-01 0217-04</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebniernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III <b>obmiar = ((35.45*1.6+4.2*1.3+23.5*1.1+6.3*1.5+11.7*1.2+5.7*1.2)*1.0+5*1*0.6)*0.8 = 97.088m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 0.1r-g/m <sup>3</sup> -- S -- Kop.j-nacz.kołowa 0,25m3 (1) 0.05m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	9.7088				
2*			m-g	4.8544				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 5 d. 10	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m <b>obmiar = ((35.45*1.6+4.2*1.3+23.5*1.1+6.3*1.5+11.7*1.2+5.7*1.2)*1.0+5*1*0.6)*0.2 = 24.272m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 1.6*0.955=1.528r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	37.0876				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 6 d. 10	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm <b>obmiar = (35.45+4.2+23.5+6.3+11.7+5.7+5)*0.8 = 73.480m<sup>2</sup></b> -- R -- robocizna 0.3*0.955=0.2865r-g/m <sup>2</sup> -- M -- Piasek zwykły 0.16m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	21.0520				
2*			m <sup>3</sup>	11.7568				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 7 d. 10	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Obsypka z materiałów sypkich o grub.20 cm <b>obmiar = (35.45+4.2+23.5+6.3+11.7+5.7+5)*0.8 = 73.480m<sup>2</sup></b> -- R -- robocizna 0.4*0.955=0.382r-g/m <sup>2</sup> -- M -- Piasek zwykły 0.22m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	28.0694				
2*			m <sup>3</sup>	16.1656				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 8 d. 10	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <b>obmiar = 97.088-73.48*0.35-2.5 = 68.870m<sup>3</sup></b> -- S -- Spych.gąsienicowa 55kW (1) 0.01m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	0.6887				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 9 d. 10	<b>KNR 2-01 0320-05</b>	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m <b>obmiar = 24.272m<sup>3</sup></b> -- R -- robocizna 1.4*0.955=1.337r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	32.4517				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 0 d. 10	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III <b>obmiar = 97.088+24.272-2.5 = 118.860m<sup>3</sup></b> -- R --	m <sup>3</sup>					

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.12r-g/m <sup>3</sup>	r-g	14.2632				
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.070m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.3202				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 1 d. 10	<b>KNR 2-01 0212-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębier- nymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km -- odwoz zbędnej ziemi - zasyпки i podsypki + obj. rur i studni <b>obmiar = 73.48*0.35+2.5 = 28.218m<sup>3</sup></b> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 0.042r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.1852				
2*		-- S -- Kop.j-nacz. 0,15m3 (1) 0.10m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.8218				
3*		Samochód samowład.do 5t (1) 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.8218				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 2 d. 10	<b>KNR 2-01 0212-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębier- nymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km -- dowoz piasku zasyпки i podsypki <b>obmiar = 73.48*0.35 = 25.718m<sup>3</sup></b> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 0.042r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.0802				
2*		-- S -- Kop.j-nacz. 0,15m3 (1) 0.10m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.5718				
3*		Samochód samowład.do 5t (1) 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.5718				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 3 d. 10	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzo- nych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 <b>obmiar = 28.218+25.718 = 53.936m<sup>3</sup></b> -- S --	m <sup>3</sup>					
1*		Samochód samowład.do 5t (1) 0.0152*8=0.1216m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.5586				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 4 d. 10	<b>KNR-W 2-18 0408-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm <b>obmiar = 4.2+12.2+11.3+11.7+5.7+5*2 = 55.100m</b> -- R --	m					
1*		robocizna 0.345r-g/m	r-g	19.0095				
2*		-- M -- Rura z PVC kielich.do kan.zew.fi 160/4, 7mm 1.02m/m	m	56.2020				
3*		materiały pomocnicze 2.5% -- S --	%	2.5000				
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0083m-g/m	m-g	0.4573				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 5 d. 10	<b>KNR-W 2-18 0408-03</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm <b>obmiar = 35.5+6.3 = 41.800m</b> -- R --	m					

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.5r-g/m -- M --	r-g	20.9000				
2*		Rura z PCW kielich.do kan.zew.fi 200/5, 9mm - klasa S 1.02m/m	m	42.6360				
3*		materiały pomocnicze 2.5% -- S --	%	2.5000				
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0104m-g/m	m-g	0.4347				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 6 d. 10	<b>KNR 2-18 0804-01</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm <b>obmiar = 55.1m</b>  -- R --	m					
1*		robocizna 0.20*0.955=0.191r-g/m -- S --	r-g	10.5241				
2*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.005m-g/m	m-g	0.2755				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 7 d. 10	<b>KNR 2-18 0804-02</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm <b>obmiar = 41.8m</b>  -- R --	m					
1*		robocizna 0.29*0.955=0.27695r-g/m -- M --	r-g	11.5765				
2*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 8 d. 10	<b>KNR 2-18 0613-01</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m <b>obmiar = 1stud.</b> -- R --	stu d.					
1*		robocizna 28.46*0.955=27.1793r-g/stud. -- M --	r-g	27.1793				
2*		Krag betonowy o wys.500 mm fi 1000 mm 5.25szt/stud.	szt	5.2500				
3*		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 234szt/stud.	szt	234.0000				
4*		Beton zwykły B-10 0.47m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.4700				
5*		zaprawa cementowa M 80 0.36m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.3600				
6*		Roztwór asfaltowy do grunt."ABIZOL R" 8.38kg/stud.	kg	8.3800				
7*		Roztwór asfaltowy izolacyjny "ABIZOL P" 16.96kg/stud.	kg	16.9600				
8*		Stopień wiazowy żeliwny do studzienek 8szt/stud.	szt	8.0000				
9*		Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t) 1szt/stud.	szt	1.0000				
10*		Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 120/60 cm 1szt/stud.	szt	1.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	1.0000				
12*		Tuleja ochronna dla rury fi 160 2szt/stud.	szt	2.0000				
13*		materiały pomocnicze 2.5% -- S --	%	2.5000				
14*		żuraw samochodowy 4 t 3.04m-g/stud.	m-g	3.0400				
15*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 2.93m-g/stud.	m-g	2.9300				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 9 d. 10	<b>KNR 2-18 0613-02</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. <b>obmiar = -2[0.5 m] stud.</b> -- R -- robocizna 2.13*0.955=2.03415r-g/[0.5 m] stud. -- M -- Krag betonowy o wys.500 mm fi 1000 mm 1.05szt/[0.5 m] stud. zaprawa cementowa M 80 0.01m <sup>3</sup> /[0.5 m] stud. Roztwór asfaltowy do grunt."ABIZOL R" 1.59kg/[0.5 m] stud. Roztwór asfaltowy izolacyjny "ABIZOL P" 3.22kg/[0.5 m] stud. Stopień włazowy żeliwny do studzienek 1.7szt/[0.5 m] stud. materiały pomocnicze 2.5% -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.28m-g/[0.5 m] stud.	[0.5 m] stu d.	r-g	-4.0683			
1*								
2*								
3*								
4*								
5*								
6*								
7*								
8*								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 0 d. 10	<b>KNR-W 2-18 0527-01</b>	Przejście przez ściany komór - tuleja ochronna krótka dla rury fi 200 <b>obmiar = 1szt</b> -- R -- robocizna 0.47r-g/szt -- M -- Tuleja ochronna dla rury fi 200 1szt/szt materiały pomocnicze 2.5% -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.1m-g/szt	szt	r-g	0.4700			
1*								
2*								
3*								
4*								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 0 d. 10	<b>KNR-W 2-18 0517-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WA-VIN", o średnicy 425 mm, zamknięte rurą teleskopową z włazem żel. <b>obmiar = 9szt</b> -- R -- robocizna 2.42r-g/szt -- M -- Kinety stud. z tw.szt..425/200mm - z jed- nym dopływem 4szt Kinety stud. z tw.szt..425/160mm - z jed- nym dopływem 3szt Kinety stud. z tw.szt..425/160mm - przelo- towa 2szt trzon studzienki rura karbowana fi 425 mm /2m 1szt/szt Właz.żel.do st.z tw.szt.425mm B125 do rury teleskopowej 1szt/szt Rury teleskop.z tw.szt 425/750 mm 1szt/szt Uszczelki trzonów i rur teleskop.425 mm 2szt/szt Wkładka "in situ" fi 160mm 5szt Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm 0.2m <sup>3</sup> /szt	szt	r-g	21.7800			
1*								
2*								
3*								
4*								
5*								
6*								
7*								
8*								
9*								
10 *								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
12*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.7m-g/szt	m-g	6.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 1 d. 10	<b>KNR 2-15 0208-05</b>	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 160 mm <b>obmiar = 5szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43*0.955=1.36565r-g/szt.	r-g	6.8283				
2*		-- M -- Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 160mm 3szt/szt.	szt	15.0000				
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 160 mm 4szt/szt.	szt	20.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 2 d. 10	<b>KNR 2-15 0211-01</b>	Montaż rur deszczowych PCV o śr.nom. 160 mm <b>obmiar = 5szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.26*0.955=1.2033r-g/szt.	r-g	6.0165				
2*		-- M -- rura deszczowa PCV 150 mm 1.02szt/szt.	szt	5.1000				
3*		Hak odkuwany do rur fi 150 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07m-g/szt.	m-g	0.3500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 3 d. 10	<b>KNR 2-15 0211-03</b>	Montaż osadników deszczowych PCV o śr.nom. 160 mm <b>obmiar = 5szt.</b>	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/szt.	r-g	4.3930				
2*		-- M -- osadniki deszczowe bezsyfonowe z rusztem PCV 160mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/szt.	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Przyłącze - kanalizacja sanitarna.- CPV 45222100-0

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				

PODSUMOWANIE

Przyłącze - kanalizacja sanitarna.- CPV 45222100-0

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie:**