

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa ulicy Witczaka - Etap III na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu Zdroju
ADRES INWESTYCJI : Jastrzębie Zdrój, ul. Witczaka
INWESTOR : Miasto Jastrzębie Zdrój
ADRES INWESTORA : 44-335 Jastrzębie Zdrój, Al. Piłsudskiego 60
BRANŻA : Ciepłociągi 1xDn150/250, 1xDn200/315, 2xDn300/450mm
DATA OPRACOWANIA : 03.2022

Poziom cen :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty ziemne - wykopy			
1 d.1	KNR-W 2-01 0212-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II <wg załącznika nr 1> 384.83	m ³ m ³	 384.83	
				RAZEM	384.83
2		Roboty ziemne - umocnienie pionowych ścian wykopów			
2 d.2	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 (szerokość do 1m) 516.72-268.11	m ² m ²	 248.61	
				RAZEM	248.61
3 d.2	KNR-W 2-01 0314-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości) 516.72-268.11	m ² m ²	 248.61	
				RAZEM	248.61
4 d.2	KNR-W 2-01 0314-03	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 268.11	m ² m ²	 268.11	
				RAZEM	268.11
5 d.2	KNR-W 2-01 0314-09	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 6.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości) 268.11	m ² m ²	 268.11	
				RAZEM	268.11
3		Roboty ziemne - podsypka piaskowa gr. 15 cm			
6 d.3	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm <wg załącznika nr 1> 171.56*0.15	m ³ m ³	 25.73	
				RAZEM	25.73
4		Sieć ciepła Dn150mm			
7 d.4	KNR 2-20 0216-07	Rurociągi z rur preizolowanych; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm 12.0*2	m m	 24.00	
				RAZEM	24.00
8 d.4	KNR 2-20 0219-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm <kolano preizolowane równoramienne l=1,0m 2,5D w płaszczu PEHD> 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.4	KNR 2-20 0213-02	Łuk kolanowy 90st do zaizolowania l=1,0 2,5D 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
10 d.4	KNR 2-20 0301-07	Zawory stalowe o śr. 150 mm dla ciśnień 4 MPa <zawór kulowy Dn150mm PN40 - włączenie komora ciepła> 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
11 d.4	KNR 2-20 0401-09	Rurociąg z rury stalowej Dz168,3x6,3mm wraz z kształtkami w komorze 5.0	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
12 d.4	KNR-W 2-18 0513-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 3.14*1.40*0.15*0.45	m ³ m ³	 0.30	
				RAZEM	0.30
13 d.4	KNR-W 2-18 0513-07	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni murowana 3.14*1.40*0.50*0.25	m ³ m ³	 0.55	
				RAZEM	0.55
14 d.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.4	KNR 2-20 0115-01	Drabinki stalowe w komorach 3.0	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
16 d.4	KNR 2-20 0309-03	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 40 mm sieci ciepłych dla ciśnień 4 MPa 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.4	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 24.0+5.0	m m	 29.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	29.00
5		Sieć ciepła DN200			
18	KNR 2-20 d.5 0216-09	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 219.1/315 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.5 mm 12.0*5	m m	 60.00	
				RAZEM	60.00
19	KNR 2-20 d.5 0219-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 219.1/315 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.5 mm <kolano 90st w płaszczu z PEHD> 4 <kolano 90st w płaszczu ochronnym z blachy stalowej ocynkowanej> 1 <kolano 30st w płaszczu z PEHD> 1	szt. szt. szt. szt.	 4.00 1.00 1.00	
				RAZEM	6.00
20	KNR 2-18 d.5 0104-09	Ułożenie rury ochronnej Dz508x11,0mm 13.0	m m	 13.00	
				RAZEM	13.00
21	KNR 2-20 d.5 0205-03	Ułożenie (tylko przeciągnięcie) rur preizolowanych w stalowej rurze ochronnej 13	m m	 13.00	
				RAZEM	13.00
22	KNR-W 2-20 d.5 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNR-W 2-20 d.5 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR 2-20 d.5 0202-01	Montaż rurociągów Dz219,1x7,1mm 2.0	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
25	KNR 2-20 d.5 0211-06	Montaż redukcji stalowej Dz219,1x7,1mm/168,3x6,3mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNR 2-20 d.5 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 60.0+2.0	m m	 62.00	
				RAZEM	62.00
6		Sieć ciepła 2xDN300mm			
27	KNR 2-20 d.6 0217-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 323.9/450 mm; grubość ścianek rur stalowych 5.6 mm 12.0*6	m m	 72.00	
				RAZEM	72.00
28	KNR 2-20 d.6 0220-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 323.9/450 mm; grubość ścianek rur stalowych 5.6 mm <kolano 90st w płaszczu z PEHD> 4 <kolano 90st w płaszczu ochronnym z blachy stalowej ocynkowanej> 2 <kolano 10st w płaszczu z PEHD> 2	szt. szt. szt. szt.	 4.00 2.00 2.00	
				RAZEM	8.00
29	KNR 2-18 d.6 0104-10	Ułożenie rury stalowej ochronnej Dz610x12,5mm 14.0*2	m m	 28.00	
				RAZEM	28.00
30	KNR 2-20 d.6 0205-05	Ułożenie (tylko przeciągnięcie) rur preizolowanych w stalowej rurze ochronnej 2*14.0	m m	 28.00	
				RAZEM	28.00
31	KNR-W 2-20 d.6 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
32	KNR-W 2-20 d.6 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 2	pom. pom.	 2.00	
				RAZEM	2.00
33	KNR 2-20 d.6 0202-03	Montaż rurociągów z rur stalowych dz323,9x8mm 5.0	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
34	KNR 2-20 d.6 0213-05	Kolana hamburskie 1,5d 90st. Dz323,9x8mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.6	KNR 2-20 0113-16	Przejścia szczelne przez ścianę dla rurociągów Dz323,9mm 2	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	2.00	
				RAZEM	2.00
36 d.6	KNR 2-20 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 72.0+5.0	m m	77.00	
				RAZEM	77.00
7		Roboty ziemne - zasypka rurociągów piaskiem 30cm nad wierzch rury			
37 d.7	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka piaskowa rurociągów <wg załącznika nr 1> 103.90	m ³ m ³	103.90	
				RAZEM	103.90
8		Roboty ziemne - zasypanie wykopów z zagęszczeniem i odwozem nadmiaru gruntu			
38 d.8	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III <wg załącznika nr 1> 247.40	m ³ m ³	247.40	
				RAZEM	247.40
39 d.8	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-II poz.38	m ³ m ³	247.40	
				RAZEM	247.40
40 d.8	KNR-W 2-01 0208-05 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km poz.1-poz.38	m ³ m ³	137.43	
				RAZEM	137.43
9		Demontaż rurociągów napowietrznych Dn150mm			
41 d.9	KNR-W 7-09 2105-01	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm 12.0	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
10		Demontaż rurociągów Dn200			
42 d.10	KNR-W 7-09 2106-01	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm 48.0	m m	48.00	
				RAZEM	48.00
11		Demontaż rurociągów Dn300mm			
43 d.11	KNR-W 7-09 2107-01	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm 94.0	m m	94.00	
				RAZEM	94.00
12		Demontaż rurociągów Dn500mm			
44 d.12	KNR-W 7-09 2109-01	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 508.0 mm. Grubość ścianki do 12.5 mm 42.0	m m	42.00	
				RAZEM	42.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty ziemne - wykopy						
1	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m ³					
d.1	0212-05 ¹⁾	przedmiar = 384.83 m³						
1*		-- R -- robotnicy 0.091 r-g/m ³	r-g	35.0195	0.00	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m3 0.039 m-g/m ³	m-g	15.0084	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Roboty ziemne - umocnienie pionowych ścian wykopów						
2	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²					
d.2	0314-01 ¹⁾	przedmiar = 248.61 m²						
1*		-- R -- robotnicy 0.7 r-g/m ²	r-g	174.0270	0.00	0.00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00026 t/m ²	t	0.0646	0.00		0.00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.63mm kl.III 0.00106 m ³ /m ²	m ³	0.2635	0.00		0.00	
4*		drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone 0.00093 m ³ /m ²	m ³	0.2312	0.00		0.00	
5*		kłamy ciesielskie 0.12 kg/m ²	kg	29.8332	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
3	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości)	m ²					
d.2	0314-08 ¹⁾	przedmiar = 248.61 m²						
1*		-- R -- robotnicy 0.18 r-g/m ²	r-g	44.7498	0.00	0.00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00005 t/m ²	t	0.0124	0.00		0.00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.63mm kl.III 0.00002 m ³ /m ²	m ³	0.0050	0.00		0.00	
4*		drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone 0.0013 m ³ /m ²	m ³	0.3232	0.00		0.00	
5*		kłamy ciesielskie 0.02 kg/m ²	kg	4.9722	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
4	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²					
d.2	0314-03 ¹⁾	przedmiar = 268.11 m²						
1*		-- R -- robotnicy 0.74 r-g/m ²	r-g	198.4014	0.00	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00028 t/m ²	t	0.0751	0.00		0.00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.63mm kl.III 0.00134 m ³ /m ²	m ³	0.3593	0.00		0.00	
4*		drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone 0.00122 m ³ /m ²	m ³	0.3271	0.00		0.00	
5*		kłamy ciesielskie 0.12 kg/m ²	kg	32.1732	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
5 d.2 0314-09 1)		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 6.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości) przedmiar = 268.11 m²	m ²					
1*		-- R -- robotnicy 0.19 r-g/m ²	r-g	50.9409	0.00	0.00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00003 t/m ²	t	0.0080	0.00		0.00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.63mm kl.III 0.00002 m ³ /m ²	m ³	0.0054	0.00		0.00	
4*		drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone 0.002 m ³ /m ²	m ³	0.5362	0.00		0.00	
5*		kłamy ciesielskie 0.02 kg/m ²	kg	5.3622	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Roboty ziemne - podsypka piaskowa gr. 15 cm						
6 d.3 0511-02 2)		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm przedmiar = 25.73 m³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 1.93 r-g/m ³	r-g	49.6589	0.00	0.00		
2*		-- M -- piasek 1.22 m ³ /m ³	m ³	31.3906	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m ³ /h 0.71 m-g/m ³	m-g	18.2683	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Sieć cieplna Dn150mm						
7 d.4 0216-07 3)		Rurociągi z rur preizolowanych; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm przedmiar = 24.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.4418 r-g/m	r-g	10.6032	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 0.1075 r-g/m	r-g	2.5800	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.1894 r-g/m	r-g	4.5456	0.00	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rury preizolowane o średnicy 168.3/250 mm 1.015 m/m	m	24.3600	0.00		0.00	
5*		mufa połączeniowa D250 0.0759 kpl./m	kpl.	1.8216	0.00		0.00	
6*		pianka izolacyjna 0.1002 dm³/m	dm³	2.4048	0.00		0.00	
7*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm 0.001264 [100 szt.]/m	100 szt.	0.0303	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,25 mm 0.001605 [100 szt.]/m	100 szt.	0.0385	0.00		0.00	
9*		tlen techniczny sprężony 0.0023 m³/m	m³	0.0552	0.00		0.00	
10*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0015 kg/m	kg	0.0360	0.00		0.00	
11*		drewno na podkłady 0.00018 m³/m	m³	0.0043	0.00		0.00	
12*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
13*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.1183 m-g/m	m-g	2.8392	0.00			0.00
14*		przyczepa montażowa 0.4131 m-g/m	m-g	9.9144	0.00			0.00
15*		samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0472 m-g/m	m-g	1.1328	0.00			0.00
16*		przyczepa dłuźycowa 0.0472 m-g/m	m-g	1.1328	0.00			0.00
17*		żuraw samochodowy 4 t 0.1586 m-g/m	m-g	3.8064	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
8	KNR 2-20 d.4 0219-07 3)	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - ko- łana łukowe o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 3.45 r-g/szt.	r-g	3.4500	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 2.83 r-g/szt.	r-g	2.8300	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 1.48 r-g/szt.	r-g	1.4800	0.00	0.00		
4*		-- M -- kolana łukowe o średnicy 168.3/250 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
5*		mufa 1 kpl./szt.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
6*		pianka izolacyjna 2.16 dm³/szt.	dm³	2.1600	0.00		0.00	
7*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm 0.0333 [100 szt.]/szt.	100 szt.	0.0333	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,25 mm 0.0423 [100 szt.]/szt.	100 szt.	0.0423	0.00		0.00	
9*		tlen techniczny sprężony 0.06 m³/szt.	m³	0.0600	0.00		0.00	
10*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.03 kg/szt.	kg	0.0300	0.00		0.00	
11*		drewno na podkłady 0.02 m³/szt.	m³	0.0200	0.00		0.00	
12*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
13*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 3.12 m-g/szt.	m-g	3.1200	0.00			0.00
14*		przyczepa montażowa 3.23 m-g/szt.	m-g	3.2300	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15*		samochód skrzyniowy 5-10 t 0.71 m-g/szt.	m-g	0.7100	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:		0.00				0.00	0.00	0.00
9	KNR 2-20 d.4 0213-02 ³⁾	Łuk kolanowy 90st do zaizolowania l=1,0 2,5D przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.85*0.955=0.81175 r-g/szt.	r-g	0.8118	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 2.74*0.955=2.6167 r-g/szt.	r-g	2.6167	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.03*0.955=0.02865 r-g/szt.	r-g	0.0287	0.00	0.00		
4*		-- M -- łuki gładkie z rur stalowych bez szwu o śr. 150 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
5*		elektrody stalowe 0.8 kg/szt.	kg	0.8000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.00			0.00
8*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.68 m-g/szt.	m-g	1.6800	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:		0.00				0.00	0.00	0.00
10	KNR 2-20 d.4 0301-07 ³⁾	Zawory stalowe o śr. 150 mm dla ciśnień 4 MPa przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 2.4*0.955=2.292 r-g/szt.	r-g	2.2920	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 2.6*0.955=2.483 r-g/szt.	r-g	2.4830	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 1.6*0.955=1.528 r-g/szt.	r-g	1.5280	0.00	0.00		
4*		-- M -- zawory zaporowe stalowe, kołnierze z nasa- dą kozłową 150 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
5*		kołnierze stalowe, przyspawane, okrągłe na ciśnienie 0,6 MPa śr. 150 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
6*		uszczelki bezazbestowe płaskie o śr. 150 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
7*		elektrody stalowe 0.9 kg/szt.	kg	0.9000	0.00		0.00	
8*		materiały pomocnicze 6 %(od M)	%	6.0000	0.00		0.00	
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.34 m-g/szt.	m-g	0.3400	0.00			0.00
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.32 m-g/szt.	m-g	2.3200	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:		0.00				0.00	0.00	0.00
11	KNR 2-20 d.4 0401-09 ³⁾	Rurociąg z rury stalowej Dz168,3x6,3mm wraz z kształtkami w komorze przedmiar = 5.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.279*0.955=0.266445 r-g/m	r-g	1.3322	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 0.575*0.955=0.549125 r-g/m	r-g	2.7456	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.619*0.955=0.591145 r-g/m	r-g	2.9557	0.00	0.00		
4*		-- M -- rury stalowe instalacyjne stosowane w ciepłowni bez szwu średnie czarne o śr. 150 mm 0.538 m/m	m	2.6900	0.00		0.00	
5*		podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 150 mm 0.06 szt./m	szt.	0.3000	0.00		0.00	
6*		uchwyty do rur o śr. 150 mm 0.19 szt./m	szt.	0.9500	0.00		0.00	
7*		kolano hamburskie 3d 90st. Dz168,3x6,3mm 2 szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.123 kg/m	kg	0.6150	0.00		0.00	
9*		zaślepki z blachy stalowej o śr. 150 mm (dostawca: MAG) 0.001 szt./m	szt.	0.0050	0.00		0.00	
10*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
11*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.048 m-g/m	m-g	0.2400	0.00			0.00
12*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.423 m-g/m	m-g	2.1150	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
12	KNR-W 2-18 d.4 0513-08 ²⁾	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa przedmiar = 0.30 m³	m³					
1*		-- R -- robotnicy 5.26 r-g/m³	r-g	1.5780	0.00	0.00		
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 1.05 m³/m³	m³	0.3150	0.00		0.00	
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0575 m³/m³	m³	0.0173	0.00		0.00	
4*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.0175 m³/m³	m³	0.0053	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.31 m-g/m³	m-g	0.0930	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
13	KNR-W 2-18 d.4 0513-07 ²⁾	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni murowana przedmiar = 0.55 m³	m³					
1*		-- R -- robotnicy 10.1 r-g/m³	r-g	5.5550	0.00	0.00		
2*		-- M -- błoczki z betonu komórkowego (dostawca: KOL) 400 szt./m³	szt.	220.0000	0.00		0.00	
3*		zaprawa cementowa M 7 0.652 m³/m³	m³	0.3586	0.00		0.00	
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3.72 kg/m³	kg	2.0460	0.00		0.00	
5*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.78 kg/m³	kg	3.7290	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód skrzyniowy 5-10 t 0.99 m-g/m ³	m-g	0.5445	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
14	KNR-W 2-18 d.4 0513-03 ²⁾	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m przedmiar = 1.00 stud.	stud					
1*		-- R -- robotnicy 27.2 r-g/stud.	r-g	27.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 5 szt./stud.	szt.	5.0000	0.00		0.00	
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B 7,5 0.301 m ³ /stud.	m ³	0.3010	0.00		0.00	
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B-10 0.644 m ³ /stud.	m ³	0.6440	0.00		0.00	
5*		zaprawa cementowa M 7 0.06 m ³ /stud.	m ³	0.0600	0.00		0.00	
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 4.4 kg/stud.	kg	4.4000	0.00		0.00	
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07 kg/stud.	kg	8.0700	0.00		0.00	
8*		właz kanałowy typu ciężkiego 1 szt./stud.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
9*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
10*		piersiście odciążające żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
11*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.42 m-g/stud.	m-g	2.4200	0.00			0.00
13*		żuraw samochodowy 4 t 3.88 m-g/stud.	m-g	3.8800	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
15	KNR 2-20 d.4 0115-01 ³⁾	Drabinki stalowe w komorach przedmiar = 3.00 m	m					
1*		-- R -- betoniarze gr. II 1.1*0.955=1.0505 r-g/m	r-g	3.1515	0.00	0.00		
2*		robotnicy budowlani gr. I 0.89*0.955=0.84995 r-g/m	r-g	2.5499	0.00	0.00		
3*		-- M -- drabinka stalowa do obsadzenia w ścianie ko- mory SPEC PB-8-3 1 m/m	m	3.0000	0.00		0.00	
4*		zaprawa cementowa M 7 0.003 m ³ /m	m ³	0.0090	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.2 %(od M)	%	2.2000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
16	KNR 2-20 d.4 0309-03 ³⁾	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 40 mm sieci ciepłych dla ciśnień 4 MPa przedmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 6.58*0.955=6.2839 r-g/kpl.	r-g	6.2839	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 1.18*0.955=1.1269 r-g/kpl.	r-g	1.1269	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.13*0.955=0.12415 r-g/kpl.	r-g	0.1242	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- M -- rury stalowe przelotowe bez szwu czarne 42, 4x2,9 mm (DN-32) 2.86 m/kpl.	m	2.8600	0.00		0.00	
5*		zawory zaporowe stalowe, kołnierze z nasadą kołową 40 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
6*		kołnierze stalowe, przyspawane, okrągłe na ciśnienie 0,6 MPa śr. 40 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
7*		uszczelki bezazbestowe płaskie śr. 40-50 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
8*		materiały pomocnicze 6 %(od M)	%	6.0000	0.00		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1100	0.00			0.00
10*		0.11 m-g/kpl. giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.28 m-g/kpl.	m-g	0.2800	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
17 KNR 2-20 d.4 0207-01 ³⁾		Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm przedmiar = 29.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. III 0.029*0.955=0.027695 r-g/m	r-g	0.8032	0.00	0.00		
2*		monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.029*0.955=0.027695 r-g/m	r-g	0.8032	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.029*0.955=0.027695 r-g/m	r-g	0.8032	0.00	0.00		
4*		-- M -- woda 0.018 m ³ /m	m ³	0.5220	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Sieć ciepła DN200						
18 KNR 2-20 d.5 0216-09 ³⁾		Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 219.1/315 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.5 mm przedmiar = 60.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.5839+0.038=0.6219 r-g/m	r-g	37.3140	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 0.1116 r-g/m	r-g	6.6960	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.2503 r-g/m	r-g	15.0180	0.00	0.00		
4*		-- M -- rury preizolowane o średnicy 219.1/315 mm 1.015 m/m	m	60.9000	0.00		0.00	
5*		mufa 0.0747 kpl./m	kpl.	4.4820	0.00		0.00	
6*		pienka izolacyjna 0.1494 dm ³ /m	dm ³	8.9640	0.00		0.00	
7*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm 0.001621 [100 szt.]/m	100 szt.	0.0973	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,25 mm 0.003008 [100 szt.]/m	100 szt.	0.1805	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		tlen techniczny sprężony 0.0034 m³/m	m³	0.2040	0.00		0.00	
10*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0015 kg/m	kg	0.0900	0.00		0.00	
11*		drewno na podkłady 0.00018 m³/m	m³	0.0108	0.00		0.00	
12*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
13*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.1228 m-g/m	m-g	7.3680	0.00			0.00
14*		przyczepa montażowa 0.546 m-g/m	m-g	32.7600	0.00			0.00
15*		samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0556 m-g/m	m-g	3.3360	0.00			0.00
16*		przyczepa dłuźycowa 0.0556 m-g/m	m-g	3.3360	0.00			0.00
17*		żuraw samochodowy 4 t 0.204 m-g/m	m-g	12.2400	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
19	KNR 2-20 d.5 0219-09 3)	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - ko- lana łukowe o średnicy 219.1/315 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.5 mm przedmiar = 6.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 15.63 r-g/szt.	r-g	93.7800	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 2.99 r-g/szt.	r-g	17.9400	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 7.13 r-g/szt.	r-g	42.7800	0.00	0.00		
4*		-- M -- kolano 90st w płaszczu z PEHD Dz219,1/ 315mm 4 szt.	szt.	4.0000	0.00		0.00	
5*		kolano 90st w płaszczu ochronnym z blachy stalowej ocynkowanej Dz219,1/315mm 1 szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
6*		kolano 30st w płaszczu z PEHD Dz219,1/ 315mm 1 szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
7*		mufa 2 kpl./szt.	kpl.	12.0000	0.00		0.00	
8*		pianka izolacyjna 4 dm³/szt.	dm³	24.0000	0.00		0.00	
9*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm 0.0434 [100 szt.]/szt.	100 szt.	0.2604	0.00		0.00	
10*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,25 mm 0.0805 [100 szt.]/szt.	100 szt.	0.4830	0.00		0.00	
11*		tlen techniczny sprężony 0.09 m³/szt.	m³	0.5400	0.00		0.00	
12*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.03 kg/szt.	kg	0.1800	0.00		0.00	
13*		drewno na podkłady 0.02 m³/szt.	m³	0.1200	0.00		0.00	
14*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
15*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 3.29 m-g/szt.	m-g	19.7400	0.00			0.00
16*		przyczepa montażowa 14.61 m-g/szt.	m-g	87.6600	0.00			0.00
17*		samochód skrzyniowy 5-10 t 0.83 m-g/szt.	m-g	4.9800	0.00			0.00
18*		żuraw samochodowy 4 t 5.46 m-g/szt.	m-g	32.7600	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR 2-18 d.5 0104-09 4)	Ułożenie rury ochronnej Dz508x11,0mm przedmiar = 13.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II 0.761*0.955=0.726755 r-g/m	r-g	9.4478	0.00	0.00		
2*		spawacze gr.II 0.4205*0.955=0.401578 r-g/m	r-g	5.2205	0.00	0.00		
3*		robotnicy gr.I 0.3805*0.955=0.363378 r-g/m	r-g	4.7239	0.00	0.00		
4*		-- M -- rura stalowa bez szwu Dz508x11,0mm 1.015 m/m	m	13.1950	0.00		0.00	
5*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutyłowe) 0.6146 kg/m	kg	7.9898	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0393 m-g/m	m-g	0.5109	0.00			0.00
8*		żuraw samochodowy 4 t 0.3239 m-g/m	m-g	4.2107	0.00			0.00
9*		przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4.5 t 0.0393 m-g/m	m-g	0.5109	0.00			0.00
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.484 m-g/m	m-g	6.2920	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
21	KNR 2-20 d.5 0205-03 3)	Ułożenie (tylko przeciągnięcie) rur preizolowa- nych w stalowej rurze ochronnej przedmiar = 13.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 2.62*0.955=2.5021 r-g/m	r-g	32.5273	0.00	0.00		
2*		robotnicy budowlani gr. I 1.66*0.955=1.5853 r-g/m	r-g	20.6089	0.00	0.00		
3*		spawacze gr. II 0.46*0.955=0.4393 r-g/m	r-g	5.7109	0.00	0.00		
4*		-- M -- podparcia ruchome poziome do rurociągów stalowych typ B ślizgowe o śr. 200 mm 0.3 szt./m	szt.	3.9000	0.00		0.00	
5*		elektrody stalowe 0.234 kg/m	kg	3.0420	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.203 m-g/m	m-g	2.6390	0.00			0.00
8*		przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4.5 t 0.203 m-g/m	m-g	2.6390	0.00			0.00
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.04 m-g/m	m-g	0.5200	0.00			0.00
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.284 m-g/m	m-g	3.6920	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
22	KNR-W 2-20 d.5 0522-05 5)	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr.I 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600	0.00	0.00		
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
23 d.5	KNR-W 2-20 0523-01 ⁵⁾	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy przedmiar = 1.00 pom.	pom .					
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr. I 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000	0.00	0.00		
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
24 d.5	KNR 2-20 0202-01 ³⁾	Montaż rurociągów Dz219,1x7,1mm przedmiar = 2.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.462*0.955=0.44121 r-g/m	r-g	0.8824	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 0.285*0.955=0.272175 r-g/m	r-g	0.5444	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.319*0.955=0.304645 r-g/m	r-g	0.6093	0.00	0.00		
4*		-- M -- rury stalowe przewodowe bez szwu o śr. 200 mm 1.015 m/m	m	2.0300	0.00		0.00	
5*		podparcia ruchome poziome do rurociągów stalowych typ B ślizgowe o śr. 200 mm 0.2 szt./m	szt.	0.4000	0.00		0.00	
6*		podparcia stałe poziome typ A i B o śr. 200 mm 0.03 szt./m	szt.	0.0600	0.00		0.00	
7*		zaślepki z blachy stalowej o śr. 200 mm 0.001 szt./m	szt.	0.0020	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.062 kg/m	kg	0.1240	0.00		0.00	
9*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.00		0.00	
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0388 m-g/m	m-g	0.0776	0.00			0.00
11*		przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4.5 t 0.0388 m-g/m	m-g	0.0776	0.00			0.00
12*		żuraw samochodowy 4 t 0.0559 m-g/m	m-g	0.1118	0.00			0.00
13*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.157 m-g/m	m-g	0.3140	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
25 d.5	KNR 2-20 0211-06 ³⁾	Montaż redukcji stalowej Dz219,1x7,1mm/168,3x6,3mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 7.9*0.955=7.5445 r-g/szt.	r-g	7.5445	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 2.89*0.955=2.75995 r-g/szt.	r-g	2.7600	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 1.08*0.955=1.0314 r-g/szt.	r-g	1.0314	0.00	0.00		
4*		-- M -- redukcja stalowa Dz219,1x7,1mm/168,3x6,3mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
5*		podparcia ruchome poziome do rurociągów stalowych typ B ślizgowe o śr. 200 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
6*		elektrody stalowe 1.1 kg/szt.	kg	1.1000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.00		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.8 m-g/szt.	m-g	0.8000	0.00			0.00
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.15 m-g/szt.	m-g	0.1500	0.00			0.00
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.32 m-g/szt.	m-g	1.3200	0.00			0.00
11*		dźwignik hydrauliczny przenośny jednostłokowy z pompą oddzielną 20-30 t 2.7 m-g/szt.	m-g	2.7000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
26	KNR 2-20 d.5 0207-02 ³⁾	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm przedmiar = 62.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. III 0.068*0.955=0.06494 r-g/m	r-g	4.0263	0.00	0.00		
2*		monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.068*0.955=0.06494 r-g/m	r-g	4.0263	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.068*0.955=0.06494 r-g/m	r-g	4.0263	0.00	0.00		
4*		-- M -- woda 0.282 m³/m	m³	17.4840	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		Sieć ciepła 2xDN300mm						
27	KNR 2-20 d.6 0217-01 ³⁾	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 323.9/450 mm; grubość ścianek rur stalowych 5.6 mm przedmiar = 72.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.8602 r-g/m	r-g	61.9344	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 0.1988 r-g/m	r-g	14.3136	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.3687 r-g/m	r-g	26.5464	0.00	0.00		
4*		-- M -- rury preizolowane o średnicy 323.9/450 mm 1.015 m/m	m	73.0800	0.00		0.00	
5*		mufa 0.078 kpl./m	kpl.	5.6160	0.00		0.00	
6*		pianka izolacyjna 0.2293 dm³/m	dm³	16.5096	0.00		0.00	
7*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm 0.0025 [100 szt.]/m	100 szt.	0.1800	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,25 mm 0.006533 [100 szt.]/m	100 szt.	0.4704	0.00		0.00	
9*		tlen techniczny sprężony 0.0065 m³/m	m³	0.4680	0.00		0.00	
10*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0016 kg/m	kg	0.1152	0.00		0.00	
11*		drewno na podkłady 0.00018 m³/m	m³	0.0130	0.00		0.00	
12*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*		spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	15.7536	0.00			0.00
14*		0.2188 m-g/m przyczepa montażowa	m-g	57.9096	0.00			0.00
15*		0.8043 m-g/m samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	5.2272	0.00			0.00
16*		0.0726 m-g/m przyczepa dłużykowa	m-g	5.2272	0.00			0.00
17*		0.0726 m-g/m żuraw samochodowy 4 t	m-g	21.6648	0.00			0.00
		0.3009 m-g/m						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
28	KNR 2-20 d.6 0220-01 ³⁾	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - ko- lana łukowe o średnicy 323.9/450 mm; grubość ścianek rur stalowych 5.6 mm przedmiar = 8.00 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II	r-g	176.4800	0.00	0.00		
		22.06 r-g/szt.						
2*		spawacze gr. II	r-g	40.8000	0.00	0.00		
		5.1 r-g/szt.						
3*		robotnicy budowlani gr. I	r-g	75.6000	0.00	0.00		
		9.45 r-g/szt.						
		-- M --						
4*		kolano 90st w płaszczu z PEHD Dz323,9/ 450mm	szt.	4.0000	0.00		0.00	
		4 szt.						
5*		kolano 90st w płaszczu ochronnym z blachy stalowej ocynkowanej Dz323,9/450mm	szt.	2.0000	0.00		0.00	
		2 szt						
6*		kolano 10st w płaszczu z PEHD Dz323,9/ 450mm	szt.	2.0000	0.00		0.00	
		2 szt						
7*		mufa	kpl.	16.0000	0.00		0.00	
		2 kpl./szt.						
8*		pianka izolacyjna	dm ³	47.0400	0.00		0.00	
		5.88 dm ³ /szt.						
9*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	100 szt.	0.5128	0.00		0.00	
		0.0641 [100 szt.]/szt.						
10*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,25 mm	100 szt.	1.3400	0.00		0.00	
		0.1675 [100 szt.]/szt.						
11*		tlen techniczny sprężony	m ³	1.3600	0.00		0.00	
		0.17 m ³ /szt.						
12*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.3200	0.00		0.00	
		0.04 kg/szt.						
13*		drewno na podkłady	m ³	0.1600	0.00		0.00	
		0.02 m ³ /szt.						
14*		materiały pomocnicze	%	0.2000	0.00		0.00	
		0.2 %(od M)						
		-- S --						
15*		spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	44.8800	0.00			0.00
		5.61 m-g/szt.						
16*		przyczepa montażowa	m-g	164.9600	0.00			0.00
		20.62 m-g/szt.						
17*		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	8.7200	0.00			0.00
		1.09 m-g/szt.						
18*		żuraw samochodowy 4 t	m-g	60.4800	0.00			0.00
		7.56 m-g/szt.						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
29	KNR 2-18 d.6 0104-10 ⁴⁾	Ułożenie rury stalowej ochronnej Dz610x12, 5mm przedmiar = 28.00 m	m					
		-- R --						
1*		monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	r-g	27.3096	0.00	0.00		
		1.0213*0.955=0.975342 r-g/m						
2*		spawacze gr.II	r-g	15.0439	0.00	0.00		
		0.5626*0.955=0.537283 r-g/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		robotnicy gr.I 0.5106*0.955=0.487623 r-g/m	r-g	13.6534	0.00	0.00		
4*		-- M -- rura stalowa Dz610/12,5mm 1.015 m/m	m	28.4200	0.00		0.00	
5*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutyłowe) 0.7406 kg/m	kg	20.7368	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0426 m-g/m	m-g	1.1928	0.00			0.00
8*		żuraw samochodowy 4 t 0.4395 m-g/m	m-g	12.3060	0.00			0.00
9*		przyczepa dłużykowa do samochodu do 4.5 t 0.0426 m-g/m	m-g	1.1928	0.00			0.00
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.5657 m-g/m	m-g	15.8396	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
30 KNR 2-20 d.6 0205-05 ³⁾		Ułożenie (tylko przeciągnięcie) rur preizolowanych w stalowej rurze ochronnej przedmiar = 28.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 3.29*0.955=3.14195 r-g/m	r-g	87.9746	0.00	0.00		
2*		robotnicy budowlani gr. I 2.16*0.955=2.0628 r-g/m	r-g	57.7584	0.00	0.00		
3*		spawacze gr. II 0.72*0.955=0.6876 r-g/m	r-g	19.2528	0.00	0.00		
4*		-- M -- podparcia ruchome poziome do rurociągów stalowych typ B ślizgowe o śr. 300 mm 0.2 szt./m	szt.	5.6000	0.00		0.00	
5*		elektrody stalowe 0.372 kg/m	kg	10.4160	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.265 m-g/m	m-g	7.4200	0.00			0.00
8*		przyczepa dłużykowa do samochodu do 4.5 t 0.265 m-g/m	m-g	7.4200	0.00			0.00
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.086 m-g/m	m-g	2.4080	0.00			0.00
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.13 m-g/m	m-g	3.6400	0.00			0.00
11*		spawarka elektryczna wirująca 500 A 0.354 m-g/m	m-g	9.9120	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
31 KNR-W 2-20 d.6 0522-05 ⁵⁾		Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa przedmiar = 4.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr.I 0.38 r-g/szt.	r-g	1.5200	0.00	0.00		
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa 2 szt./szt.	szt.	8.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
32 KNR-W 2-20 d.6 0523-01 ⁵⁾		Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy przedmiar = 2.00 pom.	pom					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr. I 3.2 r-g/pom.	r-g	6.4000	0.00	0.00		
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
33	KNR 2-20 d.6 0202-03 ³⁾	Montaż rurociągów z rur stalowych dz323, 9x8mm przedmiar = 5.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.631*0.955=0.602605 r-g/m	r-g	3.0130	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 0.42*0.955=0.4011 r-g/m	r-g	2.0055	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.403*0.955=0.384865 r-g/m	r-g	1.9243	0.00	0.00		
4*		-- M -- rury stalowe przewodowe bez szwu Dz323,9x8, 0mm 1.015 m/m	m	5.0750	0.00		0.00	
5*		podparcia ruchome poziome do rurociągów stalowych typ B ślizgowe o śr. 300 mm 0.14 szt./m	szt.	0.7000	0.00		0.00	
6*		podparcia stałe poziome typ A i B o śr. 300 mm 0.03 szt./m	szt.	0.1500	0.00		0.00	
7*		zaślepki z blachy stalowej o śr. 300 mm 0.001 szt./m	szt.	0.0050	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.126 kg/m	kg	0.6300	0.00		0.00	
9*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.00		0.00	
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.075 m-g/m	m-g	0.3750	0.00			0.00
11*		przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4.5 t 0.075 m-g/m	m-g	0.3750	0.00			0.00
12*		żuraw samochodowy 4 t 0.0928 m-g/m	m-g	0.4640	0.00			0.00
13*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.285 m-g/m	m-g	1.4250	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
34	KNR 2-20 d.6 0213-05 ³⁾	Kolana hamburskie 1,5d 90st. Dz323,9x8mm przedmiar = 6.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 1.75*0.955=1.67125 r-g/szt.	r-g	10.0275	0.00	0.00		
2*		spawacze gr. II 3.66*0.955=3.4953 r-g/szt.	r-g	20.9718	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.03*0.955=0.02865 r-g/szt.	r-g	0.1719	0.00	0.00		
4*		-- M -- kolano hamburskie 1,5d 90st. Dz323.9x8,0mm 1 szt./szt.	szt.	6.0000	0.00		0.00	
5*		elektrody stalowe 1.9 kg/szt.	kg	11.4000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.12 m-g/szt.	m-g	0.7200	0.00			0.00
8*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 3.69 m-g/szt.	m-g	22.1400	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35 d.6	KNR 2-20 0113-16 ³⁾	Przejścia szczelne przez ścianę dla rurociągów Dz323,9mm przedmiar = 2.00 szt.przejsc	szt. prze jsc					
1*		-- R -- spawacze gr. II 0.25*0.955=0.23875 r-g/szt.przejsc	r-g	0.4775	0.00	0.00		
2*		monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 3.9*0.955=3.7245 r-g/szt.przejsc	r-g	7.4490	0.00	0.00		
3*		murarze gr. II 0.68*0.955=0.6494 r-g/szt.przejsc	r-g	1.2988	0.00	0.00		
4*		robotnicy budowlani gr. I 11.8*0.955=11.269 r-g/szt.przejsc	r-g	22.5380	0.00	0.00		
5*		-- M -- rury stalowe przewodowe czarne o śr. nominalnej 500mm 0.42 m/szt.przejsc	m	0.8400	0.00		0.00	
6*		zaprawa cementowa M 7 0.05 m³/szt.przejsc	m³	0.1000	0.00		0.00	
7*		tlen techniczny sprężony 0.283 m³/szt.przejsc	m³	0.5660	0.00		0.00	
8*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0469 kg/szt.przejsc	kg	0.0938	0.00		0.00	
9*		materiały pomocnicze 2.2 %(od M)	%	2.2000	0.00		0.00	
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.612 m-g/szt.przejsc	m-g	1.2240	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
36 d.6	KNR 2-20 0207-02 ³⁾	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm przedmiar = 77.00 m	m					
1*		-- R -- monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. III 0.068*0.955=0.06494 r-g/m	r-g	5.0004	0.00	0.00		
2*		monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr. II 0.068*0.955=0.06494 r-g/m	r-g	5.0004	0.00	0.00		
3*		robotnicy budowlani gr. I 0.068*0.955=0.06494 r-g/m	r-g	5.0004	0.00	0.00		
4*		-- M -- woda 0.282 m³/m	m³	21.7140	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		Roboty ziemne - zasypka rurociągów piaskiem 30cm nad wierzch rury						
37 d.7	KNR-W 2-01 0609-06 ¹⁾	Obsypka piaskowa rurociągów przedmiar = 103.90 m³	m³					
1*		-- R -- robotnicy 2.5 r-g/m³	r-g	259.7500	0.00	0.00		
2*		-- M -- piasek filtracyjny 1.92 t/m³	t	199.4880	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8		Roboty ziemne - zasypanie wykopów z zagęszczeniem i odwozem nadmiaru gruntu						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	KNR-W 2-01 d.8 0222-01 ¹⁾	Zасыpywanie wykopów spycharkami z prze- mieszczaniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III przedmiar = 247.40 m³	m³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135 m-g/m³	m-g	3.3399	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
39	KNR-W 2-01 d.8 0228-01 ¹⁾	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicz- nymi; grunty sypkie kat. I-II przedmiar = 247.40 m³	m³					
1*		-- R -- robotnicy 0.134 r-g/m³	r-g	33.1516	0.00	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704 m-g/m³	m-g	17.4170	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
40	KNR-W 2-01 d.8 0208-05 0210-04 ¹⁾	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi 0.40 m³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km przedmiar = 137.43 m³	m³					
1*		-- R -- robotnicy 0.038 r-g/m³	r-g	5.2223	0.00	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m³ 0.0664 m-g/m³	m-g	9.1254	0.00			0.00
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0298 m-g/m³	m-g	4.0954	0.00			0.00
4*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.1276+8*0.0107=0.2132 m-g/m³	m-g	29.3001	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9		Demontaż rurociągów napowietrznych Dn150mm						
41	KNR-W 7-09 d.9 2105-01 ⁵⁾	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm przedmiar = 12.00 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.84*1*0.4=0.336 r-g/m	r-g	4.0320	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3.2 %(od M)	%	3.2000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.33 m-g/m	m-g	3.9600	0.00			0.00
4*		żuraw samojezdny kołowy 0.45 m-g/m	m-g	5.4000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10		Demontaż rurociągów Dn200						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42 d.10	KNR-W 7-09 2106-01 ⁵⁾	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm przedmiar = 48.00 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.91*0.4=0.364 r-g/m	r-g	17.4720	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3.2 %(od M)	%	3.2000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.27 m-g/m	m-g	12.9600	0.00			0.00
4*		żuraw samojezdny kołowy 0.4 m-g/m	m-g	19.2000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11		Demontaż rurociągów Dn300mm						
43 d.11	KNR-W 7-09 2107-01 ⁵⁾	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm przedmiar = 94.00 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 1.19*1*0.4=0.476 r-g/m	r-g	44.7440	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3.2 %(od M)	%	3.2000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.35 m-g/m	m-g	32.9000	0.00			0.00
4*		żuraw samojezdny kołowy 0.51 m-g/m	m-g	47.9400	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12		Demontaż rurociągów Dn500mm						
44 d.12	KNR-W 7-09 2109-01 ⁵⁾	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 508.0 mm. Grubość ścianki do 12.5 mm przedmiar = 42.00 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 2.07*0.4=0.828 r-g/m	r-g	34.7760	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3.2 %(od M)	%	3.2000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.39 m-g/m	m-g	16.3800	0.00			0.00
4*		żuraw samojezdny kołowy 0.7 m-g/m	m-g	29.4000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	WACETOB wyd.I 1997,errata z Zeszytu 3/2001
2	WACETOB wyd.I 1997
3	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
4	ORGBUD wyd.IV 1993,biuletyny do 9 1996
5	WACETOB wyd.I 1992