

# KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY " KONARY "

ADRES INWESTYCJI : KONARY GMINA BROCHÓW

INWESTOR : URZĄD GMINY W BROCHOWIE

BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. HANNA SZUSTECKA

DATA OPRACOWANIA : 2006

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

## Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania 2006

Data zatwierdzenia

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Modernizacja SUW Konary</b>					
<b>1   ETAP realizacji</b>					
1	KNR 2-05 d.1 0501-04	Analogia - demontaż istn. urządzeń w pom. filtrów	t		
		0.7	t	0.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.700</b>
2	KNR 7-13 d.1 0101-01	Przesuwanie ładunków ciężkich kat.I o masie do 10 t na płozach i wałkach za pomocą wciągarek - pierwsze 10 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 7-13 d.1 0101-05	Przesuwanie ładunków ciężkich kat.I o masie do 10 t na płozach i wałkach za pomocą wciągarek - każde dalsze rozp. 10 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 2-02 d.1 0281-01	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o gr.10cm i pow.do 5m2	m2		
		2*1.9*1.9	m2	7.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.220</b>
5	KNR 2-02 d.1 0290-06	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane	t		
		0.15	t	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
6	KNR 4-01 d.1 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm	m3		
		0.7*0.5*4.8	m3	1.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.680</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7	KNR 4-01 d.1 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m w gr.kat. III	m3		
		0.7*0.5*4.8	m3	1.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.680</b>
8	KNR 4-01 d.1 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
		1.68	m3	1.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.680</b>
9	KNR 2-02 d.1 0701-01	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm	m2		
		0.7*4.8	m2	3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>
10	KNR 2-02 d.1 0701-05	Ściany kanałów wewn.bud.z cegły gr.12cm	m2		
		2*0.4*4.5	m2	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
11	KNR 2-02 d.1 0701-08	Tynki ścian kanału o wys.do 50cm	m2		
		3.6	m2	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
12	KNR 2-02 d.1 0701-10	Obramowanie z kątownika kanału wewn.bud.	m		
		4.5*2+0.4*2	m	9.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.800</b>
13	KNR 2-02 d.1 0702-09	Przekrycia kanałów wewnątrz budynku płytami z blachy żeberkowej	m2		
		0.4*4.5	m2	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR BO-12 d.1 0356-02	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o gr. do 2 cegieł	m3		
		0.2	m3	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
15	KNR-W 4-01 d.1 0701-05	Odbicie tynków wewn. z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia ponad 5 m2	m2		
		63	m2	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
16	KNR-W 4-01 d.1 0701-11	Odbicie tynków wewn. z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów. o pow. odbicia ponad 5 m2	m2		
		25	m2	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
17	KNR-W 4-01 d.1 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m2		
		63	m2	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
18	KNR-W 4-01 d.1 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2		
		25	m2	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
19	KNR-W 4-01 d.1 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
		63	m2	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
20	KNR 2-02 d.1 1107-03	Posadzki wylewane lastrykowe jednowarstw.gr.20mm jednobarwne	m2		
		25	m2	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21	KNR 2-28 d.1 0211-05	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm - zakup i montaż	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNR 2-28 d.1 0219-01	Oslony odpowietrzników kulowych o śr. nom. 25 mm wraz z odpowietrznikami	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 2-28 d.1 0213-05	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1800 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KNR 2-28 d.1 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	m3		
		7.	m3	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
25	KNR 2-28 d.1 0212-03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t		
		10	t	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
26	KNR 2-28 d.1 0211-01	ANALOGIA - zakup i montaż aeratorów śr 400 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	KNR 7-07 d.1 0101-02	Pompy wirowe pionowe o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - pompa typ CR 64 -	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1	KNR 2-28 0204-01	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 5 kg	kg		
		20	kg	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
29 d.1	KNR 2-28 0201-02	Rury stalowe ocynkowane kołnierzowe o śr. nom. 80 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30 d.1	KNR 2-28 0201-03	Rury stalowe ocynkowane kołnierzowe o śr. nom. 100 mm	m		
		21	m	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
31 d.1	KNR 2-28 0201-04	Rury stalowe ocynkowane kołnierzowe o śr. nom. 150 mm	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
32 d.1	KNR 2-28 0201-05	Rury stalowe ocynkowane kołnierzowe o śr. nom. 200 mm	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
33 d.1	KNR 2-28 0202-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 80 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
34 d.1	KNR 2-28 0202-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 100 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.1	KNR 2-28 0202-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
36 d.1	KNR 2-28 0202-05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 200 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
37 d.1	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 80-125 mm. śruby M16x80	styk.		
		10	styk.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
38 d.1	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 150 mm. śruby M20x95	styk.		
		13	styk.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
39 d.1	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 200 mm. śruby M20x95	styk.		
		3	styk.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
40 d.1	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
		9+2	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
41 d.1	KNR 2-28 0207-04	Przepustnice kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNR 2-28 d.1 0207-05	Przepustnice kolnierkowe z napędem ręcznym o śr. nom. 200 mm; śruby M20x150 - wymiana ist. zaworu DN 150 (P IIst)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	KNR 2-28 d.1 0208-03	Zawory kolnierkowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNR 2-28 d.1 0208-04	Zawory kolnierkowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 2-15 d.1 0112-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNR 2-15 d.1 0112-02	Zawory zaporowy kolnierkowe o śr.nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
47	KNR 2-15 d.1 0112-05	Zawory zwrotne sprężonego powietrza o śr.nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	KNR 2-28 d.1 0209-03	Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNR 2-28 d.1 0214-01	Manometry	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
50	KNR 2-28 d.1 0218-01	Lejki ściekowe	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51	KNR 2-15 d.1 0304-01	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
52	KNR 2-15 d.1 0304-02	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
53	KNR 2-15 d.1 0310-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
54	KNR 2-15 d.1 0310-04	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
55	KNR-W 4-03 d.1 0901-02	Wykonanie połączeń przewodów pojedynczych lub wtynkowych do 2.5 mm <sup>2</sup> w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (4 odgałęzienia)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.1	KNR-W 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3	odc.		
		4	odc.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
57 d.1	KNR 7-09 2902-03	Próba wodna rurociągów o śr.do 406 mm na ciśnienie próbne do 10.0 MPa	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
<b>2 II ETAP realizacji</b>					
58 d.2	KNR 7-07 0101-02	ANALOGIA - demontaż istn. zestawu pomp III st	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
59 d.2	KNR 7-07 0102-02	Pompy wirowe pionowe - pompa typ CR 64 - 2	kpl.		
		3+1	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60 d.2	KNR 2-28 0201-05	Rury stalowe kołnierzowe o śr. nom. 200 mm	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
61 d.2	KNR 2-28 0201-06	Rury stalowe kołnierzowe o śr. nom. 250 mm - wymiana	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
62 d.2	KNR 2-28 0201-07	Rury stalowe kołnierzowe o śr. nom. 300 mm - wymiana	m		
		14	m	14.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
63	KNR 2-28 d.2 0202-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 250 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
64	KNR 2-28 d.2 0202-07	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 300 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
65	KNR 7-09 d.2 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 250-300 mm. śruby M24x100	styk.		
		9	styk.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
66	KNR 2-28 d.2 0201-07	Rury stalowe kołnierzowe o śr. nom. 300 mm - analogia - modernizacja istn. zbiornika wody uzdatnionej	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
67	KNR 2-28 d.2 0202-07	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 300 mm - analogia - modernizacja istn. zbiornika wody uzdatnionej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
68	KNR 2-28 d.2 0203-07	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 300 mm- analogia - modernizacja istn. zbiornika wody uzdatnionej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
69	KNR 7-08 d.2 0301-02	Analogia - automatyczne sterowanie pomp IIIst (falowniki)	ukl.		
		1	ukl.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNR 2-01 d.2 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		30*1.1*1.6*0.8	m3	42.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.240</b>
71	KNR 2-01 d.2 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m3		
		30*1.1*1.6*0.2	m3	10.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.560</b>
72	KNR 4-051 d.2 0103-01	Wymiana rur żeliwnych ciśnieniowych do połączeń śrubowych o śr.nom. 300 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
73	KNR 4-051 d.2 0106-06	Wymiana rurociągu z PCW ciśnieniowego o śr.zewn. 315 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
74	KNR 4-051 d.2 0106-04	Wymiana rurociągu z PCW ciśnieniowego o śr.zewn. 225 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
75	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		42	m3	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
76	KNR 2-01 d.2 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m3		
		10	m3	10.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
77 d.2	Kalkulacja indywidualna	Analogia - kompletne podłączenie elektryczne montowanych urządzeń do istniejącej instalacji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Modernizacja SUW Konary</b>								
<b>1   ETAP realizacji</b>								
1	KNR 2-05 0501- d.1 04	Analogia - demontaż istn. urządzeń w pom. filtrów obmiar = 0.7t	t					
		-- R --						
1*		robocizna 20.26*0.955=19.3483r-g/t	r-g	13.5438				
		-- M --						
2*		tlen techniczny 1.5m3/t	m3	1.0500				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.5kg/t	kg	0.3500				
4*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych 19.5szt/t	szt	13.6500				
		-- S --						
5*		żuraw samochodowy 4 t 1.65m-g/t	m-g	1.1550				
6*		żuraw samochodowy 7-10 t 5.32m-g/t	m-g	3.7240				
7*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.62m-g/t	m-g	0.4340				
8*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.76m-g/t	m-g	0.5320				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2	KNR 7-13 0101- d.1 01	Przesuwanie ładunków ciężkich kat.I o masie do 10 t na płozach i wałkach za pomocą wciągarek - pierwsze 10 m obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.09*0.955=1.04095r-g/szt.	r-g	1.0410				
		-- M --						
2*		rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.57x2.9 mm 0.16m/szt.	m	0.1600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		blachy stalowe czarne StO gr. 2-2.5 mm 0.82kg/szt.	kg	0.8200				
4*		deski iglaste obrzynane 0.004m3/szt.	m3	0.0040				
5*		drewno na stemple budowlane iglaste 0.012m3/szt.	m3	0.0120				
		-- S --						
6*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6 t 0.83m-g/szt.	m-g	0.8300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3 d.1	KNR 7-13 0101- 05	Przesuwanie ładunków ciężkich kat.I o masie do 10 t na płozach i wałkach za pomocą wciągarek - każde dalsze rozp. 10 m obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/szt.	r-g	0.5062				
		-- S --						
2*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6 t 0.4m-g/szt.	m-g	0.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
4 d.1	KNR 2-02 0281- 01	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o gr.10cm i pow.do 5m2 obmiar = 2*1.9*1.9 = 7.220m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.6697r-g/m2	r-g	4.8352				
		-- M --						
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego 0.102m3/m2	m3	0.7364				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.0049m3/m2	m3	0.0354				
4*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.012kg/m2	kg	0.0866				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
6*		środek transportowy 0.0019m-g/m2	m-g	0.0137				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
5 d.1	KNR 2-02 0290- 06	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane obmiar = 0.15t	t					
		-- R --						
1*		robocizna 61.12r-g/t	r-g	9.1680				
		-- M --						
2*		pręty żebrowane do 7 mm 1.002t/t	t	0.1503				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
4*		prościanka do prętów 6.2m-g/t	m-g	0.9300				
5*		nożyce do prętów 8.2m-g/t	m-g	1.2300				
6*		gietarka do prętów 7m-g/t	m-g	1.0500				
7*		wyciąg 1.2m-g/t	m-g	0.1800				
8*		środek transportowy 2.2m-g/t	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
6	KNR 4-01 0212-	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych	m3					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
d.1	01	niezbrojonych o grub.do 15 cm obmiar = 0.7*0.5*4.8 = 1.680m3						
		-- R --						
1*		robocizna 13.81r-g/m3	r-g	23.2008				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
7 d.1	KNR 4-01 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m w gr.kat. III obmiar = 0.7*0.5*4.8 = 1.680m3	m3					
		-- R --						
1*		robocizna 1.74r-g/m3	r-g	2.9232				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
8 d.1	KNR 4-01 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III obmiar = 1.68m3	m3					
		-- R --						
1*		robocizna 1.63r-g/m3	r-g	2.7384				
		-- S --						
2*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.85m-g/m3	m-g	1.4280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
9 d.1	KNR 2-02 0701-01	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm obmiar = 0.7*4.8 = 3.360m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 1.27r-g/m2	r-g	4.2672				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego 0.103m3/m2	m3	0.3461				
3*		deski iglaste obrzynane 25-38 mm kl.III 0.002m3/m2	m3	0.0067				
4*		zaprawa cementowa M 80 0.015m3/m2	m3	0.0504				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.05kg/m2	kg	0.1680				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.1	KNR 2-02 0701-05	Ściany kanałów wewn.bud.z cegły gr.12cm obmiar = 2*0.4*4.5 = 3.600m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 1.56r-g/m2	r-g	5.6160				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 50szt/m2	szt	180.0000				
3*		zaprawa cementowa M 80 0.034m3/m2	m3	0.1224				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11 d.1	KNR 2-02 0701-08	Tynki ścian kanału o wys.do 50cm obmiar = 3.6m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 1.19r-g/m2	r-g	4.2840				
		-- M --						
2*		zaprawa cementowa M 80 0.021m3/m2	m3	0.0756				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.1	KNR 2-02 0701-10	Obramowanie z kątownika kanału wewn.bud. obmiar = $4.5*2+0.4*2 = 9.800m$	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.52r-g/m	r-g	5.0960				
		-- M --						
2*		ramy stalowe z kształowników walcowanych z kątownika 40x40x4 mm 2.88kg/m	kg	28.2240				
3*		zaprawa cementowa M 80 0.001m3/m	m3	0.0098				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
13 d.1	KNR 2-02 0702-09	Przekrycia kanałów wewnątrz budynku płytami z blachy zeberkowej obmiar = $0.4*4.5 = 1.800m^2$	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.33r-g/m2	r-g	0.5940				
		-- M --						
2*		blachy stalowe zeberkowe 5 mm 51.5kg/m2	kg	92.7000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
4*		środek transportowy 0.07m-g/m2	m-g	0.1260				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
14 d.1	KNR BO-12 0356-02	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o gr. do 2 cegieł obmiar = 0.2m3	m3					
		-- R --						
1*		robocizna 18.49r-g/m3	r-g	3.6980				
		-- S --						
2*		elektronarzędzia 17.61m-g/m3	m-g	3.5220				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
15 d.1	KNR-W 4-01 0701-05	Odbicie tynków wewn. z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia ponad 5 m2 obmiar = 63m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.33r-g/m2	r-g	20.7900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
16 d.1	KNR-W 4-01 0701-11	Odbicie tynków wewn. z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów. o pow. odbicia ponad 5 m2 obmiar = 25m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.54r-g/m2	r-g	13.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
17 d.1	KNR-W 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach obmiar = 63m2	m2					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.37r-g/m2	r-g	23.3100				
		-- M --						
2*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0022m3/m2	m3	0.1386				
3*		gips budowlany szpachlowy powierzchniowy 1.4kg/m2	kg	88.2000				
4*		piasek do zapraw 0.005m3/m2	m3	0.3150				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
6*		wyciąg 0.01m-g/m2	m-g	0.6300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
18 d.1	KNR-W 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 25m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.127r-g/m2	r-g	3.1750				
		-- M --						
2*		farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm3/m2	dm3	7.4500				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
19 d.1	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 63m2	m2					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.127r-g/m2	r-g	8.0010				
		-- M --						
2*		farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm3/m2	dm3	18.0180				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
20 d.1	KNR 2-02 1107-03	Posadzki wylewane lastrykowe jednowarstw.gr.20mm jednobarwne obmiar = 25m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 2.8884*0.7=2.02188r-g/m2	r-g	50.5470				
		-- M --						
2*		zaprawa cementowa M 12 0.003m3/m2	m3	0.0750				
3*		cement 25 z dodatkami 0.0182t/m2	t	0.4550				
4*		kruszywo mineralne łamane grys do lastryka marmurowe 0.0489t/m2	t	1.2225				
5*		farba sucha naturalna ziemna 0.805kg/m2	kg	20.1250				
6*		kamień szlifierski 0.17kg/m2	kg	4.2500				
7*		pasta podłogowa bezbarwna 0.09kg/m2	kg	2.2500				
8*		olej lniany 0.23kg/m2	kg	5.7500				
9*		paski szkła szer.2.0 cm 1.65m/m2	m	41.2500				
10*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		wyciąg 0.0407m-g/m2	m-g	1.0175				
12*		środek transportowy 0.061m-g/m2	m-g	1.5250				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
21 d.1	KNR 2-28 0211-05	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm - zakup i montaż obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 30.2r-g/szt.	r-g	60.4000				
		-- M --						
2*		Filtry ciśnieniowe pionowe śr 1800 mm , F = 2.54 m2 wraz z automatycznym odpowietrznikiem 1szt/szt.	szt	2.0000				
		-- S --						
3*		wózek widłowy 4.52m-g/szt.	m-g	9.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
22 d.1	KNR 2-28 0219-01	Ośłony odpowietrzników kulowych o śr. nom. 25 mm wraz z odpowietrznikami obmiar = 2kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.6r-g/kpl.	r-g	3.2000				
		-- M --						
2*		ośłony odpowietrzników kulowych wraz z odpowietrznikami 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 10 0.39kg/kpl.	kg	0.7800				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. nom. 25 mm 1.1szt/kpl.	szt	2.2000				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
23 d.1	KNR 2-28 0213-05	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1800 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 10.5r-g/szt.	r-g	21.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
24 d.1	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem obmiar = 7.m3	m3					
		-- R --						
1*		robocizna 13.3r-g/m3	r-g	93.1000				
		-- M --						
2*		żwir płukany o granulacji 10-20 mm 1.53m3	m3	1.5300				
3*		żwir płukany granulacji 5 - 10 mm 0.5m3	m3	0.5000				
4*		żwir płukany granulacji 2.5-5 mm 0.5m3	m3	0.5000				
5*		piasek płukany granulacji 1.4 - 2.5 mm 0.5m3	m3	0.5000				
6*		piasek płukany granulacji 0.8 - 1.4 mm 2.55m3	m3	2.5500				
7*		warstwa katalityczna masy pironizytowej G-1 granulacji 1 - 3 mm 1.53m3	m3	1.5300				
8*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
9*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 1.13m-g/m3	m-g	7.9100				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
25	KNR 2-28 0212-d.1 03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu obmiar = 10t	t					
		-- R --						
1*		robocizna 5*0.6=3r-g/t	r-g	30.0000				
		-- M --						
2*		woda przemysłowa z rurociągu 1.1m3/t	m3	11.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
26	KNR 2-28 0211-d.1 01	ANALOGIA - zakup i montaż aeratorów śr 400 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 9.8r-g/szt.	r-g	19.6000				
		-- M --						
2*		Aerator śr 400 , V=0.08m3 1szt/szt.	szt	2.0000				
		-- S --						
3*		wózek widłowy 0.8m-g/szt.	m-g	1.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
27	KNR 7-07 0101-d.1 02	Pompy wirowe pionowe o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - pompa typ CR 64 - 1 obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 17.16r-g/kpl.	r-g	17.1600				
		-- M --						
2*		Pompa typ CR 64 -1 1szt/kpl.	szt	1.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
28	KNR 2-28 0204-d.1 01	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszń o masie elementu do 5 kg obmiar = 20kg	kg					
		-- R --						
1*		robocizna 0.55r-g/kg	r-g	11.0000				
		-- M --						
2*		konstrukcje stalowe wsporcze 1.03kg/kg	kg	20.6000				
3*		elektrody do spawania stali niskowęglowych 0.04kg/kg	kg	0.8000				
4*		tlen techniczny 0.01m3/kg	m3	0.2000				
5*		acetylen techniczny 0.003kg/kg	kg	0.0600				
6*		farba miniowa 60% 0.01dm3/kg	dm3	0.2000				
7*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
8*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.06m-g/kg	m-g	1.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
29	KNR 2-28 0201-	Rury stalowe ocynkowane kołnierkowe o śr. nom.	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
d.1	02	80 mm obmiar = 2m						
		-- R --						
1*		robocizna 0.9r-g/m	r-g	1.8000				
		-- M --						
2*		rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzone o śr. nom. 80 mm 1.02m/m	m	2.0400				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
30 d.1	KNR 2-28 0201- 03	Rury stalowe ocynkowane kołnierzone o śr. nom. 100 mm obmiar = 21m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 1r-g/m	r-g	21.0000				
		-- M --						
2*		rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzone o śr. nom. 100 mm 1.02m/m	m	21.4200				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
4*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.4m-g/m	m-g	8.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
31 d.1	KNR 2-28 0201- 04	Rury stalowe ocynkowane kołnierzone o śr. nom. 150 mm obmiar = 22m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 1.2r-g/m	r-g	26.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- M --						
2*		rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzone o śr. nom. 150 mm 1.01m/m	m	22.2200				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
4*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.45m-g/m	m-g	9.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
32 d.1	KNR 2-28 0201-05	Rury stalowe ocynkowane kołnierzone o śr. nom. 200 mm obmiar = 8m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 1.5r-g/m	r-g	12.0000				
		-- M --						
2*		rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzone o śr. nom. 200 mm' 1.01m/m	m	8.0800				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
4*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.56m-g/m	m-g	4.4800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
33 d.1	KNR 2-28 0202-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. nom. 80 mm - wykonanie warsztatowe obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.71r-g/szt.	r-g	6.8400				
		-- M --						
2*		zwężka o śr. nom. 100/80 mm 1.02szt/szt.	szt	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
34 d.1	KNR 2-28 0202-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 100 mm - wykonanie warsztatowe obmiar = 6szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 2.18r-g/szt.	r-g	13.0800				
		-- M --						
2*		trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 100/100 mm 1.02szt/szt.	szt	6.1200				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
35 d.1	KNR 2-28 0202-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm - wykonanie warsztatowe obmiar = 13szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 3.25r-g/szt.	r-g	42.2500				
		-- M --						
2*		Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150/150 mm 2+3=5szt	szt	5.0000				
3*		Zwężka żeliwna ciśnieniowa kołnierzowa 150/100 mm 7szt	szt	7.0000				
4*		Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierzowy śr nom 150/100 1szt	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
6*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.49m-g/szt.	m-g	6.3700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
36 d.1	KNR 2-28 0202-05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. nom. 200 mm - wykonanie warsztatowe obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 5.54r-g/szt.	r-g	16.6200				
		-- M --						
2*		Trójniki żeliwne ciśn kołnierzone o śr.nom. 200/200 mm 1szt	szt	1.0000				
3*		Zwężka żeliwna kołnierzowa 200/150 mm 2szt	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
5*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.91m-g/szt.	m-g	2.7300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
37 d.1	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 obmiar = 10styk.	styk.					
		-- M --						
1*		uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm 1.08szt/styk.	szt	10.8000				
2*		śruby stalowe średniokładne z łbem	szt	82.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		sześciokątnym 8.24szt/styk.						
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne 8.24szt/styk.	szt	82.4000				
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne 16.48szt/styk.	szt	164.8000				
5*		kołnierze do rurociągów i armatury o śr.nom. 80-125 mm 2.01szt/styk.	szt	20.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
38 d.1	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 150 mm.śruby M20x95 obmiar = 13styk.	styk.					
		-- M --						
1*		uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 150 mm 1.06szt/styk.	szt	13.7800				
2*		śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym 8.24szt/styk.	szt	107.1200				
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne 8.24szt/styk.	szt	107.1200				
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne 16.48szt/styk.	szt	214.2400				
5*		kołnierze do rurociągów i armatury o śr.nom. 150 mm 2.01szt/styk.	szt	26.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
39 d.1	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 200 mm.śruby M20x95 obmiar = 3styk.	styk.					
		-- M --						
1*		uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 200 mm 1.06szt/styk.	szt	3.1800				
2*		śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym 12.2szt/styk.	szt	36.6000				
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne 12.2szt/styk.	szt	36.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne 24.4szt/styk.	szt	73.2000				
5*		kołnierze do rurociągów i armatury o śr.nom. 200 mm 2.01szt/styk.	szt	6.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
40 d.1	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 obmiar = 9+2 = 11.000szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 2.17r-g/szt.	r-g	23.8700				
		-- M --						
2*		przepustnice zaporowe kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. rury 100 mm 1szt/szt.	szt	11.0000				
3*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami 2.26kg/szt.	kg	24.8600				
4*		uszczelki gumowe o śr. nom. rury 100 mm 2.1szt/szt.	szt	23.1000				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
41 d.1	KNR 2-28 0207-04	Przepustnice kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 3.25r-g/szt.	r-g	13.0000				
		-- M --						
2*		przepustnice zaporowe kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. rury 150 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami 2.36kg/szt.	kg	9.4400				
4*		uszczelki gumowe o śr. nom. rury 150 mm 2.1szt/szt.	szt	8.4000				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
6*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.57m-g/szt.	m-g	2.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
42 d.1	KNR 2-28 0207-05	Przepustnice kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. 200 mm; śruby M20x150 - wymiana ist. zaworu DN 150 (P IIst) obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 5.54r-g/szt.	r-g	5.5400				
		-- M --						
2*		przepustnice zaporowe kołnierzowe z napędem ręcznym o śr. nom. rury 200 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami 5.8kg/szt.	kg	5.8000				
4*		uszczelki gumowe o śr. nom. rury 200 mm 2.1szt/szt.	szt	2.1000				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
6*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.91m-g/szt.	m-g	0.9100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
43 d.1	KNR 2-28 0208-03	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 1.9r-g/szt.	r-g	1.9000				
		-- M --						
2*		zawory kołnierzone zwrotne klapowe o śr. nom. 100 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
44	KNR 2-28 0208-d.1 04	Zawory kołnierzone, zwrotne, klapowe o śr. nom. 150 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 2.5r-g/szt.	r-g	2.5000				
		-- M --						
2*		zawory kołnierzone zwrotne klapowe o śr. nom. 150 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
45	KNR 2-15 0112-d.1 02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna $0.25 \cdot 0.955 = 0.23875$ r-g/szt.	r-g	0.4775				
		-- M --						
2*		zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	4.1200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
46	KNR 2-15 0112-d.1 02	Zawory zaporowy kołnierzowe o śr.nom. 20 mm obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.25*0.955=0.23875r-g/szt.	r-g	0.9550				
		-- M --						
2*		zawór zaporowy kołnierzowy śr 20 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		kołnierze do armatury 20 mm 2.06szt/szt.	szt	8.2400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
47	KNR 2-15 0112-d.1 05	Zawory zwrotne sprężonego powietrza o śr.nom. 40 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.39*0.955=0.37245r-g/szt.	r-g	0.7449				
		-- M --						
2*		zawór zwrotny sprężonego powietrza śr 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
48	KNR 2-28 0209-d.1 03	Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 2.1r-g/szt.	r-g	2.1000				
		-- M --						
2*		wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 100 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
49	KNR 2-28 0214-d.1 01	Manometry obmiar = 3kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.7r-g/kpl.	r-g	2.1000				
		-- M --						
2*		manometry 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		kurki trójdrogowe,dławikowe gwintowane 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
50	KNR 2-28 0218-d.1 01	Lejki ściekowe obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.3r-g/szt.	r-g	5.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- M --						
2*		lejki ściekowe z blachy stalowej 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
51 d.1	KNR 2-15 0304-01	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 32m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.5775*0.955=0.551513r-g/m	r-g	17.6484				
		-- M --						
2*		rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 32 mm 1.03m/m	m	32.9600				
3*		haki do rur śr. 10-32 mm 0.52szt/m	szt	16.6400				
4*		tlen techniczny sprężony 0.005m3/m	m3	0.1600				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0046kg/m	kg	0.1472				
6*		drut stalowy do spawania 0.0069kg/m	kg	0.2208				
7*		materiały pomocnicze 1.1%	%	1.1000				
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0187m-g/m	m-g	0.5984				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
52 d.1	KNR 2-15 0304-02	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 20m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.6414*0.955=0.612537r-g/m	r-g	12.2507				
		-- M --						
2*		rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 40 mm 1.03m/m	m	20.6000				
3*		haki do rur śr. 40 mm 0.51szt/m	szt	10.2000				
4*		tlen techniczny sprężony 0.0077m3/m	m3	0.1540				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0065kg/m	kg	0.1300				
6*		druk stalowy do spawania 0.0077kg/m	kg	0.1540				
7*		materiały pomocnicze 1.1%	%	1.1000				
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0214m-g/m	m-g	0.4280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
53 d.1	KNR 2-15 0310-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	0.8882				
		-- M --						
2*		kurek gazowy mosiężny przelotowy M800 20 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		klucze stalowe do zaworów obrotowych gazowych' 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.6%	%	0.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
54 d.1	KNR 2-15 0310-04	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.43*0.955=0.41065r-g/szt.	r-g	1.2320				
		-- M --						
2*		kurek gazowy żeliwny przelotowy M800 40 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		klucze stalowe do zaworów obrotowych gazowych 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.6%	%	0.6000				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
55 d.1	KNR-W 4-03 0901-02	Wykonanie połączeń przewodów pojedynczych lub wtynkowych do 2.5 mm <sup>2</sup> w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (4 odgałęzienia) obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.221r-g/kpl.	r-g	0.2210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
56 d.1	KNR-W 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3 obmiar = 4odc.	odc.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.62r-g/odc.	r-g	6.4800				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
57	KNR 7-09 2902-d.1 03	Próba wodna rurociągów o śr.do 406 mm na ciśnienie próbne do 10.0 MPa obmiar = 80m	m					
		-- R --						
1*		robocizna (0.4134*0.5=0.2067)*0.955=0.197399r-g/m	r-g	15.7919				
		-- M --						
2*		woda przemysłowa 0.12m3/m	m3	9.6000				
3*		rury stalowe bez szwu kotłowe śr. 48.3x3.6 mm 0.04m/m	m	3.2000				
4*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 40 mm 0.002szt/m	szt	0.1600				
5*		kołnierze zaślepiające o śr.do 406 mm 0.0004szt/m	szt	0.0320				
6*		zawory zaporowe kołnierzowe śr. 40 mm 0.0002szt/m	szt	0.0160				
7*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 40 mm 0.0002szt/m	szt	0.0160				