

Nr 55619-2A-PW-KP-104/E

KOSZTORYS INWESTORSKI

do projektu nr **55619-2A-PW-MP-100**

Temat zadania:

„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca:
rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu
ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej
nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudowę fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej
nr 130209S).

Inwestor :

Miasto Gliwice
44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Zakres :

IS6 - Przebudowa sieci ciepłowniczej 2A. IS-06.
Obszar 2A

A	Wydano do wykonawstwa		07-2019		
Zmiana	Charakterystyka zmiany	Dotyczy arkuszy	Data	Wykonał Podpis	Zatwierdził Podpis

Wykonał:

Iwona Kozubska

I. Kozubska

.....
tytuł, imię, nazwisko

Sprawdził:

.....
tytuł, imię, nazwisko

Kierownik Projektu:

.....
tytuł, imię, nazwisko

Gliwice, maj 2020 r.

KOSZTORYS INWESTORSKI

Nazwa kosztorysu: „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca: rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudowę fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S).

Nazwa obiektu lub robót: 55619-2A-PW-KP-104E IS6 - Przebudowa sieci ciepłowniczej 2A. IS-06.

Lokalizacja: Gliwice, w rejonie ulic: Plac Piastów, Jagiellońskiej, Okopowej i Zwycięstwa

Nazwy i kody CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

Zamawiający: Miasto Gliwice
44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Jednostka opracowująca: Mostostal Zabrze Biprohut S.A.
44-100 Gliwice, ul. Dubois 16

Kwota kosztorysu: 2 003 747,32 zł
Słownie: dwa miliony trzy tysiące siedemset czterdzieści siedem 32/100 zł

Data opracowania:
2020-05-25

Autor opracowania:
Iwona Kozubska , kosztorysant

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Tematem opracowania jest kosztorys przebudowy istniejącej sieci ciepłowniczej od ulicy Na Piasku do Drogowa Trasa Średnicowa oraz wymianą istniejącego przyłącza budynku mieszkalnego przy ulicy Piwnej 2.

akres opracowania:

- Przyłącze sieci ciepłowniczej 2xDN100/200mm do budynku mieszkalnego (od ulicy Piwnej)
- Rurociągi ciepłownicze 2xDN300/450mm układane podziemnie w projektowanych rurach ochronnych DN600 – przekroczenie ulicy Piwnej, ulicy Piastów, ulicy Jagiellońskiej.
- Odwodnienie sieci ciepłowniczej DN300/450mm poprzez komorę K1 z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej KD315- wykorzystując istniejące odwodnienie – odprowadzenie wody do rzępi, następnie do studni schładzającej SCH2 a następnie do studni D82
- Modernizacja istniejącej komory ciepłowniczej K1 – montaż nowych rurociągów i armatury.
- Odwodnienie przyłącza do budynku mieszkalnego przy ulicy Piwnej 2 przez projektowaną studnię odwadniającą S1 za pomocą istniejącej studni schładzającej SCH1 – zaprojektowano awaryjne odprowadzenie wody do kanalizacji deszczowej kdDN250 poprzez włączenie do studni D56.
- Odwodnienia dna kanału sieci ciepłowniczej wykonanej w technologii tradycyjnej w miejscu wpięcia sieci (od ulicy Na Piasku) do kanalizacji deszczowej Kd2100x1300 wraz ze studnią zmieniającą przepływ kierunku S3 oraz studnią rewizyjną S4.

Parametry sieci i przyłączy ciepłowniczych podlegających przebudowie: temperatura maksymalna 135/70°C ciśnienie nominalne 1,6MPa.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Podstawa opracowania

Dokumentacja projektowa i specyfikacje opracowane przez biuro Mostostal Zabrze Biprohut S.A. z Gliwic.
Umowa z Zamawiającym nr IR.272.4.2019 CRU:254/19

2. Dane składników cenowych

- a) Źródła ustalenia cen jednostkowych robót
- na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji oraz kalkulacji szczegółowych.
- Przy szczegółowych kalkulacjach cen jednostkowych, analiz indywidualnych przyjęto:
- stawkę r-g - 19,82zł/h,
 - narzuty:
- Koszty pośrednie - 64,70% (R+S) - średnie krajowe wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2020r.,
Zysk - 10,90% (R+S+Kp) - średni krajowy wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2020r.,
- b) Źródła cen czynników produkcji
- Stawka roboczogodziny
19,82zł/h - średnia krajowa dla robót inżynierskich wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2020r.
 - Ceny materiałów i sprzętu - jeśli nie zaznaczono inaczej - średnie krajowe wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2020r. oraz analizy własne i dane rynkowe lub powszechnie stosowane aktualne publikacje, w tym strony internetowe producentów i dostawców.

3. Dane dotyczące robót ziemnych

Długości rurociągów i robót ziemnych zsumowano w oparciu o profile i rysunki.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca: rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudową fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S).		
1	Element	Kod ind.: I.30.00.01. Roboty ziemne - wykopy, rozebranie kanałów, komór i ułożenie podsypki		
1	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.01.1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopu		
		Wyliczenie ilości robót:		
	DN300/450 wg 55619-2A-PW-4B-107/A	(16,35+3,05+3,00+23,45+31,80+8,85+1,35+16,75+3,20+24,45+16,50+9,70+18,90+24,15+42,00+16,50+4,15)/1000		0,2642
	DN100/200	(2,50+10,20+8,10+33,10+4,15+15,00+1,60)/1000		0,0747
	DN50/125	(2,75+3,8+0,45)/1000		0,0070
	Dz200 kamionka	11,48/1000		0,0115
	Dz200 żeliwo	2,28/1000		0,0023
	Dz200 PVC-U	(2,3+7,8+5,05)/1000		0,0152
	Demontowane rurociągi nie na śladzie montowanych	170,0/1000		0,1700
		RAZEM:	0,5449 km	0,545
2	KNNR 1/210/2 (1)	Kod ind.: I.30.00.01.2 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład mechanicznie, głębokość do 3-m - przyjęto 80% mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
	DN300/450	(16,35+3,05+3,00+23,45+31,80+8,85+1,35+16,75+3,20+24,45+16,50+9,70+18,90+24,15+42,00+16,50+4,15)*(3*0,40+2*0,450)*((1,58+2,82+2,84+2,87+2,89+2,93+2,95+2,97+2,99+3,05+2,06+1,98+1,96+1,94+1,87+1,91+2,15+2,23+2,25+2,39+2,43+2,46+2,47+2,49+2,75+2,73+2,1+2,7+1,64+1,55+1,2+1,25+1,29+1,03+0,85+0,87+1,77+0,95)/38)*0,8		947,8036
	DN100/200	(2,50+10,20+8,10+33,10+4,15+15,00+1,60)*(3*0,20+2*0,200)*((1,89+2,43+2,42+2,18+2,18+2,06+1,49+1,4+1,25+1,08+1,07)/11)*0,8		105,5958
	DN50/125	(2,75+3,8+0,45)*(3*0,15+2*0,125)*((2,18+2,43+2,45+3,25)/4)*0,8		10,1038
	Dz200 kamionka	11,48*(2*0,20+0,200)*((2,73+2,73)/2)*0,8		15,0434
	Dz200 żeliwo	2,28*(2*0,20+0,200)*((3,14+3,25)/2)*0,8		3,4966
	Dz200 PVC-U	(2,3+7,8+5,05)*(2*0,20+0,200)*((1,9+1,88+1,73+1,67+1,66)/5)*0,8		12,8569
	Demontowane rurociągi nie na śladzie montowanych	170,0*(1,54+2*0,15+2*0,20)*(0,70+0,15)*0,8		258,9440
		RAZEM:	1 353,8441 m3	1 353,84
3	KNNR 1/307/3	Kod ind.: I.30.00.01.3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m - przyjęto 20% ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1353,84/0,8)*0,2		338,4600
		RAZEM:	338,4600 m3	338,46
4	KNRW 219/119/8	Kod ind.: I.30.00.01.4 Montaż rur ochronnych, zabezpieczonych zewnętrznie powłoką bitumiczną z podwójną przekładką, DN 600		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(20,0+14,50+20,50)		110,0000
		RAZEM:	110,0000 m	110,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.01.5 Uszczelnienie końców rur ochronnych i połączeń z istniejącymi rurociągami tańcuchem uszczelniającym o 16 ogniwach długości 104mm i szerokości 98mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	końce rur osłonowych (rury x kolizja x końce rur)	2*3*2	12,0000	
	wpięcie do kanałowej (rury x obie strony wpięcia)	2*2	4,0000	
	w K1 (1x2str x2rury + 1x1str x2rury)	1*2*2 + 1*2	6,0000	
		RAZEM:	22,0000	kpl
6	KNR BC 5/201/7	Kod ind.: I.30.00.01.6 Montaż mانشط na końcach rur ochronnych, połączeń z istniejącymi rurociągami i w K1, z opaskami zaciskowymi 450/600, montaż po wprowadzeniu rur przewodowych		
	Wyliczenie ilości robót:			
	końce rur osłonowych (rury x kolizja x końce rur)	2*3*2	12,0000	
	wpięcie do kanałowej (rury x obie strony wpięcia)	2*2	4,0000	
	w K1 (1x2str x2rury + 1x1str x2rury)	1*2*2 + 1*2	6,0000	
		RAZEM:	22,0000	szt
7	KNR 201/321/2	Kod ind.: I.30.00.01.7 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką		
	Wyliczenie ilości robót:			
	DN300/450	2*(16,35+3,05+3,00+23,45+31,80+8,85+1,35+16,75+3,20+24,45+16,50+9,70+18,90+24,15+42,00+16,50+4,15)*((1,58+2,82+2,84+2,87+2,89+2,93+2,95+2,97+2,99+3,05+2,06+1,98+1,96+1,94+1,87+1,91+2,15+2,23+2,25+2,39+2,43+2,46+2,47+2,49+2,75+2,73+2,1+2,7+1,64+1,55+1,2+1,25+1,29+1,03+0,85+0,87+1,77+0,95)/38)	1 128,3376	
	DN100/200	2*(2,50+10,20+8,10+33,10+4,15+15,00+1,60)*((1,89+2,43+2,42+2,18+2,18+2,06+1,49+1,4+1,25+1,08+1,07)/11)	263,9895	
	DN50/125	2*(2,75+3,8+0,45)*((2,18+2,43+2,45+3,25)/4)	36,0850	
	Dz200 kamionka	2*11,48*((2,73+2,73)/2)	62,6808	
	Dz200 żeliwo	2*2,28*((3,14+3,25)/2)	14,5692	
	Dz200 PVC-U	2*(2,3+7,8+5,05)*((1,9+1,88+1,73+1,67+1,66)/5)	53,5704	
	Demontowane rurociągi nie na śladzie montowanych	2*170,0*(0,70+0,15)	289,0000	
		RAZEM:	1 848,2325	m2

22

22

1 848,23

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
8	KNR 228/501/4 (1)	Kod ind.: I.30.00.01.8 Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dla rur DN300/450		426,6150
		Dla rur DN100/200		54,3000
		Dla rur DN50/125		0,3500
		dla kolan D=323,9/450 1x1m		8,1204
		dla kolan D=114/200 1x2m		1,0026
		dla kolan D=114/200 1x1,5m		2,4078
		dla kolan D=114/200 0,7x0,7m		4,2000
		dla kolan D=114/200 0,7x0,7m		2,1756
		dla kolan D=60/125 1x1m		0,7000
		dla kolan D=60/125 1x1m		0,4375
		dla kolan D=60/125 1x2m		0,7125
		dla trójników D=323,9/450 - x		6,3000
		dla trójników D=114/200 - x		1,0000
		RAZEM:	508,3214 m2	508,32
2	Element	Kod ind.: I.40.00.02. Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych		
9	KNNRW 9/814/1	Kod ind.: I.40.00.02.1 Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 58mm, dł. 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli teletechnicznych N/N w miejscu kolizji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość kolizji x dł. osłony	20*3,00	60,0000
		wg 55619-2A-PW-4B-107		60,0000
		RAZEM:	60,0000 m	60,0
10	KNNRW 9/814/1	Kod ind.: I.40.00.02.2 Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 83mm, dł. 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość kolizji x dł. osłony	25*3,00	75,0000
		wg 55619-2A-PW-4B-107		75,0000
		RAZEM:	75,0000 m	75,0
11	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.40.00.02.3 Zabezpieczenie gazociągu D280 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-406,4x8,0 - R35 dł. 3,0m - 1szt./miejsce kolizji -Płoty ślizgowe typu E/C-D270-289-h35 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 1szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		C0w9-C0w9a	2	2,0000
		wg 55619-2A-PW-4B-107		2,0000
		RAZEM:	2,0000 kpl	2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
12	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.40.00.02.4 Zabezpieczenie gazociągu D200 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-273,0x7,1 - R35 dł. 3,0m - 1szt./miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu L-D200-h26 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 1szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji Wyliczenie ilości robót: COW7a-COW6b, COW5-COW4 1+1 wg 55619-2A-PW-4B-107 2,0000 RAZEM: 2,0000	kpl	2
13	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.40.00.02.5 Zabezpieczenie gazociągu D160 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-219,1x5,6 - R35 dł. 3,0m - 1szt./miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu B-D160-h24 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 2szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji Wyliczenie ilości robót: COW8-COW7, COW6a-COW5a 1+1 wg 55619-2A-PW-4B-107 2,0000 RAZEM: 2,0000	kpl	2
14	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.40.00.02.6 Zabezpieczenie gazociągu D90 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-168,3x5,0 - R35 dł. 3,0m - 1szt./miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu B-D90-h17 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 2szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji Wyliczenie ilości robót: COW4-COW3, COW3-COW2, COW15-COW16 1+1+1 wg 55619-2A-PW-4B-107 3,0000 RAZEM: 3,0000	kpl	3
3	Element	Kod ind.: II.30.00.03. Roboty budowlane i studzienki		
15	Analiza indywidualna	Kod ind.: II.30.00.03.1 Montaż studni odwodnienia przyłącza z kręgów żelbetowych D1200 ze stopniami powlekanyymi podwójnym, z dnem, z płytą pokrywową betonową 1960/600 i włazem z obręczą Fi 600mm klasy D400, z wyjściem żeliwnym DN200, z podestem obsługowym z bloczków betonowych 120x240x360, wg projektu i rys. 55619-2A-PW-4E-112	kpl	1
16	KNR 228/507/3	Kod ind.: II.30.00.03.2 Montaż rur żeliwnych, kanalizacyjnych, kielichowych, DN:200 Wyliczenie ilości robót: 3*0,50 1,5000 RAZEM: 1,5000	m	1,5
17	KNR 228/511/3	Kod ind.: II.30.00.03.3 Montaż trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, DN:200/200	szt	2
18	KNR 228/511/3	Kod ind.: II.30.00.03.4 Montaż kolana żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, 90° DN:200	szt	2
19	Analiza indywidualna	Kod ind.: II.30.00.03.5 Montaż skrzynki ulicznej wraz z fundamentem podkładowym 350x350 i przedłużką trzpienia zaworu	kpl	6
20	KNNRS 4/2001/3	Kod ind.: II.30.00.03.6 Wykonanie i montaż płyt stropowych komory K1 wraz z obetonowaniem przepustów wg projektu i rys. 55619-2A-PW-4E-113 Wyliczenie ilości robót: 3*1,0*3,5*0,20 4*3,14*0,30*0,30*0,20 1,8635 2*3,14*0,055*0,055*0,20-2*3,14*0,0725*0,0725*0,20 1,8635 RAZEM: 1,8635	m3	1,86
21	Analiza indywidualna	Kod ind.: II.30.00.03.7 Montaż kominka wentylacyjnego komór i studni, Fi:110-mm wg 55619-2A-PW-4E-112 i 55619-2A-PW-4E-113	szt	3

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
22	Analiza indywidualna	Kod ind.: II.30.00.03.8 Montaż studzienki z tworzywa, o średnicy 600mm, i głębokości 1,79m, z kinetą z przepływem kolanem 90 DN200 - rura trzonowa korugowana (karbowana) średnicy 600mm, zwieńczenie pokrywą żelbetową i pierścieniem odciążającym oraz wążem żeliwnym typu ciężkiego D400 - S3 - wg projektu 55619-2A-PW-4E-116	kpl	1
23	KNRW 218/421/3	Kod ind.: II.30.00.03.9 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi:200·mm - kolano 90° - wg rys 55619-2A-PW-4E-116	szt	2
24	KNRW 218/421/3	Kod ind.: II.30.00.03.10 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi:200·mm - kolano 30° - wg rys 55619-2A-PW-4E-116	szt	2
25	KNRW 218/408/3	Kod ind.: II.30.00.03.11 Kanały z rur PVC-U kl. S SDR 34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	20,0
26	KNRW 218/421/3	Kod ind.: II.30.00.03.12 Kształtki PP kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi:200·mm - klapa burzowa - wg rys 55619-2A-PW-4E-116 i 55619-2A-PW-4E-112	szt	2
27	Analiza indywidualna	Kod ind.: II.30.00.03.13 Montaż studni odwodnienia dna sieci kanałowej z kręgów betonowych Fi:1000·mm, z dnem, ze stopniami powlekanyymi podwójnymi, z wążem żeliwnym typu D400 średn. 600mm, wg projektu i rys 55619-2A-PW-4E-116	kpl	1
4	Element	Kod ind.: I.15.00.04. Demontaż komór i rurociągów		
28	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.15.00.04.1 Rozebranie kanałów prefabrykowanych, łupinowych dla sieci ciepłych, o średnicy rur od 350 do 450·mm		
Wyliczenie ilości robót:				
po śladzie nowobudowanej		180,0	180,0000	
nie po śladzie nowobudowanej		170,0	170,0000	
		RAZEM:	350,0000	m
29	KNR 401/212/3	Kod ind.: I.15.00.04.2 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - rozebranie komór		
Wyliczenie ilości robót:				
komora 4,0x4,0x4,0		(6*4,0*4,0*0,20)	19,2000	
komora 4,0x4,0x2,0		(2*4,0*4,0*0,20+4*4,0*2,0*0,20)	12,8000	
komory 4,0x6,0x2,0		3*(2*4,0*6,0*0,20+2*4,0*2,0*0,20+2*6,0*2,0*0,20)	52,8000	
komora 6,0x12,0x2,0		3*(2*4,0*6,0*0,20+2*4,0*2,0*0,20+2*6,0*2,0*0,20) +(2*4,0*4,0*0,20+4*4,0*2,0*0,20)+(6*4,0*4,0*0,20) +(2*6,0*10,0*0,20+2*6,0*2,0*0,20+2*10,0*2,0*0,20)	121,6000	
studnia DN1200		3,0*3,14*((1,2+2*0,135)*(1,2+2*0,135))-1,2*1,2	6,7909	
		RAZEM:	213,1909	m3
30	ZRE 18/73/1	Kod ind.: I.15.00.04.3 Demontaż izolacji z wełny mineralnej demontowanych rurociągów		
Wyliczenie ilości robót:				
po śladzie nowobudowanej		180,0*3,14*(0,3239+2*0,10)	296,1083	
nie po śladzie nowobudowanej		170,0*3,14*(0,3239+2*0,10)	279,6578	
		RAZEM:	575,7661	m2
31	KNR 405/121/6	Kod ind.: I.15.00.04.4 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe średnicy 323·mm		
Wyliczenie ilości robót:				
po śladzie nowobudowanej		180,0	180,0000	
nie po śladzie nowobudowanej		170,0	170,0000	
		RAZEM:	350,0000	m
32	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.15.00.04.5 Demontaż zaworu kołnierзовego w demontowanych komorach, DN:300		
Wyliczenie ilości robót:		2*6	12,0000	
		RAZEM:	12,0000	szt
33	KNNRS 8/513/3	Kod ind.: I.15.00.04.6 Demontaż zaworu kołnierзовego DN:50 - odwodnienie w demontowanych komorach		
Wyliczenie ilości robót:		2*6	12,0000	
		RAZEM:	12,0000	szt
34	KNNRS 8/513/1	Kod ind.: I.15.00.04.7 Demontaż zaworu kołnierзовego, DN:15 - odpowietrzenie w demontowanych komorach		
Wyliczenie ilości robót:		2*6	12,0000	
		RAZEM:	12,0000	szt

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
35	KNR 402/506/5	Kod ind.: I.15.00.04.8 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, DN-50 - w demontowanych komorach Wyliczenie ilości robót: 2*6*2,0 24,0000 RAZEM: 24,0000	m	24,0
36	KNR 402/506/1	Kod ind.: I.15.00.04.9 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, DN-15 - w demontowanych komorach Wyliczenie ilości robót: 2*6*3,0 36,0000 RAZEM: 36,0000	m	36,0
37	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.15.00.04.10 Załadowanie i przewóz samochodem skrzyniowym (do 10km) materiałów sypkich - gruzu (na 1 tonę) Wyliczenie ilości robót: rozebrane kanały 350,0*(2*0,90*0,10+(2,15+2*0,10)*0,10)*2,4 348,6000 rozebrane komory 213,19*2,4 511,6560 RAZEM: 860,2560	t	860,256
38	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.15.00.04.11 Załadowanie i przewóz samochodem skrzyniowym (do 10km) materiałów sypkich - wełna mineralna (na 1 tonę) Wyliczenie ilości robót: wełna mineralna z rozbiórki izolacji demontowanych rur 575,77*0,10*0,020 1,1515 RAZEM: 1,1515	t	1,152
39	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.15.00.04.12 Załadowanie i wywiezienie do siedziby EC zdemontowanych rurociągów i zaworów z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, na odl. 10km Wyliczenie ilości robót: rury 350,0*55,5/1000 19,4250 zawory (12*250,0 + 12*11,0 + 12*0,138)/1000 3,1337 RAZEM: 22,5587	t	22,559
40	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.15.00.04.13 Utylizacja gruzu Wyliczenie ilości robót: 860,256 860,2560 RAZEM: 860,2560	t	860,256
41	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.15.00.04.14 Utylizacja wełny mineralnej Wyliczenie ilości robót: 1,152 1,1520 RAZEM: 1,1520	t	1,152
5	Element	Kod ind.: VII.35.00.05. Montaż rurociągów preizolowanych sieci c.o. i alarmu		
42	KNNR 4/2302/2 (2)	Kod ind.: VII.35.00.05.1 Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=323.9/450mm - odcinki proste Wyliczenie ilości robót: 2*(16,35+3,05+3,00+23,45+31,80+8,85+1,35+16,75+3,20+24,45+16,50+9,70+18,90+24,15+42,00+16,50+4,15)-110,0 -(10+2)*1,0 406,3000 RAZEM: 406,3000	m	406,3
43	KNNR 4/1209/2	Kod ind.: VII.35.00.05.2 Przeciąganie odcinków prostych rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, DN-600 Wyliczenie ilości robót: 110,0 110,0000 RAZEM: 110,0000	m	110,0
44	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.3 Zakup i dostawa: Płyty polietylenowe - 11 elementów, wysokość płyty + rolki = 60mm	szt	92
45	KNNR 4/2301/4 (1)	Kod ind.: VII.35.00.05.4 Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=114/200mm - odcinki proste Wyliczenie ilości robót: 120,0+6,0 -1*(1,0+2,0) -3*2*1,0 -6*2*0,7 108,6000 RAZEM: 108,6000	m	108,6
46	KNNR 4/2301/2 (1)	Kod ind.: VII.35.00.05.5 Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=60/125mm - odcinki proste Wyliczenie ilości robót: 6,0 -1*2,0 -1*(1,0+2,0) 1,0000 RAZEM: 1,0000	m	1,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
47	KNR 10/220/1	Kod ind.: VII.35.00.05.6 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=323,9/450 1x1m 90°	szt	10
48	KNR 10/220/1	Kod ind.: VII.35.00.05.7 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=323,9/450 1x1m 85°	szt	2
49	KNR 10/219/3	Kod ind.: VII.35.00.05.8 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114/200 1x2m 90°	szt	1
50	KNR 10/219/3	Kod ind.: VII.35.00.05.9 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114,3/200 1x1,5m 90°	szt	3
51	KNR 10/219/3	Kod ind.: VII.35.00.05.10 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114,3/200 0,7x0,7m 90°	szt	6
52	KNR 10/218/9	Kod ind.: VII.35.00.05.11 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem DN50 60,3/125 1x1m 90°	szt	1
53	KNR 10/218/9	Kod ind.: VII.35.00.05.12 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem DN50 60,3/125 1x2m 90°	szt	1
54	KNR 10/225/2	Kod ind.: VII.35.00.05.13 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany równoległy z alarmem DN300-100, D=323,9/450 - 114,3/200	szt	2
55	KNR 10/225/2	Kod ind.: VII.35.00.05.14 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany z usk. 45° z alarmem DN300-80, D=323,9/450 - 88,9/160	szt	2
56	KNR 10/224/7	Kod ind.: VII.35.00.05.15 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany z usk. 45° z alarmem DN100-50, D=114,3/200-60,3/125	szt	2
57	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.16 Montaż zaworu preizolowanego odcinającego z alarmem D=114/200 niesymetrycznego	szt	2
58	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.17 Montaż zaworu preizolowanego odcinającego z alarmem D=60/125 niesymetrycznego	szt	2
59	KNNR 4/2304/4	Kod ind.: VII.35.00.05.18 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 323,9/450		
	Wyliczenie ilości robót:			
		69	69,0000	
		RAZEM:	69,0000	złącze 69
60	KNNR 4/2304/2	Kod ind.: VII.35.00.05.19 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 114/200		
	Wyliczenie ilości robót:			
		30	30,0000	
		RAZEM:	30,0000	złącze 30
61	KNNR 4/2304/1	Kod ind.: VII.35.00.05.20 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 60/125		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,0000	
		RAZEM:	2,0000	złącze 2
62	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.21 Badanie nieniszczące metodą radiograficzną spoin spawanych rur - rurociąg DN300		
	Wyliczenie ilości robót:			
		69	69,0000	
		RAZEM:	69,0000	szt 69
63	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.22 Badanie nieniszczące metodą radiograficzną spoin spawanych rur - rurociąg DN100		
	Wyliczenie ilości robót:			
		30	30,0000	
		RAZEM:	30,0000	szt 30
64	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.23 Badanie nieniszczące metodą radiograficzną spoin spawanych rur - rurociąg DN50		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,0000	
		RAZEM:	2,0000	szt 2
65	KNNR 4/2322/9	Kod ind.: VII.35.00.05.24 Montaż elementów systemu alarmowego - Podpórka do systemu alarmowego IPS komplet-2szt	szt	150

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
66	KNNR 4/2322/9	Kod ind.: VII.35.00.05.25 Montaż elementów systemu alarmowego - Tulejka zaciskowa do systemu alarmowego IPS Wyliczenie ilości robót: 150*2 RAZEM: 300,0000	szt	300
67	KNNR 4/2322/9	Kod ind.: VII.35.00.05.26 Montaż elementów systemu alarmowego - Taśma krepowa 38mm - 50m	szt	4
68	KNNR 4/2322/5	Kod ind.: VII.35.00.05.27 Montaż elementów systemu alarmowego, puszka przyłączeniowa - pudełko 4-ro zaciskowe PP	szt	1
69	KNNR 4/2322/4	Kod ind.: VII.35.00.05.28 Montaż elementów systemu alarmowego, kabel alarmowy YDYżo 3x1,5mm2	m	5,0
70	KNNR 4/2322/6	Kod ind.: VII.35.00.05.29 Montaż elementów systemu alarmowego, uziemienie IPS (masa IAZ- rura stalowa) - Śruba nakrętka+podkładki	szt	2
71	KNNR 4/2321/1	Kod ind.: VII.35.00.05.30 Połączenia przewodów alarmowych w mufie Wyliczenie ilości robót: 2*69 +2*30 +2*2 RAZEM: 202,0000	szt	202
72	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.31 Montaż mufy termokurczliwej D 450 sieciowanej	kpl	69
73	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.32 Montaż mufy termokurczliwej D 200 sieciowanej	kpl	30
74	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.33 Montaż mufy termokurczliwej D 125 sieciowanej radiacyjnie	kpl	2
75	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.34 Zakup i dostawa: Pianka do mufy 450 mm	szt	69
76	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.35 Zakup i dostawa: Pianka do mufy 200 mm	szt	30
77	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.36 Zakup i dostawa: Pianka do mufy 125 mm	szt	2
78	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.37 Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego D=450	kpl	4
79	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.38 Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego D=200	kpl	4
80	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.39 Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego D=125	kpl	2
81	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.40 Montaż pokrywy termokurczliwej D450 / DN300 zamkowej	kpl	2
82	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.41 Montaż pokrywy termokurczliwej D200 / DN100	kpl	2
83	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.42 Montaż pokrywy termokurczliwej D160 / DN80	kpl	2
84	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.43 Montaż pokrywy termokurczliwej D125 / DN50	kpl	2
85	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.05.44 Montaż mat kompensacyjnych Gr. II 1000x240x40 (D180-280)	szt	308
6	Element	Kod ind.: VII.35.00.06. Montaż armatury i materiałów tradycyjnych		
86	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.06.1 Montaż zaworu kulowego do wspawania, z dzwignią ręczną PN40 T150°C DN·50 - odwadniający	szt	2
87	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.06.2 Montaż zaworu kulowego do wspawania, z dzwignią ręczną PN40 T150°C DN·80 - odwadniający	szt	4
88	KNRW 220/405/2 (1)	Kod ind.: VII.35.00.06.3 Montaż zaworu kulowego, kołnierзовego ze stali nierdzewnej, DN50 wraz z przyspawaniem przeciwkołnierzy	kpl	2
89	KNR 220/401/6	Kod ind.: VII.35.00.06.4 Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, DN80 d88,9x3,2 R35/ St 37.0	m	4,5
90	KNR 220/401/4	Kod ind.: VII.35.00.06.5 Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, DN50 d60,3x2,9 R35/ St 37.0	m	0,5
91	KNR 220/212/1	Kod ind.: VII.35.00.06.6 Montaż kolana ze stali czarnej DN·80 d88,9x3,6 R2DN - 90°	szt	5
92	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.06.7 Montaż kolana ze stali czarnej DN·50 d60,3x3,6 R2DN - 90°	szt	2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
93	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.06.8 Malowanie pędzlem rurociągów - farba do gruntowania, przeciwrzeczna cynkowa, 2 warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dla rur DN80 4,5*3,14*0,0889	1,2562	
		dla rur DN50 0,5*3,14*0,0603	0,0947	
		dla kolan DN80 5*3,14*3,14*(0,0889/2)*1,5*(0,089/2)	0,1463	
		dla kolan DN50 2*3,14*3,14*(0,0603/2)*1,5*(0,0603/2)	0,0269	
		RAZEM:	1,5241	m2
				1,52
94	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.06.9 Malowanie pędzlem rurociągów - emalia chlorokauczukowa, chemoodporna, 3 warstwy min 150µm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1.52	1,5200	
		RAZEM:	1,5200	m2
				1,52
7	Element	Kod ind.: VII.35.00.09. Próby sieci		
95	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.09.1 Próba ciśnieniowa, wodna rurociągów sieci ciepłej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*0.545	1,0900	
		RAZEM:	1,0900	m
				1,09
96	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.09.2 Płukanie rurociągów sieci ciepłej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1.09	1,0900	
		RAZEM:	1,0900	m
				1,09
97	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.35.00.09.3 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1.09	1,0900	
		RAZEM:	1,0900	m
				1,09
98	KNNR 4/2107/1	Kod ind.: VII.35.00.09.4 Napełnienie i uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150 mm	odcinek	2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
8	Element	Kod ind.: I.30.01.11. Roboty ziemne - zasypianie wykopów		
99	KNR 228/501/9 (1)	Kod ind.: I.30.00.11.1 Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
	Dla rur DN300/450	$406.3 * (((0,400 * 3) / 2) + 0,450) * (0,450 + 0,400)$		362,6228
	-obj. rur DN450	$-406.3 * 3,14 * 0,225 * 0,225$		-64,5865
	Dla rur DN600	$110.0 * (((0,400 * 3) / 2) + 0,600) * (0,600 + 0,400)$		132,0000
	-obj. rur DN600	$-110.0 * 3,14 * 0,300 * 0,300$		-31,0860
	Dla rur DN100/200	$108.6 * (((0,200 * 3) / 2) + 0,200) * (0,200 + 0,200)$		21,7200
	-obj. rur DN200	$-108.6 * 3,14 * 0,100 * 0,100$		-3,4100
	Dla rur DN50/125	$1.0 * (((0,150 * 3) / 2) + 0,125) * (0,125 + 0,150)$		0,0963
	-obj. rur DN125	$-1.0 * 3,14 * 0,0625 * 0,0625$		-0,0123
	dla kolan D=323,9/450 1x1m	$(10+2) * ((3 * 0,450 - 1,0) * (0,450 + 0,400) + (3 * 0,450 - 1,0) * (0,450 + 0,400) + (3,14 * (0,450 + 0,400) * ((3 * 0,450 + ((0,400 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,450 + ((0,400 * 3) / 2) / 2) - (3 * 0,450 - ((0,400 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,450 - ((0,400 * 3) / 2) / 2))) / 4)$		20,1113
	-obj. kolan D=323,9/450 1x1m	$-(10+2) * (((3 * 0,450 - 1,0) * 3,14 * (0,450 / 2) * (0,450 / 2) + (3 * 0,450 - 1,0) * 3,14 * (0,450 / 2) * (0,450 / 2) + (3,14 * 3,14 * 3 * 0,450 * (0,450 / 2) * (0,450 / 2)) / 2)$		-5,3783
	dla kolan D=114/200 1x2m	$1 * ((1,0 - 3 * 0,200) * (0,200 + 0,200) + (2,0 - 3 * 0,200) * (0,200 + 0,200) + (3,14 * (0,200 + 0,200) * ((3 * 0,200 + ((0,200 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,200 + ((0,200 * 3) / 2) / 2) - (3 * 0,200 - ((0,200 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,200 - ((0,200 * 3) / 2) / 2))) / 4)$		0,8330
	-obj. kolan D=114/200 1x2m	$-1 * ((1,0 - 3 * 0,200) * 3,14 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2) + (2,0 - 3 * 0,200) * 3,14 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2) + (3,14 * 3,14 * 3 * 0,200 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2)) / 2)$		-0,0861
	dla kolan D=114/200 1x1,5m	$3 * ((1,0 - 3 * 0,200) * (0,200 + 0,200) + (1,5 - 3 * 0,200) * (0,200 + 0,200) + (3,14 * (0,200 + 0,200) * ((3 * 0,200 + ((0,200 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,200 + ((0,200 * 3) / 2) / 2) - (3 * 0,200 - ((0,200 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,200 - ((0,200 * 3) / 2) / 2))) / 4)$		1,8991
	-obj. kolan D=114/200 1x1,5m	$-3 * ((1,0 - 3 * 0,200) * 3,14 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2) + (1,5 - 3 * 0,200) * 3,14 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2) + (3,14 * 3,14 * 3 * 0,200 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2)) / 2)$		-0,2112
	dla kolan D=114/200 0,7x0,7m	$6 * ((0,7 - 3 * 0,200) * (0,200 + 0,200) + (0,7 - 3 * 0,200) * (0,200 + 0,200) + (3,14 * (0,200 + 0,200) * ((3 * 0,200 + ((0,200 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,200 + ((0,200 * 3) / 2) / 2) - (3 * 0,200 - ((0,200 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,200 - ((0,200 * 3) / 2) / 2))) / 4)$		1,1582
	-obj. kolan D=114/200 0,7x0,7m	$-6 * ((0,7 - 3 * 0,200) * 3,14 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2) + (0,7 - 3 * 0,200) * 3,14 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2) + (3,14 * 3,14 * 3 * 0,200 * (0,200 / 2) * (0,200 / 2)) / 2)$		-0,2152
	dla kolan D=60/125 1x1m	$1 * ((1,0 - 3 * 0,125) * (0,125 + 0,150) + (1,0 - 3 * 0,125) * (0,125 + 0,150) + (3,14 * (0,125 + 0,150) * ((3 * 0,125 + ((0,150 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,125 + ((0,150 * 3) / 2) / 2) - (3 * 0,125 - ((0,150 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,125 - ((0,150 * 3) / 2) / 2))) / 4)$		0,3802
	-obj. kolan D=60/125 1x1	$-1 * ((1,0 - 3 * 0,125) * 3,14 * (0,125 / 2) * (0,125 / 2) + (1,0 - 3 * 0,125) * 3,14 * (0,125 / 2) * (0,125 / 2) + (3,14 * 3,14 * 3 * 0,125 * (0,125 / 2) * (0,125 / 2)) / 2)$		-0,0226
	dla kolan D=60/125 1x2m	$1 * ((1,0 - 3 * 0,125) * (0,125 + 0,150) + (2,0 - 3 * 0,125) * (0,125 + 0,150) + (3,14 * (0,125 + 0,150) * ((3 * 0,125 + ((0,150 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,125 + ((0,150 * 3) / 2) / 2) - (3 * 0,125 - ((0,150 * 3) / 2) / 2) * (3 * 0,125 - ((0,150 * 3) / 2) / 2))) / 4)$		0,6552
	-obj. kolan D=60/125 1x2	$-1 * ((1,0 - 3 * 0,125) * 3,14 * (0,125 / 2) * (0,125 / 2) + (2,0 - 3 * 0,125) * 3,14 * (0,125 / 2) * (0,125 / 2) + (3,14 * 3,14 * 3 * 0,125 * (0,125 / 2) * (0,125 / 2)) / 2)$		-0,0348
	dla trójników D=323,9/450 - x	$(2+2) * 1,5 * (((0,400 * 3) / 2) + 0,450)$		6,3000
	dla trójników D=114/200 - x	$(2) * 1,0 * (((0,200 * 3) / 2) + 0,200)$		1,0000
		RAZEM:	443,7331	m3
100	KNRW 219/102/1	Kod ind.: I.30.00.11.2 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza fioletowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$2 * (0,545 * 1000)$		1 090,0000
		RAZEM:	1 090,0000	m

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
101	KNNR 1/214/5 (1)	Kod ind.: I.30.00.11.3 Zasypanie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wykop	1353.84+338.46		1 692,3000
	+obj. zdem. kanałów	$350.0 \cdot (2 \cdot 0.90 \cdot 0.10 + (2.15 + 2 \cdot 0.10) \cdot 0.10)$ $-180.0 \cdot 2 \cdot 3.14 \cdot (0.450/2) \cdot (0.450/2)$		88,0235
	zasypanie komór	$6.40 \cdot 7.90 \cdot 3.26 + 4.40 \cdot 3.40 \cdot 2.92 + 2.90 \cdot 6.40 \cdot 2.65$		257,6928
	-podsypka i -obsypka	$-508.32 \cdot 0.10 - 443.733$		-494,5650
	+obj. rur DN450	$406.3 \cdot 3.14 \cdot 0.225 \cdot 0.225$		64,5865
	+obj. rur DN600 ochronnych	$110.0 \cdot 3.14 \cdot 0.300 \cdot 0.300$		31,0860
	+obj. rur DN200	$108.6 \cdot 3.14 \cdot 0.100 \cdot 0.100$		3,4100
	+obj. rur DN125	$1.0 \cdot 3.14 \cdot 0.0625 \cdot 0.0625$		0,0123
	+obj. kolan D=323,9/450 1x1m	$(10+2) \cdot ((3 \cdot 0.450 - 1.0) \cdot 3.14 \cdot (0.450/2) \cdot (0.450/2) + (3 \cdot 0.450 - 1.0) \cdot 3.14 \cdot (0.450/2) \cdot (0.450/2) + (3.14 \cdot 3.14 \cdot 3 \cdot 0.450 \cdot (0.450/2) \cdot (0.450/2)) / 2)$		5,3783
	+obj. kolan D=114/200 1x2m	$1 \cdot ((1.0 - 3 \cdot 0.200) \cdot 3.14 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2) + (2.0 - 3 \cdot 0.200) \cdot 3.14 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2) + (3.14 \cdot 3.14 \cdot 3 \cdot 0.200 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2)) / 2)$		0,0861
	+obj. kolan D=114/200 1x1,5m	$3 \cdot ((1.0 - 3 \cdot 0.200) \cdot 3.14 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2) + (1.5 - 3 \cdot 0.200) \cdot 3.14 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2) + (3.14 \cdot 3.14 \cdot 3 \cdot 0.200 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2)) / 2)$		0,2112
	+obj. kolan D=114/200 0,7x0,7m	$6 \cdot ((0.7 - 3 \cdot 0.200) \cdot 3.14 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2) + (0.7 - 3 \cdot 0.200) \cdot 3.14 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2) + (3.14 \cdot 3.14 \cdot 3 \cdot 0.200 \cdot (0.200/2) \cdot (0.200/2)) / 2)$		0,2152
	+obj. kolan D=60/125 1x1	$1 \cdot ((1.0 - 3 \cdot 0.125) \cdot 3.14 \cdot (0.125/2) \cdot (0.125/2) + (1.0 - 3 \cdot 0.125) \cdot 3.14 \cdot (0.125/2) \cdot (0.125/2) + (3.14 \cdot 3.14 \cdot 3 \cdot 0.125 \cdot (0.125/2) \cdot (0.125/2)) / 2)$		0,0226
	+obj. kolan D=60/125 1x2	$1 \cdot ((1.0 - 3 \cdot 0.125) \cdot 3.14 \cdot (0.125/2) \cdot (0.125/2) + (2.0 - 3 \cdot 0.125) \cdot 3.14 \cdot (0.125/2) \cdot (0.125/2) + (3.14 \cdot 3.14 \cdot 3 \cdot 0.125 \cdot (0.125/2) \cdot (0.125/2)) / 2)$		0,0348
		RAZEM:	1 648,4943	m3
102	KNNR 1/318/2	Kod ind.: I.30.00.11.4 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, ręcznie - przyjęto 20%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wykop -zasypanie (20%)	$(1648.494/0.8) \cdot 0.2$		412,1235
		RAZEM:	412,1235	m3
103	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.11.5 Dowóz samochodami samowyladowczymi z 10-km, grunt kategorii III - dowóz ziemi brakującej do zasypania		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$1648.494 + 412.124 - 1353.84 - 338.46$		368,3180
		RAZEM:	368,3180	m3
				368,318

Kalkulacja uproszczona

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Kosztorys	„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca: rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudową fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S).				
1	Kod ind.: I.30.00.01.	Element	Roboty ziemne - wykopy, rozebranie kanałów, komór i ułożenie podsypki				
1	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.1	Analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopu	km	0,545	3 350,38	1 825,96
2	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.2	KNNR 1/210/2 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład mechanicznie, głębokość do 3-m - przyjęto 80% mechanicznie	m3	1 353,84	12,29	16 638,69
3	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.3	KNNR 1/307/3	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m - przyjęto 20% ręcznie	m3	338,46	57,92	19 603,60
4	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.4	KNRW 219/119/8	Montaż rur ochronnych, zabezpieczonych zewnętrznie powłoką bitumiczną z podwójną przekładką, DN 600	m	110,0	1 408,15	154 896,50
5	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.5	Analiza indywidualna	Uszczelnienie końców rur ochronnych i połączeń z istniejącymi rurociągami łańcuchem uszczelniającym o 16 ogniwach długości 104mm i szerokości 98mm	kpl	22	1 115,02	24 530,44
6	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.6	KNR BC 5/201/7	Montaż manszety na końcach rur ochronnych, połączeń z istniejącymi rurociągami i w K1, z opaskami zaciskowymi 450/600, montaż po wprowadzeniu rur przewodowych	szt	22	753,23	16 571,06
7	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.7	KNR 201/321/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką	m2	1 848,23	26,36	48 719,34
8	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.8	KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek	m2	508,32	13,57	6 897,90

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem Roboty ziemne - wykopy, rozebranie kanałów, komór i ułożenie podsypki							289 683,49
2	Kod ind.: I.40.00.02.	Element	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych				
9	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.1	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 58mm, dł. 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli teletechnicznych N/N w miejscu kolizji	m	60,0	36,71	2 202,60
10	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.2	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 83mm, dł. 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji	m	75,0	45,01	3 375,75
11	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.3	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D280 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-406,4x8,0 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu E/C-D270-289-h35 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 1szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji	kpl	2	919,46	1 838,92
12	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.4	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D200 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-273,0x7,1 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu L-D200-h26 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 1szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji	kpl	2	381,56	763,12
13	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.5	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D160 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-219,1x5,6 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu B-D160-h24 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 2szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji	kpl	2	128,49	256,98

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
14	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.6	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D90 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-168,3x5,0 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu B-D90-h17 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 2szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji	kpl	3	430,49	1 291,47
Razem Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych							9 728,84
3	Kod ind.: II.30.00.03.	Element	Roboty budowlane i studzienki				
15	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.1	Analiza indywidualna	Montaż studni odwodnienia przyłącza z kręgów żelbetowych D1200 ze stopniami powlekanyymi podwójnym, z dnem, z płytą pokrywową betonową 1960/600 i włazem z obręczą Fi 600mm klasy D400, z wyjściem żeliwnym DN200, z podestem obsługowym z bloczków betonowych 120x240x360, wg projektu i rys. 55619-2A-PW-4E-112	kpl	1	5 710,94	5 710,94
16	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.2	KNR 228/507/3	Montaż rur żeliwnych, kanalizacyjnych, kielichowych, DN·200	m	1,5	478,65	717,98
17	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.3	KNR 228/511/3	Montaż trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, DN·200/200	szt	2	1 326,51	2 653,02
18	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.4	KNR 228/511/3	Montaż kolana żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, 90° DN·200	szt	2	838,77	1 677,54
19	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.5	Analiza indywidualna	Montaż skrzynki ulicznej wraz z fundamentem podkładowym 350x350 i przedłużką trzpienia zaworu	kpl	6	668,08	4 008,48
20	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.6	KNR 4/2001/3	Wykonanie i montaż płyt stropowych komory K1 wraz z obetonowaniem przepustów wg projektu i rys. 55619-2A-PW-4E-113	m3	1,86	3 002,69	5 585,00
21	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.7	Analiza indywidualna	Montaż kominka wentylacyjnego komór i studni, Fi·110-mm wg 55619-2A-PW-4E-112 i 55619-2A-PW-4E-113	szt	3	235,14	705,42
22	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.8	Analiza indywidualna	Montaż studzienki z tworzywa, o średnicy 600mm, i głębokości 1,79m, z kinetą z przepływem kolaniem 90 DN200 - rura trzonowa korugowana (karbowana) średnicy 600mm, zwieńczenie pokrywą żelbetową i pierścieniem odciążającym oraz włazem żeliwnym typu ciężkiego D400 - S3 - wg projektu 55619-2A-PW-4E-116	kpl	1	5 775,87	5 775,87
23	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.9	KNRW 218/421/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi·200-mm - kolano 90° - wg rys 55619-2A-PW-4E-116	szt	2	88,03	176,06

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
24	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.10	KNRW 218/421/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200-mm - kolano 30° - wg rys 55619-2A-PW-4E-116	szt	2	80,05	160,10
25	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.11	KNRW 218/408/3	Kanały z rur PVC-U kl. S SDR 34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	20,0	128,25	2 565,00
26	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.12	KNRW 218/421/3	Kształtki PP kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200-mm - kłapa burzowa - wg rys 55619-2A-PW-4E-116 i 55619-2A-PW-4E-112	szt	2	345,00	690,00
27	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.13	Analiza indywidualna	Montaż studni odwodnienia dna sieci kanałowej z kręgów betonowych Fi-1000-mm, z dnem, ze stopniami powlekany podwójnymi, z włazem żeliwnym typu D400 średn. 600mm, wg projektu i rys 55619-2A-PW-4E-116	kpl	1	3 648,58	3 648,58
Razem Roboty budowlane i studzienki							34 073,99
4	Kod ind.: I.15.00.04.	Element	Demontaż komór i rurociągów				
28	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.1	Analiza indywidualna	Rozebranie kanałów prefabrykowanych, łupinowych dla sieci ciepłych, o średnicy rur od 350 do 450-mm	m	350,0	186,80	65 380,00
29	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.2	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - rozebranie komór	m3	213,19	896,35	191 092,86
30	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.3	ZRE 18/73/1	Demontaż izolacji z wełny mineralnej demontowanych rurociągów	m2	575,77	36,20	20 842,87
31	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.4	KNR 405/121/6	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe średnicy 323-mm	m	350,0	23,29	8 151,50
32	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.5	Analiza indywidualna	Demontaż zaworu kołnierзовego w demontowanych komorach, DN-300	szt	12	144,23	1 730,76
33	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.6	KNNRS 8/513/3	Demontaż zaworu kołnierзовego DN-50 - odwodnienie w demontowanych komorach	szt	12	26,43	317,16
34	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.7	KNNRS 8/513/1	Demontaż zaworu kołnierзовego, DN-15 - odpowietrzenie w demontowanych komorach	szt	12	17,73	212,76
35	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.8	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, DN-50 - w demontowanych komorach	m	24,0	13,37	320,88
36	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.9	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, DN-15 - w demontowanych komorach	m	36,0	8,02	288,72
37	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.10	Analiza indywidualna	Załadowanie i przewóz samochodem skrzyniowym (do 10km) materiałów sypkich - gruzu (na 1 tonę)	t	860,256	76,03	65 405,26
38	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.11	Analiza indywidualna	Załadowanie i przewóz samochodem skrzyniowym (do 10km) materiałów sypkich - wełna mineralna (na 1 tonę)	t	1,152	76,03	87,59
39	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.12	Analiza indywidualna	Załadowanie i wywiezienie do siedziby EC zdemontowanych rurociągów i zaworów z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, na odl. 10km	t	22,559	228,21	5 148,19
40	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.15.00.04.13	Analiza indywidualna	Utylizacja gruzu	t	860,256	30,00	25 807,68

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
41	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.15.00.04.14	Analiza indywidualna	Utylizacja wełny mineralnej	t	1,152	600,00	691,20
Razem Demontaż komór i rurociągów							385 477,43
5	Kod ind.: VII.35.00.05.	Element	Montaż rurociągów preizolowanych sieci c.o. i alarmu				
42	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.1	KNNR 4/2302/2 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=323,9/450mm - odcinki proste	m	406,3	1 478,77	600 824,25
43	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.2	KNNR 4/1209/2	Przeciąganie odcinków prostych rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, DN-600	m	110,0	1 589,14	174 805,40
44	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.3	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Płyty polietylenowe - 11 elementów, wysokość płyty + rolki = 60mm	szt	92	64,83	5 964,36
45	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.4	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=114/200mm - odcinki proste	m	108,6	316,00	34 317,60
46	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.5	KNNR 4/2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=60/125mm - odcinki proste	m	1,0	140,35	140,35
47	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.6	KNR 10/220/1	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=323,9/450 1x1m 90°	szt	10	7 048,46	70 484,60
48	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.7	KNR 10/220/1	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=323,9/450 1x1m 85°	szt	2	7 959,34	15 918,68
49	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.8	KNR 10/219/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114/200 1x2m 90°	szt	1	2 157,35	2 157,35
50	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.9	KNR 10/219/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114,3/200 1x1,5m 90°	szt	3	1 376,92	4 130,76
51	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.10	KNR 10/219/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114,3/200 0,7x0,7m 90°	szt	6	1 376,92	8 261,52
52	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.11	KNR 10/218/9	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem DN50 60,3/125 1x1m 90°	szt	1	511,59	511,59
53	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.12	KNR 10/218/9	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem DN50 60,3/125 1x2m 90°	szt	1	749,50	749,50
54	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.13	KNR 10/225/2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany równoległy z alarmem DN300-100, D=323,9/450 - 114,3/200	szt	2	3 341,59	6 683,18
55	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.14	KNR 10/225/2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany z usk. 45° z alarmem DN300-80, D=323,9/450 - 88,9/160	szt	2	3 210,10	6 420,20

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
56	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.15	KNR 10/224/7	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany z usk. 45° z alarmem DN100-50, D=114,3/200-60,3/125	szt	2	1 314,25	2 628,50
57	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.16	Analiza indywidualna	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego z alarmem D=114/200 niesymetrycznego	szt	2	5 107,39	10 214,78
58	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.17	Analiza indywidualna	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego z alarmem D=60/125 niesymetrycznego	szt	2	839,81	1 679,62
59	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.18	KNNR 4/2304/4	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 323.9/450	złącze	69	154,81	10 681,89
60	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.19	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 114/200	złącze	30	55,13	1 653,90
61	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.20	KNNR 4/2304/1	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 60/125	złącze	2	28,37	56,74
62	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.21	Analiza indywidualna	Badanie nieniszczące metodą radiograficzną spoin spawanych rur - rurociąg DN300	szt	69	91,53	6 315,57
63	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.22	Analiza indywidualna	Badanie nieniszczące metodą radiograficzną spoin spawanych rur - rurociąg DN100	szt	30	68,00	2 040,00
64	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.23	Analiza indywidualna	Badanie nieniszczące metodą radiograficzną spoin spawanych rur - rurociąg DN50	szt	2	65,00	130,00
65	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.24	KNNR 4/2322/9	Montaż elementów systemu alarmowego - Podpórka do systemu alarmowego IPS komplet-2szt	szt	150	6,47	970,50
66	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.25	KNNR 4/2322/9	Montaż elementów systemu alarmowego - Tulejka zaciskowa do systemu alarmowego IPS	szt	300	6,13	1 839,00
67	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.26	KNNR 4/2322/9	Montaż elementów systemu alarmowego - Taśma krepowa 38mm - 50m	szt	4	11,29	45,16
68	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.27	KNNR 4/2322/5	Montaż elementów systemu alarmowego, puszka przyłączeniowa - pudełko 4-ro zaciskowe PP	szt	1	46,72	46,72
69	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.28	KNNR 4/2322/4	Montaż elementów systemu alarmowego, kabel alarmowy YDYżo 3x1,5mm2	m	5,0	22,96	114,80
70	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.29	KNNR 4/2322/6	Montaż elementów systemu alarmowego, uziemienie IPS (masa IAZ- rura stalowa) - Śruba nakrętka+podkładki	szt	2	109,59	219,18
71	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.30	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych w mufie	szt	202	29,00	5 858,00
72	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.31	Analiza indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej D 450 sieciowanej	kpl	69	996,33	68 746,77
73	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.32	Analiza indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej D 200 sieciowanej	kpl	30	279,03	8 370,90
74	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.33	Analiza indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej D 125 sieciowanej radiacyjnie	kpl	2	187,76	375,52
75	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.34	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Pianka do mufy 450 mm	szt	69	233,16	16 088,04
76	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.35	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Pianka do mufy 200 mm	szt	30	74,61	2 238,30
77	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.36	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Pianka do mufy 125 mm	szt	2	34,64	69,28
78	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.37	Analiza indywidualna	Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego D=450	kpl	4	234,53	938,12

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
79	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.38	Analiza indywidualna	Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego D=200	kpl	4	96,61	386,44
80	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.39	Analiza indywidualna	Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego D=125	kpl	2	63,81	127,62
81	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.40	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy tremokurczliwej D450 / DN300 zamkowej	kpl	2	691,20	1 382,40
82	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.41	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy tremokurczliwej D200 / DN100	kpl	2	136,84	273,68
83	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.42	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy tremokurczliwej D160 / DN80	kpl	2	110,76	221,52
84	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.43	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy tremokurczliwej D125 / DN50	kpl	2	93,98	187,96
85	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.44	Analiza indywidualna	Montaż mat kompensacyjnych Gr. II 1000x240x40 (D180-280)	szt	308	53,52	16 484,16
Razem Montaż rurociągów preizolowanych sieci c.o. i alarmu							1 091 754,41
6	Kod ind.: VII.35.00.06.	Element	Montaż armatury i materiałów tradycyjnych				
86	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.1	Analiza indywidualna	Montaż zaworu kulowego do wspawania, z dźwignią ręczną PN40 T150°C DN·50 - odwadniający	szt	2	184,58	369,16
87	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.2	Analiza indywidualna	Montaż zaworu kulowego do wspawania, z dźwignią ręczną PN40 T150°C DN·80 - odwadniający	szt	4	1 491,05	5 964,20
88	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.3	KNRW 220/405/2 (1)	Montaż zaworu kulowego, kołnierzowego ze stali nierdzewnej, DN50 wraz z przyspawaniem przeciwkołnierzy	kpl	2	900,49	1 800,98
89	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.4	KNR 220/401/6	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, DN80 d88,9x3,2 R35/ St 37.0	m	4,5	107,31	482,90
90	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.5	KNR 220/401/4	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, DN50 d60,3x2,9 R35/ St 37.0	m	0,5	71,01	35,51
91	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.6	KNR 220/212/1	Montaż kolana ze stali czarnej DN·80 d88,9x3,6 R2DN - 90°	szt	5	188,19	940,95
92	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.7	Analiza indywidualna	Montaż kolana ze stali czarnej DN·50 d60,3x3,6 R2DN - 90°	szt	2	107,86	215,72
93	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.8	Analiza indywidualna	Malowanie pędzlem rurociągów - farba do gruntowania, przeciwrdzewna cynkowa, 2 warstwy	m2	1,52	80,84	122,88
94	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.9	Analiza indywidualna	Malowanie pędzlem rurociągów - emalia chlorokauczukowa, chemoodporna, 3 warstwy min 150µm	m2	1,52	119,75	182,02
Razem Montaż armatury i materiałów tradycyjnych							10 114,32
7	Kod ind.: VII.35.00.09.	Element	Próby sieci				
95	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.1	Analiza indywidualna	Próba ciśnieniowa, wodna rurociągów sieci ciepłej	m	1,09	9,06	9,88
96	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.2	Analiza indywidualna	Płukanie rurociągów sieci ciepłej	m	1,09	9,96	10,86
97	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.3	Analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej	m	1,09	4,98	5,43
98	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.4	KNNR 4/2107/1	Napełnienie i uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150·mm	odcinek	2	5 249,24	10 498,48
Razem Próby sieci							10 524,65
8	Kod ind.: I.30.01.11.	Element	Roboty ziemne - zasypanie wykopów				
99	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.11.1	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek	m3	443,733	126,72	56 229,85

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
100	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.11.2	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza fioletowa	m	1 090,0	1,34	1 460,60
101	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.11.3	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%	m3	1 648,494	13,86	22 848,13
102	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.4	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, ręcznie - przyjęto 20%	m3	412,124	41,63	17 156,72
103	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.5	Analiza indywidualna	Dowóz samochodami samowładoczymi z 10 km, grunt kategorii III - dowóz ziemi brakującej do zasypania	m3	368,318	202,80	74 694,89
Razem Roboty ziemne - zasypanie wykopów							172 390,19
Razem „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca: rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudową fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S). netto							2 003 747,32

Tabela wartości elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca: rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudową fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S).	
1	Roboty ziemne - wykopy, rozebranie kanałów, komór i ułożenie podsypki	289 683,49
2	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych	9 728,84
3	Roboty budowlane i studzienki	34 073,99
4	Demontaż komór i rurociągów	385 477,43
5	Montaż rurociągów preizolowanych sieci c.o. i alarmu	1 091 754,41
6	Montaż armatury i materiałów tradycyjnych	10 114,32
7	Próby sieci	10 524,65
8	Roboty ziemne - zasypanie wykopów	172 390,19
	Suma elementów kosztorysu	2 003 747,32
	Razem „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca: rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudową fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S). netto	2 003 747,32

Załącznik - kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Kosztorys	„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Przebudowa układu drogowego po południowej stronie dworca PKP obejmująca: rozbudowę ul. Placu Piastów (drogi gminnej nr 130315S) wraz z rozbudową fragmentu ul. Jagiellońskiej (drogi wojewódzkiej nr DW 901), rozbudowę ul. Okopowej (drogi gminnej nr 130314S) wraz z pętlą autobusową, rozbudowę fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S).					
1	Kod ind.: I.30.00.01.	Element	Roboty ziemne - wykopy, rozebranie kanałów, komór i ułożenie podsypki					
1	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.1	Analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopu	km		1,000	3 350,38	1 487,69
			Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	75,06	75,06000	19,82	1 487,69

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
			Materiały					54,93
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,16	0,16000	343,32	54,93
			Sprzęt					316,53
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	4,5	4,50000	70,34	316,53
			Koszty bezpośrednie					1 859,15
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1 167,33
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					323,90
			Cena jednostkowa					3 350,38
2	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.2	KNNR 1/210/2 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład mechanicznie, głębokość do 3·m - przyjęto 80% mechanicznie	m3		1,00	12,29	3,29
			Robocizna					3,29
			Robotnicy	r-g	0,166	0,16600	19,82	3,29
			Sprzęt					3,44
			Koparka jednoznaczniowa na podwoziu gąsienicowym 0,25·m3 (1)	m-g	0,0397	0,03970	86,65	3,44
			Koszty bezpośrednie					6,73
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					4,35
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					1,21
			Cena jednostkowa					12,29
3	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.3	KNNR 1/307/3	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0·m - przyjęto 20% ręcznie	m3		1,00	57,92	31,71
			Robocizna					31,71
			Robotnicy	r-g	1,6	1,60000	19,82	31,71
			Koszty bezpośrednie					31,71
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					20,52
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					5,69
			Cena jednostkowa					57,92

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
4	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.4	KNRW 219/119/8	Montaż rur ochronnych, zabezpieczonych zewnętrznie powłoką bitumiczną z podwójną przekładką, DN 600	m		1,0	1 408,15	
			Robocizna					38,65
			Robotnicy	r-g	1,95	1,95000	19,82	38,65
			Materiały					909,63
			Rura stalowa ochronna ze szwem, DZ610,0x11,0m m zabezpieczona zewnętrznie powłoką bitumiczną z podwójną przekładką (ZO2)	m	1,015	1,01500	878,61	891,79
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2			17,84
			Sprzęt					234,28
			Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	1,65	1,65000	127,26	209,98
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	1,15	1,15000	6,02	6,92
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,2	0,20000	86,90	17,38
Koszty bezpośrednie							1 182,56	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							176,59	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							49,00	
Cena jednostkowa							1 408,15	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
5	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.5	Analiza indywidualna	Uszczelnienie końców rur ochronnych i połączeń z istniejącymi rurociągami łańcuchem uszczelniającym o 16 ogniwach długości 104mm i szerokości 98mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1	1 115,02		
			Robocizna					5,49	
			Monter grupa III	r-g	0,29	0,27695	19,82	5,49	
			Materiały					1 096,00	
			Łańcuch uszczelniający - ogniwo INTEGRA ŁU-9 A2 - wyk. odporne na korozję, o długości 104mm i szerokości 98mm o zakresie pracy (przestrzeń do uszczelnienia) 132..156mm	szt	16	16,00000	68,50	1 096,00	
			Sprzęt					4,92	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,07	0,07000	70,34	4,92	
			Koszty bezpośrednie						1 106,41
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						6,74
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						1,87
			Cena jednostkowa						1 115,02
6	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.6	KNR BC 5/201/7	Montaż manszety na końcach rur ochronnych, połączeń z istniejącymi rurociągami i w K1, z opaskami zaciskowymi 450/600, montaż po wprowadzeniu rur przewodowych	szt		1	753,23		
			Robocizna					0,99	
			Robotnicy	r-g	0,05	0,05000	19,82	0,99	
			Materiały					751,29	
			Manszeta INTEGRA typ U D450/600 z opaskami zaciskowymi	szt	1	1,00000	740,19	740,19	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			11,10	
			Sprzęt					0,07	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,001	0,00100	70,34	0,07	
			Koszty bezpośrednie						752,35
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						0,69
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						0,19			
Cena jednostkowa						753,23			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
7	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.7	KNR 201/321/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką	m2		1,00	26,36			
			Robocizna					10,91		
			Cieśle grupa I	r-g	0,3311	0,33110	19,82	6,56		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,2195	0,21950	19,82	4,35		
			Materiały					6,43		
			Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	0,0036	0,00360	1 015,64	3,66		
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,00105	0,00105	618,93	0,65		
			Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	0,00960	7,42	0,07		
			Klamra ciesielska z pręta stalowego UNIMET M-12, L-350	kg	0,119	0,11900	17,25	2,05		
			Koszty bezpośrednie							17,34
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							7,06
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							1,96
Cena jednostkowa							26,36			
8	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.01.8	KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek	m2		1,00	13,57			
			Robocizna					4,86		
			Robotnicy	r-g	0,245	0,24500	19,82	4,86		
			Materiały					4,70		
			Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,122	0,12200	37,65	4,59		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			0,11		
			Koszty bezpośrednie							9,56
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							3,14
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,87
			Cena jednostkowa							13,57

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2	Kod ind.: I.40.00.02.	Element	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych					
9	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.1	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 58mm, dł.: 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli teletechnicznych N/N w miejscu kolizji	m		1,0	36,71	
			Robocizna					2,38
			Robotnicy	r-g	0,12	0,12000	19,82	2,38
			Materiały					31,46
			Rura ochronna dwudzielna Arot A58 PS 3,0m	m	1,04	1,04000	30,25	31,46
			Sprzęt					0,49
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,007	0,00700	70,34	0,49
			Koszty bezpośrednie					34,33
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1,86
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,52
			Cena jednostkowa					36,71
10	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.2	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 83mm, dł.: 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji	m		1,0	45,01	
			Robocizna					2,38
			Robotnicy	r-g	0,12	0,12000	19,82	2,38
			Materiały					39,76
			Rura ochronna dwudzielna Arot A83 PS 3,0m	m	1,04	1,04000	38,23	39,76
			Sprzęt					0,49
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,007	0,00700	70,34	0,49
			Koszty bezpośrednie					42,63
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1,86
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,52
			Cena jednostkowa					45,01

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
11	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.3	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D280 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-406,4x8,0 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu E/C-D270-289-h 35 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 1szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji R = 1,292 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1	919,46	
			Robocizna					23,56
			Robotnicy	r-g	0,92	1,18864	19,82	23,56
			Materiały					872,57
			Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-406,4x8,0 - R35 INTEGRA	szt	1	1,00000	498,39	498,39
			Płozy ślizgowe Integra E/C D270-289 h35	szt	3	3,00000	105,26	315,78
			Pianka PU CERESIT CX PU 850ml	szt	0,5	0,50000	35,89	17,95
			Taśma PE Polyken	szt	0,5	0,50000	3,01	1,51
			Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04	szt	1	1,00000	12,48	12,48
			Taśma smarna DENSO 200mm / 10m	szt	1	1,00000	17,82	17,82
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			8,64
			Sprzęt					2,11
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000	70,34	2,11
							Koszty bezpośrednie	898,24
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	16,61
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	4,61
							Cena jednostkowa	919,46

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
12	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.4	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D200 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-273,0x7,1 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu L-D200-h26 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 1szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji R = 1,292 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1	381,56	
			Robocizna					23,56
			Robotnicy	r-g	0,92	1,18864	19,82	23,56
			Materiały					334,67
			Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-273,0x7,1 - R35 INTEGRA	szt	1	1,00000	271,94	271,94
			Płozy ślizgowe Integra L	szt	3	3,00000	3,22	9,66
			-D200-h-26	szt				
			Pianka PU CERESIT CX	szt	0,5	0,50000	35,89	17,95
			PU 850ml	szt	0,5	0,50000	3,01	1,51
			Taśma PE Polyken	szt				
			Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04	szt	1	1,00000	12,48	12,48
			AROT	szt				
			Taśma smarna DENSO 200mm / 10m	szt	1	1,00000	17,82	17,82
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			3,31
			Sprzęt					2,11
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000	70,34	2,11
							Koszty bezpośrednie	360,34
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	16,61
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	4,61
							Cena jednostkowa	381,56

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
13	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.5	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D160 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-219,1x5,6 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu B-D160-h24 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 2szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1	128,49	
			Robocizna					21,88
			Robotnicy	r-g	0,92	1,10400	19,82	21,88
			Materiały					84,67
			Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-219,1x5,6 - R35 INTEGRA	szt	1	1,00000	25,97	25,97
			Płozy Integra 160-B-24	szt	3	3,00000	2,70	8,10
			Pianka PU CERESIT CX PU 850ml	szt	0,5	0,50000	35,89	17,95
			Taśma PE Polyken	szt	0,5	0,50000	3,01	1,51
			Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04	szt	1	1,00000	12,48	12,48
			AROT Taśma smarna DENSO 200mm / 10m	szt	1	1,00000	17,82	17,82
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			0,84
			Sprzęt					2,11
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000	70,34	2,11
							Koszty bezpośrednie	108,66
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	15,52
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	4,31
							Cena jednostkowa	128,49

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
14	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.40.00.02.6	Analiza indywidualna	Zabezpieczenie gazociągu D90 -Dwudzielna rura ochronna typu D1-UZO3-WM-A1-168,3x5,0 - R35 dł. 3,0m - 1szt./ miejsce kolizji -Płozy ślizgowe typu B-D90-h17 - 3 szt./ miejsce kolizji -Pianka typu PU pojemnik - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Taśma typu PE Polyken - 0,5 szt./ miejsce kolizji -Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04m - 2szt./miejsce kolizji -Taśma typu denso - 1 szt./ miejsce kolizji	kpl		1	430,49	
			Robocizna					13,87
			Robotnicy	r-g	0,7	0,70000	19,82	13,87
			Materiały					401,30
			Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-168,9x5,6 - R35 INTEGRA	szt	1	1,00000	281,27	281,27
			Płozy ślizgowe Integra B-90-h17	szt	3	3,00000	22,10	66,30
			Pianka PU CERESIT CX PU 850ml	szt	0,5	0,50000	35,89	17,95
			Taśma PE Polyken	szt	0,5	0,50000	3,01	1,51
			Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04	szt	1	1,00000	12,48	12,48
			AROT Taśma smarna DENSO 200mm / 10m	szt	1	1,00000	17,82	17,82
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			3,97
			Sprzęt					2,11
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000	70,34	2,11
							Koszty bezpośrednie	417,28
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	10,34
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	2,87
							Cena jednostkowa	430,49

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
3	Kod ind.: II.30.00.03.	Element	Roboty budowlane i studzienki					
15	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.1	Analiza indywidualna	Montaż studni odwodnienia przyłącza z kręgów żelbetowych D1200 ze stopniami powlekanyymi podwójnym, z dnem, z płytą pokrywową betonową 1960/600 i włazem z obryczą Fi 600mm klasy D400, z wyjściem żeliwnym DN200, z podestem obsługowym z bloczków betonowych 120x240x360, wg projektu i rys. 55619-2A-PW-4 E-112	kpl		1	5 710,94	
			Robocizna					581,00
			Robotnicy	r-g	29,31395	29,31395	19,82	581,00
			Materiały					3 552,05
			Krąg żelbetowy o wys. 500 mm, Fi-1200 mm	szt	5	5,00000	323,33	1 616,65
			Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,301	0,30100	195,07	58,72
			Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,9737	0,97370	219,15	213,39
			Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,06	0,06000	235,25	14,12
			Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	4,4	4,40000	5,20	22,88
			Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	8,07	8,07000	4,45	35,91
			Stopnie włazowe żeliwne RYSZARD	szt.	8	8,00000	19,57	156,56
			Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600mm kl. D400 (40 t) z logo Gliwice	szt	1	1,00000	841,12	841,12
			Pokrywy nastudzienne żelbetowe studni o śr. 1200 mm RYSZARD	szt.	1	1,00000	446,69	446,69

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
			Bloczek ścienny betonowy 25x25x14-cm	szt	6,0839	6,08390	3,84	23,36		
			Bloczek ścienny betonowy 25x12x14-cm	szt	3,8927	3,89270	3,38	13,16		
			Zaprawa cementowa M4 (m.30)	m3	0,01494	0,01494	222,29	3,32		
			Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,02356	0,02356	829,11	19,53		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5		86,64			
			Sprzęt				600,97			
			Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	2,51734	2,51734	97,75	246,07		
			Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	3,88	3,88000	91,47	354,90		
			Koszty bezpośrednie							4 734,02
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							764,73
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							212,19			
Cena jednostkowa							5 710,94			
16	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.2	KNR 228/507/3	Montaż rur żeliwnych, kanalizacyjnych, kielichowych, DN 200	m		1,0	478,65			
			Robocizna					20,02		
			Robotnicy	r-g	1,01	1,01000	19,82	20,02		
			Materiały					439,71		
			Prostka jednokielichowa żeliwna kanalizacyjna o dł.1,0m fi 200mm	m	1,02	1,02000	418,57	426,94		
			Sznur konopny smołowany	kg	0,128	0,12800	15,33	1,96		
			Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,0004	0,00040	235,25	0,09		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			10,72		
			Sprzęt					1,30		
			Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0197	0,01970	56,31	1,11		
			Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	0,0197	0,01970	9,46	0,19		
			Koszty bezpośrednie							461,03
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							13,79
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							3,83
			Cena jednostkowa							478,65

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
17	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.3	KNR 228/511/3	Montaż trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, DN:200/200	szt		1	1 326,51	
			Robocizna				15,76	
			Robotnicy	r-g	0,795	0,79500	19,82	15,76
			Materiały				1 291,84	
			Trójnik ciśnieniowy kielichowy MMB do połączeń sztywnych z żeliwa sferoidalnego fi 200x200 mm	szt	1,01	1,01000	1 243,92	1 256,36
			Sznur konopny smołowany	kg	0,2558	0,25580	15,33	3,92
			Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,0002	0,00020	235,25	0,05
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			31,51
			Sprzęt					3,22
			Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,049	0,04900	56,31	2,76
			Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	0,049	0,04900	9,46	0,46
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							12,28	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							3,41	
Cena jednostkowa							1 326,51	
18	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.4	KNR 228/511/3	Montaż kolana żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, 90° DN:200	szt		1	838,77	
			Robocizna				15,76	
			Robotnicy	r-g	0,795	0,79500	19,82	15,76
			Materiały				804,10	
			Kolano kielichowe MMQ do połączeń sztywnych z żeliwa sferoidalnego fi 200mm	szt	1,01	1,01000	772,79	780,52
			Sznur konopny smołowany	kg	0,2558	0,25580	15,33	3,92
			Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,0002	0,00020	235,25	0,05
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			19,61
			Sprzęt					3,22
			Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,049	0,04900	56,31	2,76
			Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	0,049	0,04900	9,46	0,46
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							12,28	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							3,41	
Cena jednostkowa							838,77	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
19	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.5	Analiza indywidualna	Montaż skrzynki ulicznej wraz z fundamentem podkładowym 350x350 i przedłużką trzpienia zaworu	kpl		1	668,08	
			Robocizna					36,67
			Robotnicy grupa I	r-g	1,85	1,85000	19,82	36,67
			Materiały					580,56
			Trzpień teleskopowy do zaworów Hawle (TR9500200135180) Dn200 RD1,35-1,80	szt	1	1,00000	94,83	94,83
			Obudowa teleskopowa do zaworów HAWLE (9500E2) DN 125-150	szt	1	1,00000	134,42	134,42
			Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw Hawle (1851)	szt	1	1,00000	312,93	312,93
			Płyta podkładowa do skrzynek ulicznych Hawle (3483)	szt	1	1,00000	18,75	18,75
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3,5			19,63
			Sprzęt					11,25
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,16	0,16000	70,34	11,25
							Koszty bezpośrednie	628,48
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	31,00
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	8,60
							Cena jednostkowa	668,08

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
20	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.6	KNNRS 4/2001/3	Wykonanie i montaż płyt stropowych komory K1 wraz z obetonowaniem przepustów wg projektu i rys. 55619-2A-PW-4 E-113	m3		1,00	3 002,69	
			Robocizna					534,35
			Robotnicy	r-g	26,96	26,96000	19,82	534,35
			Materiały					1 057,17
			Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	1,02	1,02000	292,94	298,80
			Pręty stalowe okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 12-14 mm	kg	137	137,00000	2,90	397,30
			Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,149	0,14900	829,11	123,54
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,236	0,23600	343,32	81,02
			Rura stalowa czarna bez szwu, fi 114,3/4,0mm	m	0,5	0,50000	87,06	43,53
			Rura stalowa czarna bez szwu, fi 159,0/4,5mm	m	0,5	0,50000	125,27	62,64
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	5			50,34
			Sprzęt					530,80
			Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	4,88	4,88000	108,77	530,80
								Koszty bezpośrednie 2 122,32
								Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S) 689,15
								Zysk Z=10,90%(R+S+Kp) 191,22
								Cena jednostkowa 3 002,69

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
21	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.7	Analiza indywidualna	Montaż kominka wentylacyjnego komór i studni, Fi-110-mm wg 55619-2A-PW-4 E-112 i 55619-2A-PW-4 E-113	szt		1	235,14		
			Robocizna					15,26	
			Robotnicy	r-g	0,77	0,77000	19,82	15,26	
			Materiały					207,27	
			Rura wywiewna z PVC WAVIN (3060582411) z daszkiem ochronnym DN110 popiel	szt	1	1,00000	205,22	205,22	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	1			2,05	
			Koszty bezpośrednie						222,53
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						9,87
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						2,74			
Cena jednostkowa						235,14			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
22	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.8	Analiza indywidualna	Montaż studzienki z tworzywa, o średnicy 600mm, i głębokości 1,79m, z kinetą z przepływem kolanem 90 DN200 - rura trzonowa korugowana (karbowana) średnicy 600mm, zwieńczenie pokrywą żelbetową i pierścieniem odciążającym oraz włączem żeliwnym typu ciężkiego D400 - S3 - wg projektu 55619-2A-PW-4 E-116	kpl		1	5 775,87	
			Robocizna					133,79
			Robotnicy	r-g	6,75	6,75000	19,82	133,79
			Materiały					5 454,42
			Podstawa (kineta) studzienki dla rury korugowanej (karbowanej) Wavin TEGRA 600	szt	1	1,00000	1 322,77	1 322,77
			Rura trzonowa korugowana (karbowana) Wavin TEGRA 600x2000 (3071398) z PP	szt	1	1,00000	946,19	946,19
			Uszczelka rury trzonowej Wavin TEGRA 600 (4023826)	szt	1	1,00000	184,00	184,00
			Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne Vavin Tegra 600 (3071398), SN>4 kN/m2, 600mm/2m	szt	1	1,00000	946,19	946,19
			Pierścień odciążający żelbetowy Wavin (3022236) 1000/680/150	szt	1	1,00000	283,50	283,50
			Teleskopowy adapter do włączów do studzienki Wavin TEGRA 600 (3013544) z uszczelką, z kołnierzem 770	szt	1	1,00000	538,27	538,27

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
			Właz żeliwny do rury teleskopowej (karbowanej) Wavin TEGRA 600 D400 (4045065) z zatrzaskami, z zawiasem	szt	1	1,00000	1 152,89	1 152,89	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			80,61	
			Sprzęt					42,20	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,6	0,60000	70,34	42,20	
			Koszty bezpośrednie						5 630,41
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						113,87
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						31,59			
Cena jednostkowa						5 775,87			
23	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.9	KNRW 218/421/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200 mm - kolano 90° - wg rys 55619-2A-PW-4 E-116	szt		1	88,03		
			Robocizna					5,97	
			Robotnicy	r-g	0,301	0,30100	19,82	5,97	
			Materiały					65,18	
			Kolano PVC-U 87,5st. Wavin (3043931) DN200	szt	1	1,00000	63,59	63,59	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			1,59	
			Sprzęt					6,54	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,093	0,09300	70,34	6,54	
			Koszty bezpośrednie						77,69
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						8,09
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						2,25
			Cena jednostkowa						88,03

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
24	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.10	KNRW 218/421/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200 mm - kolano 30° - wg rys 55619-2A-PW-4 E-116	szt		1	80,05	
			Robocizna				5,97	
			Robotnicy	r-g	0,301	0,30100	19,82	5,97
			Materiały					57,20
			Kolano PVC-U 30st. Wavin (3043929) DN200	szt	1	1,00000	55,80	55,80
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			1,40
			Sprzęt					6,54
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,093	0,09300	70,34	6,54
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							8,09	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,25	
Cena jednostkowa							80,05	
25	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.11	KNRW 218/408/3	Kanały z rur PVC-U kl. S SDR 34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		1,0	128,25	
			Robocizna				9,91	
			Robocizna	r-g	0,5	0,50000	19,82	9,91
			Materiały					108,65
			Rury PVC-U kl. S SDR 34 łączonych na wcisk MAGNA PLAST o śr. zewn. 200 mm	m	1,02	1,02000	103,92	106,00
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			2,65
			Sprzęt					0,82
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0104	0,01040	78,64	0,82
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							6,94	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							1,93	
Cena jednostkowa							128,25	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
26	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.12	KNRW 218/421/3	Kształtki PP kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200 mm - klapa burzowa - wg rys 55619-2A-PW-4 E-116 i 55619-2A-PW-4 E-112	szt		1	345,00	
			Robocizna					5,97
			Robotnicy	r-g	0,301	0,30100	19,82	5,97
			Materiały					322,15
			Zasuwa burzowa - kłapa PP DN 200 typ1 kanalizacja zewnętrzna KARMAT (ZB200)	szt	1	1,00000	314,29	314,29
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			7,86
			Sprzęt					6,54
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,093	0,09300	70,34	6,54
							Koszty bezpośrednie	334,66
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	8,09
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	2,25
							Cena jednostkowa	345,00

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.			
27	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: II.30.00.03.13	Analiza indywidualna	Montaż studni odwodnienia dna sieci kanałowej z kręgów betonowych Fi-1000-mm, z dnem, ze stopniami powlekanyymi podwójnymi, z włazem żeliwnym typu D400 średn. 600mm, wg projektu i rys 55619-2A-PW-4 E-116	kpl		1	3 648,58				
			Robocizna					341,70			
			Robotnicy	r-g	17,24	17,24000	19,82	341,70			
			Materiały					2 289,96			
			Krąg żelbetowy o wys. 500 mm, Fi-1000 mm	szt	3	3,00000	264,84	794,52			
			Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,232	0,23200	195,07	45,26			
			Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47	0,47000	219,15	103,00			
			Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,03	0,03000	235,25	7,06			
			Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	2,23	2,23000	5,20	11,60			
			Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	4,12	4,12000	4,45	18,33			
			Stopnie włazowe żeliwne RYSZARD	szt.	5	5,00000	19,57	97,85			
			Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600mm kl. D400 (40 t) z logo Gliwice	szt	1	1,00000	841,12	841,12			
			Pokrywy nastudzienne żelbetowe studni o śr. 1000mm RYSZARD	szt.	1	1,00000	315,37	315,37			
			Nakłady pomocnicze								
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			55,85			
			Sprzęt					402,13			
			Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	1,89	1,89000	97,75	184,75			
			Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	2,08	2,08000	104,51	217,38			
			Koszty bezpośrednie								3 033,79
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)								481,26
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)								133,53
			Cena jednostkowa								3 648,58

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
4	Kod ind.: I.15.00.04.	Element	Demontaż komór i rurociągów						
28	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.1	Analiza indywidualna	Rozebranie kanałów prefabrykowanych, łupinowych dla sieci ciepłych, o średnicy rur od 350 do 450 mm R = 1,900 M = 1,000 S = 1,000	m		1,0	186,80		
			Robocizna					17,38	
			Robotnicy grupa I	r-g	0,46156	0,87696	19,82	17,38	
			Sprzęt					84,89	
			Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gaśnicowym 0.25·m3 (1)	m-g	0,2543	0,25430	86,65	22,04	
			Spycharka gaśnicowa 74·kW (100·KM) (1)	m-g	0,0636	0,06360	114,14	7,26	
			Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,5319	0,53190	104,51	55,59	
			Koszty bezpośrednie						102,27
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						66,17
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						18,36
			Cena jednostkowa						186,80
29	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.2	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - rozebranie komór	m3		1,00	896,35		
			Robocizna					490,74	
			Robotnicy grupa I	r-g	24,76	24,76000	19,82	490,74	
			Koszty bezpośrednie						490,74
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						317,51
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						88,10
			Cena jednostkowa						896,35
30	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.3	ZRE 18/73/1	Demontaż izolacji z wełny mineralnej demontowanych rurociągów	m2		1,00	36,20		
			Robocizna					19,82	
			Robotnicy	r-g	1	1,00000	19,82	19,82	
			Koszty bezpośrednie						19,82
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						12,82
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						3,56
			Cena jednostkowa						36,20

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
31	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.4	KNR 405/121/6	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe średnicy 323 mm	m		1,0	23,29		
			Robocizna				7,89		
			Robotnicy budowlani	r-g	0,398	0,39800	19,82	7,89	
			Sprzęt				4,86		
			Przyczepa dłużykowa do samochodu, do 4.5 t	m-g	0,064	0,06400	8,86	0,57	
			Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,04	0,04000	97,75	3,91	
			Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	0,064	0,06400	5,93	0,38	
			Koszty bezpośrednie						12,75
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						8,25
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						2,29
Cena jednostkowa						23,29			
32	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.5	Analiza indywidualna	Demontaż zaworu kołnierзовego w demontowanych komorach, DN·300 R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	szt		1	144,23		
			Robocizna				78,96		
			Robotnicy	r-g	3,32	3,98400	19,82	78,96	
			Koszty bezpośrednie						78,96
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						51,09
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						14,18
Cena jednostkowa						144,23			
33	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.6	KNNRS 8/513/3	Demontaż zaworu kołnierзовego DN·50 - odwodnienie w demontowanych komorach	szt		1	26,43		
			Robocizna				14,47		
			Robotnicy	r-g	0,73	0,73000	19,82	14,47	
			Koszty bezpośrednie						14,47
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						9,36
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						2,60
Cena jednostkowa						26,43			
34	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.7	KNNRS 8/513/1	Demontaż zaworu kołnierзовego, DN·15 - odpowietrzenie w demontowanych komorach	szt		1	17,73		
			Robocizna				9,71		
			Robotnicy	r-g	0,49	0,49000	19,82	9,71	
			Koszty bezpośrednie						9,71
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						6,28
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						1,74
Cena jednostkowa						17,73			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
35	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.8	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, DN·50 - w demontowanych komorach	m		1,0	13,37		
			Robocizna					6,94	
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1	0,10000	19,82	1,98	
			Robotnicy grupa I	r-g	0,17	0,17000	19,82	3,37	
			Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,08000	19,82	1,59	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Robocizna)	%	10			0,69	
			Koszty bezpośrednie						7,63
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						4,49
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						1,25
Cena jednostkowa								13,37	
36	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.9	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, DN·15 - w demontowanych komorach	m		1,0	8,02		
			Robocizna					4,16	
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,03	0,03000	19,82	0,59	
			Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,10000	19,82	1,98	
			Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,08000	19,82	1,59	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Robocizna)	%	10			0,42	
			Koszty bezpośrednie						4,58
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						2,69
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						0,75
Cena jednostkowa								8,02	
37	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.10	Analiza indywidualna	Ładowanie i przewóz samochodem skrzyniowym (do 10km) materiałów sypkich - gruzu (na 1 tonę)	t		1,000	76,03		
			Robocizna					41,63	
			Robotnicy	r-g	2,10018	2,10018	19,82	41,63	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	0,001				
			Koszty bezpośrednie						41,63
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						26,93			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						7,47			
Cena jednostkowa								76,03	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
38	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.11	Analiza indywidualna	Załadowanie i przewóz samochodem skrzyniowym (do 10km) materiałów sypkich - węgla mineralna (na 1 tonę)	t		1,000	76,03		
			Robocizna					41,63	
			Robotnicy	r-g	2,10018	2,10018	19,82	41,63	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	0,001				
			Koszty bezpośrednie Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S) Zysk Z=10,90%(R+S+Kp) Cena jednostkowa						41,63 26,93 7,47 76,03
39	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.15.00.04.12	Analiza indywidualna	Załadowanie i wywiezienie do siedziby EC zdemontowanych rurociągów i zaworów z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, na odl. 10km	t		1,000	228,21		
			Robocizna					13,48	
			Robotnicy grupa I	r-g	0,68	0,68000	19,82	13,48	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	0,0001				
			Sprzęt					111,46	
			Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,734	0,73400	97,75	71,75	
			Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,38	0,38000	104,51	39,71	
			Koszty bezpośrednie Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S) Zysk Z=10,90%(R+S+Kp) Cena jednostkowa						124,94 80,84 22,43 228,21

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
5	Kod ind.: VII.35.00.05.	Element	Montaż rurociągów preizolowanych sieci c.o. i alarmu					
42	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.1	KNNR 4/2302/2 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=323,9/450m m - odcinki proste	m		1,0	1 478,77	
			Robocizna					23,98
			Robotnicy	r-g	1,21	1,21000	19,82	23,98
			Materiały					1 398,37
			Rura preizolowana z alarmem isOplus D=323,9/450 12m	m	1,02	1,02000	1 357,37	1 384,52
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			13,85
			Sprzęt					20,04
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,0945	0,09450	86,90	8,21
			Żuraw samojezdny kołowy do 5-t (1)	m-g	0,13	0,13000	91,03	11,83
			Koszty bezpośrednie					1 442,39
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					28,48
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					7,90
			Cena jednostkowa					1 478,77

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
43	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.2	KNNR 4/1209/2	Przeciąganie odcinków prostych rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, DN-600	m		1,0	1 589,14	
			Robocizna					26,36
			Robotnicy	r-g	1,33	1,33000	19,82	26,36
			Materiały					1 438,03
			Rura preizolowana z alarmem isOplus D=323,9/450 12m	m	1,02	1,02000	1 357,37	1 384,52
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 4 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,084	0,08400	58,12	4,88
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3,5			48,63
			Sprzęt					56,37
			Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,1	0,10000	97,75	9,78
			Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10-t	m-g	0,1	0,10000	10,68	1,07
			Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	0,4	0,40000	104,51	41,80
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,35	0,35000	6,02	2,11
			Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	0,35	0,35000	4,60	1,61
Koszty bezpośrednie							1 520,76	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							53,53	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							14,85	
Cena jednostkowa							1 589,14	
44	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.3	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Płozy polietylenoiwe - 11 elemetów, wysokość płozy + rolki = 60mm	szt		1	64,83	
			Materiały					64,83
			Płozy ślizgowe Integra L -D350-h-60	kpl	1	1,00000	64,83	64,83
			Koszty bezpośrednie					
Cena jednostkowa							64,83	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
45	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.4	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=114/200mm - odcinki proste	m		1,0	316,00	
			Robocizna					15,46
			Robotnicy	r-g	0,78	0,78000	19,82	15,46
			Materiały					273,18
			Rura preizolowana z alarmem isOplus D=114,3/200 12m	m	1,02	1,02000	265,18	270,48
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			2,70
			Sprzęt					7,98
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,0342	0,03420	86,90	2,97
			Żuraw samojezdny kołowy do 5-t (1)	m-g	0,055	0,05500	91,03	5,01
Koszty bezpośrednie							296,62	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							15,17	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,21	
Cena jednostkowa							316,00	
46	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.5	KNNR 4/2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem, D=60/125mm - odcinki proste	m		1,0	140,35	
			Robocizna					9,61
			Robotnicy	r-g	0,485	0,48500	19,82	9,61
			Materiały					119,71
			Rura preizolowana z alarmem isOplus D=60,3/125 6m	m	1,02	1,02000	116,20	118,52
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			1,19
			Sprzęt					1,69
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,0195	0,01950	86,90	1,69
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							7,31	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,03	
Cena jednostkowa							140,35	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
47	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.6	KNR 10/220/1	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=323,9/450 1x1m 90°	szt		1	7 048,46	
			Robocizna					708,77
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	22,06	22,06000	19,82	437,23
			Robotnicy grupa I	r-g	9,45	9,45000	19,82	187,30
			Spawacze grupa II	r-g	4,25	4,25000	19,82	84,24
			Materiały					3 658,09
			Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=323,9/450 1x1m 90°	szt	1	1,00000	3 643,38	3 643,38
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,04	0,04000	32,73	1,31
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,17	0,17000	6,68	1,14
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,002	0,00200	618,93	1,24
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0641	0,06410	37,54	2,41
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,1675	0,16750	51,42	8,61
			Sprzęt					1 147,42
			Przyczepa montażowa	m-g	24,27	24,27000	10,03	243,43
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	4,68	4,68000	6,02	28,17
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,09	1,09000	78,64	85,72
			Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	7,56	7,56000	104,51	790,10
							Koszty bezpośrednie	5 514,28
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	1 200,95
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	333,23
							Cena jednostkowa	7 048,46

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
48	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.7	KNR 10/220/1	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=323,9/450 1x1m 85°	szt		1	7 959,34		
			Robocizna					708,77	
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	22,06	22,06000	19,82	437,23	
			Robotnicy grupa I	r-g	9,45	9,45000	19,82	187,30	
			Spawacze grupa II	r-g	4,25	4,25000	19,82	84,24	
			Materiały					4 568,97	
			Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=323,9/450 1x1m 85°	szt	1	1,00000	4 554,26	4 554,26	
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,04	0,04000	32,73	1,31	
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,17	0,17000	6,68	1,14	
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,002	0,00200	618,93	1,24	
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0641	0,06410	37,54	2,41	
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,1675	0,16750	51,42	8,61	
			Sprzęt					1 147,42	
			Przyczepa montażowa	m-g	24,27	24,27000	10,03	243,43	
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	4,68	4,68000	6,02	28,17	
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,09	1,09000	78,64	85,72	
			Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	7,56	7,56000	104,51	790,10	
			Koszty bezpośrednie						6 425,16
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						1 200,95
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						333,23
			Cena jednostkowa						7 959,34

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
49	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.8	KNR 10/219/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114/200 1x2m 90°	szt		1	2 157,35	
			Robocizna					82,84
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,04	2,04000	19,82	40,43
			Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,88000	19,82	17,44
			Spawacze grupa II	r-g	1,26	1,26000	19,82	24,97
			Materiały					1 885,47
			Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=114/200 1x1,2m 90°	szt	1	1,00000	1 869,99	1 869,99
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	0,02000	32,73	0,65
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,02	0,02000	618,93	12,38
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0227	0,02270	37,54	0,85
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,0259	0,02590	51,42	1,33
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,04	0,04000	6,68	0,27
			Sprzęt					66,01
			Przyczepa montażowa	m-g	2,24	2,24000	10,03	22,47
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	1,39	1,39000	6,02	8,37
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,5	0,50000	70,34	35,17
							Koszty bezpośrednie	2 034,32
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	96,31
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	26,72
							Cena jednostkowa	2 157,35

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
50	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.9	KNR 10/219/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114,3/200 1x1,5m 90°	szt		1	1 376,92	
			Robocizna					82,84
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,04	2,04000	19,82	40,43
			Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,88000	19,82	17,44
			Spawacze grupa II	r-g	1,26	1,26000	19,82	24,97
			Materiały					1 105,04
			Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=114/200 1x1,5m 90°	szt	1	1,00000	1 089,56	1 089,56
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	0,02000	32,73	0,65
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,02	0,02000	618,93	12,38
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0227	0,02270	37,54	0,85
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,0259	0,02590	51,42	1,33
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,04	0,04000	6,68	0,27
			Sprzęt					66,01
			Przyczepa montażowa	m-g	2,24	2,24000	10,03	22,47
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	1,39	1,39000	6,02	8,37
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,5	0,50000	70,34	35,17
							Koszty bezpośrednie	1 253,89
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	96,31
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	26,72
							Cena jednostkowa	1 376,92

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
51	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.10	KNR 10/219/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem D=114,3/200 0,7x0,7m 90°	szt		1	1 376,92	
			Robocizna					82,84
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,04	2,04000	19,82	40,43
			Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,88000	19,82	17,44
			Spawacze grupa II	r-g	1,26	1,26000	19,82	24,97
			Materiały					1 105,04
			Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=114/200 0,7x0,7m 90°	szt	1	1,00000	1 089,56	1 089,56
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	0,02000	32,73	0,65
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,02	0,02000	618,93	12,38
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0227	0,02270	37,54	0,85
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,0259	0,02590	51,42	1,33
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,04	0,04000	6,68	0,27
			Sprzęt					66,01
			Przyczepa montażowa	m-g	2,24	2,24000	10,03	22,47
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	1,39	1,39000	6,02	8,37
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,5	0,50000	70,34	35,17
							Koszty bezpośrednie	1 253,89
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	96,31
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	26,72
							Cena jednostkowa	1 376,92

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
52	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.11	KNR 10/218/9	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem DN50 60,3/125 1x1m 90°	szt		1	511,59	
			Robocizna					54,90
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,2	1,20000	19,82	23,78
			Robotnicy grupa I	r-g	0,52	0,52000	19,82	10,31
			Spawacze grupa II	r-g	1,05	1,05000	19,82	20,81
			Materiały					355,00
			Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=60,3/125 1x1m 90°	szt	1	1,00000	339,11	339,11
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,08	0,08000	32,73	2,62
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,02	0,02000	618,93	12,38
			Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,08	0,08000	4,49	0,36
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,08	0,08000	6,68	0,53
			Sprzęt					30,83
			Przyczepa montażowa	m-g	1,32	1,32000	10,03	13,24
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,25	0,25000	70,34	17,59
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							55,47	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							15,39	
Cena jednostkowa							511,59	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
53	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.12	KNR 10/218/9	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, kolana łukowe preizolowane z alarmem DN50 60,3/125 1x2m 90°	szt		1	749,50			
			Robocizna					54,90		
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,2	1,20000	19,82	23,78		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,52	0,52000	19,82	10,31		
			Spawacze grupa II	r-g	1,05	1,05000	19,82	20,81		
			Materiały					592,91		
			Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=60,3/125 1x2m 90°	szt	1	1,00000	577,02	577,02		
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,08	0,08000	32,73	2,62		
			Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,02	0,02000	618,93	12,38		
			Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,08	0,08000	4,49	0,36		
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,08	0,08000	6,68	0,53		
			Sprzęt					30,83		
			Przyczepa montażowa	m-g	1,32	1,32000	10,03	13,24		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,25	0,25000	70,34	17,59		
			Koszty bezpośrednie							678,64
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							55,47
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							15,39
Cena jednostkowa							749,50			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
54	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.13	KNR 10/225/2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany równoległy z alarmem DN300-100, D=323,9/450 - 114,3/200	szt		1	3 341,59	
			Robocizna					126,65
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	3	3,00000	19,82	59,46
			Robotnicy grupa I	r-g	1,29	1,29000	19,82	25,57
			Spawacze grupa II	r-g	2,1	2,10000	19,82	41,62
			Materiały					3 007,40
			Trójnik preizolowany równoległy z alarmem impulsowym isOplus DN323,9/450 - 114,3/200 DN300-100	szt	1	1,00000	3 002,26	3 002,26
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,12	0,12000	32,73	3,93
			Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,16	0,16000	0,87	0,14
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,16	0,16000	6,68	1,07
			Sprzęt					56,31
			Przyczepa montażowa	m-g	3,3	3,30000	10,03	33,10
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,33	0,33000	70,34	23,21
			Koszty bezpośrednie					3 190,36
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					118,38
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					32,85
			Cena jednostkowa					3 341,59

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
55	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.14	KNR 10/225/2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany z usk. 45° z alarmem DN300-80, D=323,9/450 - 88,9/160	szt		1	3 210,10	
			Robocizna					126,65
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	3	3,00000	19,82	59,46
			Robotnicy grupa I	r-g	1,29	1,29000	19,82	25,57
			Spawacze grupa II	r-g	2,1	2,10000	19,82	41,62
			Materiały					2 875,91
			Trójnik preizolowany z usk. z alarmem impulsowym isOplus D323,9/450 - 88,9/160 DN300-80 45st	szt	1	1,00000	2 870,77	2 870,77
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,12	0,12000	32,73	3,93
			Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,16	0,16000	0,87	0,14
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,16	0,16000	6,68	1,07
			Sprzęt					56,31
			Przyczepa montażowa	m-g	3,3	3,30000	10,03	33,10
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,33	0,33000	70,34	23,21
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							118,38	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							32,85	
Cena jednostkowa							3 210,10	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
56	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.15	KNR 10/224/7	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, trójnik preizolowany z usk. 45° z alarmem DN100-50, D=114,3/200-60,3/125	szt		1	1 314,25	
			Robocizna					56,68
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,5	1,50000	19,82	29,73
			Robotnicy grupa I	r-g	0,64	0,64000	19,82	12,68
			Spawacze grupa II	r-g	0,72	0,72000	19,82	14,27
			Materiały					1 089,28
			Trójnik preizolowany z usk. z alarmem impulsowym isOplus D114,3/200 - 60,3/125	szt	1	1,00000	1 087,63	1 087,63
			DN100-50 45st Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,03	0,03000	32,73	0,98
			Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,06	0,06000	4,49	0,27
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,06	0,06000	6,68	0,40
			Sprzęt					66,49
			Przyczepa montażowa	m-g	1,65	1,65000	10,03	16,55
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,71	0,71000	70,34	49,94
			Koszty bezpośrednie					1 212,45
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					79,69
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					22,11
			Cena jednostkowa					1 314,25

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
57	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.16	Analiza indywidualna	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego z alarmem D=114/200 niesymetrycznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1	5 107,39	
			Robocizna					81,39
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,37	2,26335	19,82	44,86
			Spawacze grupa II	r-g	1,76	1,68080	19,82	33,31
			Robotnicy grupa I	r-g	0,17	0,16235	19,82	3,22
			Materiały					4 923,30
			Zawór preizolowany z alarmem, isOplus niesymetryczny (D114,3/200) DN100/200	szt	1	1,00000	4 644,62	4 644,62
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	6			278,68
			Sprzęt					19,40
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,18	0,18000	70,34	12,66
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	1,12	1,12000	6,02	6,74
								Koszty bezpośrednie 5 024,09
								Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S) 65,21
								Zysk Z=10,90%(R+S+Kp) 18,09
								Cena jednostkowa 5 107,39

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
58	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.17	Analiza indywidualna	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego z alarmem D=60/125 niesymetrycznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1	839,81	
			Robocizna					81,39
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,37	2,26335	19,82	44,86
			Spawacze grupa II	r-g	1,76	1,68080	19,82	33,31
			Robotnicy grupa I	r-g	0,17	0,16235	19,82	3,22
			Materiały					655,72
			Zawór preizolowany z alarmem, isOplus niesymetryczny (D60,3/125) DN50/125	szt	1	1,00000	618,60	618,60
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	6			37,12
			Sprzęt					19,40
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,18	0,18000	70,34	12,66
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	1,12	1,12000	6,02	6,74
			Koszty bezpośrednie					756,51
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					65,21
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					18,09
			Cena jednostkowa					839,81

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
59	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.18	KNNR 4/2304/4	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 323.9/450	złącze		1	154,81			
			Robocizna				64,22			
			Robotnicy	r-g	3,24	3,24000	19,82	64,22		
			Materiały					13,43		
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0305	0,03050	37,54	1,14		
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,194	0,19400	51,42	9,98		
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,14	0,14000	6,68	0,94		
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,03	0,03000	32,73	0,98		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	3			0,39		
			Sprzęt					13,18		
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	2,19	2,19000	6,02	13,18		
			Koszty bezpośrednie							90,83
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							50,08			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							13,90			
Cena jednostkowa							154,81			
60	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.19	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 114/200	złącze		1	55,13			
			Robocizna				24,18			
			Robotnicy	r-g	1,22	1,22000	19,82	24,18		
			Materiały					2,28		
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0132	0,01320	37,54	0,50		
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,0332	0,03320	51,42	1,71		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	3			0,07		
			Sprzęt					4,76		
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,79	0,79000	6,02	4,76		
			Koszty bezpośrednie							31,22
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							18,72
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							5,19
Cena jednostkowa							55,13			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
61	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.20	KNNR 4/2304/1	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, 60/125 R = 0,674 M = 1,000 S = 0,674	złącze		1	28,37			
			Robocizna					12,29		
			Robotnicy	r-g	0,92	0,62008	19,82	12,29		
			Materiały					1,70		
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	0,0084	0,00840	37,54	0,32		
			Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,0156	0,01560	51,42	0,80		
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,03	0,03000	6,68	0,20		
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000	32,73	0,33		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	3			0,05		
			Sprzęt					2,31		
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,57	0,38418	6,02	2,31		
			Koszty bezpośrednie							16,30
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							9,45
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,62
			Cena jednostkowa							28,37
65	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.24	KNNR 4/2322/9	Montaż elementów systemu alarmowego - Podpórka do systemu alarmowego IPS komplet-2szt	szt		1	6,47			
			Robocizna					2,58		
			Robotnicy	r-g	0,13	0,13000	19,82	2,58		
			Materiały					1,76		
			Wsporniki do alarmu - Podpórka do systemu alarmowego IPS komplet-2szt							
			KMR/IPS/Podpórka kpl	szt	1	1,00000	1,68	1,68		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	5			0,08		
			Koszty bezpośrednie							4,34
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							1,67
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,46
			Cena jednostkowa							6,47

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
66	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.25	KNNR 4/2322/9	Montaż elementów systemu alarmowego - Tulejka zaciskowa do systemu alarmowego IPS	szt		1	6,13			
			Robocizna				2,58			
			Robotnicy	r-g	0,13	0,13000	19,82	2,58		
			Materiały				1,42			
			Tulejka zaciskowa do systemu alarmowego IPS							
			KMR/IPS/Tulejka	szt	1	1,00000	1,33	1,33		
			Cyna LC-60 CYNEL D=2,0mm 0,25kg	kg	0,0025	0,00250	9,42	0,02		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	5			0,07		
			Koszty bezpośrednie							4,00
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							1,67			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,46			
Cena jednostkowa							6,13			
67	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.26	KNNR 4/2322/9	Montaż elementów systemu alarmowego - Taśma krepowa 38mm - 50m	szt		1	11,29			
			Robocizna				2,58			
			Robotnicy	r-g	0,13	0,13000	19,82	2,58		
			Materiały				6,58			
			Taśma krepowa, papierowa 38mm ISOPLUS - 50m	szt	1	1,00000	6,27	6,27		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	5			0,31		
			Koszty bezpośrednie							9,16
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							1,67
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,46
Cena jednostkowa							11,29			
68	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.27	KNNR 4/2322/5	Montaż elementów systemu alarmowego, puszka przyłączeniowa - pudełko 4-ro zaciskowe PP	szt		1	46,72			
			Robocizna				7,53			
			Robotnicy	r-g	0,38	0,38000	19,82	7,53		
			Materiały				32,97			
			Pudełko przyłączeniowe - 4-ro zaciskowe (PP) isOplus	szt	1	1,00000	31,40	31,40		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	5			1,57		
			Koszty bezpośrednie							40,50
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							4,87
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							1,35
Cena jednostkowa							46,72			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
69	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.28	KNNR 4/2322/4	Montaż elementów systemu alarmowego, kabel alarmowy YDYżo 3x1,5mm2	m		1,0	22,96	
			Robocizna					3,96
			Robotnicy	r-g	0,2	0,20000	19,82	3,96
			Materiały					15,73
			Kabel alarmowy, miedziany, izolowany YDY 3x1,5mm2					
			isOplus	m	1,04	1,04000	14,40	14,98
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	5			0,75
			Koszty bezpośrednie					19,69
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					2,56
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,71
			Cena jednostkowa					22,96
70	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.29	KNNR 4/2322/6	Montaż elementów systemu alarmowego, uziemienie IPS (masa IAZ- rura stalowa) - Śruba nakrętka+podkładki	szt		1	109,59	
			Robocizna					14,87
			Robotnicy	r-g	0,75	0,75000	19,82	14,87
			Materiały					82,43
			Łącznik stalowy (masa IAZ- rura stalowa) isOplus - Śruba M12x25 (nakrętka+podkładki)	szt	1	1,00000	78,50	78,50
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	5			3,93
			Koszty bezpośrednie					97,30
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					9,62
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					2,67
			Cena jednostkowa					109,59
71	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.30	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych w mufie	szt		1	29,00	
			Robocizna					10,31
			Robotnicy	r-g	0,52	0,52000	19,82	10,31
			Materiały					2,46
			Koszulki izolacyjne do impulsowego systemu alarmowego IPS					
			isOplus	szt	2	2,00000	1,23	2,46
			Sprzęt					4,22
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,06	0,06000	70,34	4,22
			Koszty bezpośrednie					16,99
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					9,40
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					2,61
			Cena jednostkowa					29,00

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
72	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.31	Analiza indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej D 450 sieciowanej	kpl		1	996,33	
			Robocizna					55,50
			Robotnicy	r-g	2,8	2,80000	19,82	55,50
			Materiały					848,71
			Mufa termokurczliwa sieciowana isOplus kompletna, bez pianki, D=450mm	kpl	1	1,00000	823,99	823,99
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			24,72
			Sprzęt					25,32
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,36	0,36000	70,34	25,32
			Koszty bezpośrednie					929,53
73	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.32	Analiza indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej D 200 sieciowanej	kpl		1	279,03	
			Robocizna					21,60
			Robotnicy	r-g	1,09	1,09000	19,82	21,60
			Materiały					220,31
			Mufa termokurczliwa sieciowana radiac. isOplus D=200	szt	1	1,00000	213,89	213,89
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			6,42
			Sprzęt					10,55
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,15	0,15000	70,34	10,55
			Koszty bezpośrednie					252,46
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					20,80
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					5,77
			Cena jednostkowa					279,03

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
74	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.33	Analiza indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej D 125 sieciowanej radiacyjnie	kpl		1	187,76	
			Robocizna					16,45
			Robotnicy	r-g	0,83	0,83000	19,82	16,45
			Materiały					144,87
			Mufa termokurczliwa sieciowana radiac. z klejem isOplus DKW D=125	szt	1	1,00000	140,65	140,65
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			4,22
			Sprzęt					7,03
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,10000	70,34	7,03
			Koszty bezpośrednie					168,35
75	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.34	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Pianka do mufy 450 mm	szt		1	233,16	
			Materiały					233,16
			Pianka do mufy isOplus 450mm	kpl	1	1,00000	233,16	233,16
			Koszty bezpośrednie					233,16
			Cena jednostkowa					233,16
76	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.35	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Pianka do mufy 200 mm	szt		1	74,61	
			Materiały					74,61
			Pianka do mufy isOplus 200mm	kpl	1	1,00000	74,61	74,61
			Koszty bezpośrednie					74,61
			Cena jednostkowa					74,61
77	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.36	Analiza indywidualna	Zakup i dostawa: Pianka do mufy 125 mm	szt		1	34,64	
			Materiały					34,64
			Pianka do mufy isOplus 125mm	kpl	1	1,00000	34,64	34,64
			Koszty bezpośrednie					34,64
			Cena jednostkowa					34,64
78	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.37	Analiza indywidualna	Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego o D=450	kpl		1	234,53	
			Robocizna					55,50
			Robotnicy	r-g	2,8	2,80000	19,82	55,50
			Materiały					86,91
			Tuleja ścienna dla rur preizolowanych isOplus średnicy 450mm	szt	1	1,00000	84,38	84,38
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			2,53
			Sprzęt					25,32
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,36	0,36000	70,34	25,32
			Koszty bezpośrednie					167,73
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					52,29
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					14,51
			Cena jednostkowa					234,53

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
79	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.38	Analiza indywidualna	Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego o D=200	kpl		1	96,61	
			Robocizna				21,60	
			Robotnicy	r-g	1,09	1,09000	19,82	21,60
			Materiały				37,89	
			Tuleja ścienna dla rur preizolowanych isOplus średnicy 200mm	szt	1	1,00000	36,79	36,79
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			1,10
			Sprzęt				10,55	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,15	0,15000	70,34	10,55
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							20,80	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							5,77	
Cena jednostkowa							96,61	
80	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.39	Analiza indywidualna	Montaż tulei ściennej - pierścienia uszczelniającego o D=125	kpl		1	63,81	
			Robocizna				16,45	
			Robotnicy	r-g	0,83	0,83000	19,82	16,45
			Materiały				20,92	
			Tuleja ścienna dla rur preizolowanych isOplus średnicy 125mm	szt	1	1,00000	20,31	20,31
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			0,61
			Sprzęt				7,03	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,10000	70,34	7,03
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							15,19	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,22	
Cena jednostkowa							63,81	
81	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.40	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy tremokurczliwej D450 / DN300 zamkowej	kpl		1	691,20	
			Robocizna				55,50	
			Robotnicy	r-g	2,8	2,80000	19,82	55,50
			Materiały				543,58	
			Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 300/450 zamkowa	szt	1	1,00000	527,75	527,75
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			15,83
			Sprzęt				25,32	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,36	0,36000	70,34	25,32
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							52,29	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							14,51	
Cena jednostkowa							691,20	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
82	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.41	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy termokurczliwej D200 / DN100	kpl		1	136,84	
			Robocizna					21,60
			Robotnicy	r-g	1,09	1,09000	19,82	21,60
			Materiały					78,12
			Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 100/200	szt	1	1,00000	75,84	75,84
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			2,28
			Sprzęt					10,55
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,15	0,15000	70,34	10,55
			Koszty bezpośrednie					110,27
83	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.42	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy termokurczliwej D160 / DN80	kpl		1	110,76	
			Robocizna					19,03
			Robotnicy	r-g	0,96	0,96000	19,82	19,03
			Materiały					60,59
			Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 80/160	szt	1	1,00000	58,83	58,83
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			1,76
			Sprzęt					8,44
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,12	0,12000	70,34	8,44
			Koszty bezpośrednie					88,06
84	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.43	Analiza indywidualna	Montaż pokrywy termokurczliwej D125 / DN50	kpl		1	93,98	
			Robocizna					16,45
			Robotnicy	r-g	0,83	0,83000	19,82	16,45
			Materiały					51,09
			Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 50/125	szt	1	1,00000	49,60	49,60
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			1,49
			Sprzęt					7,03
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,10000	70,34	7,03
			Koszty bezpośrednie					74,57
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					15,19
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					4,22
			Cena jednostkowa					93,98

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
85	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.05.44	Analiza indywidualna	Montaż mat kompensacyjnych Gr. II 1000x240x40 (D180-280)	szt		1	53,52	
			Robocizna					10,10
			Izolarze grupa II	r-g	0,255	0,25500	19,82	5,05
			Robotnicy grupa I	r-g	0,255	0,25500	19,82	5,05
			Materiały					32,49
			Mata kompensacyjna 1000x240x40 Gr.II isOplus	szt	1	1,00000	31,54	31,54
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			0,95
			Sprzęt					1,41
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,02	0,02000	70,34	1,41
			Koszty bezpośrednie					44,00
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					7,45
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					2,07
			Cena jednostkowa					53,52
6	Kod ind.: VII.35.00.06.	Element	Montaż armatury i materiałów tradycyjnych					
86	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.1	Analiza indywidualna	Montaż zaworu kulowego do wspawania, z dźwignią ręczną PN40 T150°C DN-50 - odwadniający R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1	184,58	
			Robocizna					59,62
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,65	1,57575	19,82	31,23
			Spawacze grupa II	r-g	1,43	1,36565	19,82	27,07
			Robotnicy grupa I	r-g	0,07	0,06685	19,82	1,32
			Materiały					53,60
			Zawór kulowy spawany Broen DZT (9410240050) PN40, T150°C, L=300mm, pełnoprzelotowy, z rączką DN50	szt	1	1,00000	50,57	50,57
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	6			3,03
			Sprzęt					12,09
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,10000	70,34	7,03
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,84	0,84000	6,02	5,06
			Koszty bezpośrednie					125,31
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					46,40
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					12,87
			Cena jednostkowa					184,58

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
87	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.2	Analiza indywidualna	Montaż zaworu kulowego do wspawania, z dźwignią ręczną PN40 T150°C DN80 - odwadniający R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1	1 491,05	
			Robocizna					76,66
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,28	2,17740	19,82	43,16
			Spawacze grupa II	r-g	1,7	1,62350	19,82	32,18
			Robotnicy grupa I	r-g	0,07	0,06685	19,82	1,32
			Materiały					1 323,79
			Zawór kulowy spawany Broen DZT (9410225080) PN40, T150°C, L=370mm, pełnoprzelotowy, z rączką DN80	szt	1	1,00000	1 248,86	1 248,86
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	6			74,93
			Sprzęt					14,91
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,14	0,14000	70,34	9,85
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,84	0,84000	6,02	5,06
								1 415,36
								59,25
								16,44
								1 491,05

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
88	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.3	KNRW 220/405/2 (1)	Montaż zaworu kulowego, kołnierzowego ze stali nierdzewnej, DN50 wraz z przyspawaniem przeciwkołnierzy	kpl		1	900,49	
			Robocizna					53,91
			Robotnicy budowlani	r-g	2,72	2,72000	19,82	53,91
			Materiały					794,31
			Zawór kulowy kołnierzowy Broen DZT (9410340050) PN16, T150°C, z dźwignią ręczną DN50	szt	1	1,00000	708,94	708,94
			Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 50mm	szt	2	2,00000	31,26	62,52
			Uszczelka bezazbestowa płaska fi 50mm	szt	2	2,00000	3,64	7,28
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2			15,57
			Sprzęt					4,22
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,06	0,06000	70,34	4,22
							Koszty bezpośrednie	852,44
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	37,61
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	10,44
							Cena jednostkowa	900,49

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
89	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.4	KNR 220/401/6	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, DN80 d88,9x3,2 R35/St 37.0 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		1,0	107,31	
			Robocizna					18,00
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,165	0,15758	19,82	3,12
			Spawacze grupa II	r-g	0,424	0,40492	19,82	8,03
			Robotnicy grupa I	r-g	0,362	0,34571	19,82	6,85
			Materiały					66,21
			Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 88,9/4,5mm	m	1,02	1,02000	57,17	58,31
			Uchwyt do rurociągów poziomych, ze stali kształtowej fi 80mm	szt	0,26	0,26000	7,23	1,88
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	10			6,02
			Sprzęt					4,50
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,029	0,02900	78,64	2,28
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,368	0,36800	6,02	2,22
							Koszty bezpośrednie	88,71
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	14,56
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	4,04
							Cena jednostkowa	107,31

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
90	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.5	KNR 220/401/4	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, DN50 d60,3x2,9 R35/St 37.0 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		1,0	71,01	
			Robocizna					13,20
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,15	0,14325	19,82	2,84
			Spawacze grupa II	r-g	0,228	0,21774	19,82	4,32
			Robotnicy grupa I	r-g	0,319	0,30465	19,82	6,04
			Materiały					42,41
			Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 60,3/4,0mm	m	1,03	1,03000	36,23	37,32
			Uchwyt do rurociągów poziomych, ze stali kształtowej fi 50mm	szt	0,28	0,28000	4,39	1,23
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	10			3,86
			Sprzęt					2,46
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,027	0,02700	78,64	2,12
			Giętaarka do rur elektryczna mechaniczna Fi-100 mm	m-g	0,063	0,06300	5,45	0,34
							Koszty bezpośrednie	58,07
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	10,13
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	2,81
							Cena jednostkowa	71,01

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
91	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.6	KNR 220/212/1	Montaż kolana ze stali czarnej DN·80 d88,9x3,6 R2DN - 90° R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1	188,19	
			Robocizna					52,62
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,62	0,59210	19,82	11,74
			Spawacze grupa II	r-g	2,16	2,06280	19,82	40,88
			Materiały					76,66
			Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi-80-mm	szt	1	1,00000	72,12	72,12
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	6,3			4,54
			Sprzęt					8,44
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,12	0,12000	70,34	8,44
Koszty bezpośrednie							137,72	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							39,51	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							10,96	
Cena jednostkowa							188,19	
92	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.7	Analiza indywidualna	Montaż kolana ze stali czarnej DN·50 d60,3x3,6 R2DN - 90° R = 0,597 M = 1,000 S = 1,000	szt		1	107,86	
			Robocizna					32,90
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,62	0,37014	19,82	7,34
			Spawacze grupa II	r-g	2,16	1,28952	19,82	25,56
			Materiały					32,35
			Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi-50-mm	szt	1	1,00000	30,43	30,43
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	6,3			1,92
			Sprzęt					8,44
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,12	0,12000	70,34	8,44
Koszty bezpośrednie							73,69	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							26,75	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							7,42	
Cena jednostkowa							107,86	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
93	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.8	Analiza indywidualna	Malowanie pędzlem rurociągów - farba do gruntowania, przeciwrzeczna cynkowa, 2 warstwy	m2		1,00	80,84		
			Robocizna					17,07	
			Malarze grupa II	r-g	0,8615	0,86150	19,82	17,07	
			Materiały					49,67	
			Farba epoksydowa grubopowłokowa do gruntowania cynkowa szybkoschnąca "EPOKSYKOR ZN" szara śr. metal opak. 13 dm3 (RADOMSKA FABRYKA FARB I LAKIERÓW RAFIL S.A.)	dm3	0,5598	0,55980	87,41	48,93	
			Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0,02799	0,02799	10,71	0,30	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	0,9			0,44	
			Koszty bezpośrednie						66,74
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						11,04
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						3,06			
Cena jednostkowa						80,84			
94	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.06.9	Analiza indywidualna	Malowanie pędzlem rurociągów - emalia chlorokauczuko wa, chemoodporna, 3 warstwy min 150µm	m2		1,00	119,75		
			Robocizna					34,20	
			Malarze grupa II	r-g	1,72536	1,72536	19,82	34,20	
			Materiały					57,28	
			Emalia chlorokauczuko wa chemoodporna czerwona Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczuko wych, ogólnego stosowania	dm3	1,95558	1,95558	28,13	55,01	
				dm3	0,15645	0,15645	11,22	1,76	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	0,9			0,51	
			Koszty bezpośrednie						91,48
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						22,13
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						6,14			
Cena jednostkowa						119,75			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
7	Kod ind.: VII.35.00.09.	Element	Próby sieci					
95	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.1	Analiza indywidualna	Próba ciśnieniowa, wodna rurociągów sieci ciepłej	m		1,00	9,06	
			Robocizna					4,96
			Robotnicy	r-g	0,25	0,25000	19,82	4,96
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%				
			Koszty bezpośrednie					4,96
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					3,21
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,89
			Cena jednostkowa					9,06
96	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.2	Analiza indywidualna	Płukanie rurociągów sieci ciepłej	m		1,00	9,96	
			Robocizna					5,45
			Robotnicy	r-g	0,27517	0,27517	19,82	5,45
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,0001			
			Koszty bezpośrednie					5,45
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					3,53
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,98
			Cena jednostkowa					9,96
97	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.3	Analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej	m		1,00	4,98	
			Robocizna					0,84
			Robotnicy	r-g	0,04225	0,04225	19,82	0,84
			Materiały					1,53
			Podchloryn sodowy	kg	0,00958	0,00958	4,32	0,04
			Woda	m3	0,10683	0,10683	4,66	0,50
			Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	0,01414	0,01414	46,61	0,66
			Zawór kulowy z kurkiem spustowym mosiężny, niklowany fi 50 mm	szt	0,00094	0,00094	186,53	0,18
			Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierзовый, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 25mm	szt	0,00047	0,00047	240,11	0,11
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			0,04
			Sprzęt					1,05
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0149	0,01490	70,34	1,05
			Koszty bezpośrednie					3,42
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1,22
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,34
			Cena jednostkowa					4,98

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
98	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: VII.35.00.09.4	KNNR 4/2107/1	Napełnienie i uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150 mm	odcinek		1	5 249,24		
			Robocizna				2 873,90		
			Robotnicy	r-g	145	145,00000	19,82	2 873,90	
			Koszty bezpośrednie						2 873,90
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						1 859,41
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						515,93			
Cena jednostkowa						5 249,24			
8	Kod ind.: I.30.01.11.	Element	Roboty ziemne - zasypanie wykopów						
99	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.11.1	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek	m3		1,000	126,72		
			Robocizna				43,60		
			Robotnicy	r-g	2,2	2,20000	19,82	43,60	
			Materiały				47,08		
			Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,22	1,22000	37,65	45,93	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5		1,15		
			Koszty bezpośrednie						90,68
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						28,21			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						7,83			
Cena jednostkowa						126,72			
100	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.11.2	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza fioletowa	m		1,0	1,34		
			Robocizna				0,15		
			Robotnicy	r-g	0,0075	0,00750	19,82	0,15	
			Materiały				0,92		
			Taśma z folii polietyl. do znakowania tras rurociągu NORSON szer. 20cm, z wkładką stalową	m	1,02	1,02000	0,88	0,90	
			Nakłady pomocnicze						
			Materiały inne (Materiały)	%	2		0,02		
			Sprzęt				0,08		
Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0011	0,00110	70,34	0,08				
Koszty bezpośrednie						1,15			
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						0,15			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						0,04			
Cena jednostkowa						1,34			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
101	55619-2A-PW-SP-102/A Kod ind.: I.30.00.11.3	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%	m3		1,000	13,86		
			Robocizna				4,50		
			Robotnicy	r-g	0,227	0,22700	19,82	4,50	
			Sprzęt					3,09	
			Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	0,138	0,13800	12,48	1,72	
			Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0144	0,01440	95,37	1,37	
			Koszty bezpośrednie						7,59
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						4,91			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						1,36			
Cena jednostkowa						13,86			
102	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.4	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, ręcznie - przyjęto 20%	m3		1,000	41,63		
			Robocizna				22,79		
			Robotnicy	r-g	1,15	1,15000	19,82	22,79	
			Koszty bezpośrednie						22,79
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						14,75
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						4,09			
Cena jednostkowa						41,63			
103	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.5	Analiza indywidualna	Dowóz samochodami samowyladowcz ymi z 10-km, grunt kategorii III - dowóz ziemi brakującej do zasypania	m3		1,000	202,80		
			Robocizna				20,22		
			Robotnicy grupa I	r-g	1,02	1,02000	19,82	20,22	
			Sprzęt					90,81	
			Samochód samowyladowcz y do 5-t (1)	m-g	0,9	0,90000	100,90	90,81	
Koszty bezpośrednie						111,03			
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						71,84			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						19,93			
Cena jednostkowa						202,80			

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa I	r-g	611,949	19,82	12 128,83
2.	Izolarze grupa II	r-g	78,54	19,82	1 556,66
3.	Malarze grupa II	r-g	3,93203	19,82	77,93
4.	Monter grupa III	r-g	6,0929	19,82	120,76
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	331,396	19,82	6 568,27
6.	Robocizna	r-g	115,04	19,82	2 280,09
7.	Robotnicy	r-g	7 116,9782	19,82	141 058,51
8.	Robotnicy budowlani	r-g	144,74	19,82	2 868,75
9.	Robotnicy grupa I	r-g	6 652,8985	19,82	131 860,45
10.	Spawacze grupa II	r-g	111,11255	19,82	2 202,25
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			15 172,679		300 722,50

Zestawienie materiałów

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	3,47	32,73	113,57
2.		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	6,654	1 015,64	6 758,07
3.		Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0,04254	10,71	0,46
4.		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,533	195,07	103,97
5.		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	1,4437	219,15	316,39
6.		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	1,8972	292,94	555,77
7.		Błoczek ścienny betonowy 25x12x14 cm	szt	3,8927	3,38	13,16
8.		Błoczek ścienny betonowy 25x25x14 cm	szt	6,0839	3,84	23,36
9.	CYNEL	Cyna LC-60 CYNEL D=2,0mm 0,25kg	kg	0,75	9,42	7,07
10.		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,3007	829,11	249,31
11.		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	2,205	618,93	1 364,74
12.		Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,52616	343,32	180,64
13.		Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,64	0,87	0,56
14.		Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,28	4,49	1,26
15.		Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 2,5 mm, dł. 350 mm	100 szt.	3,5135	37,54	131,90
16.		Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 3,25 mm, dł. 450 mm	100 szt.	16,6822	51,42	857,80
17.		Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 4 mm, dł. 450 mm	100 szt.	9,24	58,12	537,03
18.		Emalia chlorokauczukowa chemoodporna czerwona	dm3	2,97248	28,13	83,62
19.		Farba epoksydowa grubopowłokowa do gruntowania cynkowa szybkoschnąca "EPOKSYKOR ZN" szara śr. metal opak. 13 dm3 (RADOMSKA FABRYKA FARB I LAKIERÓW RAFIL S.A.)	dm3	0,8509	87,41	74,38
20.		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	17,743	7,42	131,65
21.		Kabel alarmowy, miedziany, izolowany YDY 3x1,5mm2 isOplus	m	5,2	14,40	74,88
22.	UNIMET	Klamra ciesielska z pręta stalowego UNIMET M-12, L-350	kg	219,939	17,25	3 793,95
23.		Kolano kielichowe MMQ do połączeń sztywnych z żeliwa sferoidalnego fi 200mm	szt	2,02	772,79	1 561,04
24.	isOplus	Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=60,3/125 1x1m 90°	szt	1	339,11	339,11
25.	isOplus	Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=60,3/125 1x2m 90°	szt	1	577,02	577,02
26.	isOplus	Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=114/200 0,7x0,7m 90°	szt	6	1 089,56	6 537,36
27.	isOplus	Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=114/200 1x1,2m 90°	szt	1	1 869,99	1 869,99
28.	isOplus	Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=114/200 1x1,5m 90°	szt	3	1 089,56	3 268,68
29.	isOplus	Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=323,9/450 1x1m 85°	szt	2	4 554,26	9 108,52

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
30.	isOplus	Kolano łukowe z rur preizolowanych, z alarmem, isOplus D=323,9/450 1x1m 90°	szt	10	3 643,38	36 433,80
31.	WAVIN	Kolano PVC-U 30st. Wavin (3043929) DN200	szt	2	55,80	111,60
32.	WAVIN	Kolano PVC-U 87,5st. Wavin (3043931) DN200	szt	2	63,59	127,18
33.		Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi-50 mm	szt	2	30,43	60,86
34.		Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi-80 mm	szt	5	72,12	360,60
35.		Kolnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 50mm	szt	4	31,26	125,04
36.	isOplus	Koszulki izolacyjne do impulsowego systemu alarmowego IPS isOplus	szt	404	1,23	496,92
37.		Krąg żelbetowy o wys. 500 mm, Fi-1000 mm	szt	3	264,84	794,52
38.		Krąg żelbetowy o wys. 500 mm, Fi-1200 mm	szt	5	323,33	1 616,65
39.	INTEGRA	Łańcuch uszczelniający - ogniwo INTEGRA ŁU-9 A2 - wyk. odporne na korozję, o długości 104mm i szerokości 98mm o zakresie pracy (przestrzeń do uszczelnienia) 132..156mm	szt	352	68,50	24 112,00
40.		Łącznik stalowy (masa IAZ- rura stalowa) isOplus - Śruba M12x25 (nakrętka+podkładki)	szt	2	78,50	157,00
41.	INTEGRA	Manszeta INTEGRA typ U D450/600 z opaskami zaciskowymi	szt	22	740,19	16 284,18
42.		Mata kompensacyjna 1000x240x40 Gr.II isOplus	szt	308	31,54	9 714,32
43.		Mata ze spienionego PE 1,0x2,0x0,04 AROT	szt	9	12,48	112,32
44.	isOplus	Mufa termokurczliwa sieciowana isOplus kompletna, bez pianki, D=450mm	kpl	69	823,99	56 855,31
45.	isOplus	Mufa termokurczliwa sieciowana radiac. isOplus D=200	szt	30	213,89	6 416,70
46.		Mufa termokurczliwa sieciowana radiac. z klejem isOplus DKW D=125	szt	2	140,65	281,30
47.		Obudowa teleskopowa do zaworów HAWLE (9500E2) DN 125-150	szt	6	134,42	806,52
48.	isOplus	Pianka do mufy isOplus 125mm	kpl	2	34,64	69,28
49.	isOplus	Pianka do mufy isOplus 200mm	kpl	30	74,61	2 238,30
50.	isOplus	Pianka do mufy isOplus 450mm	kpl	69	233,16	16 088,04
51.	CERESIT	Pianka PU CERESIT CX PU 850ml	szt	4,5	35,89	161,51
52.		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	603,36904	37,65	22 716,84
53.		Pierścień odciążający żelbetowy Wavin (3022236) 1000/680/150	szt	1	283,50	283,50
54.		Płozy Integra 160-B-24	szt	6	2,70	16,20
55.		Płozy ślizgowe Integra B-90-h17	szt	9	22,10	198,90
56.		Płozy ślizgowe Integra E/C D270-289 h35	szt	6	105,26	631,56
57.		Płozy ślizgowe Integra L -D200-h-26	szt	6	3,22	19,32
58.		Płozy ślizgowe Integra L -D350-h-60	kpl	92	64,83	5 964,36
59.		Płyta podkładowa do skrzynek ulicznych Hawle (3483)	szt	6	18,75	112,50
60.		Podchloryn sodowy	kg	0,01044	4,32	0,05
61.	WAVIN	Podstawa (kineta) studzienki dla rury korugowanej (karbowanej) Wavin TEGRA 600	szt	1	1 322,77	1 322,77
62.	isOplus	Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 50/125	szt	2	49,60	99,20
63.	isOplus	Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 80/160	szt	2	58,83	117,66
64.	isOplus	Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 100/200	szt	2	75,84	151,68
65.	isOplus	Pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej isOplus 300/450 zamkowa	szt	2	527,75	1 055,50
66.	RYSZARD	Pokrywy nastudzienne żelbetowe studni o śr. 1000mm RYSZARD	szt.	1	315,37	315,37
67.	RYSZARD	Pokrywy nastudzienne żelbetowe studni o śr. 1200 mm RYSZARD	szt.	1	446,69	446,69
68.		Pręty stalowe okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 12-14 mm	kg	254,82	2,90	738,98
69.		Prostka jednokielichowa żeliwna kanalizacyjna o dł.1,0m fi 200mm	m	1,53	418,57	640,41
70.		Pudełko przyłączeniowe - 4-ro zaciskowe (PP) isOplus	szt	1	31,40	31,40
71.		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,2378	11,22	2,67
72.		Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	6,63	5,20	34,48
73.		Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	12,19	4,45	54,25
74.	AROT	Rura ochronna dwudzielna Arot A58 PS 3,0m	m	62,4	30,25	1 887,60
75.	AROT	Rura ochronna dwudzielna Arot A83 PS 3,0m	m	78	38,23	2 981,94
76.	INTEGRA	Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-168,9x5,6 - R35 INTEGRA	szt	3	281,27	843,81

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
77.	INTEGRA	Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-219,1x5,6 - R35 INTEGRA	szt	2	25,97	51,94
78.	INTEGRA	Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-273,0x7,1 - R35 INTEGRA	szt	2	271,94	543,88
79.	INTEGRA	Rura osłonowa dwudzielna D1-UZO3-WM-A1-406,4x8,0 - R35 INTEGRA	szt	2	498,39	996,78
80.	isOplus	Rura preizolowana z alarmem isOplus D=60,3/125 6m	m	1,02	116,20	118,52
81.	isOplus	Rura preizolowana z alarmem isOplus D=114,3/200 12m	m	110,772	265,18	29 374,52
82.	isOplus	Rura preizolowana z alarmem isOplus D=323,9/450 12m	m	526,626	1 357,37	714 826,33
83.		Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 60,3/4,0mm	m	0,515	36,23	18,66
84.		Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 88,9/4,5mm	m	4,59	57,17	262,41
85.		Rura stalowa czarna bez szwu, fi 114,3/4,0mm	m	0,93	87,06	80,97
86.		Rura stalowa czarna bez szwu, fi 159,0/4,5mm	m	0,93	125,27	116,50
87.		Rura stalowa ochronna ze szwem, DZ610,0x11,0mm zabezpieczona zewnętrznie powłoką bitumiczną z podwójną przekładką (ZO2)	m	111,65	878,61	98 096,81
88.		Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	0,01541	46,61	0,72
89.	WAVIN	Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studienne Wavin Tegra 600 (3071398), SN>4 kN/m2, 600mm/2m	szt	1	946,19	946,19
90.		Rura trzonowa korugowana (karbowana) Wavin TEGRA 600x2000 (3071398) z PP	szt	1	946,19	946,19
91.		Rura wywiewna z PVC WAVIN (3060582411) z daszkiem ochronnym DN110 popiel	szt	3	205,22	615,66
92.	MAGNA PLAST	Rury PVC-U kl. S SDR 34 łączonych na wcisk MAGNA PLAST o śr. zewn. 200 mm	m	20,4	103,92	2 119,97
93.		Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw Hawle (1851)	szt	6	312,93	1 877,58
94.	RYSZARD	Stopnie włazowe żeliwne RYSZARD	szt.	13	19,57	254,41
95.		Sznur konopny smołowany	kg	1,2152	15,33	18,63
96.		Taśma krepowa, papierowa 38mm ISOPLUS - 50m	szt	4	6,27	25,08
97.		Taśma PE Polyken	szt	4,5	3,01	13,55
98.		Taśma smarna DENSO 200mm / 10m	szt	9	17,82	160,38
99.	NORSON	Taśma z folii polietyl. do znakowania tras rurociągu NORSON szer. 20cm, z wkładką stalową	m	1 111,8	0,88	978,38
100.	WAVIN	Teleskopowy adapter do włazów do studzienki Wavin TEGRA 600 (3013544) z uszczelką, z kołnierzem 770	szt	1	538,27	538,27
101.		Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	13,08	6,68	87,37
102.		Trójnik ciśnieniowy kielichowy MMB do połączeń sztywnych z żeliwa sferoidalnego fi 200x200 mm	szt	2,02	1 243,92	2 512,72
103.	isOplus	Trójnik preizolowany równoległy z alarmem impulsowym isOplus D323,9/450 - 114,3/200 DN300-100	szt	2	3 002,26	6 004,52
104.	isOplus	Trójnik preizolowany z usk. z alarmem impulsowym isOplus D114,3/200 - 60,3/125 DN100-50 45st	szt	2	1 087,63	2 175,26
105.	isOplus	Trójnik preizolowany z usk. z alarmem impulsowym isOplus D323,9/450 - 88,9/160 DN300-80 45st	szt	2	2 870,77	5 741,54
106.		Trzpień teleskopowy do zaworów Hawle (TR9500200135180) Dn200 RD1,35-1,80	szt	6	94,83	568,98
107.	isOplus	Tuleja ścienna dla rur preizolowanych isOplus średnicy 125mm	szt	2	20,31	40,62
108.	isOplus	Tuleja ścienna dla rur preizolowanych isOplus średnicy 200mm	szt	4	36,79	147,16
109.	isOplus	Tuleja ścienna dla rur preizolowanych isOplus średnicy 450mm	szt	4	84,38	337,52
110.		Tulejka zaciskowa do systemu alarmowego IPS KMR/IPS/Tulejka	szt	300	1,33	399,00
111.		Uchwyt do rurociągów poziomych, ze stali kształtowej fi 50mm	szt	0,14	4,39	0,61
112.		Uchwyt do rurociągów poziomych, ze stali kształtowej fi 80mm	szt	1,17	7,23	8,46
113.		Uszczelka bezazbestowa płaska fi 50mm	szt	4	3,64	14,56
114.		Uszczelka rury trzonowej Wavin TEGRA 600 (4023826)	szt	1	184,00	184,00
115.		Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600mm kl. D400 (40 t) z logo Gliwice	szt	2	841,12	1 682,24
116.	WAVIN	Właz żeliwny do rury teleskopowej (karbowanej) Wavin TEGRA 600 D400 (4045065) z zatrzaskami, z zawiasem	szt	1	1 152,89	1 152,89
117.		Woda	m3	0,11644	4,66	0,54

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
118.		Wsporniki do alarmu - Podpórka do systemu alarmowego IPS komplet-2szt KMR/IPS/ Podpórka kpl	szt	150	1,68	252,00
119.		Zaprawa cementowa M4 (m.30)	m3	0,01494	222,29	3,32
120.		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,0914	235,25	21,50
121.	KARMAT	Zasuwa burzowa - kłapa PP DN 200 typ1 kanalizacja zewnętrzna KARMAT (ZB200)	szt	2	314,29	628,58
122.		Zawór kulowy kołnierзовый Broen DZT (9410340050) PN16, T150°C, z dźwignią ręczną DN50	szt	2	708,94	1 417,88
123.		Zawór kulowy spawany Broen DZT (9410225080) PN40, T150°C, L=370mm, pełnoprzelotowy, z rączką DN80	szt	4	1 248,86	4 995,44
124.		Zawór kulowy spawany Broen DZT (9410240050) PN40, T150°C, L=300mm, pełnoprzelotowy, z rączką DN50	szt	2	50,57	101,14
125.		Zawór kulowy z kurkiem spustowym mosiężny, niklowany fi 50 mm	szt	0,00102	186,53	0,19
126.	isOplus	Zawór preizolowany z alarmem, isOplus niesymetryczny (D60,3/125) DN50/125	szt	2	618,60	1 237,20
127.	isOplus	Zawór preizolowany z alarmem, isOplus niesymetryczny (D114,3/200) DN100/200	szt	2	4 644,62	9 289,24
128.		Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierзовый, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 25mm	szt	0,00051	240,11	0,12
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)						1 144 713,78
Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):						18 096,63
Wartość materiałów pomocniczych (Robocizna):						31,68
Razem z materiałami pomocniczymi:						1 162 842,09

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,22555	56,31	12,70
2.	Gietarka do rur elektryczna mechaniczna Fi-100- mm	m-g	0,0315	5,45	0,17
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gasienicowym 0.25·m3 (1)	m-g	142,75245	86,65	12 369,50
4.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10-t	m-g	11	10,68	117,48
5.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5-t	m-g	22,4	8,86	198,46
6.	Przyczepa montażowa	m-g	332,78	10,03	3 337,78
7.	Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	0,22555	9,46	2,13
8.	Samochód dłuźycowy 10-t (1)	m-g	64,12897	86,90	5 572,81
9.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	70,76274	70,34	4 977,45
10.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	331,4862	100,90	33 446,96
11.	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	9,0768	108,77	987,28
12.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	13,432	78,64	1 056,29
13.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	45,96565	97,75	4 493,14
14.	Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	421,81436	6,02	2 539,32
15.	Spycharka gasienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	23,73831	95,37	2 263,92
16.	Spycharka gasienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	22,26	114,14	2 540,76
17.	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	227,49217	12,48	2 839,10
18.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	38,5	4,60	177,10
19.	Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	22,4	5,93	132,83
20.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	44	104,51	4 598,44
21.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	3,88	91,47	354,90
22.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	287,53742	104,51	30 050,54
23.	Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	181,5	127,26	23 097,69
24.	Żuraw samojezdny kołowy do 5-t (1)	m-g	58,792	91,03	5 351,84
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			2 376,1817		140 518,59