

---

**PRZEDMIAR I KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Zakład Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Dylów  
A, gm. Pajęczno  
ADRES INWESTYCJI : Dylów "A" gm.Pajęczno dz.ew.nr 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,22,23, 24, 25 obr.Dylów"A"  
INWESTOR : EKO-REGION Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów  
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE - ZBIORCZY  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2019

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2019

Data zatwierdzenia

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacje sanitarne zewnętrzne i wewnętrzne			
1	Przyłącze wodociągowe dn 110	1	19
1.1	Roboty ziemne	1	8
1.2	Roboty montażowe	9	19
2	Kanalizacja sanitarna	20	36
2.1	Roboty ziemne	20	25
2.2	Roboty montażowe	26	36
3	Kanalizacja deszczowa zewnętrzna	37	61
3.1	Roboty ziemne zewnętrzne	37	43
3.2	Roboty montażowe	44	61
4	Instalacje wewnętrzne budynek sanitarno-biurowy	62	217
4.1	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	62	96
4.2	Wewnętrzna instalacja hydrantowa	97	106
4.3	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	107	137
4.3.1	Kanalizacja podposadzkowa	107	113
1			
4.3.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem	114	137
2			
4.4	Kotłownia + technologia	138	162
4.5	Centralne ogrzewanie	163	174
4.6	Wentylacja mechaniczna	175	196
4.7	Instalacja klimatyzacji	197	217
5	Sortownia odpadów	218	387
5.1	Budynek sterówki instalacja wody zimnej i ciepłej	218	247
5.2	Budynek sterówki instalacja kanalizacji sanitarnej	248	276
5.2.1	Kanalizacja podposadzkowa	248	254
1			
5.2.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem	255	276
2			
5.3	Budynek sterówki - centralne ogrzewanie	277	283
5.4	Budynek sterówki - kotłownia	284	307
5.5	Budynek sterowni - wentylacja mechaniczna	308	321
5.6	Budynek sterowni - instalacja klimatyzacji	322	336
5.7	Hala Sortowni - instalacja hydrantowa	337	348
5.8	Hala Sortowni - kanalizacja odciekowa	349	363
5.9	Hala Sortowni - wentylacja	364	368
5.10	Hala Sortowni - odwodnienie dachu	369	387

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje sanitarne zewnętrzne i wewnętrzne</b>					
1		Przyłącze wodociągowe dn 110			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.25 m3 w	m <sup>3</sup>		
d.1.	0201-05	gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość			
1		do 1 km	m <sup>3</sup>	8.160	
		[8.0*0.8*1.7]*0.75			
				RAZEM	8.160
2	KNR-W 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy-	m <sup>3</sup>		
d.1.	0301-02	mi na odl. do 1 km (kat.gr.III)			
1		[8.0*0.8*1.7]*0.25	m <sup>3</sup>	2.720	
				RAZEM	2.720
3	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-04	chodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV na odl.			
1		10 km	m <sup>3</sup>	10.880	
		poz.1+poz.2		RAZEM	10.880
4	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
d.1.	0314-01	palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.I-II wraz z rozbiór-			
1		ką (szer.do 1m)	m <sup>2</sup>	27.200	
		8.0*2*1.7		RAZEM	27.200
5	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10	m <sup>3</sup>		
d.1.	0222-01	m w gruncie kat. I-III przyjęto 75% robót ziemnych mechanicznych			
1		[(poz.1+poz.2)*0.75]-poz.10	m <sup>3</sup>	6.560	
				RAZEM	6.560
6	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i	m <sup>3</sup>		
d.1.	0312-02	szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV			
1		[(poz.1+poz.2)*0.25]-poz.9	m <sup>3</sup>	1.760	
				RAZEM	1.760
7	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III -	m <sup>3</sup>		
d.1.	0228-01	wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99			
1	s.sz. 2.5.2.				
	9907-03	poz.5+poz.6	m <sup>3</sup>	8.320	
				RAZEM	8.320
8	KNR-W 2-01	Pompowanie przy włączenie do wodociągu	godz.		
d.1.	0604-01				
1	analogia	2	godz.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2		Roboty montażowe			
9	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-02				
2		8.0*0.8*0.15	m <sup>3</sup>	0.960	
				RAZEM	0.960
10	KNR-W 2-18	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-04				
2	analogia	8.0*0.25*0.8	m <sup>3</sup>	1.600	
				RAZEM	1.600
11	KNR-W 2-18	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o śr. 110 mm	wcin.		
d.1.	0804-03				
2		1	wcin.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 2-18	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr.80-100 mm montowane na ruco-	kpl.		
d.1.	0212-02	ciągach PVC i PE			
2		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm	szt.		
d.1.	0305-03				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNR 2-28	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	0302-03				
2		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm	m		
d.1.	0306-08				
2		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.	0219-01				
2	analogia	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
17	KNR 2-28	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm	prób.		
d.1.	0316-01				
2		1.00	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.	0708-01				
2	analogia	1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.	0707-01				
2		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Kanalizacja sanitarna			
2.1		Roboty ziemne			
20	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 75% robót ziemnych mechanicznych (16*1.0*0.9)*0.75+(3.0*2.5*2.5)*0.75	m <sup>3</sup>		
d.2.	0201-05				
1			m <sup>3</sup>	24.863	
				RAZEM	24.863
21	KNR-W 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) - przyjęto 25% robót ziemnych ręcznych (16*1.0*0.9)*0.25+(3.0*2.5*2.5)*0.25	m <sup>3</sup>		
d.2.	0301-02				
1			m <sup>3</sup>	8.288	
				RAZEM	8.288
22	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV na odległość 15 km poz.20+poz.21	m <sup>3</sup>		
d.2.	0210-04				
1			m <sup>3</sup>	33.151	
				RAZEM	33.151
23	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (16*1.0*0.9)-[poz.26+poz.28]	m <sup>3</sup>		
d.2.	0222-01				
1			m <sup>3</sup>	8.640	
				RAZEM	8.640
24	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II poz.21-poz.26	m <sup>3</sup>		
d.2.	0312-01				
1			m <sup>3</sup>	6.128	
				RAZEM	6.128
25	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 s.sz. 2.5.2. 9907-03 poz.23+poz.24	m <sup>3</sup>		
d.2.	0228-01				
1			m <sup>3</sup>	14.768	
				RAZEM	14.768
2.2		Roboty montażowe			
26	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 16*0.9*0.15	m <sup>3</sup>		
d.2.	0511-02				
2			m <sup>3</sup>	2.160	
				RAZEM	2.160
27	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grub. 16 cm 3.0*2.5*0.16	m <sup>3</sup>		
d.2.	0511-06				
2			m <sup>3</sup>	1.200	
				RAZEM	1.200
28	KNR-W 2-18	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.2.	0511-04				
2	analogia				

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16*0.25*0.9	m <sup>3</sup>	3.600	
				RAZEM	3.600
29	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.2.	0408-02				
2		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
30	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 315 mm	szt		
d.2.	0517-02				
2		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR-W 2-18	Zbiornik bezodpływowy 10 m <sup>3</sup>	stud.		
d.2.	0513-05				
2	analogia	1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 2-18	Przeście przez ściany przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 160mm	szt		
d.2.	0527-04				
2	analiza indywidualna	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
d.2.	0101-03				
2		80	cm	80.000	
				RAZEM	80.000
34	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm	m		
d.2.	0306-10				
2		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 2-19	Oznakowanie trasy kanalizacji sanitarnej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.2.	0219-01				
2	analogia	18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
36	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc. -1 prób.		
d.2.	0706-01				
2		1	odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Kanalizacja deszczowa zewnętrzna			
3.1		Roboty ziemne zewnętrzne			
37	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.3.	0201-05				
1		$[(190.0+96.0+16.0)*1.0*1.7]*0.75$	m <sup>3</sup>	385.050	
				RAZEM	385.050
38	KNR-W 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
d.3.	0301-02				
1		$[(190.0+96.0+16.0)*1.0*1.7]*0.25$	m <sup>3</sup>	128.350	
				RAZEM	128.350
39	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.3.	0210-04				
1		152	m <sup>3</sup>	152.000	
				RAZEM	152.000
40	KNR-W 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.3.	0314-07				
1		$(190.0+96.0+16.0)*2*1.7$	m <sup>2</sup>	1026.800	
				RAZEM	1026.800
41	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III przyjęto 75% robót ziemnych mechanicznych	m <sup>3</sup>		
d.3.	0222-01				
1		$[poz.39]-[poz.44+poz.45]*0.75$	m <sup>3</sup>	85.183	
				RAZEM	85.183
42	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - przyjęto 25% robót ręcznych	m <sup>3</sup>		
d.3.	0312-02				
1					

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		[poz.39]-[poz.44+poz.45]*0.25	m <sup>3</sup>	129.728	
				RAZEM	129.728
43 d.3. 1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.41+poz.42	m <sup>3</sup>	214.911	
				RAZEM	214.911
3.2		Roboty montażowe			
44 d.3. 2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		(190.0+96.0+16.0)*0.7*0.1	m <sup>3</sup>	21.140	
				RAZEM	21.140
45 d.3. 2	KNR-W 2-18 0511-04 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
		(190.0+96.0+16.0)*0.25*0.9	m <sup>3</sup>	67.950	
				RAZEM	67.950
46 d.3. 2	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
47 d.3. 2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		96	m	96.000	
				RAZEM	96.000
48 d.3. 2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		190	m	190.000	
				RAZEM	190.000
49 d.3. 2	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
50 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
51 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
52 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
54 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
55 d.3. 2	KNR-W 2-15 0214-01 analogia	Rury deszczowe z PVC śr 110 mm o połączeniach wciskowych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
56 d.3. 2	KNR-W 2-15 0222-02 analogia	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 425 mm	szt.		
d.3.	0517-02				
2		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
58	KNR-W 2-18	Studzienka deszczowa Tegra 600 z osadnikiem	szt.		
d.3.	0524-01				
2	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
59	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 315 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
d.3.	0101-03				
2		40	cm	40.000	
				RAZEM	40.000
60	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 315 mm	m		
d.3.	0306-12				
2		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 2-19	Oznakowanie trasy kanalizacji w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.3.	0219-01				
2	kalk. własna	330	m	330.000	
				RAZEM	330.000
4		Instalacje wewnętrzne budynek sanitarno-biurowy			
4.1		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
62	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.4.	0339-01				
1		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
63	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.4.	0336-01				
1		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
64	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. do 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.4.	1209-0702				
1		10	otw.	10.000	
				RAZEM	10.000
65	KNR-W 4-01	Uszczelnienie przejść pianką	szt.		
d.4.	0325-03				
1	analogia	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
66	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody	kpl		
d.4.					
1		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach	m		
d.4.	0111-01				
1	analogia	182	m	182.000	
				RAZEM	182.000
68	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4.	0112-02				
1		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
69	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4.	0112-03				
1		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
70	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4.	0112-04				
1		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNNR 4 d.4. 0121-02 1	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
72	KNNR 4 d.4. 0121-03 1	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNNR 4 d.4. 0121-04 1	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNR 0-34 d.4. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)	m		
		poz.67	m	182.000	
				RAZEM	182.000
75	KNR 0-34 d.4. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)	m		
		poz.68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
76	KNR 0-34 d.4. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)	m		
		poz.69	m	54.000	
				RAZEM	54.000
77	KNR 0-34 d.4. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)	m		
		poz.70	m	36.000	
				RAZEM	36.000
78	KNNR 4 d.4. 0116-07 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do za- worów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
79	KNR 2-15 d.4. 0114-01 1	Zawory kątowe umywalkowe i zlewozmywakowe o śr.nom. 15 mm	szt.		
		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
80	KNR 2-15 d.4. 0114-01 1	Zawory kątowe do WC o śr.nom. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
81	KNNR 4 d.4. 0132-01 1	Zawór kulowy fi 15	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
82	KNNR 4 d.4. 0132-02 1	Zawór kulowy fi 20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNNR 4 d.4. 0132-03 1	Zawór kulowy fi 25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNNR 4 d.4. 0132-05 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucz- nych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNNR 4 d.4. 0132-05 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucz- nych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	



**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
86	KNNR 4	Zawory piorytetowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.4.	0132-04		szt.	1.000	
1		1			
				RAZEM	1.000
87	KNR 2-28	Stacja uzdatniania wody	szt.		
d.4.	0211-02		szt.	1.000	
1	analogia	1			
				RAZEM	1.000
88	KNNR 4	Baterie umywalkowe	szt.		
d.4.	0137-03		szt.	24.000	
1		24			
				RAZEM	24.000
89	KNNR 4	Baterie zlewozmywakowe	szt.		
d.4.	0137-02		szt.	4.000	
1		4			
				RAZEM	4.000
90	KNNR 4	Baterie natryskowe	szt.		
d.4.	0137-08		szt.	17.000	
1		17			
				RAZEM	17.000
91	KNR 0-35	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 1000 dm3	szt.		
d.4.	0121-10		szt.	1.000	
1	analogia	1.00			
				RAZEM	1.000
92	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm3	szt.		
d.4.	0511-02		szt.	1.000	
1		1.00			
				RAZEM	1.000
93	KNR 0-35	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem	szt.		
d.4.	0112-01		szt.	1.000	
1		1.00			
				RAZEM	1.000
94	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4.	0128-02		m	340.000	
1		poz.96			
				RAZEM	340.000
95	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.4.	0127-01		prob.	1.000	
1		1			
				RAZEM	1.000
96	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.4.	0127-04		m	340.000	
1		poz.67+poz.68+poz.69+poz.70			
				RAZEM	340.000
4.2		Wewnętrzna instalacja hydrantowa			
97	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
d.4.	0101-02		cm	30.000	
2		30			
				RAZEM	30.000
98	KNR-W 4-01	Uszczelnienie przejść pianką	szt.		
d.4.	0325-03		szt.	1.000	
2	analogia	1			
				RAZEM	1.000
99	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poz. przejść przez przegrody	kpl		
d.4.			kpl	1.000	
2		1			
				RAZEM	1.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100	KNNR 4 d.4. 0106-03 2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
101	KNNR 4 d.4. 0106-04 2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
102	KNNR 4 d.4. 0130-04 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNNR 4 d.4. 0138-01 2	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
104	KNNR 4 d.4. 0142-01 2	Szafki hydrantowe naścienne	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
105	KNNR 4 d.4. 0128-02 2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
106	KNNR 4 d.4. 0126-04 2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
4.3		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
4.3.1		Kanalizacja podposadzkowa			
107	KNNR 4-01 d.4. 0106-01 3.1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>		
		$[(\text{poz. 109} + \text{poz. 110}) * 0.6 * 0.4]$	m <sup>3</sup>	20.640	
				RAZEM	20.640
108	KNNR 4 d.4. 1411-01 3.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		$[(\text{poz. 109} + \text{poz. 110}) * 0.8] * 0.1$	m <sup>3</sup>	6.880	
				RAZEM	6.880
109	KNNR 4 d.4. 0203-04 3.1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
110	KNNR 4 d.4. 0203-03 3.1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
111	KNNR 4 d.4. 1411-02 3.1	Zasyпка technologiczna	m <sup>3</sup>		
		poz.107*0.25	m <sup>3</sup>	5.160	
				RAZEM	5.160
112	KNNR 4-01 d.4. 0105-01 3.1	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		$(\text{poz. 107} - \text{poz. 108} - \text{poz. 111})$	m <sup>3</sup>	8.600	
				RAZEM	8.600
113	KNNR 2-01 d.4. 0236-01 3.1 analogia	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.112	m <sup>3</sup>	8.600	
				RAZEM	8.600
4.3.2		Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114	KNR 4-01 d.4. 0339-03 3.2	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
115	KNR 4-01 d.4. 0336-03 3.2	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
116	KNR AT-17 d.4. 0101-03 3.2	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		9*20	cm	180.000	
				RAZEM	180.000
117	KNR-W 4-01 d.4. 0325-03 3.2 analogia	Uszczelnienie przejść pianką	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
118	kalk. własna 3.2	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNNR 4 d.4. 0208-03 3.2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
120	KNNR 4 d.4. 0208-02 3.2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
121	KNNR 4 d.4. 0208-01 3.2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		62	m	62.000	
				RAZEM	62.000
122	KNNR 4 d.4. 0222-01 3.2 analogia	Napowietrzak dn 50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 4 d.4. 0222-02 3.2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
124	KNNR 4 d.4. 0218-01 3.2 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
125	KNNR 4 d.4. 0213-05 3.2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
126	KNNR 4 d.4. 0211-01 3.2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		52	szt.	52.000	
				RAZEM	52.000
127	KNNR 4 d.4. 0211-03 3.2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
128	KNR-W 2-15 d.4. 0230-05 3.2	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		24	kpl.	24.000	

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	24.000
129	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.4.	0230-02				
3.2		24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
130	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
d.4.	0229-05				
3.2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
131	KNR-W 2-15	Zlew głęboki	szt.		
d.4.	0229-05				
3.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
132	KNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.4.	0218-02				
3.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	KNR-W 2-15	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.4.	0218-03				
3.2		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
134	KNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.4.	0218-02				
3.2		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
135	KNR-W 2-15	Brodziki natryskowe	kpl.		
d.4.	0232-02				
3.2		17	kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
136	KNR-W 2-15	Pisuarypojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
d.4.	0234-02				
3.2		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
137	KNR-W 2-15	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.4.	0233-03				
3.2		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
4.4		Kotłownia + technologia			
138	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
d.4.	0101-03				
4		8*20	cm	160.000	
				RAZEM	160.000
139	KNR-W 4-01	Uszczelnienie przejść pianką	szt.		
d.4.	0325-03				
4	analogia	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
140	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody	kpl		
d.4.					
4		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
141	KNNR 4	Kocioł elektryczny	kocioł		
d.4.	0501-01				
4	analogia	1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNR 0-31	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 30 obwodów	kpl.		
d.4.	0212-05				
4		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
143	KNR-W 2-15 d.4. 0411-02 4	Zawór równoważący Hydrocontrol	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144	KNR 0-31 d.4. 0212-05 4 analogia	Grupa bezpieczeństwa co	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	KNR-W 2-15 d.4. 0130-01 4	Zawór napełniający o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNR-W 2-15 d.4. 0135-01 4	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
147	KNNR 4 d.4. 0130-05 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
148	KNNR 4 d.4. 0130-03 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
149	KNR-W 2-15 d.4. 0411-03 4	Zawór trójdrogowy z siłownikiem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
150	KNR-W 2-15 d.4. 0530-04 4	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
151	KNNR 4 d.4. 0511-03 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
152	KNR-W 2-15 d.4. 0530-03 4	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
153	KNR-W 2-15 d.4. 0412-07 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
154	KNNR 4 d.4. 0411-03 4 analogia	Filtr o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
155	KNNR 4 d.4. 0524-02 4 analogia	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR 0-35 d.4. 0103-08 4	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 42x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
157	KNR 0-35 d.4. 0103-06 4	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		58	m	58.000	

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	58.000
158	KNR 0-35 d.4. 0103-05 4	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych 28	m m	 28.000	 28.000
				RAZEM	28.000
159	KNR 0-34 d.4. 0101-11 4	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N) 42	m m	 42.000	 42.000
				RAZEM	42.000
160	KNR 0-34 d.4. 0101-10 4	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N) 58	m m	 58.000	 58.000
				RAZEM	58.000
161	KNR 0-34 d.4. 0101-10 4	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N) 18	m m	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
162	KNR-W 2-15 d.4. 0517-02 4	Uruchomienie kotłowni c.o. 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
4.5		Centralne ogrzewanie			
163	KNR 0-31 d.4. 0212-01 5	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania HC02/15 (2 obwody, 3/4"/15) 30	kpl. kpl.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
164	KNR-W 2-15 d.4. 0412-02 5	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm 30	szt. szt.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
165	KNR-W 2-15 d.4. 0411-03 5	Zawór trójdrogowy z siłownikiem 30	szt. szt.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
166	KNR 0-31 d.4. 0211-01 5	Szafki rozdzielaczowe natynkowe HSN 2 30	szt. szt.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
167	KNR 0-31 d.4. 0103-02 5 analogia	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych zasilanie pętli grzewczych 240	m m	 240.000	 240.000
				RAZEM	240.000
168	KNZ 15 20- d.4. 02 5	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej 240	m m	 240.000	 240.000
				RAZEM	240.000
169	KNR 0-31 d.4. 0106-03 5	Wykonanie podejść dopływowych o śr.16 mm 30*4	szt. szt.	 120.000	 120.000
				RAZEM	120.000
170	KNR 0-31 d.4. 0302-01 5	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wężownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 75 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 184.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 184.100	 184.100
				RAZEM	184.100
171	KNR 0-31 d.4. 0308-01 5	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm 184.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 184.100	 184.100
				RAZEM	184.100

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
172 d.4. 5	KNR 0-31 0308-05	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm	m <sup>2</sup>		
		184.1	m <sup>2</sup>	184.100	
				RAZEM	184.100
173 d.4. 5	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		240	m	240.000	
				RAZEM	240.000
174 d.4. 5	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		240	m	240.000	
				RAZEM	240.000
4.6		Wentylacja mechaniczna			
175 d.4. 6	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala nawiewna w wykonaniu wewnętrznym V=2000 m <sup>3</sup> /h+ blok nagrzewnicy wodnej 80/60oC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
176 d.4. 6	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala nawiewna w wykonaniu wewnętrznym V=2400 m <sup>3</sup> /h+blok nagrzewnicy wodnej 80/60oC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
177 d.4. 6	wycena indywidualna	Koszt sprawdzenia,uruchomienia,instruktażu,dokumentacji techniczno-ruchowej central wentylacyjnych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
178 d.4. 6	KNR 2-17 0209-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
179 d.4. 6	KNR-W 2-17 0147-02	Czerpnie ściennie 500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
180 d.4. 6	KNR-W 2-17 0147-02	Wyrzutnie ściennie 500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
181 d.4. 6	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylatory kanałowe typ TD100	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
182 d.4. 6	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylatory łazienkowe	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
183 d.4. 6	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm (nawiewne i wywiewne) z komorami wyrównawczymi	szt.		
		61	szt.	61.000	
				RAZEM	61.000
184 d.4. 6	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
185 d.4. 6	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
186	KNR 2-17 d.4. 0131-02 6	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
187	KNR 2-17 d.4. 0209-01 6	Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 125 mm	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
188	KNR 2-17 d.4. 0209-01 6	Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 160 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
189	KNR 2-17 d.4. 0102-03 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		4.93	m <sup>2</sup>	4.930	
				RAZEM	4.930
190	KNR 2-17 d.4. 0102-04 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		16.86	m <sup>2</sup>	16.860	
				RAZEM	16.860
191	KNR 2-17 d.4. 0122-01 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 80 mm - udział kształtek do 35 %	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
192	KNR 2-17 d.4. 0122-01 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
193	KNR 2-17 d.4. 0122-01 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
194	KNR 2-17 d.4. 0122-02 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
195	KNR 2-17 d.4. 0122-02 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
196	KNR 9-16 d.4. 0107-01 6 analiza indywidualna	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL lub równoważną	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		31.79	m <sup>2</sup> izo- lacji	31.790	
				RAZEM	31.790
4.7		Instalacja klimatyzacji			
197	KNR 7-24 d.4. 0235-01 7 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 8 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
198	KNR 7-24 d.4. 0235-01 7 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
199	KNR 7-24 d.4. 0235-02 7 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 12 mm	m		
		13.5	m	13.500	
				RAZEM	13.500



**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
200	KNR 7-24 d.4. 0235-03 7 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 16 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
201	KNR 7-24 d.4. 0235-03 7 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 19 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
202	KNR 7-24 d.4. 0235-04 7 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
203	KNR 7-24 d.4. 0235-05 7 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
204	KNR 7-24 d.4. 0153-01 7 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
205	KNR 7-24 d.4. 0153-01 7 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
206	KNR 7-24 d.4. 0153-01 7 analogia	Montaż jednostki typu Split	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
207	KNR 7-24 d.4. 0513-07 7	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
208	KNR 7-24 d.4. 0514-07 7	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
209	KNR 7-24 d.4. 0515-07 7 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynników chłodniczych - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
210	KNR 7-24 d.4. 0516-07 7	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
211	KNR 7-08 d.4. 0201-02 7 analogia	Sterownik ścienny do klimatyzacji	ukł.		
		7	ukł.	7.000	
				RAZEM	7.000
212	KNR AT-17 d.4. 0101-03 7	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - dach	cm		
		8*30+3*30	cm	330.000	
				RAZEM	330.000
213	d.4. analiza indywidualna 7	Przepust z rury PCV przez ścianę z obrobieniem i uszczelnieniem przejścia	kpl.		
		8+3	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
214	S 215 0600- d.4. 02 7	Instalacja odwodnieniowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		17*3+8*1.5	m	63.000	

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	63.000
215 d.4. 7	S 215 0500-02	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o śr.zewn.rury 25 mm	szt.		
		12+12	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
216 d.4. 7	S 215 0700-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach mieszkalnych	m		
		63	m	63.000	
				RAZEM	63.000
217 d.4. 7	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
5		Sortownia odpadów			
5.1		Budynek sterówki instalacja wody zimnej i ciepłej			
218 d.5. 1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
219 d.5. 1	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
220 d.5. 1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. do 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
221 d.5. 1	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Uszczelnienie przejść pianką	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
222 d.5. 1	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
223 d.5. 1	KNNR 4 0111-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
224 d.5. 1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
225 d.5. 1	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
226 d.5. 1	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
227 d.5. 1	KNNR 4 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
228 d.5. 1	KNNR 4 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
229	KNR 0-34 d.5. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)  poz.223	m  m	  56.000	
				RAZEM	56.000
230	KNR 0-34 d.5. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)  poz.224	m  m	  23.000	
				RAZEM	23.000
231	KNR 0-34 d.5. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)  poz.225	m  m	  16.000	
				RAZEM	16.000
232	KNR 0-34 d.5. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)  poz.226	m  m	  3.000	
				RAZEM	3.000
233	KNNR 4 d.5. 0116-07 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do za- worów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm 28	szt.  szt.	  28.000	
				RAZEM	28.000
234	KNR 2-15 d.5. 0114-01 1	Zawory kątowe umywalkowe i zlewozmywakowe o śr.nom. 15 mm  16	szt.  szt.	  16.000	
				RAZEM	16.000
235	KNR 2-15 d.5. 0114-01 1	Zawory kątowe do WC o śr.nom. 15 mm  5	szt.  szt.	  5.000	
				RAZEM	5.000
236	KNNR 4 d.5. 0135-01 1	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm  3	szt.  szt.	  3.000	
				RAZEM	3.000
237	KNNR 4 d.5. 0135-02 1	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm  2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
238	KNNR 4 d.5. 0132-01 1	Zawór kulowy fi 15  2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
239	KNNR 4 d.5. 0132-02 1	Zawór kulowy fi 20  2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
240	KNNR 4 d.5. 0132-03 1	Zawór kulowy fi 25  2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
241	KNNR 4 d.5. 0130-03 1	Zawory piorytetowy o śr. nominalnej 25 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
242	KNNR 4 d.5. 0137-03 1	Baterie umywalkowe  6	szt.  szt.	  6.000	
				RAZEM	6.000
243	KNNR 4 d.5. 0137-02 1	Baterie zlewozmywakowe  2	szt.  szt.	  2.000	

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
244	KNR 0-35 d.5. 0120-02 1 analogia	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, wiszące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. do 80 dm3 1.00	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
245	KNNR 4 d.5. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.247	m  m	  98.000	
				RAZEM	98.000
246	KNNR 4 d.5. 0127-01 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)  1	prob.  prob.	  1.000	
				RAZEM	1.000
247	KNNR 4 d.5. 0127-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  poz.223+poz.224+poz.225+poz.226	m  m	  98.000	
				RAZEM	98.000
5.2		Budynek sterówki instalacja kanalizacji sanitarnej			
5.2.1		Kanalizacja podposadzkowa			
248	KNR 4-01 d.5. 0106-01 2.1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m  [(poz.250+poz.251)*0.6*0.4]	m³  m³	  6.240	
				RAZEM	6.240
249	KNNR 4 d.5. 1411-01 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  [(poz.250+poz.251)*0.8]*0.1	m³  m³	  2.080	
				RAZEM	2.080
250	KNNR 4 d.5. 0203-04 2.1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  10	m  m	  10.000	
				RAZEM	10.000
251	KNNR 4 d.5. 0203-03 2.1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  16	m  m	  16.000	
				RAZEM	16.000
252	KNNR 4 d.5. 1411-02 2.1	Zasyпка technologiczna  poz.248*0.25	m³  m³	  1.560	
				RAZEM	1.560
253	KNR 4-01 d.5. 0105-01 2.1	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. I-II  (poz.248-poz.249-poz.252)	m³  m³	  2.600	
				RAZEM	2.600
254	KNR 2-01 d.5. 0236-01 2.1 analogia	Zagęszczenie wykopów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  poz.253	m³  m³	  2.600	
				RAZEM	2.600
5.2.2		Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem			
255	KNR 4-01 d.5. 0339-03 2.2	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  27	m  m	  27.000	
				RAZEM	27.000
256	KNR 4-01 d.5. 0336-03 2.2	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  10	m  m	  10.000	
				RAZEM	10.000
257	KNR AT-17 d.5. 0101-03 2.2	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym  6*20	cm  cm	  120.000	
				RAZEM	120.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
258	KNR-W 4-01	Uszczelnienie przejść pianką	szt.		
d.5.	0325-03				
2.2	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
259	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody	kpl		
d.5.					
2.2		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
260	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.5.	0208-03				
2.2		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
261	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.5.	0208-02				
2.2		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
262	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.5.	0208-01				
2.2		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
263	KNNR 4	Napowietrzak dn 50	szt.		
d.5.	0222-01				
2.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
264	KNNR 4	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.5.	0222-02				
2.2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
265	KNNR 4	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.5.	0218-01				
2.2	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
266	KNNR 4	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
d.5.	0213-05				
2.2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
267	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.5.	0211-01				
2.2		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
268	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.5.	0211-03				
2.2		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
269	KNR-W 2-15	Postument porcelanowy do umywalek	kpl.		
d.5.	0230-05				
2.2		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
270	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.5.	0230-02				
2.2		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
271	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
d.5.	0229-05				
2.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
272	KNR-W 2-15	Zlew pojedynczy	szt.		
d.5.	0229-05				
2.2		1	szt.	1.000	

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
273	KNR-W 2-15 d.5. 0218-02 2.2	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
274	KNR-W 2-15 d.5. 0218-03 2.2	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
275	KNR-W 2-15 d.5. 0234-02 2.2	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
276	KNR-W 2-15 d.5. 0233-03 2.2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
5.3		Budynek sterówki - centralne ogrzewanie			
277	KNR 0-31 d.5. 0103-02 3 analogia	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych zasilanie pętli grzewczych	m		
		72	m	72.000	
				RAZEM	72.000
278	KNZ 15 20- d.5. 02 3	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej	m		
		72	m	72.000	
				RAZEM	72.000
279	KNR 0-31 d.5. 0302-01 3	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 75 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m <sup>2</sup>		
		33.3	m <sup>2</sup>	33.300	
				RAZEM	33.300
280	KNR 0-31 d.5. 0308-01 3	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm	m <sup>2</sup>		
		33.3	m <sup>2</sup>	33.300	
				RAZEM	33.300
281	KNR 0-31 d.5. 0308-05 3	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm	m <sup>2</sup>		
		33.3	m <sup>2</sup>	33.300	
				RAZEM	33.300
282	KNR-W 2-15 d.5. 0128-02 3	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		72	m	72.000	
				RAZEM	72.000
283	KNR-W 2-15 d.5. 0127-03 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		72	m	72.000	
				RAZEM	72.000
5.4		Budynek sterówki - kotłownia			
284	KNR AT-17 d.5. 0101-03 4	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		4*20	cm	80.000	
				RAZEM	80.000
285	KNR-W 4-01 d.5. 0325-03 4 analogia	Uszczelnienie przejść pianką	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
286	d.5. kalk. własna 4	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
287	KNNR 4 d.5. 0501-01 4 analogia	Kocioł elektryczny	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
288	KNR 0-31 d.5. 0212-05 4 analogia	Grupa bezpieczeństwa co	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
289	KNR 0-31 d.5. 0212-05 4	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 9 obiegów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
290	KNR-W 2-15 d.5. 0412-02 4	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
291	KNR-W 2-15 d.5. 0411-02 4	Zawór równoważący Hydrocontrol	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
292	KNR-W 2-15 d.5. 0130-01 4	Zawór napełniający o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
293	KNR-W 2-15 d.5. 0135-01 4	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
294	KNNR 4 d.5. 0411-01 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
295	KNNR 4 d.5. 0411-01 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
296	KNNR 4 d.5. 0411-01 4 analogia	Filtr o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
297	KNNR 4 d.5. 0524-01 4 analogia	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
298	KNR-W 2-15 d.5. 0411-03 4	Zawór trójdrogowy z siłownikiem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
299	KNR-W 2-15 d.5. 0530-04 4	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
300	KNNR 4 d.5. 0511-01 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
301	KNR-W 2-15 d.5. 0530-03 4	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.000
302	KNR-W 2-15 d.5. 0412-07 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
303	KNR 0-35 d.5. 0112-01 4 analogia	Pompa obiegowa	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
304	KNR 0-35 d.5. 0112-01 4	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
305	KNR 0-35 d.5. 0103-05 4	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
306	KNR 0-34 d.5. 0101-10 4	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
307	KNR-W 2-15 d.5. 0517-02 4	Uruchomienie kotłowni c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.5		Budynek sterowni - wentylacja mechaniczna			
308	KNR 2-17 d.5. 0323-01 5 analogia	Centrala nawiewno-wywiewna w wykonaniu zewnętrznym V=695 m3/h z odzyskiem ciepła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
309	d.5. wycena indywidualna 5	Koszt sprawdzenia,uruchomienia,instruktażu,dokumentacji techniczno-ruchowej central wentylacyjnych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
310	KNR 2-17 d.5. 0210-02 5	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 315 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
311	KNR-W 2-17 d.5. 0147-01 5	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr.do 315 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
312	KNR 2-17 d.5. 0140-01 5	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
313	KNR 2-17 d.5. 0131-02 5	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
314	KNR 2-17 d.5. 0131-02 5	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
315	KNR 2-17 d.5. 0122-01 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 80 mm - udział kształtek do 35 %	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000



**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
316	KNR 2-17 d.5. 0122-01 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %  9	m  m	  9.000	
				RAZEM	9.000
317	KNR 2-17 d.5. 0122-01 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %  7	m  m	  7.000	
				RAZEM	7.000
318	KNR 2-17 d.5. 0122-02 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 %  36	m  m	  36.000	
				RAZEM	36.000
319	KNR 2-17 d.5. 0122-02 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %  20	m  m	  20.000	
				RAZEM	20.000
320	KNR 2-17 d.5. 0122-03 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %  14	m  m	  14.000	
				RAZEM	14.000
321	KNR 9-16 d.5. 0107-01 5 analiza indy- widualna	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa- moprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL lub równoważną  104	m  m	  104.000	
				RAZEM	104.000
5.6		Budynek sterowni - instalacja klimatyzacji			
322	KNR AT-17 d.5. 0101-03 6	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamen- tową w betonie zbrojonym  4*20	cm  cm	  80.000	
				RAZEM	80.000
323	KNR-W 4-01 d.5. 0325-03 6 analogia	Uszczelnienie przejść pianką  4	szt.  szt.	  4.000	
				RAZEM	4.000
324	kalk. własna d.5. 6	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody  4	kpl  kpl	  4.000	
				RAZEM	4.000
325	KNR 7-24 d.5. 0235-01 6 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 8 mm  24	m  m	  24.000	
				RAZEM	24.000
326	KNR 7-24 d.5. 0235-01 6 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm  24	m  m	  24.000	
				RAZEM	24.000
327	KNR 7-24 d.5. 0153-01 6 analogia	Montaż jednostki typu Split  2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
328	KNR 7-24 d.5. 0513-07 6	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydaj- ności 10.0 tys.kcal/h  2	kpl.  kpl.	  2.000	
				RAZEM	2.000
329	KNR 7-24 d.5. 0514-07 6	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h  2	kpl.  kpl.	  2.000	
				RAZEM	2.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
330	KNR 7-24 d.5. 0515-07 6 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
331	KNR 7-24 d.5. 0516-07 6	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
332	KNR AT-17 d.5. 0101-03 6	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - dach	cm		
		4*30	cm	120.000	
				RAZEM	120.000
333	d.5. analiza indywidualna 6	Przepust z rury PCV przez ścianę z obrobieniem i uszczelnieniem przejścia	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
334	S 215 0600- d.5. 02 6	Instalacja odwodnieniowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
335	S 215 0500- d.5. 02 6	Dodatki za podejścia odpływowe z klimatyzacji o śr.zewn.rury 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
336	KNR-W 2-15 d.5. 0218-02 6	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5.7		Hala Sortowni - instalacja hydrantowa			
337	KNNR 4 d.5. 0103-08 7 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
338	KNNR 4 d.5. 0106-06 7	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
339	KNNR 4 d.5. 0106-07 7	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		88	m	88.000	
				RAZEM	88.000
340	KNNR 4 d.5. 0106-08 7	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
341	KNNR 4 d.5. 0118-06 7	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
342	KNNR 4 d.5. 0118-07 7	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
343	KNNR 4 d.5. 0118-08 7	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
344	KNNR 4 d.5. 0115-06 7	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm	szt.		

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
345	KNNR 4 d.5. 0520-08 7	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
346	KNNR 4 d.5. 0138-02 7	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 52 mm montowany na ścianie	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
347	KNNR 4 d.5. 0142-01 7	Szafki hydrantowe naścienne	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
348	d.5. analiza indy- 7 widualna	Centralka Mediana 001/60 z wyposażeniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.8		Hala Sortowni - kanalizacja odciekowa			
349	KNR 4-01 d.5. 0106-01 8	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m³		
		[(poz.351+poz.352+poz.353+poz.354)*0.8*1.0]	m³	169.600	
				RAZEM	169.600
350	KNNR 4 d.5. 1411-01 8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³		
		[(poz.351+poz.352+poz.353+poz.354)*0.6*0.1]	m³	12.720	
				RAZEM	12.720
351	KNNR 4 d.5. 0203-05 8	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		82.5	m	82.500	
				RAZEM	82.500
352	KNNR 4 d.5. 0203-04 8	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		104.5	m	104.500	
				RAZEM	104.500
353	KNNR 4 d.5. 0203-03 8	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		21.5	m	21.500	
				RAZEM	21.500
354	KNNR 4 d.5. 1009-01 8 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - rura tłoczna	m		
		3.5	m	3.500	
				RAZEM	3.500
355	KNNR 4 d.5. 1411-02 8	Zasyпка technologiczna	m³		
		poz.349*0.25	m³	42.400	
				RAZEM	42.400
356	KNR 4-01 d.5. 0105-01 8	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. I-II	m³		
		(poz.349-poz.350-poz.355)	m³	114.480	
				RAZEM	114.480
357	KNR 2-01 d.5. 0236-01 8 analogia	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m³		
		poz.356	m³	114.480	
				RAZEM	114.480
358	KNR-W 4-01 d.5. 0105-05 8	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III	m³		
		poz.349-poz.356	m³	55.120	
				RAZEM	55.120

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
359 d.5. 8	KNR-W 4-01 0105-07	Przewóz ziemi taczkami - dodatek za każde nast. 10 m Krotność = 6  poz.349-poz.356	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  55.120	
				RAZEM	55.120
360 d.5. 8	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 315 mm  5	szt.  szt.	  5.000	
				RAZEM	5.000
361 d.5. 8	KNR 4 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm  14	szt.  szt.	  14.000	
				RAZEM	14.000
362 d.5. 8	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 600 mm - przepompownia  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
363 d.5. 8	KNR 4 0106-05 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura tłoczna  2.5	m  m	  2.500	
				RAZEM	2.500
5.9		Hala Sortowni - wentylacja			
364 d.5. 9	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennne prostokątne typ A o obw.do 4000 mm  6	szt.  szt.	  6.000	
				RAZEM	6.000
365 d.5. 9	KNR-W 2-17 0151-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III o śr.wyotów do 400 mm,w układach bezkanałowych  12	szt.  szt.	  12.000	
				RAZEM	12.000
366 d.5. 9	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 400 mm  12	szt.  szt.	  12.000	
				RAZEM	12.000
367 d.5. 9	KNR-W 2-17 0152-04	Wywietrzaki dachowe o śr.do 400 mm  3	szt.  szt.	  3.000	
				RAZEM	3.000
368 d.5. 9	KNR-W 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 630 mm (masa do 85 kg)  9	szt.  szt.	  9.000	
				RAZEM	9.000
5.10		Hala Sortowni - odwodnienie dachu			
369 d.5. 10	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym  5*20	cm  cm	  100.000	
				RAZEM	100.000
370 d.5. 10	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Uszczelnienie przejść pianką  5	szt.  szt.	  5.000	
				RAZEM	5.000
371 d.5. 10	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przegrody ogniowe Geberit dla rur o śr zewn. 75 mm  5	szt.  szt.	  5.000	
				RAZEM	5.000
372 d.5. 10	KNR 2-15/ GEBERIT 0401-08	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 200 mm  1	m  m	  1.000	
				RAZEM	1.000

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
373	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0401-06	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 125 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
374	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0402-05	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 110 mm	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
375	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0402-04	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 90 mm	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
376	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0402-03	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
377	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0402-01	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 56 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
378	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0402-01	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
379	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0403-06	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
380	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0403-05	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 110 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
381	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0403-04	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 90 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
382	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0403-03	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
383	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0403-02	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
384	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0403-01	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 56 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
385	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0403-01	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
386	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0405-01	Wpusty dachowe Geberit Pluvia pojedyncze	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
387	KNR 2-15/ d.5. GEBERIT 10 0305-03	Czyszczaiki polietylenowe Geberit HDPE o śr. zewn. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	

**PRZEDMIAR**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		Przyłącze wodociągowe dn 110							
1.1		Roboty ziemne							
1 d.1.1	1 KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km obmiar = $[8.0*0.8*1.7]*0.75 = 8.160 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	0.218000	1.7789				
	S:Kop.j-nacz.kołowa 0,25m <sup>3</sup> (1)		m-g	0.079200	0.6463				
	S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.205800	1.6793				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2 d.1.1	2 KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) obmiar = $[8.0*0.8*1.7]*0.25 = 2.720 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	2.570000	6.9904				
	S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.340000	0.9248				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3 d.1.1	3 KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV na odl. 10 km obmiar = poz.1+poz.2 = 10.880 m <sup>3</sup>							
	S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.015200	0.1654				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4 d.1.1	4 KNR-W 2-01 0314-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.I-II wraz z rozbiórką (szer.do 1m) obmiar = $8.0*2*1.7 = 27.200 \text{ m}^2$							
	R:robocizna		r-g	0.700000	19.0400				
	M:pale szalunkowe stalowe (wypraski)		t	0.000260	0.0071				
	M:bale iglaste obrzynane nasyczone gr.63mm kl.III		m <sup>3</sup>	0.001060	0.0288				
	M:Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple		m <sup>3</sup>	0.000930	0.0253				
	M:klamry ciesielskie		kg	0.120000	3.2640				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
5 d.1.1	5 KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III przyjęto 75% robót ziemnych mechanicznych obmiar = $[(\text{poz.1}+\text{poz.2})*0.75]-\text{poz.10} = 6.560 \text{ m}^3$							
	M:Piasek naturalny kopany		m <sup>3</sup>	1.000000	6.5600				
	S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		m-g	0.013500	0.0886				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
6 d.1.1	6 KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV obmiar = $[(\text{poz.1}+\text{poz.2})*0.25]-\text{poz.9} = 1.760 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1.000000	1.7600				
	M:Piasek naturalny kopany		m <sup>3</sup>	1.000000	1.7600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
7 d.1.1	7 KNR-W 2-01 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 obmiar = poz.5+poz.6 = 8.320 m <sup>3</sup>							
	R:robocizna		r-g	0.134000	1.1149				
	S:Ubijak spalinowy 200kg'		m-g	0.070400	0.5857				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
8 d.1.1	8 KNR-W 2-01 0604-01 analogia	Pompowanie przy włączenie do wodociągu obmiar = 2 godz.							
	R:robocizna		r-g	4.200000	8.4000				
	S:Pompa wirnik.spalin.		m-g	1.000000	2.0000				
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.010000	0.0200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

KOSZTORYS NAKŁADCZY

		Roboty ziemne		
		RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie:



**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1.2		Roboty montażowe							
9	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm							
d.1.2		obmiar = 8.0*0.8*0.15 = 0.960 m³							
	R:robocizna		r-g	1.930000	1.8528				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane		m³	1.220000	1.1712				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'		m-g	0.710000	0.6816				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm							
d.1.2	analogia	obmiar = 8.0*0.25*0.8 = 1.600 m³							
	R:robocizna		r-g	1.820000	2.9120				
	M:Piasek naturalny kopany		m³	1.220000	1.9520				
	S:zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'		m-g	0.670000	1.0720				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
11	KNR-W 2-18 0804-03	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o śr. 110 mm							
d.1.2		obmiar = 1 wcin.							
	R:robocizna		r-g	14.500000	14.5000				
	M:rury z polietylenu dn 110 mm		m	0.500000	0.5000				
	M:tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania		szt	3.000000	3.0000				
	M:luźny kołnierz stalowy dn 110 mm		szt	3.000000	3.0000				
	M:kołnierze ślepe o śr. 110 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16		kg	0.720000	0.7200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.100000	0.1000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr.80-100 mm montowane na rurociągach PVC i PE							
d.1.2		obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2.920000	2.9200				
	M:zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr.80-100 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.80-100 mm		szt	2.000000	2.0000				
	M:śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14		kg	1.570000	1.5700				
	M:obudowy żeliwne do zasuw o śr.100-110 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100-110 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.250000	0.2500				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-28 0305-03	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm							
d.1.2		obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.170000	2.3400				
	M:kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 110 mm		szt	1.080000	2.1600				
	M:tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 110 mm		szt	2.120000	4.2400				
	M:śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16		kg	2.050000	4.1000				
	M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.80-100 mm		szt	2.100000	4.2000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.040000	0.0800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-28 0302-03	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm							
d.1.2		obmiar = 8 m							
	R:robocizna		r-g	0.037000	0.2960				
	M:rury PE do wody o śr. zewn. 110 mm		m	1.060000	8.4800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.010000	0.0800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
15	KNR-W 2-19 0306-08	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm							
d.1.2		obmiar = 1 m							
	R:robocizna		r-g	0.700000	0.7000				
	M:rura z polietylenu twardego dn 160 mm		m	1.020000	1.0200				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.030000	0.0300				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
16	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego							
d.1.2	analogia	obmiar = 8 m							
		R:robocizna	r-g	0.007545	0.0604				
		M:taśma z polichlorku winylu	m	1.200000	9.6000				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.001100	0.0088				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
17	KNR 2-28 0316-01	Próba szczelności sieci wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm							
d.1.2		obmiar = 1.00 prób.							
		R:robocizna	r-g	10.500000	10.5000				
		M:krawędzieziaki iglaste kl.II	m³	0.052000	0.0520				
		M:Woda z rurociągów	m³	6.000000	6.0000				
		M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	1.500000	1.5000				
		M:króćce gwintowane żeliwne ciśnieniowe przejściowe kielichowe ZKŻ dla rur PCV	szt.	0.200000	0.2000				
		M:uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PCV do 110 mm	szt.	4.000000	4.0000				
		M:korki do rur żeliwnych ciśnieniowych kielichowych	szt.	0.200000	0.2000				
		M:zawory przelotowe skośne z kurkiem spustowym	szt.	0.200000	0.2000				
		M:zawory kołnierzone zwrotne grzybkowe	szt.	0.200000	0.2000				
		M:śruby stalowe średniopokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	1.310000	1.3100				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		S:samochód skrzyniowy 5 t	m-g	3.200000	3.2000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
18	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm							
d.1.2	analogia	obmiar = 1 odc.200m							
		R:robocizna	r-g	0.490000	0.4900				
		M:Woda z rurociągów	m³	1.720000	1.7200				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
19	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm							
d.1.2		obmiar = 1 odc.200m							
		R:robocizna	r-g	4.090000	4.0900				
		M:Podchloryn sodowy	kg	0.500000	0.5000				
		M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	1.500000	1.5000				
		M:Woda z rurociągów	m³	7.060000	7.0600				
		M:zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt	0.100000	0.1000				
		M:zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt	0.050000	0.0500				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	1.580000	1.5800				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Roboty montażowe			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie:

KOSZTORYS NAKŁADCZY

		Przyłącze wodociągowe dn 110		
		RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		Kanalizacja sanitarna							
2.1		Roboty ziemne							
20	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 75% robót ziemnych mechanicznych obmiar = $(16*1.0*0.9)*0.75+(3.0*2.5*2.5)*0.75 = 24.863 \text{ m}^3$							
d.2.1									
	R:robocizna		r-g	0.218000	5.4201				
	S:Kop.j-nacz.kołowa 0,25m3 (1)		m-g	0.079200	1.9691				
	S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.205800	5.1168				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) - przyjęto 25% robót ziemnych ręcznych obmiar = $(16*1.0*0.9)*0.25+(3.0*2.5*2.5)*0.25 = 8.288 \text{ m}^3$							
d.2.1									
	R:robocizna		r-g	2.570000	21.3002				
	S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.340000	2.8179				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
22	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV na odległość 15 km obmiar = poz.20+poz.21 = 33.151 m³							
d.2.1									
	S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.456000	15.1169				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
23	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = $(16*1.0*0.9)-[\text{poz.26}+\text{poz.28}] = 8.640 \text{ m}^3$							
d.2.1									
	M:Piasek naturalny kopany		m³	1.000000	8.6400				
	S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		m-g	0.013500	0.1166				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
24	KNR-W 2-01 0312-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II obmiar = poz.21+poz.26 = 6.128 m³							
d.2.1									
	R:robocizna		r-g	0.880000	5.3926				
	M:Piasek naturalny kopany		m³	1.000000	6.1280				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
25	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 obmiar = poz.23+poz.24 = 14.768 m³							
d.2.1	s.sz. 2.5.2. 9907-03								
	R:robocizna		r-g	0.210380	3.1069				
	S:Ubijak spalinowy 200kg'		m-g	0.110528	1.6323				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

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

OGÓŁEM

Słownie:

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2.2		Roboty montażowe							
26	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm							
d.2.2		obmiar = $16 \times 0.9 \times 0.15 = 2.160 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1.930000	4.1688				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane		m³	1.220000	2.6352				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'		m-g	0.710000	1.5336				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2-18 0511-06	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grub. 16 cm							
d.2.2		obmiar = $3.0 \times 2.5 \times 0.16 = 1.200 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	6.030000	7.2360				
	M:cement portlandzki zwykły bez dodatków 35		t	0.186000	0.2232				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.380000	0.4560				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
28	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm							
d.2.2	analogia	obmiar = $16 \times 0.25 \times 0.9 = 3.600 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1.820000	6.5520				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane		m³	1.220000	4.3920				
	S:zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'		m-g	0.670000	2.4120				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
29	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm							
d.2.2		obmiar = 16 m							
	R:robocizna		r-g	0.345000	5.5200				
	M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm		m	1.020000	16.3200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.008300	0.1328				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
30	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 315 mm							
d.2.2		obmiar = 1 szt							
	R:robocizna		r-g	7.260000	7.2600				
	M:kineta studzienki z PE dn 315		szt	1.000000	1.0000				
	M:uszczelka dn 315 mm		szt	2.000000	2.0000				
	M:trzon studzienki rura karbowana dn 315'		szt	1.000000	1.0000				
	M:rura teleskopowa dn 315		szt	1.000000	1.0000				
	M:właz żeliwny dn315		szt	1.000000	1.0000				
	M:pokrywa teleskopowa'		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.070000	0.0700				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
31	KNR-W 2-18 0513-05	Zbiornik bezodpływowy 10 m3							
d.2.2	analogia	obmiar = 1 stud.							
	R:robocizna		r-g	30.000000	30.0000				
	M:zbiornik bezodpływowy 10 m3 z odpowietrzeniem i właza-mi typ ciężki		kpl	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5-10 t		m-g	2.840000	2.8400				
	S:żuraw samochodowy 4 t		m-g	4.290000	4.2900				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
32	KNR-W 2-18 0527-04	Przejście przez ściany przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 160mm							
d.2.2	analiza indywidualna	obmiar = 2 szt							
	R:robocizna		r-g	0.890000	1.7800				
	M:uszczelka czterowargowa		szt	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.110000	0.2200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
33	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym							
d.2.2		obmiar = 80 cm							
	R:robocizna		r-g	0.400000	32.0000				
	M:wiertło diamentowe		szt.	0.001250	0.1000				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	0.002800	0.2240				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:wiertnica o mocy do 3 kW	m-g	0.025000	2.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
34	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm							
d.2.2		obmiar = 1 m							
		R:robocizna	r-g	0.700000	0.7000				
		M:rura osłonowa PVC-U dn 200	m	1.020000	1.0200				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.030000	0.0300				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
35	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kanalizacji sanitarnej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego							
d.2.2	analogia	obmiar = 18 m							
		R:robocizna	r-g	0.007545	0.1358				
		M:taśma do oznakowania kanalizacji	m <sup>2</sup>	0.300000	5.4000				
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.001100	0.0198				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
36	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm							
d.2.2		obmiar = 1 odc. -1 prób.							
		R:robocizna	r-g	1.260000	1.2600				
		M:Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0.030000	0.0300				
		M:Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple'	m <sup>3</sup>	0.060000	0.0600				
		M:Uszczelki bezazbestowe płaskie fi 150 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	0.430000	0.4300				
		M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynko-	m	1.500000	1.5000				
		wane o śr.nominalnej 50 mm							
		M:Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 50 mm	szt	0.100000	0.1000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S:samochód skrzyniowy 5 t	m-g	3.160000	3.1600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Kanalizacja sanitarna				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3		Kanalizacja deszczowa zewnętrzna							
3.1		Roboty ziemne zewnętrzne							
37 d.3.1	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km obmiar = $[(190.0+96.0+16.0)*1.0*1.7]*0.75 = 385.050 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	0.218000	83.9409				
	S:Kop.j-nacz.kołowa 0,25m <sup>3</sup> (1)		m-g	0.079200	30.4960				
	S:samochód samowładowczy 5 t		m-g	0.205800	79.2433				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
38 d.3.1	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) obmiar = $[(190.0+96.0+16.0)*1.0*1.7]*0.25 = 128.350 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	2.570000	329.8595				
	S:samochód samowładowczy 5 t		m-g	0.340000	43.6390				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
39 d.3.1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV na odległość 10 km obmiar = 152 m <sup>3</sup>							
	S:samochód samowładowczy 5 t		m-g	0.304000	46.2080				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
40 d.3.1	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) obmiar = $(190.0+96.0+16.0)*2*1.7 = 1026.800 \text{ m}^2$							
	R:robocizna		r-g	0.520000	533.9360				
	M:pale szalunkowe stalowe (wypraski)		t	0.000160	0.1643				
	M:Bale igł.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III		m <sup>3</sup>	0.000920	0.9447				
	M:Drewno igł. okr. korow. nasyc. na stemple'		m <sup>3</sup>	0.000860	0.8830				
	M:klamry ciesielskie'		kg	0.100000	102.6800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
41 d.3.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III przyjęto 75% robót ziemnych mechanicznych obmiar = $[\text{poz.39}]-[\text{poz.44}+\text{poz.45}]*0.75 = 85.183 \text{ m}^3$							
	M:Piasek naturalny kopany		m <sup>3</sup>	1.220000	103.9233				
	S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		m-g	0.053500	4.5573				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
42 d.3.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - przyjęto 25% robót ręcznych obmiar = $[\text{poz.39}]-[\text{poz.44}+\text{poz.45}]*0.25 = 129.728 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1.220000	158.2682				
	M:Piasek naturalny kopany		m <sup>3</sup>	1.220000	158.2682				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
43 d.3.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = $\text{poz.41}+\text{poz.42} = 214.911 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	0.134000	28.7981				
	S:Ubijak spalinowy 200kg'		m-g	0.070400	15.1297				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

KOSZTORYS NAKŁADCZY

		Roboty ziemne zewnętrzne		
		RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie:



**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3.2		Roboty montażowe							
44	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm							
d.3.2		obmiar = $(190.0+96.0+16.0)*0.7*0.1 = 21.140 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	2.125000	44.9225				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane		m³	1.220000	25.7908				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'		m-g	0.770000	16.2778				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
45	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm							
d.3.2	analogia	obmiar = $(190.0+96.0+16.0)*0.25*0.9 = 67.950 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1.820000	123.6690				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane		m³	1.220000	82.8990				
	S:zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'		m-g	0.670000	45.5265				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
46	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm							
d.3.2		obmiar = 16 m							
	R:robocizna		r-g	0.334000	5.3440				
	M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm		m	1.020000	16.3200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.006300	0.1008				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
47	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm							
d.3.2		obmiar = 96 m							
	R:robocizna		r-g	0.640000	61.4400				
	M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm		m	1.020000	97.9200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.008300	0.7968				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
48	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm							
d.3.2		obmiar = 190 m							
	R:robocizna		r-g	0.850000	161.5000				
	M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm		m	1.020000	193.8000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.010400	1.9760				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
49	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm							
d.3.2		obmiar = 16 m							
	R:robocizna		r-g	0.577000	9.2320				
	M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm		m	1.020000	16.3200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.022800	0.3648				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
50	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm							
d.3.2		obmiar = 8 szt							
	R:robocizna		r-g	0.253000	2.0240				
	M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm		szt	1.000000	8.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.078000	0.6240				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
51	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm							
d.3.2		obmiar = 5 szt							
	R:robocizna		r-g	1.250000	6.2500				
	M:kolano PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm		szt	1.000000	5.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.085000	0.4250				
	Razem koszty bezpośrednie:								

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
52	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm							
d.3.2		obmiar = 1 szt							
	R:robocizna		r-g	1.250000	1.2500				
	M:trójnik PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.085000	0.0850				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
53	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm							
d.3.2		obmiar = 3 szt							
	R:robocizna		r-g	0.301000	0.9030				
	M:kolano PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm		szt	1.000000	3.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.093000	0.2790				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
54	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm							
d.3.2		obmiar = 2 szt							
	R:robocizna		r-g	0.301000	0.6020				
	M:trójnik PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm		szt	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.093000	0.1860				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
55	KNR-W 2-15 0214-01	Rury deszczowe z PVC śr 110 mm o połączeniach wciskowych							
d.3.2	analogia	obmiar = 8 m							
	R:robocizna		r-g	0.528000	4.2240				
	M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm		m	1.500000	12.0000				
	M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm		szt	0.150000	1.2000				
	M:rury PCV przepustowe dn 160 mm		m	0.150000	1.2000				
	M:uchwyty do rurociągów z PCV		szt	0.700000	5.6000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.030000	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
56	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych							
d.3.2	analogia	obmiar = 8 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.380000	3.0400				
	M:czyszczaiki z PCV kanalizacyjne deszczowe o śr. 110 mm		szt	1.000000	8.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
57	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 425 mm							
d.3.2		obmiar = 12 szt							
	R:robocizna		r-g	4.840000	58.0800				
	M:kineta studzienki z PE dn 425'		szt	1.000000	12.0000				
	M:uszczelka dn 425 mm		szt	2.000000	24.0000				
	M:trzon studzienki rura karbowana dn 425		szt	1.000000	12.0000				
	M:rura teleskopowa'		szt	1.000000	12.0000				
	M:właz żeliwny dn 425		szt	1.000000	12.0000				
	M:pokrywa teleskopowa		szt	1.000000	12.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.070000	0.8400				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
58	KNR-W 2-18 0524-01	Studzienka deszczowa Tegra 600 z osadnikiem							
d.3.2	analogia	obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	13.050000	52.2000				
	M:studzienka deszczowa Tegra 600 osadnikowa z teleskopowym adapterem do włazów (żelbetowym pierścieniem odciążającym) oraz wpustem ulicznym		szt	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	1.040000	4.1600				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
59 d.3.2	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 315 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym obmiar = 40 cm							
		R:robocizna	r-g	0.400000	16.0000				
		M:wiertło diamentowe	szt.	0.001250	0.0500				
		M:Woda z rurociągów	m³	0.002800	0.1120				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:wiertnica o mocy do 3 kW	m-g	0.025000	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
60 d.3.2	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 315 mm obmiar = 1 m							
		R:robocizna	r-g	0.920000	0.9200				
		M:rura z polietylenu twardego dn 315 mm	m	1.020000	1.0200				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.030000	0.0300				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
61 d.3.2	KNR 2-19 0219-01 kalk. własna	Oznakowanie trasy kanalizacji w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 330 m							
		R:robocizna	r-g	0.007545	2.4899				
		M:taśma z polichlorku winylu	m	1.020000	336.6000				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.001100	0.3630				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Kanalizacja deszczowa zewnętrzna				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4		Instalacje wewnętrzne budynek sanitarno-biurowy							
4.1		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji							
62 d.4.1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 20 m							
	R:robocizna		r-g	1.120000	22.4000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
63 d.4.1	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 20 m							
	R:robocizna		r-g	0.640000	12.8000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
64 d.4.1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. do 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły obmiar = 10 otw.							
	R:robocizna		r-g	1.200000	12.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
65 d.4.1	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Uszczelnienie przejść pianką obmiar = 10 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	3.5000				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt	0.330000	3.3000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
66 d.4.1	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody obmiar = 2 kpl							
	R:robocizna		r-g	1.500000	3.0000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
67 d.4.1	KNNR 4 0111-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach obmiar = 182 m							
	R:robocizna		r-g	0.319000	58.0580				
	M:rury z polipropylenu śr.20 mm		m	1.100000	200.2000				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm		szt.	0.580000	105.5600				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm		szt.	1.430000	260.2600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
68 d.4.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 68 m							
	R:robocizna		r-g	0.310000	21.0800				
	M:rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm		m	1.080000	73.4400				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm		szt	0.660000	44.8800				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm		szt	1.250000	85.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
69 d.4.1	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 54 m							
	R:robocizna		r-g	0.345000	18.6300				
	M:rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm		m	1.080000	58.3200				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm		szt	0.610000	32.9400				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm		szt	1.110000	59.9400				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
70 d.4.1	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 36 m							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	0.368000	13.2480				
M:rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm			m	1.080000	38.8800				
M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm			szt	0.470000	16.9200				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm			szt	1.000000	36.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
71 d.4.1	KNNR 4 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 4 szt.							
R:robocizna			r-g	0.200000	0.8000				
M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm			szt	2.000000	8.0000				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm			szt	1.000000	4.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
72 d.4.1	KNNR 4 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	0.270000	0.5400				
M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm'			szt	2.000000	4.0000				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
73 d.4.1	KNNR 4 0121-04	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	0.340000	0.6800				
M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm			szt	2.000000	4.0000				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
74 d.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.67 = 182.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	34.5436				
M:Otuliny poliuretanowe dn 20			m	1.100000	200.2000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	2.8938				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	17.8360				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	1092.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód skrzyniowy 5 t			m-g	0.002050	0.3731				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
75 d.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.68 = 68.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	12.9064				
M:Otuliny poliuretanowe dn 25			m	1.100000	74.8000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	1.0812				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	6.6640				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	408.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód skrzyniowy 5 t			m-g	0.002050	0.1394				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
76 d.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.69 = 54.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	10.2492				
M:Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 32 mm gr. 20mm			m	1.100000	59.4000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	0.8586				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	5.2920				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	324.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.002050	0.1107				
Razem koszty bezpośrednie:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
77 d.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.70 = 36.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	6.8328				
M:Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 40 mm gr. 20mm			m	1.100000	39.6000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	0.5724				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	3.5280				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	216.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.002050	0.0738				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
78 d.4.1	KNNR 4 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czterpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 45 szt.							
R:robocizna			r-g	0.520000	23.4000				
M:kształtki z polipropylenu z gwintem o śr. 15 mm			szt	2.000000	90.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
79 d.4.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory kątowe umywalkowe i zlewozmywakowe o śr.nom. 15 mm obmiar = 56 szt.							
R:robocizna			r-g	0.162350	9.0916				
M:Zawory kątowe z filtrem o śr.nom. 15 mm			szt	1.000000	56.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.900000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
80 d.4.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory kątowe do WC o śr.nom. 15 mm obmiar = 10 szt.							
R:robocizna			r-g	0.162350	1.6235				
M:Zawory kątowe z filtrem o śr.nom. 15 mm			szt	1.000000	10.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.900000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
81 d.4.1	KNNR 4 0132-01	Zawór kulowy fi 15 obmiar = 8 szt.							
R:robocizna			r-g	0.280000	2.2400				
M:Zawór kulowy fi15			szt.	1.000000	8.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
82 d.4.1	KNNR 4 0132-02	Zawór kulowy fi 20 obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	0.340000	0.6800				
M:Zawór kulowy fi 20			szt.	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
83 d.4.1	KNNR 4 0132-03	Zawór kulowy fi 25 obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	0.400000	0.8000				
M:Zawór kulowy fi 25			szt.	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
84 d.4.1	KNNR 4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 4 szt.							
R:robocizna			r-g	0.540000	2.1600				
M:zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm			szt	1.000000	4.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
85 d.4.1	KNNR 4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.540000	0.5400				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
86	KNNR 4 0132-04	Zawory piorytetowy o śr. nominalnej 32 mm							
d.4.1		obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.540000	0.5400				
		M:zawory piorytetowy DH300/DH100 dn 32	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
87	KNR 2-28 0211-02	Stacja uzdatniania wody							
d.4.1	analogia	obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	14.800000	14.8000				
		M:stacja uzdatniania wody o wydajności 3,4 m3/h	kpl	1.000000	1.0000				
		S:wózek widłowy	m-g	1.300000	1.3000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
88	KNNR 4 0137-03	Baterie umywalkowe							
d.4.1		obmiar = 24 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.890000	21.3600				
		M:baterie umywalkowe	szt	1.000000	24.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
89	KNNR 4 0137-02	Baterie zlewozmywakowe							
d.4.1		obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.960000	3.8400				
		M:baterie zlewozmywakowe	szt	1.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
90	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe							
d.4.1		obmiar = 17 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.140000	19.3800				
		M:baterie natryskowe	szt	1.000000	17.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
91	KNR 0-35 0121-10	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 1000 dm3							
d.4.1	analogia	obmiar = 1.00 szt.							
		R:robocizna	r-g	9.070000	9.0700				
		M:zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej stojące o poj. do 1000 dm3 z zestawem przyłączeniowym	szt	1.000000	1.0000				
		M:kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt	1.050000	1.0500				
		M:kształtki kielichowe miedziane 42mm	szt	4.200000	4.2000				
		M:dwuzłączki przejściowe mosiężne 42 x1"	szt	2.100000	2.1000				
		S:samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.190000	0.1900				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
92	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm3							
d.4.1		obmiar = 1.00 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.550000	1.5500				
		M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	2.000000	2.0000				
		M:naczynie przeponowe DD3	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
93	KNR 0-35 0112-01	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem							
d.4.1		obmiar = 1.00 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.800000	1.8000				
		M:pompy cyrkulacyjne do c.w.u.	szt.	1.000000	1.0000				
		M:Kolano miedziane, o średnicy 22 mm, lutowane	szt	2.100000	2.1000				
		M:dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	2.100000	2.1000				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	kpl	2.000000	2.0000				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.070000	0.0700				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
94	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych							
d.4.1		obmiar = poz.96 = 340.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.055600	18.9040				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
95	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)							
d.4.1		obmiar = 1 prob.							
		R:robocizna	r-g	6.660000	6.6600				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
96	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)							
d.4.1		obmiar = poz.67+poz.68+poz.69+poz.70 = 340.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.074500	25.3300				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.2		Wewnętrzna instalacja hydrantowa							
97	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym							
d.4.2		obmiar = 30 cm							
	R:robocizna		r-g	0.220000	6.6000				
	M:wiertko diamentowe		szt.	0.001250	0.0375				
	M:Woda z rurociągów		m³	0.002800	0.0840				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:wiertnica o mocy do 3 kW		m-g	0.025000	0.7500				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
98	KNR-W 4-01 0325-03	Uszczelnienie przejść pianką							
d.4.2	analogia	obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	0.3500				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt	0.330000	0.3300				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
99		Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody							
d.4.2	kalk. własna	obmiar = 1 kpl							
	R:robocizna		r-g	1.500000	1.5000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
100	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.4.2		obmiar = 8 m							
	R:robocizna		r-g	0.390000	3.1200				
	M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm		m	1.030000	8.2400				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm		szt	0.570000	4.5600				
	M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm		szt	0.520000	4.1600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
101	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.4.2		obmiar = 28 m							
	R:robocizna		r-g	0.474000	13.2720				
	M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm		m	1.030000	28.8400				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm		szt	0.440000	12.3200				
	M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm		szt	0.520000	14.5600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
102	KNNR 4 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm							
d.4.2		obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.330000	0.3300				
	M:zawory antyskażeniowy EA dn 32 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
103	KNNR 4 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie							
d.4.2		obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.340000	0.6800				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
104	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne							
d.4.2		obmiar = 2 kpl.							
	R:robocizna		r-g	1.090000	2.1800				
	M:szafki hydrantowe naścienna z wyposażeniem		szt	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								

### KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
105 d.4.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 36 m							
R:robocizna			r-g	0.055600	2.0016				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
106 d.4.2	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 36 m							
R:robocizna			r-g	0.080000	2.8800				
M:rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm			m	0.005464	0.1967				
M:zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm			szt.	0.000546	0.0197				
M:zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm			szt.	0.000546	0.0197				
M:łączniki z żeliwa ciągl.ocynkowane 15 mm			szt.	0.001639	0.0590				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

### KOSZTORYS NAKŁADCZY

					Wewnętrzna instalacja hydrantowa			
					RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM								
Koszty pośrednie [Kp]								
RAZEM								
Zysk [Z]								
RAZEM								
					OGÓŁEM			

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.3		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej							
4.3.1		Kanalizacja podposadzkowa							
107 d.4.3 .1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m obmiar = $[(\text{poz.109}+\text{poz.110})\cdot 0.6\cdot 0.4] = 20.640 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	4.650000	95.9760				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
108 d.4.3 .1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = $[(\text{poz.109}+\text{poz.110})\cdot 0.8]\cdot 0.1 = 6.880 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	2.100000	14.4480				
M:pospółka - kruszywo nienormowane			m³	1.220000	8.3936				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:Ubijak spalinowy 200kg'			m-g	0.770000	5.2976				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
109 d.4.3 .1	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 32 m							
R:robocizna			r-g	0.322000	10.3040				
M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm			m	0.930000	29.7600				
M:Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm			szt.	0.450000	14.4000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
110 d.4.3 .1	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 54 m							
R:robocizna			r-g	0.257000	13.8780				
M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm			m	0.960000	51.8400				
M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm'			szt.	0.520000	28.0800				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
111 d.4.3 .1	KNNR 4 1411-02	Zasyпка technologiczna obmiar = $\text{poz.107}\cdot 0.25 = 5.160 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	1.930000	9.9588				
M:Piasek			m³	1.220000	6.2952				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:Ubijak spalinowy 200kg'			m-g	0.070400	0.3633				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
112 d.4.3 .1	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. I-II obmiar = $(\text{poz.107}-\text{poz.108}-\text{poz.111}) = 8.600 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	1.040000	8.9440				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
113 d.4.3 .1	KNR 2-01 0236-01 analogia	Zagęszczanie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = $\text{poz.112} = 8.600 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	0.133700	1.1498				
S:Ubijak spalinowy 200kg'			m-g	0.070400	0.6054				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

KOSZTORYS NAKŁADCZY

		Kanalizacja podposadzkowa		
		RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.3.2		Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem							
114 d.4.3 .2	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 20 m							
	R:robocizna		r-g	1.700000	34.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
115 d.4.3 .2	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 20 m							
	R:robocizna		r-g	1.500000	30.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
116 d.4.3 .2	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym obmiar = 9*20 = 180.000 cm							
	R:robocizna		r-g	0.220000	39.6000				
	M:wiertło diamentowe		szt.	0.001250	0.2250				
	M:Woda z rurociągów		m³	0.002800	0.5040				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:wiertnica o mocy do 3 kW		m-g	0.025000	4.5000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
117 d.4.3 .2	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Uszczelnienie przejść pianką obmiar = 9 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	3.1500				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt	1.000000	9.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
118 d.4.3 .2	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody obmiar = 1 kpl							
	R:robocizna		r-g	1.500000	1.5000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
119 d.4.3 .2	KNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 54 m							
	R:robocizna		r-g	0.270000	14.5800				
	M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm		m	0.930000	50.2200				
	M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm"		szt	0.600000	32.4000				
	M:rury PVC przepustowe o śr. 110 mm		m	0.120000	6.4800				
	M:Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 110 mm		szt	0.800000	43.2000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
120 d.4.3 .2	KNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 8 m							
	R:robocizna		r-g	0.230000	1.8400				
	M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm		m	1.000000	8.0000				
	M:kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm		szt	0.470000	3.7600				
	M:rury PVC przepustowe o śr. 75 mm		m	0.120000	0.9600				
	M:uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm		szt	0.800000	6.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
121 d.4.3 .2	KNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 62 m							
	R:robocizna		r-g	0.178000	11.0360				
	M:Rura PVC kanalizacyjna kielichowa dn 50 mm		m	1.040000	64.4800				
	M:Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm		szt	0.360000	22.3200				

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:rury PVC przepustowe o śr. 50 mm M:Uchwyty z tw.szt.poj.do rur.PVC,PE,PP 50 M:materiały pomocnicze	m szt %	0.140000 1.000000 1.500000	8.6800 62.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
122	KNNR 4 0222-01 d.4.3 analogia .2	Napowietrzak dn 50 obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna M:napowietrzak dn 50 M:materiały pomocnicze	r-g szt %	1.280000 1.000000 1.000000	1.2800 1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
123	KNNR 4 0222-02 d.4.3 .2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 5 szt.							
		R:robocizna M:czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm M:materiały pomocnicze	r-g szt %	0.380000 1.000000 1.000000	1.9000 5.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
124	KNNR 4 0218-01 d.4.3 analogia .2	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna M:wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm M:materiały pomocnicze	r-g szt %	0.520000 1.000000 1.000000	2.0800 4.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
125	KNNR 4 0213-05 d.4.3 .2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm obmiar = 5 szt.							
		R:robocizna M:rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm M:materiały pomocnicze	r-g szt %	0.340000 1.000000 1.500000	1.7000 5.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
126	KNNR 4 0211-01 d.4.3 .2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 52 szt.							
		R:robocizna M:Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm M:Uchwyty z tw.szt.poj.do rur.PVC,PE,PP 50 M:materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0.560000 3.000000 1.000000 1.500000	29.1200 156.0000 52.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
127	KNNR 4 0211-03 d.4.3 .2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 10 szt.							
		R:robocizna M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm" M:Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 110 mm M:materiały pomocnicze	r-g szt szt %	1.280000 3.000000 1.000000 1.500000	12.8000 30.0000 10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
128	KNR-W 2-15 0230-05 d.4.3 .2	Postument porcelanowy do umywalek obmiar = 24 kpl.							
		R:robocizna M:postumenty porcelanowe do umywalek M:materiały pomocnicze S:samochód dostawczy 0.9 t'	r-g szt % m-g	0.480000 1.000000 1.000000 0.060000	11.5200 24.0000 1.4400				
		Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
129 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 24 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1.950000	46.8000				
		M:umywalki porcelanowe	szt	1.000000	24.0000				
		M:wsparniki do umywalek	szt	1.000000	24.0000				
		M:syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt	1.000000	24.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.140000	3.3600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
130 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.260000	3.7800				
		M:zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.220000	0.6600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
131 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlew głęboki obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.260000	1.2600				
		M:zlew głęboki ze stali nierdzewnej	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.220000	0.2200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
132 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.210000	0.2100				
		M:syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyn- cze o śr. 50 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.010000	0.0100				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
133 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.400000	1.6000				
		M:syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm	szt	1.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.010000	0.0400				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
134 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 17 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.210000	3.5700				
		M:syfony brodzikowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	1.000000	17.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.010000	0.1700				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
135 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe obmiar = 17 kpl.							
		R:robocizna	r-g	2.880000	48.9600				
		M:brodzik	szt	1.000000	17.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.110000	1.8700				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
136 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym obmiar = 3 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1.820000	5.4600				
		M:pisuary porcelanowe	szt	1.000000	3.0000				
		M:zawory spłukujące do pisuarów	szt	1.000000	3.0000				
		M:syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	1.000000	3.0000				
		M:złączki spłukujące do pisuarów	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.060000	0.1800				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
137 d.4.3 .2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 10 kpl.							
		R:robocizna	r-g	3.640000	36.4000				
		M:urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt	1.000000	10.0000				
		M:sedesy typu kompakt	szt	1.000000	10.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.090000	0.9000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem

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

OGÓŁEM

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

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

OGÓŁEM

Słownie:



# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.4		Kotłownia + technologia							
138 d.4.4	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym obmiar = 8*20 = 160.000 cm							
	R:robocizna		r-g	0.220000	35.2000				
	M:wierłto diamentowe		szt.	0.001250	0.2000				
	M:Woda z rurociągów		m³	0.002800	0.4480				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:wiertnica o mocy do 3 kW		m-g	0.025000	4.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
139 d.4.4	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Uszczelnienie przejść pianką obmiar = 8 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	2.8000				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt	1.000000	8.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
140 d.4.4	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody obmiar = 2 kpl							
	R:robocizna		r-g	1.500000	3.0000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
141 d.4.4	KNNR 4 0501-01 analogia	Kocioł elektryczny obmiar = 1 kocioł							
	R:robocizna		r-g	51.900000	51.9000				
	M:kocioł elektryczny o mocy 2x36kW		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.000000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
142 d.4.4	KNR 0-31 0212-05	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 30 obwodów obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2.350000	2.3500				
	M:rozdzielacze ze stali nierdzewnej do centralnego ogrzewania, zasilania central wentylacyjnych i ciepłej wody użytkowej z izolacją termiczną		kpl	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.060000	0.0600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
143 d.4.4	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący Hydrocontrol obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.353000	0.3530				
	M:zawory równoważący Hydrocontrol'		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.005000	0.0050				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
144 d.4.4	KNR 0-31 0212-05 analogia	Grupa bezpieczeństwa co obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2.350000	2.3500				
	M:grupa bezpieczeństwa		kpl	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.060000	0.0600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
145 d.4.4	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór napełniający o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.213000	0.2130				
	M:zawór napełniający o śr. nominalnej 15 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.003000	0.0030				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
146 d.4.4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2 szt.							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna	r-g	0.171000	0.3420				
		M:Zawór kulowy fi15	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.002000	0.0040				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
147	KNNR 4 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm							
d.4.4		obmiar = 6 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.380000	2.2800				
		M:zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1.000000	6.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
148	KNNR 4 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm							
d.4.4		obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.280000	1.1200				
		M:zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
149	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem							
d.4.4		obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.411000	0.8220				
		M:zawór trójdrogowy z siłownikiem"	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.007000	0.0140				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
150	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei							
d.4.4		obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.380000	4.1400				
		M:manometry	szt.	1.000000	3.0000				
		M:kurki manometrowe gwintowane	szt.	1.000000	3.0000				
		M:rurki syfonowe do manometru	szt.	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.020000	0.0600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
151	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3							
d.4.4		obmiar = 1.00 szt.							
		R:robocizna	r-g	2.010000	2.0100				
		M:Naczynie przeponowe 80 l	szt.	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
152	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei							
d.4.4		obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	2.450000	7.3500				
		M:termometry	szt.	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.010000	0.0300				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
153	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm							
d.4.4		obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.342000	1.0260				
		M:Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt.	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.002000	0.0060				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
154	KNNR 4 0411-03	Filtr o śr. nominalnej 25 mm							
d.4.4	analogia	obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.410000	0.8200				
		M:Filtr mechaniczny o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:									
155	KNR 4 0524-02 d.4.4	analogia	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.						
		R:robocizna	r-g	0.430000	0.4300				
		M:zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
156	KNR 0-35 0103-08 d.4.4		Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 42x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych obmiar = 42 m						
		R:robocizna	r-g	0.684700	28.7574				
		M:rury miedziane stan twardy R 290 42x1,5 mm	m	1.050000	44.1000				
		M:kształtki kielichowe miedziane 42 mm	szt	0.725300	30.4626				
		M:uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 42 mm	szt	0.340000	14.2800				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.012400	0.5208				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
157	KNR 0-35 0103-06 d.4.4		Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych obmiar = 58 m						
		R:robocizna	r-g	0.523400	30.3572				
		M:Rura miedziana, o średnicy 28/1,5 mm	m	1.050000	60.9000				
		M:kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt.	0.822500	47.7050				
		M:uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 28 mm	szt	0.450000	26.1000				
		M:tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych	szt.	0.090000	5.2200				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.008200	0.4756				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
158	KNR 0-35 0103-05 d.4.4		Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych obmiar = 28 m						
		R:robocizna	r-g	0.493700	13.8236				
		M:Rura miedziana, o średnicy 22/1,0 mm	m	1.050000	29.4000				
		M:kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt	0.839300	23.5004				
		M:uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 22 mm	szt	0.500000	14.0000				
		M:tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych	szt.	0.090000	2.5200				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.004800	0.1344				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
159	KNR 0-34 0101-11 d.4.4		Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 42 m						
		R:robocizna	r-g	0.210800	8.8536				
		M:Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 42 mm gr. 20mm	m	1.100000	46.2000				
		M:Klej Thermaflex 474	dm	0.018600	0.7812				
		M:Taśma FR 3x50 mm	m	0.135100	5.6742				
		M:Klipsy montażowe Thermaclips	szt.	6.000000	252.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.004700	0.1974				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
160	KNR 0-34 0101-10 d.4.4		Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 58 m						
		R:robocizna	r-g	0.189800	11.0084				
		M:Otuliny poliuretanowe dn 28	m	1.100000	63.8000				
		M:Klej Thermaflex 474	dm	0.015900	0.9222				
		M:Taśma FR 3x50 mm	m	0.098000	5.6840				
		M:Klipsy montażowe Thermaclips	szt.	6.000000	348.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.012400	0.7192				
Razem koszty bezpośrednie:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
161	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)							
d.4.4		obmiar = 18 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	3.4164				
M:Otuliny poliuretanowe dn 22			m	1.100000	19.8000				
M:Klej Thermaflex 474			dm	0.015900	0.2862				
			3						
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	1.7640				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	108.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.012400	0.2232				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
162	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o.							
d.4.4		obmiar = 1 kpl.							
R:robocizna			r-g	152.00000	152.0000				
				0					
M:materiały pomocnicze			%	5.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

				Kotłownia + technologia			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
				OGÓŁEM			

Słownie:

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.5		Centralne ogrzewanie							
163 d.4.5	KNR 0-31 0212-01	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania HC02/15 (2 obwody, 3/4"/15) obmiar = 30 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2.090000	62.7000				
	M:rozdzielacze ze stali nierdzewnej do centralnego ogrzewania z kształtkami systemowymi 3/4"/15/2 obwody		kpl	1.000000	30.0000				
	M:tuleje wspomagające 15 mm		szt	4.000000	120.0000				
	M:tuleje wspomagające 22 mm		szt	2.000000	60.0000				
	M:kształtki z gwintem 22x3/4"		szt	2.060000	61.8000				
	M:odpowietrzniki automatyczne, mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm		kpl	2.000000	60.0000				
	M:podejście od podłogi 15 mm		szt	4.000000	120.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.050000	1.5000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
164 d.4.5	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 30 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.267000	8.0100				
	M:zawory termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm		szt	1.000000	30.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.004000	0.1200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
165 d.4.5	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem obmiar = 30 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.411000	12.3300				
	M:zawór trójdrogowy z siłownikiem dn 15 mm		szt	1.000000	30.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.007000	0.2100				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
166 d.4.5	KNR 0-31 0211-01	Szafki rozdzielaczowe natynkowe HSN 2 obmiar = 30 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.650000	19.5000				
	M:szafki rozdzielaczowe natynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane HSN 2		szt	1.000000	30.0000				
	M:kołki rozporowe z tworzywa sztucznego		szt	4.000000	120.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.010000	0.3000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
167 d.4.5	KNR 0-31 0103-02	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych zasilanie pętli grzewczych obmiar = 240 m							
	R:robocizna		r-g	0.132200	31.7280				
	M:rury PEX/AL/PEX o śr. 20 mm		m	1.030000	247.2000				
	M:kształtki PEX/AL/PEX o śr. 20 mm		szt.	0.372600	89.4240				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.001100	0.2640				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
168 d.4.5	KNZ 15 20-02	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej obmiar = 240 m							
	R:robocizna		r-g	0.228570	54.8568				
	M:Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm		m	1.120000	268.8000				
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.028570	6.8568				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
169 d.4.5	KNR 0-31 0106-03	Wykonanie podejść dopływowych o śr.16 mm obmiar = 30*4 = 120.000 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.230000	27.6000				
	M:kształtki PEX/AL/PEX z gwintem 15x1/2"		szt.	1.030000	123.6000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.010000	1.2000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
170 d.4.5	KNR 0-31 0302-01	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 75 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C obmiar = 184.1 m <sup>2</sup>							
	R:robocizna		r-g	0.731100	134.5955				
	M:rury PEX/AL/PEX o śr. 16 mm		m	13.188000	2427.9108				
	M:rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm		m	0.060000	11.0460				
	M:taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm		m	1.123200	206.7811				
	M:folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm		m <sup>2</sup>	1.155000	212.6355				
	M: płyty styropianowe samogasnące 2,5-5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30		m <sup>2</sup>	1.050000	193.3050				
	M:spinki do rur PEX/AL/PEX z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw. wędkarski haczyk śr.16 mm		szt	87.920000	16186.0720				
	M:taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm		m	3.456000	636.2496				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.003900	0.7180				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
171 d.4.5	KNR 0-31 0308-01	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm obmiar = 184.1 m <sup>2</sup>							
	R:robocizna		r-g	0.141000	25.9581				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
172 d.4.5	KNR 0-31 0308-05	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm obmiar = 184.1 m <sup>2</sup>							
	R:robocizna		r-g	0.059100	10.8803				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.000100	0.0184				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
173 d.4.5	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 240 m							
	R:robocizna		r-g	0.055600	13.3440				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
174 d.4.5	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 240 m							
	R:robocizna		r-g	0.101000	24.2400				
	M:rury PEX/AL/PEX o śr. 20 mm		m	0.020000	4.8000				
	M:kształtki PEX/AL/PEX z gwintem 15x1/2"		szt.	0.006000	1.4400				
	M:zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm		szt.	0.002000	0.4800				
	M:zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm		szt.	0.002000	0.4800				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.000100	0.0240				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Centralne ogrzewanie			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.6		Wentylacja mechaniczna							
175	KNR 2-17 0323-01 d.4.6 analogia	Centrala nawiewna w wykonaniu wewnętrznym V=2000 m3/h+ blok nagrzewnicy wodnej 80/60oC obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	71.176150	71.1762				
	M:centrala wentylacyjna kompletna 2000 m3/h		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.900000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.630000	0.6300				
	S:żuraw samochodowy 4 t		m-g	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
176	KNR 2-17 0323-01 d.4.6 analogia	Centrala nawiewna w wykonaniu wewnętrznym V=2400 m3/h+blok nagrzewnicy wodnej 80/60oC obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	71.176150	71.1762				
	M:centrala wentylacyjna kompletna 2400 m3/h		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.900000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.630000	0.6300				
	S:żuraw samochodowy 4 t		m-g	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
177	d.4.6 wycena indywidualna	Koszt sprawdzenia,uruchomienia,instruktażu,dokumentacji techniczno-ruchowej central wentylacyjnych obmiar = 2 szt.							
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
178	KNR 2-17 0209-02 d.4.6	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 1600 mm obmiar = 8 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.699900	13.5992				
	M:króćce amortyzacyjne brezentowe z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym o obwodzie do 1600 mm		szt.	1.000000	8.0000				
	M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1600 mm		szt.	2.060000	16.4800				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm'		kg	1.260000	10.0800				
	M:materiały pomocnicze		%	0.800000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.040000	0.3200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
179	KNR-W 2-17 0147-02 d.4.6	Czerpnie ściennie 500 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	2.568000	5.1360				
	M:czerpnie powietrza 500 mm		szt.	1.000000	2.0000				
	M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych'		szt.	1.050000	2.1000				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'		kg	0.380000	0.7600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.040000	0.0800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
180	KNR-W 2-17 0147-02 d.4.6	Wyrzutnie ściennie 500 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	2.568000	5.1360				
	M:wyrzutnie powietrza 500 mm		szt.	1.000000	2.0000				
	M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych'		szt.	1.050000	2.1000				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'		kg	0.380000	0.7600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.040000	0.0800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
181	KNR 2-17 0201-01 d.4.6 analiza indywidualna	Wentylatory kanałowe typ TD100 obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	7.105678	28.4227				
	M:wentylatory kanałowe typ TD100 lub równoważne		szt	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.800000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.270000	1.0800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
182	KNR 2-17 0201-01 d.4.6 analiza indywidualna	Wentylatory łazienkowe obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	7.105678	28.4227				
	M:wentylatory łazienkowe ściennie		szt	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.800000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.270000	1.0800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
183	KNR 2-17 0140-01 d.4.6	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm (nawiewne i wywiewne) z komorami wyrównawczymi obmiar = 61 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.157460	70.6051				
	M:anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm		szt.	1.000000	61.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.010000	0.6100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
184	KNR 2-17 0140-01 d.4.6	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm obmiar = 8 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.964550	7.7164				
	M:anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm		szt.	1.000000	8.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.010000	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
185	KNR 2-17 0131-02 d.4.6	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm obmiar = 30 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.467950	14.0385				
	M:przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 160 mm		szt.	1.000000	30.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.030000	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
186	KNR 2-17 0131-02 d.4.6	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm obmiar = 31 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.467950	14.5065				
	M:Przepustnica 1-płaszcz.typ B 125 mm		szt	1.000000	31.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.030000	0.9300				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
187	KNR 2-17 0209-01 d.4.6	Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 125 mm obmiar = 31 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.317900	40.8549				
	M:Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 125 mm		m	1.000000	31.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.800000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.020000	0.6200				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
188	KNR 2-17 0209-01 d.4.6	Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 160 mm obmiar = 30 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.317900	39.5370				
	M:Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 160 mm		m	1.000000	30.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.800000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.020000	0.6000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
189	KNR 2-17 0102-03 d.4.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 4.93 m <sup>2</sup>							
	R:robocizna		r-g	2.053250	10.1225				
	M:przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm		m <sup>2</sup>	0.610000	3.0073				
	M:kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm		m <sup>2</sup>	0.430000	2.1199				
	M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm		szt.	0.280000	1.3804				



# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm'	szt.	1.770000	8.7261				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.330000	1.6269				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.070000	0.3451				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
190 d.4.6	KNR 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 16.86 m <sup>2</sup>							
		R:robocizna	r-g	1.594850	26.8892				
		M:przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	0.610000	10.2846				
		M:kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	0.430000	7.2498				
		M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	0.180000	3.0348				
		M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt.	0.970000	16.3542				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.300000	5.0580				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.060000	1.0116				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
191 d.4.6	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 80 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 14 m							
		R:robocizna	r-g	2.272900	31.8206				
		M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 80 mm	m	1.000000	14.0000				
		M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 80 mm	m	0.290000	4.0600				
		M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt.	0.830000	11.6200				
		M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt.	5.010000	70.1400				
		M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.087000	1.2180				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.290000	4.0600				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.100000	1.4000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
192 d.4.6	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 18 m							
		R:robocizna	r-g	2.272900	40.9122				
		M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m	1.000000	18.0000				
		M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m	0.290000	5.2200				
		M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt.	0.830000	14.9400				
		M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt.	5.010000	90.1800				
		M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.087000	1.5660				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.290000	5.2200				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.100000	1.8000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
193 d.4.6	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 20 m							
		R:robocizna	r-g	2.272900	45.4580				
		M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125 mm	m	1.000000	20.0000				

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125 mm	m	0.290000	5.8000				
		M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt.	0.830000	16.6000				
		M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 125 mm	szt.	5.010000	100.2000				
		M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.087000	1.7400				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.290000	5.8000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.100000	2.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
194	KNR 2-17 0122-02 d.4.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 24 m							
		R:robocizna	r-g	1.642600	39.4224				
		M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 160 mm	m	1.000000	24.0000				
		M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m	0.290000	6.9600				
		M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt.	0.410000	9.8400				
		M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	2.020000	48.4800				
		M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.043000	1.0320				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.370000	8.8800				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.080000	1.9200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
195	KNR 2-17 0122-02 d.4.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 24 m							
		R:robocizna	r-g	1.642600	39.4224				
		M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m	1.000000	24.0000				
		M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm'	m	0.290000	6.9600				
		M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt.	0.410000	9.8400				
		M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	2.020000	48.4800				
		M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.043000	1.0320				
		M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.370000	8.8800				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.080000	1.9200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
196	KNR 9-16 0107-01 d.4.6 analiza indywidualna	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL lub równoważną obmiar = 31.79 m² izolacji							
		R:robocizna	r-g	0.193000	6.1355				
		M:Mata z wełny szklanej Ventilam Alu jednostronnie pokryte zbrojoną folią aluminiową, o grubości 40 mm	m²	1.050000	33.3795				
		M:taśma aluminiowa samoprzylepna	m	4.100000	130.3390				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.012000	0.3815				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

		Wentylacja mechaniczna			
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały      Sprzęt
Koszty pośrednie [Kp]	RAZEM				
	RAZEM				
	Zysk [Z]				
	RAZEM				
		OGÓŁEM			

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.7		Instalacja klimatyzacji							
197	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 8 mm							
d.4.7	analogia	obmiar = 7 m							
	R:robocizna		r-g	3.705400	25.9378				
	M:rura miedziana śr. 8 mm w izolacji		m	1.100000	7.7000				
	M:Obejma do rury"		szt	0.300000	2.1000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	1.760000	12.3200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
198	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm							
d.4.7	analogia	obmiar = 10 m							
	R:robocizna		r-g	3.705400	37.0540				
	M:rura miedziana śr. 10 mm w izolacji		m	1.100000	11.0000				
	M:Obejma do rury		szt	0.300000	3.0000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	1.760000	17.6000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
199	KNR 7-24 0235-02	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 12 mm							
d.4.7	analogia	obmiar = 13.5 m							
	R:robocizna		r-g	2.521200	34.0362				
	M:rura miedziana śr. 12 mm w izolacji		m	1.100000	14.8500				
	M:Obejma do rury"		szt	0.300000	4.0500				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	1.200000	16.2000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
200	KNR 7-24 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 16 mm							
d.4.7	analogia	obmiar = 12 m							
	R:robocizna		r-g	2.148750	25.7850				
	M:rura miedziana śr. 16 mm w izolacji		m	1.100000	13.2000				
	M:Obejma do rury"		szt	0.300000	3.6000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	1.030000	12.3600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
201	KNR 7-24 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 19 mm							
d.4.7	analogia	obmiar = 10 m							
	R:robocizna		r-g	2.148750	21.4875				
	M:rura miedziana śr. 19 mm w izolacji		m	1.100000	11.0000				
	M:Obejma do rury"		szt	0.300000	3.0000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	1.030000	10.3000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
202	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm							
d.4.7	analogia	obmiar = 7 m							
	R:robocizna		r-g	1.174650	8.2226				
	M:rura miedziana śr. 22 mm w izolacji		m	1.100000	7.7000				
	M:Obejma do rury"		szt	0.300000	2.1000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	0.560000	3.9200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
203	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm							
d.4.7	analogia	obmiar = 7 m							
	R:robocizna		r-g	0.926350	6.4845				
	M:rura miedziana śr. 28 mm w izolacji		m	1.100000	7.7000				
	M:Obejma do rury"		szt	0.300000	2.1000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	0.440000	3.0800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
204	KNR 7-24 0153-01	Montaż jednostki zewnętrznej							
d.4.7	analogia	obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	16.521500	16.5215				
	M:Jednostka zewnętrznej		szt	1.000000	1.0000				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania'	kg	0.640000	0.6400				
		M:masa betonowa B-20'''	m <sup>3</sup>	0.004000	0.0040				
		M:Mocowanie klimatyzatora ściennie	kpl	1.000000	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
205	KNR 7-24 0153-01	Montaż jednostki wewnętrznej							
d.4.7	analogia	obmiar = 7 szt.							
		R:robocizna	r-g	16.521500	115.6505				
		M:Jednostka wewnętrznej	szt	1.000000	7.0000				
		M:Pręty gwint.do zamoc.do dużych obc. M6-M10	szt	4.500000	31.5000				
		M:Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	0.500000	3.5000				
		M:masa betonowa B-20'''	m <sup>3</sup>	0.004000	0.0280				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
206	KNR 7-24 0153-01	Montaż jednostki typu Split							
d.4.7	analogia	obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	16.521500	33.0430				
		M:Jednostka klimatyzacyjna Split 2,6 kW	szt	1.000000	1.0000				
		M:Jednostka klimatyzacyjna Split 3,5 kW	szt	1.000000	1.0000				
		M:Pręty gwint.do zamoc.do dużych obc. M6-M10	szt	4.500000	9.0000				
		M:Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	0.500000	1.0000				
		M:masa betonowa B-20'''	m <sup>3</sup>	0.004000	0.0080				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
207	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h							
d.4.7		obmiar = 9 kpl.							
		R:robocizna	r-g	16.617000	149.5530				
		M:azot gazowy sprężony techniczny	m <sup>3</sup>	1.000000	9.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
208	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h							
d.4.7		obmiar = 9 kpl.							
		R:robocizna	r-g	33.234000	299.1060				
		M:Tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	2.500000	22.5000				
		M:Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.800000	7.2000				
		M:mydło maziste (szare) 65 %	kg	0.900000	8.1000				
		M:czyszczywo bawełniane'	kg	0.800000	7.2000				
		M:azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m <sup>3</sup>	1.200000	10.8000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
209	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h							
d.4.7	analogia	obmiar = 9 kpl.							
		R:robocizna	r-g	21.201000	190.8090				
		M:freon	kpl	1.000000	9.0000				
		M:czyszczywo bawełniane'	kg	1.000000	9.0000				
		M:spiryтус	dm <sup>3</sup>	0.149000	1.3410				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
210	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h							
d.4.7		obmiar = 9 kpl.							
		R:robocizna	r-g	38.964000	350.6760				
		M:czyszczywo bawełniane'	kg	0.330000	2.9700				
		M:spiryтус	dm <sup>3</sup>	0.144000	1.2960				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
211	KNR 7-08 0201-02	Sterownik ścienny do klimatyzacji							
d.4.7	analogia	obmiar = 7 ukł.							
		R:robocizna	r-g	0.652300	4.5661				
		M:Sterownik ścienny do klimatyzacji	szt	1.000000	7.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	5.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.039700	0.2779				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
212 d.4.7	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - dach obmiar = 8*30+3*30 = 330.000 cm							
		R:robocizna	r-g	0.067000	22.1100				
		M:wiertło diamentowe	szt.	0.001250	0.4125				
		M:Woda z rurociągów	m³	0.004500	1.4850				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:wiertnica o mocy do 3 kW	m-g	0.030000	9.9000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
213 d.4.7	analiza indywidualna	Przepust z rury PCV przez ścianę z obrobieniem i uszczelnieniem przejścia obmiar = 8+3 = 11.000 kpl.							
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
214 d.4.7	S 215 0600-02	Instalacja odwodnieniowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 17*3+8*1.5 = 63.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.287000	18.0810				
		M:rury z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm	m	1.080000	68.0400				
		M:kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm	szt.	0.660000	41.5800				
		M:Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt.	1.250000	78.7500				
		M:materiały pomocnicze	%	1.400000					
		S:samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.001400	0.0882				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
215 d.4.7	S 215 0500-02	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 25 mm obmiar = 12+12 = 24.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.480000	11.5200				
		M:kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm	szt.	4.360000	104.6400				
		M:haki do rur o śr.zewn.rury 25 mm	szt.	1.000000	24.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.400000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
216 d.4.7	S 215 0700-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach mieszkalnych obmiar = 63 m							
		R:robocizna	r-g	0.113400	7.1442				
		M:rury z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm	m	0.020000	1.2600				
		M:zawory przelotowe śr. 15 mm	szt.	0.002000	0.1260				
		M:łączniki z polipropylenu o śr. 20 mm	szt.	0.006000	0.3780				
		M:materiały pomocnicze	%	0.900000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.000100	0.0063				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
217 d.4.7	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego obmiar = 12 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.210000	2.5200				
		M:Syfon z tworzywa sztucznego	szt	1.000000	12.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.010000	0.1200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Instalacja klimatyzacji				
RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Instalacje wewnętrzne budynek sanitarno-biurowy						
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM						
Koszty pośrednie [Kp]						
RAZEM						
Zysk [Z]						
RAZEM						
		OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5		Sortownia odpadów							
5.1		Budynek sterówki instalacja wody zimnej i ciepłej							
218	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej							
d.5.1		obmiar = 10 m							
	R:robocizna		r-g	1.120000	11.2000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
219	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej							
d.5.1		obmiar = 10 m							
	R:robocizna		r-g	0.640000	6.4000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
220	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. do 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły							
d.5.1		obmiar = 2 otw.							
	R:robocizna		r-g	1.200000	2.4000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
221	KNR-W 4-01 0325-03	Uszczelnienie przejść pianką							
d.5.1	analogia	obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	0.7000				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt	0.330000	0.6600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
222		Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody							
d.5.1	kalk. własna	obmiar = 2 kpl							
	R:robocizna		r-g	1.500000	3.0000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
223	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach							
d.5.1	analogia	obmiar = 56 m							
	R:robocizna		r-g	0.319000	17.8640				
	M:rury z polipropylenu śr.20 mm		m	1.100000	61.6000				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm		szt.	0.580000	32.4800				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm		szt.	1.430000	80.0800				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
224	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.5.1		obmiar = 23 m							
	R:robocizna		r-g	0.310000	7.1300				
	M:rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm		m	1.080000	24.8400				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm		szt	0.660000	15.1800				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm		szt	1.250000	28.7500				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
225	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.5.1		obmiar = 16 m							
	R:robocizna		r-g	0.345000	5.5200				
	M:rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm		m	1.080000	17.2800				
	M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm'		szt	0.610000	9.7600				
	M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm		szt	1.110000	17.7600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
226	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.5.1		obmiar = 3 m							



# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	0.390000	1.1700				
M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm			m	1.030000	3.0900				
M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm			szt	0.570000	1.7100				
M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm			szt	0.520000	1.5600				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
227 d.5.1	KNR 4 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.200000	0.2000				
M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm			szt	2.000000	2.0000				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm			szt	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
228 d.5.1	KNR 4 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.270000	0.2700				
M:kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm'			szt	2.000000	2.0000				
M:uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm			szt	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
229 d.5.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.223 = 56.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	10.6288				
M:Otuliny poliuretanowe dn 20			m	1.100000	61.6000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	0.8904				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	5.4880				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	336.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód skrzyniowy 5 t			m-g	0.002050	0.1148				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
230 d.5.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.224 = 23.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	4.3654				
M:Otuliny poliuretanowe dn 25			m	1.100000	25.3000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	0.3657				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	2.2540				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	138.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód skrzyniowy 5 t			m-g	0.002050	0.0472				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
231 d.5.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.225 = 16.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	3.0368				
M:Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 32 mm gr. 20mm			m	1.100000	17.6000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	0.2544				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	1.5680				
M:Klipsy montażowe Thermaclips			szt.	6.000000	96.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.002050	0.0328				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
232 d.5.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = poz.226 = 3.000 m							
R:robocizna			r-g	0.189800	0.5694				
M:Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 40 mm gr. 20mm			m	1.100000	3.3000				
M:Klej Thermaflex 474			dm 3	0.015900	0.0477				
M:Taśma FR 3x50 mm			m	0.098000	0.2940				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Klipsy montażowe Thermo clips	szt.	6.000000	18.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.002050	0.0062				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
233 d.5.1	KNNR 4 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 28 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.520000	14.5600				
		M:kształtki z polipropylenu z gwintem o śr. 15 mm	szt	2.000000	56.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
234 d.5.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory kątowe umywalkowe i zlewozmywakowe o śr.nom. 15 mm obmiar = 16 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.162350	2.5976				
		M:Zawory kątowe z filtrem o śr.nom. 15 mm	szt	1.000000	16.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.900000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
235 d.5.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory kątowe do WC o śr.nom. 15 mm obmiar = 5 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.162350	0.8118				
		M:Zawory kątowe z filtrem o śr.nom. 15 mm	szt	1.000000	5.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.900000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
236 d.5.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.170000	0.5100				
		M:Zawór wodny czepalny ze złączką do węża, mosiężny M3, o średnicy 15 mm	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
237 d.5.1	KNNR 4 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.190000	0.3800				
		M:zawory wodne czepalne żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
238 d.5.1	KNNR 4 0132-01	Zawór kulowy fi 15 obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.280000	0.5600				
		M:Zawór kulowy fi15	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
239 d.5.1	KNNR 4 0132-02	Zawór kulowy fi 20 obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.340000	0.6800				
		M:Zawór kulowy fi 20	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
240 d.5.1	KNNR 4 0132-03	Zawór kulowy fi 25 obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.400000	0.8000				
		M:Zawór kulowy fi 25	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
241 d.5.1	KNNR 4 0130-03	Zawory piorytetowy o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	0.280000	0.2800				
M:zawory piorytetowy DH300/DH100 dn 25			szt	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
242 KNNR 4 0137-03 d.5.1		Baterie umywalkowe obmiar = 6 szt.							
R:robocizna			r-g	0.890000	5.3400				
M:baterie umywalkowe			szt	1.000000	6.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
243 KNNR 4 0137-02 d.5.1		Baterie zlewozmywakowe obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	0.960000	1.9200				
M:baterie zlewozmywakowe			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
244 KNR 0-35 0120-02 d.5.1		Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, wiszące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. do 80 dm3 obmiar = 1.00 kpl.							
R:robocizna			r-g	2.290000	2.2900				
M:zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej wiszące o poj. do 80 dm3 z zestawem przyłączeniowym			kpl	1.000000	1.0000				
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.080000	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
245 KNNR 4 0128-02 d.5.1		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = poz.247 = 98.000 m							
R:robocizna			r-g	0.055600	5.4488				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
246 KNNR 4 0127-01 d.5.1		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 prob.							
R:robocizna			r-g	6.660000	6.6600				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
247 KNNR 4 0127-04 d.5.1		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = poz.223+poz.224+poz.225+poz.226 = 98.000 m							
R:robocizna			r-g	0.074500	7.3010				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budynek sterówki instalacja wody zimnej i ciepłej				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.2		Budynek sterówki instalacja kanalizacji sanitarnej							
5.2.1		Kanalizacja podposadzkowa							
248	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m							
d.5.2		obmiar = $[(\text{poz.250}+\text{poz.251})\cdot0.6\cdot0.4] = 6.240 \text{ m}^3$							
.1									
R:robocizna			r-g	4.650000	29.0160				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
249	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm							
d.5.2		obmiar = $[(\text{poz.250}+\text{poz.251})\cdot0.8]\cdot0.1 = 2.080 \text{ m}^3$							
.1									
R:robocizna			r-g	2.100000	4.3680				
M:pospółka - kruszywo nienormowane			m³	1.220000	2.5376				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:Ubijak spalinowy 200kg'			m-g	0.770000	1.6016				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
250	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych							
d.5.2		obmiar = 10 m							
.1									
R:robocizna			r-g	0.322000	3.2200				
M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm			m	0.930000	9.3000				
M:Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm			szt.	0.450000	4.5000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
251	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych							
d.5.2		obmiar = 16 m							
.1									
R:robocizna			r-g	0.257000	4.1120				
M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm			m	0.960000	15.3600				
M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm'			szt.	0.520000	8.3200				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
252	KNNR 4 1411-02	Zasyпка technologiczna							
d.5.2		obmiar = $\text{poz.248}\cdot0.25 = 1.560 \text{ m}^3$							
.1									
R:robocizna			r-g	1.930000	3.0108				
M:Piasek			m³	1.220000	1.9032				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:Ubijak spalinowy 200kg'			m-g	0.070400	0.1098				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
253	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. I-II							
d.5.2		obmiar = $(\text{poz.248}-\text{poz.249}-\text{poz.252}) = 2.600 \text{ m}^3$							
.1									
R:robocizna			r-g	1.040000	2.7040				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
254	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III							
d.5.2	analogia	obmiar = $\text{poz.253} = 2.600 \text{ m}^3$							
.1									
R:robocizna			r-g	0.133700	0.3476				
S:Ubijak spalinowy 200kg'			m-g	0.070400	0.1830				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

		Kanalizacja podposadzkowa		
		RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.2.2		Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem							
255 d.5.2 .2	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 27 m							
R:robocizna			r-g	1.700000	45.9000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
256 d.5.2 .2	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 10 m							
R:robocizna			r-g	1.500000	15.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
257 d.5.2 .2	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym obmiar = 6*20 = 120.000 cm							
R:robocizna			r-g	0.220000	26.4000				
M:wiertło diamentowe			szt.	0.001250	0.1500				
M:Woda z rurociągów			m³	0.002800	0.3360				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:wiertnica o mocy do 3 kW			m-g	0.025000	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
258 d.5.2 .2	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Uszczelnienie przejść pianką obmiar = 6 szt.							
R:robocizna			r-g	0.350000	2.1000				
M:Pianka polituranowa rozprężna			szt	1.000000	6.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
259 d.5.2 .2	kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody obmiar = 6 kpl							
R:robocizna			r-g	1.500000	9.0000				
M:Masa uszczelniająca			kpl	1.000000	6.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
260 d.5.2 .2	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 32 m							
R:robocizna			r-g	0.270000	8.6400				
M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm			m	0.930000	29.7600				
M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm"			szt	0.600000	19.2000				
M:rury PVC przepustowe o śr. 110 mm			m	0.120000	3.8400				
M:Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 110 mm			szt	0.800000	25.6000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
261 d.5.2 .2	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 4 m							
R:robocizna			r-g	0.230000	0.9200				
M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm			m	1.000000	4.0000				
M:kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm			szt	0.470000	1.8800				
M:rury PVC przepustowe o śr. 75 mm			m	0.120000	0.4800				
M:uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm			szt	0.800000	3.2000				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
262 d.5.2 .2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 19 m							
R:robocizna			r-g	0.178000	3.3820				
M:Rura PVC kanalizacyjna kielichowa dn 50 mm			m	1.040000	19.7600				
M:Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm			szt	0.360000	6.8400				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	0.140000	2.6600				
		M:Uchwyty z tw.szt.poj.do rur.PVC,PE,PP 50	szt	1.000000	19.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
263	KNNR 4 0222-01	Napowietrzak dn 50							
d.5.2	analogia	obmiar = 1 szt.							
.2									
		R:robocizna	r-g	1.280000	1.2800				
		M:napowietrzak dn 50	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
264	KNNR 4 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych							
d.5.2		obmiar = 3 szt.							
.2									
		R:robocizna	r-g	0.380000	1.1400				
		M:czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
265	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm							
d.5.2	analogia	obmiar = 3 szt.							
.2									
		R:robocizna	r-g	0.520000	1.5600				
		M:wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
266	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm							
d.5.2		obmiar = 3 szt.							
.2									
		R:robocizna	r-g	0.340000	1.0200				
		M:rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
267	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych							
d.5.2		obmiar = 13 szt.							
.2									
		R:robocizna	r-g	0.560000	7.2800				
		M:Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm	szt	3.000000	39.0000				
		M:Uchwyty z tw.szt.poj.do rur.PVC,PE,PP 50	szt	1.000000	13.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
268	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych							
d.5.2		obmiar = 5 szt.							
.2									
		R:robocizna	r-g	1.280000	6.4000				
		M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm"	szt	3.000000	15.0000				
		M:Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 110 mm	szt	1.000000	5.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
269	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalek							
d.5.2		obmiar = 6 kpl.							
.2									
		R:robocizna	r-g	0.480000	2.8800				
		M:postumenty porcelanowe do umywalek	szt	1.000000	6.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.060000	0.3600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
270 d.5.2 .2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 6 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1.950000	11.7000				
		M:umywalki porcelanowe	szt	1.000000	6.0000				
		M:wsparniki do umywalek	szt	1.000000	6.0000				
		M:syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt	1.000000	6.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.140000	0.8400				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
271 d.5.2 .2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.260000	1.2600				
		M:zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.220000	0.2200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
272 d.5.2 .2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlew pojedynczy obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.260000	1.2600				
		M:zlew pojedynczy ze stali nierdzewnej	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.220000	0.2200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
273 d.5.2 .2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.210000	0.2100				
		M:syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyn- cze o śr. 50 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.010000	0.0100				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
274 d.5.2 .2	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.400000	0.4000				
		M:syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.010000	0.0100				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
275 d.5.2 .2	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym obmiar = 2 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1.820000	3.6400				
		M:pisuary porcelanowe	szt	1.000000	2.0000				
		M:zawory spłukujące do pisuarów	szt	1.000000	2.0000				
		M:syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	1.000000	2.0000				
		M:złączki spłukujące do pisuarów	szt	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.060000	0.1200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
276 d.5.2 .2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 5 kpl.							
		R:robocizna	r-g	3.640000	18.2000				
		M:urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt	1.000000	5.0000				
		M:sedesy typu kompakt	szt	1.000000	5.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.090000	0.4500				



### KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

### KOSZTORYS NAKŁADCZY

Instalacja kanalizacji sanitarnej z białym montażem

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

OGÓŁEM

Słownie:

### KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budynek sterówki instalacja kanalizacji sanitarnej

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

OGÓŁEM

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.3		Budynek sterówki - centralne ogrzewanie							
277	KNR 0-31 0103-02	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych zasilanie pętli grzewczych							
d.5.3	analogia	obmiar = 72 m							
		R:robocizna	r-g	0.132200	9.5184				
		M:rury PEX/AL/PEX o śr. 20 mm	m	1.030000	74.1600				
		M:kształtki PEX/AL/PEX o śr. 20 mm	szt.	0.372600	26.8272				
		M:materiały pomocnicze	%	5.100000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.001100	0.0792				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
278	KNZ 15 20-02	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej							
d.5.3		obmiar = 72 m							
		R:robocizna	r-g	0.228570	16.4570				
		M:Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	1.120000	80.6400				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.028570	2.0570				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
279	KNR 0-31 0302-01	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 75 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C							
d.5.3		obmiar = 33.3 m <sup>2</sup>							
		R:robocizna	r-g	0.731100	24.3456				
		M:rury PEX/AL/PEX o śr. 16 mm	m	13.188000	439.1604				
		M:rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	0.060000	1.9980				
		M:taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm	m	1.123200	37.4026				
		M:folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm	m <sup>2</sup>	1.155000	38.4615				
		M: płyty styropianowe samogasnące 2,5-5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30	m <sup>2</sup>	1.050000	34.9650				
		M:spinki do rur PEX/AL/PEX z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw.wędkarski haczyk śr.16 mm	szt	87.920000	2927.7360				
		M:taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	3.456000	115.0848				
		M:materiały pomocnicze	%	5.100000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.003900	0.1299				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
280	KNR 0-31 0308-01	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm							
d.5.3		obmiar = 33.3 m <sup>2</sup>							
		R:robocizna	r-g	0.141000	4.6953				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
281	KNR 0-31 0308-05	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm							
d.5.3		obmiar = 33.3 m <sup>2</sup>							
		R:robocizna	r-g	0.059100	1.9680				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.000100	0.0033				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
282	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych							
d.5.3		obmiar = 72 m							
		R:robocizna	r-g	0.055600	4.0032				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
283	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)							
d.5.3		obmiar = 72 m							
		R:robocizna	r-g	0.101000	7.2720				
		M:rury PEX/AL/PEX o śr. 20 mm	m	0.020000	1.4400				
		M:kształtki PEX/AL/PEX z gwintem 15x1/2"	szt.	0.006000	0.4320				
		M:zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.002000	0.1440				
		M:zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.002000	0.1440				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.000100	0.0072				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budynek sterówki - centralne ogrzewanie				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.4		Budynek sterówki - kotłownia							
284	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym							
d.5.4		obmiar = 4*20 = 80.000 cm							
	R:robocizna		r-g	0.220000	17.6000				
	M:wiertło diamentowe		szt.	0.001250	0.1000				
	M:Woda z rurociągów		m³	0.002800	0.2240				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:wiertnica o mocy do 3 kW		m-g	0.025000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
285	KNR-W 4-01 0325-03	Uszczelnienie przejść pianką							
d.5.4	analogia	obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	1.4000				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
286		Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody							
d.5.4	kalk. własna	obmiar = 4 kpl							
	R:robocizna		r-g	1.500000	6.0000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
287	KNR 4 0501-01	Kocioł elektryczny							
d.5.4	analogia	obmiar = 1 kocioł							
	R:robocizna		r-g	51.900000	51.9000				
	M:kocioł elektryczny o mocy 8 kW		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.000000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
288	KNR 0-31 0212-05	Grupa bezpieczeństwa co							
d.5.4	analogia	obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2.350000	2.3500				
	M:grupa bezpieczeństwa		kpl	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.060000	0.0600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
289	KNR 0-31 0212-05	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 9 obiegów							
d.5.4		obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2.350000	2.3500				
	M:rozdzielacze ze stali nierdzewnej do centralnego ogrzewania, zasilania central wentylacyjnych i ciepłej wody użytkowej z izolacją termiczną		kpl	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.100000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.060000	0.0600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
290	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm							
d.5.4		obmiar = 9 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.267000	2.4030				
	M:zawory termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm		szt	1.000000	9.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.004000	0.0360				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
291	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący Hydrocontrol							
d.5.4		obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.353000	0.3530				
	M:zawory równoważący Hydrocontrol		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.005000	0.0050				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
292	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór napelniający o śr. nominalnej 15 mm							
d.5.4		obmiar = 1 szt.							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna	r-g	0.213000	0.2130				
		M:zawór napelniający o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.003000	0.0030				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
293	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm							
d.5.4		obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.171000	0.1710				
		M:Zawór kulowy fi15	szt.	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.002000	0.0020				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
294	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm							
d.5.4		obmiar = 12 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.300000	3.6000				
		M:Zawór kulowy fi15	szt.	1.000000	12.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
295	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm							
d.5.4		obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.300000	0.6000				
		M:zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
296	KNNR 4 0411-01	Filtr o śr. nominalnej 15 mm							
d.5.4	analogia	obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.300000	0.6000				
		M:filtr mechaniczny o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
297	KNNR 4 0524-01	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm							
d.5.4	analogia	obmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.370000	0.3700				
		M:zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
298	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem							
d.5.4		obmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.411000	0.8220				
		M:zawór trójdrogowy z siłownikiem	szt	1.000000	2.0000				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.007000	0.0140				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
299	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei							
d.5.4		obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.380000	4.1400				
		M:manometry	szt.	1.000000	3.0000				
		M:kurki manometrowe gwintowane	szt.	1.000000	3.0000				
		M: rurki syfonowe do manometru	szt.	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.020000	0.0600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
300	KNNR 4 0511-01	Naczynia wzbiórcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm3							
d.5.4		obmiar = 1.00 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.280000	1.2800				
		M:Naczynie wzbiórcze DD8	[0.5 m] stu d.	1.000000	1.0000				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
301	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei							
d.5.4		obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	2.450000	7.3500				
		M:termometry	szt.	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.010000	0.0300				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
302	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm							
d.5.4		obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.342000	1.0260				
		M:Odpowietrznik aut.mosięż. fi 15mm do pionów	szt.	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.002000	0.0060				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
303	KNR 0-35 0112-01	Pompa obiegowa							
d.5.4	analogia	obmiar = 1.00 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.800000	1.8000				
		M:pompy obiegowa c.o.	szt.	1.000000	1.0000				
		M:Kolano miedziane, o średnicy 22 mm, lutowane	szt.	2.100000	2.1000				
		M:dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	2.100000	2.1000				
		M:uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego'	kpl	2.000000	2.0000				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.070000	0.0700				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
304	KNR 0-35 0112-01	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem							
d.5.4		obmiar = 1.00 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.800000	1.8000				
		M:pompy cyrkulacyjne do c.w.u.	szt.	1.000000	1.0000				
		M:Kolano miedziane, o średnicy 22 mm, lutowane	szt.	2.100000	2.1000				
		M:dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	2.100000	2.1000				
		M:uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego'	kpl	2.000000	2.0000				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.070000	0.0700				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
305	KNR 0-35 0103-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych							
d.5.4		obmiar = 28 m							
		R:robocizna	r-g	0.493700	13.8236				
		M:Rura miedziana, o średnicy 22/1,0 mm	m	1.050000	29.4000				
		M:kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt.	0.839300	23.5004				
		M:uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 22 mm	szt.	0.500000	14.0000				
		M:tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych''''''''	szt.	0.090000	2.5200				
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.004800	0.1344				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
306	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)							
d.5.4		obmiar = 28 m							
		R:robocizna	r-g	0.189800	5.3144				
		M:Otuliny poliuretanowe dn 22	m	1.100000	30.8000				
		M:Klej Thermaflex 474	dm	0.015900	0.4452				
		M:Taśma FR 3x50 mm	m	0.098000	2.7440				
		M:Klipsy montażowe Thermaclips	szt.	6.000000	168.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.012400	0.3472				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
307 d.5.4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. obmiar = 1 kpl.							
R:robocizna			r-g	152.00000 0	152.0000				
M:materiały pomocnicze			%	5.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

				Budynek sterówki - kotłownia			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
				OGÓŁEM			

Słownie:

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.5		Budynek sterowni - wentylacja mechaniczna							
308	KNR 2-17 0323-01	Centrala nawiewno-wywiewna w wykonaniu zewnętrznym V=695 m3/h z odzyskiem ciepła							
d.5.5	analogia	obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	71.176150	71.1762				
	M:centrala wentylacyjna kompletna"		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.900000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.630000	0.6300				
	S:żuraw samochodowy 4 t		m-g	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
309		Koszt sprawdzenia,uruchomienia,instruktażu,dokumentacji techniczno-ruchowej central wentylacyjnych							
d.5.5	wycena indywidualna	obmiar = 1 szt.							
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
310	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 315 mm							
d.5.5		obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.002750	4.0110				
	M:króćce amortyzacyjne brezentowe z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów wentylacyjnych o przekroju kołowym o śr.do 315 mm		szt	1.000000	4.0000				
	M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm		szt	2.060000	8.2400				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całą długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm"		kg	0.690000	2.7600				
	M:materiały pomocnicze		%	0.800000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.020000	0.0800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
311	KNR-W 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm							
d.5.5		obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.900000	3.8000				
	M:czerpnie powietrza ścienne kołowe, typ B		szt	1.000000	2.0000				
	M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych"		szt.	1.050000	2.1000				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'		kg	0.280000	0.5600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.020000	0.0400				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
312	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm							
d.5.5		obmiar = 18 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.964550	17.3619				
	M:anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm		szt	1.000000	18.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.010000	0.1800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
313	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm							
d.5.5		obmiar = 5 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.467950	2.3398				
	M:przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 160 mm		szt.	1.000000	5.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.030000	0.1500				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
314	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm							
d.5.5		obmiar = 13 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.467950	6.0834				
	M:Przepustnica 1-płaszcz.typ B 125 mm		szt	1.000000	13.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.030000	0.3900				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
315	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 80 mm - udział kształtek do 35 %							
d.5.5		obmiar = 18 m							



# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	2.272900	40.9122				
M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 80 mm			m	1.000000	18.0000				
M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 80 mm			m	0.290000	5.2200				
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm			szt.	0.830000	14.9400				
M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm			szt.	5.010000	90.1800				
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			kg	0.087000	1.5660				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm			kg	0.290000	5.2200				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.100000	1.8000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
316	KNR 2-17 0122-01 d.5.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 9 m							
R:robocizna			r-g	2.272900	20.4561				
M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm			m	1.000000	9.0000				
M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm			m	0.290000	2.6100				
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm			szt.	0.830000	7.4700				
M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm			szt.	5.010000	45.0900				
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			kg	0.087000	0.7830				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm			kg	0.290000	2.6100				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.100000	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
317	KNR 2-17 0122-01 d.5.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 7 m							
R:robocizna			r-g	2.272900	15.9103				
M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125 mm			m	1.000000	7.0000				
M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125 mm			m	0.290000	2.0300				
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm			szt.	0.830000	5.8100				
M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 125 mm			szt.	5.010000	35.0700				
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			kg	0.087000	0.6090				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm			kg	0.290000	2.0300				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.100000	0.7000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
318	KNR 2-17 0122-02 d.5.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 36 m							
R:robocizna			r-g	1.642600	59.1336				
M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 160 mm			m	1.000000	36.0000				
M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm			m	0.290000	10.4400				
M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm			szt.	0.410000	14.7600				
M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm			szt.	2.020000	72.7200				
M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm			kg	0.043000	1.5480				
M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm			kg	0.370000	13.3200				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.080000	2.8800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
319	KNR 2-17 0122-02 d.5.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 20 m							
	R:robocizna		r-g	1.642600	32.8520				
	M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm		m	1.000000	20.0000				
	M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm'		m	0.290000	5.8000				
	M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm		szt.	0.410000	8.2000				
	M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm		szt.	2.020000	40.4000				
	M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		kg	0.043000	0.8600				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm		kg	0.370000	7.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.080000	1.6000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
320	KNR 2-17 0122-03 d.5.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 14 m							
	R:robocizna		r-g	1.289250	18.0495				
	M:przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm		m	1.000000	14.0000				
	M:kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm		m	0.290000	4.0600				
	M:podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 250 mm		szt.	0.250000	3.5000				
	M:uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm		szt.	1.060000	14.8400				
	M:podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		szt.	0.270000	3.7800				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm		kg	0.300000	4.2000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.070000	0.9800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
321	KNR 9-16 0107-01 d.5.5 analiza indywidualna	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL lub równoważną obmiar = 104 m							
	R:robocizna		r-g	0.193000	20.0720				
	M:Mata z wełny szklanej Ventilam Alu jednostronnie pokryte zbrojoną folią aluminiową, o grubości 40 mm		m²	0.550000	57.2000				
	M:taśma aluminiowa samoprzylepna		m	4.100000	426.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.012000	1.2480				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budynek sterowni - wentylacja mechaniczna

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

OGÓŁEM

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.6		Budynek sterowni - instalacja klimatyzacji							
322	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym							
d.5.6		obmiar = 4*20 = 80.000 cm							
	R:robocizna		r-g	0.220000	17.6000				
	M:wiertło diamentowe		szt.	0.001250	0.1000				
	M:Woda z rurociągów		m³	0.002800	0.2240				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:wiertnica o mocy do 3 kW		m-g	0.025000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
323	KNR-W 4-01 0325-03	Uszczelnienie przejść pianką							
d.5.6	analogia	obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	1.4000				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
324		Zabezpieczenie p.poż. przejść przez przegrody							
d.5.6	kalk. własna	obmiar = 4 kpl							
	R:robocizna		r-g	1.500000	6.0000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
325	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 8 mm							
d.5.6	analogia	obmiar = 24 m							
	R:robocizna		r-g	3.705400	88.9296				
	M:rura miedziana śr. 8 mm w izolacji		m	1.100000	26.4000				
	M:Obejma do rury"		szt	0.300000	7.2000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	1.760000	42.2400				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
326	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm							
d.5.6	analogia	obmiar = 24 m							
	R:robocizna		r-g	3.705400	88.9296				
	M:rura miedziana śr. 10 mm w izolacji		m	1.100000	26.4000				
	M:Obejma do rury		szt	0.300000	7.2000				
	S:rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG		m-g	1.760000	42.2400				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
327	KNR 7-24 0153-01	Montaż jednostki typu Split							
d.5.6	analogia	obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	16.521500	33.0430				
	M:Jednostka klimatyzacyjna Split 12,5 kW		szt	1.000000	1.0000				
	M:Jednostka klimatyzacyjna Split 5,2 kW		szt	1.000000	1.0000				
	M:Pręty gwint.do zamoc.do dużych obc. M6-M10		szt	4.500000	9.0000				
	M:Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14		kg	0.500000	1.0000				
	M:masa betonowa B-20"		m³	0.004000	0.0080				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
328	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h							
d.5.6		obmiar = 2 kpl.							
	R:robocizna		r-g	16.617000	33.2340				
	M:azot gazowy sprężony techniczny		m³	1.000000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
329	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h							
d.5.6		obmiar = 2 kpl.							
	R:robocizna		r-g	33.234000	66.4680				
	M:Tlen techniczny sprężony		m³	2.500000	5.0000				
	M:Acetylen rozpuszczony techniczny		kg	0.800000	1.6000				
	M:mydło maziste (szare) 65 %		kg	0.900000	1.8000				
	M:czyściwo bawełniane'		kg	0.800000	1.6000				
	M:azot gazowy sprężony techniczny osuszony		m³	1.200000	2.4000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
330 d.5.6	KNR 7-24 0515-07 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h obmiar = 2 kpl.							
R:robocizna			r-g	21.201000	42.4020				
M:freon			kpl	1.000000	2.0000				
M:czyściwo bawełniane'			kg	1.000000	2.0000				
M:spiryтус			dm 3	0.149000	0.2980				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
331 d.5.6	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h obmiar = 2 kpl.							
R:robocizna			r-g	38.964000	77.9280				
M:czyściwo bawełniane'			kg	0.330000	0.6600				
M:spiryтус			dm 3	0.144000	0.2880				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
332 d.5.6	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - dach obmiar = 4*30 = 120.000 cm							
R:robocizna			r-g	0.067000	8.0400				
M:wierłto diamentowe			szt.	0.001250	0.1500				
M:Woda z rurociągów			m³	0.004500	0.5400				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:wiertnica o mocy do 3 kW			m-g	0.030000	3.6000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
333 d.5.6	analiza indywidualna	Przepust z rury PCV przez ścianę z obrobieniem i uszczelnieniem przejścia obmiar = 4 kpl.							
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
334 d.5.6	S 215 0600-02	Instalacja odwodnieniowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 22 m							
R:robocizna			r-g	0.287000	6.3140				
M:rury z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm			m	1.080000	23.7600				
M:kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm			szt.	0.660000	14.5200				
M:Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm			szt	1.250000	27.5000				
M:materiały pomocnicze			%	1.400000					
S:samochód skrzyniowy 5 t			m-g	0.001400	0.0308				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
335 d.5.6	S 215 0500-02	Dodatki za podejścia odpływowe z klimatyzacji o śr.zewn.rury 25 mm obmiar = 4 szt.							
R:robocizna			r-g	0.480000	1.9200				
M:kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm			szt.	4.360000	17.4400				
M:haki do rur o śr.zewn.rury 25 mm			szt.	1.000000	4.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.400000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
336 d.5.6	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego obmiar = 4 szt.							
R:robocizna			r-g	0.210000	0.8400				
M:Syfon z tworzywa sztucznego			szt	1.000000	4.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.000000					
S:samochód dostawczy 0.9 t'			m-g	0.010000	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budynek sterowni - instalacja klimatyzacji					
	RAZEM	Uprozczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.7		Hala Sortowni - instalacja hydrantowa							
337	KNNR 4 0103-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie							
d.5.7	analogia	obmiar = 1 m							
	R:robocizna		r-g	0.645000	0.6450				
	M:przejście PP/ stal o śr. nominalnej 80 mm		m	1.020000	1.0200				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm		szt	2.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
338	KNNR 4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.5.7		obmiar = 22 m							
	R:robocizna		r-g	0.582000	12.8040				
	M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm		m	1.020000	22.4400				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm		szt	0.470000	10.3400				
	M:Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50mm		szt	0.420000	9.2400				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
339	KNNR 4 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.5.7		obmiar = 88 m							
	R:robocizna		r-g	0.678000	59.6640				
	M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm		m	1.020000	89.7600				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm		szt	0.380000	33.4400				
	M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 65 mm		szt	0.420000	36.9600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
340	KNNR 4 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych							
d.5.7		obmiar = 110 m							
	R:robocizna		r-g	0.801000	88.1100				
	M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm		m	1.020000	112.2000				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm		szt	0.430000	47.3000				
	M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 80 mm		szt	0.350000	38.5000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
341	KNNR 4 0118-06	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 50 mm							
d.5.7		obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.860000	0.8600				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm		szt	4.000000	4.0000				
	M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm		szt	2.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
342	KNNR 4 0118-07	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 65 mm							
d.5.7		obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.130000	1.1300				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm		szt	4.000000	4.0000				
	M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 65 mm		szt	2.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
343	KNNR 4 0118-08	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 80 mm							
d.5.7		obmiar = 16 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.560000	24.9600				
	M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm		szt	4.000000	64.0000				
	M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 80 mm		szt	2.000000	32.0000				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
344	KNNR 4 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 3 szt.							
d.5.7									
		R:robocizna	r-g	0.790000	2.3700				
		M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	szt	4.000000	12.0000				
		M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
345	KNNR 4 0520-08	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 1 szt.							
d.5.7									
		R:robocizna	r-g	2.730000	2.7300				
		M:zawory antyskażeniowy EA dn 80 mm	szt	1.000000	1.0000				
		M:kołnierze stalowe do wkręcania o śr. nominalnej 80 mm	szt	2.000000	2.0000				
		M:uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
346	KNNR 4 0138-02	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 52 mm montowany na ścianie obmiar = 3 szt.							
d.5.7									
		R:robocizna	r-g	0.490000	1.4700				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
347	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne obmiar = 3 kpl.							
d.5.7									
		R:robocizna	r-g	1.090000	3.2700				
		M:szafki hydrantowe naścienna z wyposażeniem	szt	1.000000	3.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
348		Centralka Mediana 001/60 z wyposażeniem							
d.5.7	analiza indywidualna								
		R:robocizna	r-g	25.000000	25.0000				
		M:centralka Mediana 001/60 zaworem elektromagnetycznym dn 80 mm i 25 mm oraz wyłączniki ROP	szt	1.000000	1.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Hala Sortowni - instalacja hydrantowa

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

OGÓŁEM

Słownie:

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.8		Hala Sortowni - kanalizacja odciekowa							
349 d.5.8	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m obmiar = $[(\text{poz.351}+\text{poz.352}+\text{poz.353}+\text{poz.354})\cdot 0.8\cdot 1.0] = 169.600 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	4.650000	788.6400				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
350 d.5.8	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = $[(\text{poz.351}+\text{poz.352}+\text{poz.353}+\text{poz.354})\cdot 0.6\cdot 0.1] = 12.720 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	2.100000	26.7120				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane		m³	1.220000	15.5184				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Ubijak spalinowy 200kg'		m-g	0.770000	9.7944				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
351 d.5.8	KNNR 4 0203-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 82.5 m							
	R:robocizna		r-g	0.417000	34.4025				
	M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm		m	1.020000	84.1500				
	M:kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 200 mm		szt	0.440000	36.3000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
352 d.5.8	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 104.5 m							
	R:robocizna		r-g	0.322000	33.6490				
	M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm		m	0.930000	97.1850				
	M:Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm		szt.	0.450000	47.0250				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
353 d.5.8	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 21.5 m							
	R:robocizna		r-g	0.257000	5.5255				
	M:rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm		m	0.960000	20.6400				
	M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm'		szt	0.520000	11.1800				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
354 d.5.8	KNNR 4 1009-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - rura tłoczna obmiar = 3.5 m							
	R:robocizna		r-g	0.224000	0.7840				
	M:rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm		m	1.020000	3.5700				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.014200	0.0497				
	S:prościarka do rur PE		m-g	0.042500	0.1488				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
355 d.5.8	KNNR 4 1411-02	Zasyпка technologiczna obmiar = $\text{poz.349}\cdot 0.25 = 42.400 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1.930000	81.8320				
	M:Piasek		m³	1.220000	51.7280				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Ubijak spalinowy 200kg'		m-g	0.070400	2.9850				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
356 d.5.8	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. I-II obmiar = $(\text{poz.349}-\text{poz.350}-\text{poz.355}) = 114.480 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1.040000	119.0592				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								



# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
357	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie wykopów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III							
d.5.8	analogia	obmiar = poz.356 = 114.480 m <sup>3</sup>							
R:robocizna			r-g	0.133700	15.3060				
S:Ubijk spalinyowy 200kg'			m-g	0.070400	8.0594				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
358	KNR-W 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III							
d.5.8		obmiar = poz.349-poz.356 = 55.120 m <sup>3</sup>							
R:robocizna			r-g	1.390000	76.6168				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
359	KNR-W 4-01 0105-07	Przewóz ziemi taczkami - dodatek za każde nast. 10 m							
d.5.8		Krotność = 6 obmiar = poz.349-poz.356 = 55.120 m <sup>3</sup>							
R:robocizna			r-g	0.180000	59.5296				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
360	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 315 mm							
d.5.8		obmiar = 5 szt							
R:robocizna			r-g	7.260000	36.3000				
M:kineta studzienki z PE dn 315			szt	1.000000	5.0000				
M:uszczelka dn 315 mm			szt	2.000000	10.0000				
M:trzon studzienki rura karbowana dn 315'			szt	1.000000	1.0000				
M:rura teleskopowa dn 315			szt	1.000000	5.0000				
M:właz żeliwny dn315			szt	1.000000	5.0000				
M:pokrywa teleskopowa'			szt	1.000000	5.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:samochód skrzyniowy 5 t			m-g	0.070000	0.3500				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
361	KNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm							
d.5.8	analogia	obmiar = 14 szt.							
R:robocizna			r-g	0.520000	7.2800				
M:wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm			szt	1.000000	14.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
362	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne PP o śr 600 mm - przepompownia							
d.5.8	analogia	obmiar = 1 szt							
R:robocizna			r-g	4.840000	4.8400				
M:Przepompownia kompletna z sterowaniem			szt	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:samochód skrzyniowy 5 t			m-g	0.070000	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
363	KNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura tłoczna							
d.5.8	analogia	obmiar = 2.5 m							
R:robocizna			r-g	0.522000	1.3050				
M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm			m	1.020000	2.5500				
M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm			szt	0.470000	1.1750				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Hala Sortowni - kanalizacja odciekowa				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.9		Hala Sortowni - wentylacja							
364	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 4000 mm							
d.5.9		obmiar = 6 szt.							
	R:robocizna		r-g	4.630000	27.7800				
	M:czerpnie powietrza ścienne prostokątne o wymiarze 1400x600 mm		szt	1.000000	6.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód skrzyniowy 5 t		m-g	0.210000	1.2600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
365	KNR-W 2-17 0151-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III o śr.wylotów do 400 mm,w układach bezkanałowych							
d.5.9		obmiar = 12 szt.							
	R:robocizna		r-g	9.070000	108.8400				
	M:podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III		szt	1.000000	12.0000				
	M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych		szt	1.030000	12.3600				
	M:uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr.5mm		szt	1.020000	12.2400				
	M:śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakręt. 6-kąt-nymi średniokładnymi M 12x160mm		kg	2.660000	31.9200				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'		kg	0.290000	3.4800				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.430000	5.1600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
366	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 400 mm							
d.5.9		obmiar = 12 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.830000	9.9600				
	M:przepustnice regulowane z siłownikiem dn 400		szt	1.000000	12.0000				
	M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych		szt	2.060000	24.7200				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'		kg	0.570000	6.8400				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.070000	0.8400				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
367	KNR-W 2-17 0152-04	Wywiewniki dachowe o śr.do 400 mm							
d.5.9		obmiar = 3 szt.							
	R:robocizna		r-g	5.740000	17.2200				
	M:wywiewniki cylindryczne		szt	1.000000	3.0000				
	M:uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych		szt	1.040000	3.1200				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'		kg	0.340000	1.0200				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.230000	0.6900				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
368	KNR-W 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 630 mm (masa do 85 kg)							
d.5.9		obmiar = 9 szt.							
	R:robocizna		r-g	7.370000	66.3300				
	M:wentylator WD 400 8280 m3/h		szt	1.000000	9.0000				
	M:płyty gumowe bez przekładek, o grubości 5mm		kg	0.440000	3.9600				
	M:śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'		kg	0.410000	3.6900				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t'		m-g	0.400000	3.6000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

KOSZTORYS NAKŁADCZY

		Hala Sortowni - wentylacja		
		RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie:

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5.10		Hala Sortowni - odwodnienie dachu							
369 d.5.1 0	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm i śr. do 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym obmiar = 5*20 = 100.000 cm							
	R:robocizna		r-g	0.220000	22.0000				
	M:wiertło diamentowe		szt.	0.001250	0.1250				
	M:Woda z rurociągów		m³	0.002800	0.2800				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:wiertnica o mocy do 3 kW		m-g	0.025000	2.5000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
370 d.5.1 0	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Uszczelnienie przejść pianką obmiar = 5 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.350000	1.7500				
	M:Pianka polituranowa rozprężna		szt.	1.000000	5.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
371 d.5.1 0	KNR 2-15/GEBERIT 0317-02	Przegrody ogniowe Geberit dla rur o śr zewn. 75 mm obmiar = 5 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.680000	3.4000				
	M:Masa uszczelniająca		kpl	1.000000	5.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
372 d.5.1 0	KNR 2-15/GEBERIT 0401-08	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 200 mm obmiar = 1 m							
	R:robocizna		r-g	2.100000	2.1000				
	M:rury polietylenowe Geberit HDPE dn 200 mm		m	1.050000	1.0500				
	M:uchwyty rurowe		szt	0.500000	0.5000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:zgrzewarka "Media"		m-g	1.050000	1.0500				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
373 d.5.1 0	KNR 2-15/GEBERIT 0401-06	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 125 mm obmiar = 30 m							
	R:robocizna		r-g	1.100000	33.0000				
	M:rury polietylenowe Geberit HDPE dn 125 mm		m	1.050000	31.5000				
	M:rynny podporowe dn 125 mm		m	1.060000	31.8000				
	M:uchwyty rurowe		szt	0.530000	15.9000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:zgrzewarka "Media"		m-g	0.550000	16.5000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
374 d.5.1 0	KNR 2-15/GEBERIT 0402-05	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 110 mm obmiar = 11 m							
	R:robocizna		r-g	0.874000	9.6140				
	M:rury polietylenowe Geberit HDPE dn 110 mm		m	1.050000	11.5500				
	M:profile montażowe Pluvia""		m	1.020000	11.2200				
	M:elementy łączące profile montażowe Pluvia""		szt	0.200000	2.2000				
	M:podwieszenia profilu montażowego Pluvia""		szt	0.400000	4.4000				
	M:kliny montażowe Pluvia""		szt	2.190000	24.0900				
	M:rynny podporowe dn 110 mm		m	1.060000	11.6600				
	M:uchwyty do rur, Pluvia dn 110 mm		szt	0.670000	7.3700				
	M:opaski elektroizacyjne polietylenowe dn 110 mm		szt	0.220000	2.4200				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:zgrzewarka "Media"		m-g	0.437000	4.8070				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
375 d.5.1 0	KNR 2-15/GEBERIT 0402-04	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 90 mm obmiar = 11 m							
	R:robocizna		r-g	0.825000	9.0750				
	M:rury polietylenowe Geberit HDPE dn 90 mm		m	1.050000	11.5500				
	M:profile montażowe Pluvia""		m	1.020000	11.2200				
	M:elementy łączące profile montażowe Pluvia""		szt	0.200000	2.2000				

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:podwieszenia profilu montażowego Pluvia""	szt	0.400000	4.4000				
		M:kliny montażowe Pluvia""	szt	2.420000	26.6200				
		M:rynny podporowe dn 90 mm	m	1.060000	11.6600				
		M:uchwyty do rur, Pluvia dn 90 mm	szt	0.810000	8.9100				
		M:opaski elektrogrzewalne polietylenowe dn 90 mm	szt	0.220000	2.4200				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:zgrzewarka "Media"	m-g	0.413000	4.5430				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
376	KNR 2-15/GEBERIT	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm							
d.5.1	0402-03	obmiar = 13 m							
0									
		R:robocizna	r-g	0.793000	10.3090				
		M:rury polietylenowe Geberit HDPE dn 75 mm	m	1.050000	13.6500				
		M:profile montażowe Pluvia""	m	1.020000	13.2600				
		M:elementy łączące profile montażowe Pluvia""	szt	0.200000	2.6000				
		M:podwieszenia profilu montażowego Pluvia""	szt	0.400000	5.2000				
		M:kliny montażowe Pluvia""	szt	2.580000	33.5400				
		M:rynny podporowe dn 75 mm	m	1.060000	13.7800				
		M:uchwyty do rur, Pluvia dn 75 mm	szt	0.910000	11.8300				
		M:opaski elektrogrzewalne polietylenowe dn 75 mm	szt	0.220000	2.8600				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:zgrzewarka "Media"	m-g	0.397000	5.1610				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
377	KNR 2-15/GEBERIT	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 56 mm							
d.5.1	0402-01	obmiar = 6 m							
0									
		R:robocizna	r-g	0.722000	4.3320				
		M:rury polietylenowe Geberit HDPE dn 56 mm	m	1.070000	6.4200				
		M:profile montażowe Pluvia""	m	1.020000	6.1200				
		M:elementy łączące profile montażowe Pluvia""	szt	0.200000	1.2000				
		M:podwieszenia profilu montażowego Pluvia""	szt	0.400000	2.4000				
		M:kliny montażowe Pluvia""	szt	2.580000	15.4800				
		M:uchwyty do rur, Pluvia dn 56 mm	szt	1.380000	8.2800				
		M:opaski elektrogrzewalne polietylenowe dn 56 mm	szt	0.220000	1.3200				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:zgrzewarka "Media"	m-g	0.361000	2.1660				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
378	KNR 2-15/GEBERIT	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm							
d.5.1	0402-01	obmiar = 3 m							
0									
		R:robocizna	r-g	0.722000	2.1660				
		M:rury polietylenowe Geberit HDPE dn 50 mm	m	1.070000	3.2100				
		M:profile montażowe Pluvia""	m	1.020000	3.0600				
		M:elementy łączące profile montażowe Pluvia	szt	0.200000	0.6000				
		M:podwieszenia profilu montażowego Pluvia	szt	0.400000	1.2000				
		M:kliny montażowe Pluvia	szt	2.580000	7.7400				
		M:rynny podporowe dn 50 mm	m	1.060000	3.1800				
		M:uchwyty do rur, Pluvia dn 50 mm	szt	0.910000	2.7300				
		M:opaski elektrogrzewalne polietylenowe dn 50 mm	szt	0.220000	0.6600				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:zgrzewarka "Media"	m-g	0.361000	1.0830				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
379	KNR 2-15/GEBERIT	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 125 mm							
d.5.1	0403-06	obmiar = 2 szt.							
0									
		R:robocizna	r-g	0.420000	0.8400				
		M:kształtki polietylenowe Geberit HDPE 125 mm	szt	1.000000	2.0000				
		S:zgrzewarka "Media"	m-g	0.210000	0.4200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
380	KNR 2-15/GEBERIT	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 110 mm							
d.5.1	0403-05	obmiar = 14 szt.							
0									
		R:robocizna	r-g	0.300000	4.2000				
		M:kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 110 mm	szt	1.000000	14.0000				
		S:zgrzewarka "Media"	m-g	0.150000	2.1000				
		Razem koszty bezpośrednie:							

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
381	KNR 2-15/GEBERIT	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 90 mm							
d.5.1	0403-04	obmiar = 4 szt.							
0									
R:robocizna			r-g	0.290000	1.1600				
M:kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 90 mm			szt	1.000000	4.0000				
S:zgrzewarka "Media"			m-g	0.150000	0.6000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
382	KNR 2-15/GEBERIT	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm							
d.5.1	0403-03	obmiar = 9 szt.							
0									
R:robocizna			r-g	0.260000	2.3400				
M:kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 75 mm			szt	1.000000	9.0000				
S:zgrzewarka "Media"			m-g	0.130000	1.1700				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
383	KNR 2-15/GEBERIT	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm							
d.5.1	0403-02	obmiar = 3 szt.							
0									
R:robocizna			r-g	0.230000	0.6900				
M:kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 63 mm			szt	1.000000	3.0000				
S:zgrzewarka "Media"			m-g	0.120000	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
384	KNR 2-15/GEBERIT	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 56 mm							
d.5.1	0403-01	obmiar = 11 szt.							
0									
R:robocizna			r-g	0.220000	2.4200				
M:kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 56 mm			szt	1.000000	11.0000				
S:zgrzewarka "Media"			m-g	0.110000	1.2100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
385	KNR 2-15/GEBERIT	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm							
d.5.1	0403-01	obmiar = 3 szt.							
0									
R:robocizna			r-g	0.220000	0.6600				
M:kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 50 mm			szt	1.000000	3.0000				
S:zgrzewarka "Media"			m-g	0.110000	0.3300				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
386	KNR 2-15/GEBERIT	Wpusty dachowe Geberit Pluvia pojedyncze							
d.5.1	0405-01	obmiar = 5 kpl.							
0									
R:robocizna			r-g	1.300000	6.5000				
M:wpusty dachowe Geberit Pluvia			szt	1.000000	5.0000				
M:kołnierze mocujące			szt	1.000000	5.0000				
M:kołnierze przyłączeniowe			szt	1.000000	5.0000				
M:podgrzewacze wpustów			szt	1.000000	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
387	KNR 2-15/GEBERIT	Czyszczaki polietylenowe Geberit HDPE o śr. zewn. 125 mm							
d.5.1	0305-03	obmiar = 1 szt.							
0									
R:robocizna			r-g	0.430000	0.4300				
M:czyszczaki polietylenowe Geberit HDPE dn 125 mm			szt	1.000000	1.0000				
S:zgrzewarka "Media"			m-g	0.220000	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Hala Sortowni - odwodnienie dachu				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Sortownia odpadów						
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM						
Koszty pośrednie [Kp]						
RAZEM						
Zysk [Z]						
RAZEM						
		OGÓŁEM				

Słownie:

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

CAŁY KOSZTORYS					
	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:



# ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	8986.0954		
RAZEM					

Słownie:

# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Naczynie wzbiorcze DD8	[0.5 m] stud.	1.0000		
2.	pokrywa teleskopowa	szt	12.0000		
3.	uszczelka czterowargowa	szt	2.0000		
4.	pokrywa teleskopowa'	szt	6.0000		
5.	kocioł elektryczny o mocy 2x36kW	szt	1.0000		
6.	Naczynie przeponowe 80 l	szt	1.0000		
7.	naczynie przeponowe DD3	szt	1.0000		
8.	centrala wentylacyjna kompletna 2000 m3/h	szt	1.0000		
9.	centrala wentylacyjna kompletna 2400 m3/h	szt	1.0000		
10.	wentylatory kanałowe typ TD100 lub równoważne	szt	4.0000		
11.	wentylatory łazienkowe ściennie	szt	4.0000		
12.	Obejma do rury	szt	10.2000		
13.	Obejma do rury''	szt	3.0000		
14.	Jednostka zewnętrznej	szt	1.0000		
15.	Jednostka wewnętrznej	szt	7.0000		
16.	Sterownik ścienny do klimatyzacji	szt	7.0000		
17.	Obejma do rury'''	szt	13.3500		
18.	Obejma do rury''''	szt	7.8000		
19.	Jednostka klimatyzacyjna Split 2,6 kW	szt	1.0000		
20.	Jednostka klimatyzacyjna Split 3,5 kW	szt	1.0000		
21.	kocioł elektryczny o mocy 8 kW	szt	1.0000		
22.	centrala wentylacyjna kompletna''	szt	1.0000		
23.	Jednostka klimatyzacyjna Split 5,2 kW	szt	1.0000		
24.	Jednostka klimatyzacyjna Split 12,5 kW	szt	1.0000		
25.	Przepompownia kompletna z sterowaniem	szt	1.0000		
26.	wentylator WD 400 8280 m3/h	szt	9.0000		
27.	Piasek	m <sup>3</sup>	59.9264		
28.	zbiornik bezodpływowy 10 m3 z odpowietrzeniem i włączami typ ciężki	kpl	1.0000		
29.	stacja uzdatniania wody o wydajności 3,4 m3/h	kpl	1.0000		
30.	Masa uszczelniająca	kpl	15.0000		
31.	Masa uszczelniająca	kpl	12.0000		
32.	Mocowanie klimatyzatora ściennie	kpl	1.0000		
33.	freon	kpl	11.0000		
34.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)'	t	0.1714		
35.	śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakręt. 6-kątnymi średniokokładnymi M 12x160mm	kg	31.9200		
36.	klamry ciesielskie'	kg	105.9440		
37.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania'	kg	0.6400		
38.	Pręty gwint.do zamoc.do dużych obc. M6-M10	szt	49.5000		
39.	Podchloryn sodowy	kg	0.5000		
40.	mydło maziste (szare) 65 %	kg	9.9000		
41.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	8.8000		
42.	Tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	27.5000		
43.	folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm	m <sup>2</sup>	251.0970		
44.	płyty styropianowe samogasnące 2,5-5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30	m <sup>2</sup>	228.2700		
45.	taśma z polichlorku winylu	m	346.2000		
46.	taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm	m	244.1837		
47.	taśma do oznakowania kanalizacji	m <sup>2</sup>	5.4000		
48.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	3.7800		
49.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	11.9540		
50.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	287.2314		
51.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	143.3378		
52.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.2232		
53.	Pianka polituranowa rozprężna	szt	40.2900		
54.	masa betonowa B-20''''	m <sup>3</sup>	0.0480		
55.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0.0300		
56.	krawędziaki iglaste kl.II	m <sup>3</sup>	0.0520		
57.	Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0.9447		
58.	bale iglaste obrzynane nasycone gr.63mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0288		
59.	Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple'	m <sup>3</sup>	0.9683		
60.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	19.6710		
61.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	0.1967		
62.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	11.3300		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
63.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	55.7800		
64.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm	m	89.7600		
65.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm	m	112.2000		
66.	przejście PP/ stal o śr. nominalnej 80 mm	m	1.0200		
67.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	m	2.5500		
68.	Łączniki z żeliwa ciągł.ocynkowane 15 mm	szt	0.0590		
69.	łączniki z żeliwa ciągłowego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	szt	12.3200		
70.	łączniki z żeliwa ciągłowego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	8.2700		
71.	łączniki z żeliwa ciągłowego ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	szt	26.3400		
72.	łączniki z żeliwa ciągłowego ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm	szt	37.4400		
73.	łączniki z żeliwa ciągłowego ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm	szt	113.3000		
74.	kołnierze stalowe do wkręcania o śr. nominalnej 80 mm	szt	2.0000		
75.	kołnierze ślepe o śr. 110 mm	szt	1.0000		
76.	podejście od podłogi 15 mm	szt	120.0000		
77.	korki do rur żelwnych ciśnieniowych kielichowych	szt.	0.2000		
78.	studzienka deszczowa Tegra 600 osadnikowa z teleskopowym adapterem do wążów (żelbetowym pierścieniem odciążającym) oraz wpustem ulicznym	szt	4.0000		
79.	rura miedziana śr. 8 mm w izolacji	m	34.1000		
80.	rura miedziana śr. 10 mm w izolacji	m	37.4000		
81.	rura miedziana śr. 12 mm w izolacji	m	14.8500		
82.	rura miedziana śr. 16 mm w izolacji	m	13.2000		
83.	rura miedziana śr. 19 mm w izolacji	m	11.0000		
84.	rura miedziana śr. 22 mm w izolacji	m	7.7000		
85.	rura miedziana śr. 28 mm w izolacji	m	7.7000		
86.	Rura PVC kanalizacyjna kielichowa dn 50 mm	m	84.2400		
87.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	136.2450		
88.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	179.8200		
89.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	12.0000		
90.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	114.2400		
91.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	277.9500		
92.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm	m	16.3200		
93.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm	m	16.3200		
94.	.rury PCV przepustowe dn 160 mm	m	1.2000		
95.	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	10.3200		
96.	rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	1.4400		
97.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	11.3400		
98.	rury PE do wody o śr. zewn. 110 mm	m	8.4800		
99.	rury polietylenowe Geberit HDPE dn 90 mm	m	11.5500		
100.	rury polietylenowe Geberit HDPE dn 125 mm	m	31.5000		
101.	rury polietylenowe Geberit HDPE dn 200 mm	m	1.0500		
102.	rury polietylenowe Geberit HDPE dn 56 mm	m	6.4200		
103.	rury polietylenowe Geberit HDPE dn 75 mm	m	13.6500		
104.	rury polietylenowe Geberit HDPE dn 110 mm	m	11.5500		
105.	rury polietylenowe Geberit HDPE dn 50 mm	m	3.2100		
106.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm	m	3.5700		
107.	rury z polietylenu dn 110 mm	m	0.5000		
108.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	261.8000		
109.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	98.2800		
110.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	75.6000		
111.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	m	38.8800		
112.	czyszczaki z PCV kanalizacyjne deszczowe śr. 110 mm	szt	8.0000		
113.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	8.0000		
114.	napowietrzak dn 50	szt	2.0000		
115.	Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm	szt	224.1600		
116.	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt.	65.9250		
117.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	5.6400		
118.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 200 mm	szt	36.3000		
119.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm	szt	9.2000		
120.	trójnik PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	1.0000		
121.	trójnik PVC z uszczelką o śr. zewn.200 mm	szt	2.0000		

# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
122.	kolano PVC z uszczelką o śr. zewn.200 mm	szt	3.0000		
123.	kolano PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	5.0000		
124.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm'	szt	47.5800		
125.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm"	szt	96.6000		
126.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PCV do 110 mm	szt.	4.0000		
127.	tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania	szt	3.0000		
128.	tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 110 mm	szt	4.2400		
129.	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 110 mm	szt	2.1600		
130.	opaski elektroizgrzewalne polietylenowe dn 75 mm	szt	2.8600		
131.	kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 63 mm	szt	3.0000		
132.	czyszczaki polietylenowe Geberit HDPE dn 125 mm	szt	1.0000		
133.	kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 110 mm	szt	14.0000		
134.	opaski elektroizgrzewalne polietylenowe dn 110 mm	szt	2.4200		
135.	opaski elektroizgrzewalne polietylenowe dn 90 mm	szt	2.4200		
136.	kształtki polietylenowe Geberit HDPE 125 mm	szt	2.0000		
137.	kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 56 mm	szt	11.0000		
138.	kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 90 mm	szt	4.0000		
139.	opaski elektroizgrzewalne polietylenowe dn 56 mm	szt	1.3200		
140.	opaski elektroizgrzewalne polietylenowe dn 50 mm	szt	0.6600		
141.	kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 50 mm	szt	3.0000		
142.	kształtki polietylenowe Geberit HDPE dn 75 mm	szt	9.0000		
143.	rury PEX/AL/PEX o śr. 20 mm	m	327.6000		
144.	rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	13.0440		
145.	rury PEX/AL/PEX o śr. 16 mm	m	2867.0712		
146.	rura osłonowa PVC-U dn 200	m	1.0200		
147.	rura z polietylenu twardego dn 315 mm	m	1.0200		
148.	rura z polietylenu twardego dn 160 mm	m	1.0200		
149.	rury z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm	m	91.8000		
150.	rury z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm	m	1.2600		
151.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	70.0600		
152.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm'	szt	48.7000		
153.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	20.9200		
154.	kształtki PEX/AL/PEX o śr. 20 mm	szt.	116.2512		
155.	kształtki PEX/AL/PEX z gwintem 15x1/2"	szt.	125.4720		
156.	kształtki z gwintem 22x3/4"	szt	61.8000		
157.	kształtki z polipropylenu z gwintem o śr. 15 mm	szt	146.0000		
158.	łączniki z polipropylenu o śr. 20 mm	szt.	0.3780		
159.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	138.0400		
160.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm	szt.	178.1800		
161.	spinki do rur PEX/AL/PEX z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw.wędkarski haczyk śr.16 mm	szt	19113.8080		
162.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	106.2500		
163.	króćce gwintowane żeliwne ciśnieniowe przejściowe kielichowe ZKŻ dla rur PCV	szt.	0.2000		
164.	luźny kołnierz stalowy dn 110 mm	szt	3.0000		
165.	Zawór wodny czepalny ze złączką do węża, mosiężny M3, o średnicy 15 mm	szt	3.0000		
166.	Zawory kątowe z filtrem o śr.nom. 15 mm	szt	87.0000		
167.	zawory przelotowe śr. 15 mm	szt.	0.1260		
168.	zawory wodne czepalne żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		
169.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.6437		
170.	Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 50 mm	szt	0.1000		
171.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt	0.1000		
172.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	10.0000		
173.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	4.0000		
174.	zawory piorytetowy DH300/DH100 dn 25	szt	1.0000		
175.	zawór napęniający o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		
176.	Zawór kulowy fi 25	szt.	4.0000		
177.	zawór trójdrogowy z siłownikiem	szt	2.0000		
178.	zawór trójdrogowy z siłownikiem dn 15 mm	szt	30.0000		
179.	zawór trójdrogowy z siłownikiem"	szt	2.0000		
180.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.6240		
181.	zawory splukujące do pisuarów	szt	5.0000		
182.	baterie zlewozmywakowe	szt	6.0000		
183.	baterie umywalkowe	szt	30.0000		
184.	baterie natryskowe	szt	17.0000		
185.	Syfon z tworzywa sztucznego	szt	16.0000		
186.	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt	30.0000		

# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
187.	syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	5.0000		
188.	złączki splukujące do pisuarów	szt	5.0000		
189.	zawory równoważący Hydrocontrol	szt	1.0000		
190.	zawory równoważący Hydrocontrol'	szt	1.0000		
191.	Zawór kulowy fi15	szt.	25.0000		
192.	Zawór kulowy fi 20	szt.	4.0000		
193.	Filtr mechaniczny o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		
194.	zawory przelotowe skośne z kurkiem spustowym	szt.	0.2000		
195.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.0000		
196.	zawory piorytetowy DH300/DH100 dn 32	szt	1.0000		
197.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.0197		
198.	zawory antyskażeniowy EA dn 32 mm	szt	1.0000		
199.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		
200.	filtr mechaniczny o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		
201.	zawory antyskażeniowy EA dn 80 mm	szt	1.0000		
202.	zawory termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt	39.0000		
203.	odpowietzniki automatyczne, mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl	60.0000		
204.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt	6.0000		
205.	szafki hydrantowe naścienna z wyposażeniem	szt	5.0000		
206.	centralka Mediana 001/60 zaworem elektromagnetycznym dn 80 mm i 25 mm oraz wyłączniki ROP	szt	1.0000		
207.	zasuwa typu "E" kołnierзова o śr.80-100 mm	szt	1.0000		
208.	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Phom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt	0.0500		
209.	zawory kołnierzowe zwrotne grzybkowe	szt.	0.2000		
210.	zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		
211.	zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		
212.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	6.0000		
213.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.100-110 mm	szt	1.0000		
214.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100-110 mm	szt	1.0000		
215.	zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej wiszące o poj. do 80 dm3 z zestawem przyłączeniowym	kpl	1.0000		
216.	zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej stojące o poj. do 1000 dm3 z zestawem przyłączeniowym	szt	1.0000		
217.	rozdzielacze ze stali nierdzewnej do centralnego ogrzewania z kształtkami systemowymi 3/4"/15/2 obwody	kpl	30.0000		
218.	rozdzielacze ze stali nierdzewnej do centralnego ogrzewania, zasilania central wentylacyjnych i ciepłej wody użytkowej z izolacją termiczną	kpl	1.0000		
219.	rozdzielacze ze stali nierdzewnej do centralnego ogrzewania, zasilania central wentylacyjnych i ciepłej wody użytkowej z izolacją termiczną	kpl	1.0000		
220.	grupa bezpieczeństwa	kpl	2.0000		
221.	szafki rozdzielaczowe natynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane HSN 2	szt	30.0000		
222.	pompy cyrkulacyjne do c.w.u.	szt.	2.0000		
223.	pompy obiegowa c.o.	szt.	1.0000		
224.	manometry	szt.	6.0000		
225.	termometry	szt.	6.0000		
226.	tuleje wspomagające 15 mm	szt	120.0000		
227.	tuleje wspomagające 22 mm	szt	60.0000		
228.	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych""	szt.	5.2200		
229.	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych""	szt.	5.0400		
230.	rurki syfonowe do manometru	szt.	6.0000		
231.	umywalki porcelanowe	szt	30.0000		
232.	postumenty porcelanowe do umywalk	szt	30.0000		
233.	zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt	4.0000		
234.	zlew głęboki ze stali nierdzewnej	szt	1.0000		
235.	zlew pojedynczy ze stali nierdzewnej	szt	1.0000		
236.	brodzik	szt	17.0000		
237.	pisuary porcelanowe	szt	5.0000		
238.	urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt	15.0000		
239.	sedesy typu kompakt	szt	15.0000		
240.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt	2.0000		
241.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm	szt	5.0000		
242.	syfony brodzikowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	17.0000		
243.	wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	7.0000		

# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
244.	wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm	szt	14.0000		
245.	wsporniki do umywalek	szt	30.0000		
246.	rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm	szt	8.0000		
247.	właz żeliwny dn 425	szt	12.0000		
248.	właz żeliwny dn315	szt	6.0000		
249.	trzon studzienki rura karbowana dn 425	szt	12.0000		
250.	trzon studzienki rura karbowana dn 315'	szt	2.0000		
251.	kineta studzienki z PE dn 425'	szt	12.0000		
252.	rura teleskopowa'	szt	12.0000		
253.	kineta studzienki z PE dn 315	szt	6.0000		
254.	rura teleskopowa dn 315	szt	6.0000		
255.	uszczelka dn 315 mm	szt	12.0000		
256.	uszczelka dn 425 mm	szt	24.0000		
257.	kołnierze mocujące	szt	5.0000		
258.	kołnierze przyłączeniowe	szt	5.0000		
259.	podgrzewacze wpustów	szt	5.0000		
260.	elementy łączące profile montażowe Pluvia	szt	0.6000		
261.	podwieszenia profilu montażowego Pluvia	szt	1.2000		
262.	kliny montażowe Pluvia	szt	7.7400		
263.	uchwyty do rur, Pluvia dn 110 mm	szt	7.3700		
264.	uchwyty do rur, Pluvia dn 50 mm	szt	2.7300		
265.	uchwyty do rur, Pluvia dn 56 mm	szt	8.2800		
266.	uchwyty do rur, Pluvia dn 75 mm	szt	11.8300		
267.	uchwyty do rur, Pluvia dn 90 mm	szt	8.9100		
268.	podwieszenia profilu montażowego Pluvia""	szt	16.4000		
269.	elementy łączące profile montażowe Pluvia""	szt	8.2000		
270.	kliny montażowe Pluvia""	szt	99.7300		
271.	profile montażowe Pluvia""	m	44.8800		
272.	wpusty dachowe Geberit Pluvia	szt	5.0000		
273.	Kolano miedziane, o średnicy 22 mm, lutowane	szt	6.3000		
274.	kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt	48.0508		
275.	kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt.	47.7050		
276.	kształtki kielichowe miedziane 42mm	szt	4.2000		
277.	kształtki kielichowe miedziane 42 mm	szt	30.4626		
278.	rury miedziane stan twardy R 290 42x1,5 mm	m	44.1000		
279.	Rura miedziana, o średnicy 22/1,0 mm	m	58.8000		
280.	Rura miedziana, o średnicy 28/1,5 mm	m	60.9000		
281.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	6.3000		
282.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 42 x1"	szt	2.1000		
283.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	3.0073		
284.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	10.2846		
285.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	2.1199		
286.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	7.2498		
287.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125 mm	m	27.0000		
288.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 160 mm	m	60.0000		
289.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m	44.0000		
290.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m	27.0000		
291.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 80 mm	m	32.0000		
292.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm	m	14.0000		
293.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125 mm	m	7.8300		
294.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m	17.4000		
295.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm'	m	12.7600		
296.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m	7.8300		
297.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 80 mm	m	9.2800		
298.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm	m	4.0600		
299.	Przepustnica 1-płaszcz.typ B 125 mm	szt	44.0000		
300.	przepustnice jednopłaszczynowe stalowe kołowe typ B o śr.do 160 mm	szt.	35.0000		
301.	przepustnice regulowane z siłownikiem dn 400	szt	12.0000		
302.	anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.	61.0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
303.	anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm	szt	26.0000		
304.	czerpnie powietrza ściennie prostokątne o wymiarze 1400x600 mm	szt	6.0000		
305.	czerpnie powietrza 500 mm	szt.	2.0000		
306.	wyrzutnie powietrza 500 mm	szt.	2.0000		
307.	czerpnie powietrza ściennie kołowe, typ B	szt	2.0000		
308.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III	szt	12.0000		
309.	wywietrzaki cylindryczne	szt	3.0000		
310.	króćce amortyzacyjne brezentowe z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym o obwodzie do 1600 mm	szt.	8.0000		
311.	Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 125 mm	m	31.0000		
312.	Kanały elastyczne o przekroju kołowym dn 160 mm	m	30.0000		
313.	króćce amortyzacyjne brezentowe z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów wentylacyjnych o przekroju kołowym o śr.do 315 mm	szt	4.0000		
314.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.3804		
315.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	3.0348		
316.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt.	71.3800		
317.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt.	42.6400		
318.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 250 mm	szt	3.5000		
319.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych'	szt.	4.2000		
320.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	121.2000		
321.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	88.8800		
322.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt.	295.5900		
323.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 125 mm	szt.	135.2700		
324.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	23.0800		
325.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych"	szt.	2.1000		
326.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych	szt	40.2000		
327.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1600 mm	szt.	16.4800		
328.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm'	szt.	8.7261		
329.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt.	16.3542		
330.	taśma aluminiowa samoprzylepna	m	556.7390		
331.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50mm	szt	9.2400		
332.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 22 mm	szt	28.0000		
333.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 28 mm	szt	26.1000		
334.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 42 mm	szt	14.2800		
335.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego'	kpl	6.0000		
336.	haki do rur o śr.zewn.rury 25 mm	szt.	28.0000		
337.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt	14.5600		
338.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt	5.7200		
339.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 65 mm	szt	38.9600		
340.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 80 mm	szt	70.5000		
341.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	5.0000		
342.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.1750		
343.	Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 110 mm	szt	83.8000		
344.	.uchwyty do rurociągów z PCV'	szt	5.6000		

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
345.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	9.6000		
346.	Uchwyty z tw.szt.poj.do rur.PVC,PE,PP 50	szt	146.0000		
347.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	340.3400		
348.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	118.7500		
349.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	80.7000		
350.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	38.0000		
351.	uchwyty rurowe	szt	0.5000		
352.	uchwyty rurowe'	szt	15.9000		
353.	rynny podporowe dn 50 mm	m	3.1800		
354.	rynny podporowe dn 125 mm	m	31.8000		
355.	rynny podporowe dn 110 mm	m	11.6600		
356.	rynny podporowe dn 90 mm	m	11.6600		
357.	rynny podporowe dn 75 mm	m	13.7800		
358.	Mata z wełny szklanej Ventilam Alu jednostronnie pokryte zbrojoną folią aluminiową, o grubości 40 mm	m <sup>2</sup>	90.5795		
359.	Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 32 mm gr. 20mm	m	77.0000		
360.	Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 40 mm gr. 20mm	m	42.9000		
361.	Otulina z pianki PE - o średnicy wewn. 42 mm gr. 20mm	m	46.2000		
362.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	349.4400		
363.	Otuliny poliuretanowe dn 20	m	261.8000		
364.	Otuliny poliuretanowe dn 25	m	100.1000		
365.	Otuliny poliuretanowe dn 28	m	63.8000		
366.	Otuliny poliuretanowe dn 22	m	50.6000		
367.	Klipsy montażowe Thernaclips	szt.	3504.0000		
368.	Taśma FR 3x50 mm	m	58.7902		
369.	taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	751.3344		
370.	Klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	9.3990		
371.	Śruby stal.z podkładek.i nakrętk.M 12-14	kg	5.5000		
372.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	1.3100		
373.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	1.5700		
374.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	0.7200		
375.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	4.1000		
376.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	74.3049		
377.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm"	kg	2.7600		
378.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm'	kg	10.0800		
379.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'	kg	17.1100		
380.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2.0000		
381.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt	12.2400		
382.	Uszczelki bezazbestowe płaskie fi 150 mm	szt	1.0000		
383.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.80-100 mm	szt	6.2000		
384.	płyty gumowe bez przekładek, o grubości 5mm	kg	3.9600		
385.	czyściwo bawełniane'	kg	23.4300		
386.	azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m <sup>3</sup>	13.2000		
387.	azot gazowy sprężony techniczny	m <sup>3</sup>	11.0000		
388.	spirytus	dm <sup>3</sup>	3.2230		
389.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	120.0000		
390.	wiertło diamentowe	szt.	1.6500		
391.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

# ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Kop.j-nacz.kołowa 0,25m3 (1)	m-g	33.1114		
2.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	4.7625		
3.	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'	m-g	67.5035		
4.	Ubijak spalinowy 200kg'	m-g	46.3473		
5.	Pompa wirnik.spalin.	m-g	2.0000		
6.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	7.2900		
7.	wózek widłowy	m-g	1.3000		
8.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	70.0835		
9.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	21.6194		
10.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.8400		
11.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	194.9114		
12.	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	160.2600		
13.	prościarka do rur PE	m-g	0.1488		
14.	zgrzewarka "Media"	m-g	41.7200		
15.	wiertnica o mocy do 3 kW	m-g	35.2500		
				RAZEM	

Słownie: