

**Nr 55619-1B-PW-KP-354/E**

# KOSZTORYS INWESTORSKI

do projektu nr **55619-1B-PW-MP-350**

**Temat zadania:**

„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.  
Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S)  
oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S).

**Inwestor :**

Miasto Gliwice  
44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

**Zakres :**

Sieci zewnętrzne gazowe.  
Obszar 1B

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

Wykonał:

Iwona Kozubska

*I Kozubską*

.....  
tytuł, imię, nazwisko

Sprawdził:

.....  
tytuł, imię, nazwisko

Kierownik Projektu:

.....  
tytuł, imię, nazwisko

Gliwice, styczeń 2020 r.

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Nazwa kosztorysu: „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S) oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S).

Nazwa obiektu lub robót: 55619-1B-PW-KP-354E. Sieci zewnętrzne gazowe Obszar 1B

Lokalizacja: Gliwice rejon ulic: Składowej i Toszeckiej

Nazwy i kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

Zamawiający: Miasto Gliwice

44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Jednostka opracowująca: Mostostal Zabrze Biprohut S.A.

44-100 Gliwice, ul. Dubois 16

Kwota kosztorysu: 122 903,48 zł

Słownie: sto dwadzieścia dwa tysiące dziewięćset trzy 48/100 zł

Data opracowania:  
2020-01-07

Autor opracowania:  
Iwona Kozubska , kosztorysant

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Tematem opracowania jest kosztorys przebudowy gazociągu niskiego ciśnienia wraz z przyłączami gazu zlokalizowanego w Gliwicach przy ul. Toszeckiej i Składowej.

Projektowana sieć zasilac będzie w gaz budynki mieszkalne oraz handlowo-usługowe zlokalizowane w Gliwicach przy ul. Toszeckiej. Nowy gazociąg zaprojektowano z rur PE100RC SDR11 o średnicach D160 oraz D90 mm natomiast przyłącza z rur o średnicach D63 oraz D50 mm.

## 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 - 18,41 zł/h,
  - narzuty:  
Koszty pośrednie - 64,70% (R+S) - średnie krajowe wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2019r.,  
Zysk - 10,90% (R+S+Kp) - średni krajowy wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2019r.,
- b) Źródła cen czynników produkcji
  - Stawka roboczogodziny  
18,41 zł/h - średnia krajowa dla robót inżynierskich wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2019r.
  - Ceny materiałów i sprzętu - jeśli nie zaznaczono inaczej - średnie krajowe wg biuletynów Sekocenbud Ilkw 2019r. 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
	Kosztyorys	<b>„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S) oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S).</b>		
1	Element	<b>Kod ind.: I.30.00.01. Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki</b>		
1	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.01.1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	DZ 160	$(0,45+0,50+23,05+64,50+34,95+39,45+14,85+12,05)/1000$		
	Gn23..Gn32		0,1898	
	DN 90	$(14,55+25,30 +0,95+0,80)/1000$		
	Gn30..Gn32 +Gn25.1 do Gn25		0,0416	
	DN 63	$(2,20 +1,80 +2,25 +15,35+2,30 +11,90+0,95+1,85)/1000$		
	Gn26..Gn26.1 +Gn27..Gn27.1 +Gn28..Gn28.1 +Gn31..Gn31.2 +Gn32..Gn35		0,0386	
	RAZEM:		0,2700	km
				0,270
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:			
	DZ 160	$(0,45+0,50+23,05+64,50+34,95+39,45+14,85+12,05)$		
	Gn23..Gn32	$*((1,30+1,30+1,28+1,24+1,13+1,11+1,12+1,12+1,13+1,14+1,14+1,15+1,15+1,15+1,14+1,14+1,12+1,10+1,10+1,11+1,12+1,13+1,29+1,45+1,18+1,10 +26*0,08 -26*0,30)/26)*0,80*0,8$	115,4918	
	DN 90	$(14,55+25,30 +0,95+0,80)$		
	Gn30..Gn32 +Gn25.1 do Gn25	$*((1,10+1,32+1,35+1,22+1,19+1,10+1,08 +1,10+1,10+1,11+10*0,045 -10*0,30)/10)*0,80*0,8$	24,2811	
	DN 63	$(2,20 +1,80 +2,25 +15,35+2,30 +11,90+0,95+1,85)$		
	Gn26..Gn26.1 +Gn27..Gn27.1 +Gn28..Gn28.1 +Gn31..Gn31.2 +Gn32..Gn35	$*((1,15+1,11+1,10+1,06+1,13+1,07+1,35+1,21+1,21+1,17+1,03+1,03+1,08+1,06+1,04+1,03+1,03 +17*0,0315 -17*0,30)/17)*0,80*0,8$	20,7739	
	RAZEM:		160,5468	m3
				160,55
3	KNNR 1/307/1	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 1,5-m - przyjęto 20% ręcznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$(160,55/0,8)*0,2$	40,1375	
	RAZEM:		40,1375	m3
				40,14
4	KNR 228/501/8	Kod ind.: I.30.00.01.4 Podsypka rurociągu grub. 15cm gruntem z wykopu z jego przesianiem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	DZ 160	$(0,45+0,50+23,05+64,50+34,95+39,45+14,85+12,05)*0,15*2*0,20$		
	Gn23..Gn32		11,3880	
	DN 90	$(14,55+25,30 +0,95+0,80)*0,09*2*0,20$		
	Gn30..Gn32 +Gn25.1 do Gn25		1,4976	
	DN 63	$(2,20 +1,80 +2,25 +15,35+2,30 +11,90+0,95+1,85)*0,63*2*0,20$		
	Gn26..Gn26.1 +Gn27..Gn27.1 +Gn28..Gn28.1 +Gn31..Gn31.2 +Gn32..Gn35		9,7272	
	RAZEM:		22,6128	m3
				22,61
2	Element	<b>Kod ind.: I.40.00.02. Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>		
5	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	$5*3,00$	15,0000	
	RAZEM:		15,0000	m
				15,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
6	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 9*3,00		
		RAZEM:	27,0000	27,0
3	Element	<b>Kod ind.: VII.30.00.05. Montaż gazociągu</b>		
7	KNRW 219/301/12	Kod ind.: VII.30.00.05.1 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D-160 mm z atestem do gazu Wyliczenie ilości robót: 189,80 -41,0		
		RAZEM:	148,8000	148,8
8	KNRW 219/306/12 (1)	Kod ind.: VII.30.00.05.2 Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D-250	m	41,0
9	KNRW 219/120/3	Kod ind.: VII.30.00.05.3 Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D-160 mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m	41,0
10	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.30.00.05.4 Montaż manszety dla rur D-250/D-160 mm	szt	22
11	KNRW 219/301/8	Kod ind.: VII.30.00.05.5 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D-90 mm z atestem do gazu Wyliczenie ilości robót: 39,85+1,75 -12,0		
		RAZEM:	29,6000	29,60
12	KNRW 219/306/8 (1)	Kod ind.: VII.30.00.05.6 Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D-160	m	12,0
13	KNRW 219/120/1	Kod ind.: VII.30.00.05.7 Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D-90 mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m	12,0
14	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.30.00.05.8 Montaż manszety dla rur D-160/D-90 mm	szt	4
15	KNRW 219/303/12 (7)	Kod ind.: VII.30.00.05.9 Montaż kształtek - Trójnik redukcyjny D160/D63 PE100 SDR11	szt	4
16	KNRW 219/303/8 (7)	Kod ind.: VII.30.00.05.10 Montaż kształtek - Trójnik redukcyjny D90/D63 PE100 SDR11	szt	1
17	KNRW 219/303/12 (3)	Kod ind.: VII.30.00.05.11 Montaż kształtek - Kolano 90° D160 PE100 SDR11	szt	2
18	KNRW 219/303/8 (3)	Kod ind.: VII.30.00.05.12 Montaż kształtek - Kolano 90° D90 PE100 SDR11	szt	1
19	KNRW 219/303/12 (2)	Kod ind.: VII.30.00.05.13 Montaż kształtek - Łuk 60° D160 PE100 SDR11	szt	1
20	KNRW 219/303/12 (2)	Kod ind.: VII.30.00.05.14 Montaż kształtek - Łuk 22° D160 PE100 SDR11	szt	1
21	KNRW 219/303/12 (2)	Kod ind.: VII.30.00.05.15 Montaż kształtek - Łuk 11° D160 PE100 SDR11	szt	1
22	KNRW 219/303/12 (6)	Kod ind.: VII.30.00.05.16 Montaż kształtek - Redukcja D160/90 PE100 SDR11	szt	1
23	KNRW 219/302/8	Kod ind.: VII.30.00.05.17 Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, D-160 mm Wyliczenie ilości robót: (148,8+41,0)/13+(4+2+1+1+1)*2+1		
		RAZEM:	33,6000	34
24	KNRW 219/302/4	Kod ind.: VII.30.00.05.18 Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, D-90 mm Wyliczenie ilości robót: (29,60+12,0)/13+(1+1)*2+1		
		RAZEM:	8,2000	8
25	KNRW 219/302/2	Kod ind.: VII.30.00.05.19 Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, D-63 mm Wyliczenie ilości robót: 4+1		
		RAZEM:	5,0000	5
4	Element	<b>Kod ind.: VII.30.00.06. Montaż armatury i materiałów tradycyjnych gazociągu</b>		
26	KNRW 219/304/8 (1)	Kod ind.: VII.30.00.06.1 Montaż zasuwy klinowej, kołnierzowej DN-150, PN10, z obudową zasuwy, z skrzynką uliczną, z płytami podkładowymi	kpl	1
27	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.30.00.06.2 Montaż połączenia kołnierzowego D-160PE/DN-150 stal PN10, wraz z uszczelką i elementami łączącymi	kpl	2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5	Element	<b>Kod ind.: VII.30.00.07.</b> <b>Montaż przyłączy</b>		
28	KNRW 219/301/6	Kod ind.: VII.30.00.07.1 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D-63-mm z atestem do gazu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,20+1,80+2,25+17,60+14,70 -14,5		
		RAZEM:	24,0500	
			m	24,05
29	KNRW 219/306/6 (1)	Kod ind.: VII.30.00.07.2 Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D-125	m	14,5
30	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.30.00.07.3 Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D-63-mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m	14,5
31	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.30.00.07.4 Montaż manszety dla rur D-125/D-63-mm	szt	6
32	KNRW 219/301/5	Kod ind.: VII.30.00.07.5 Montaż rurociągów z rur polietylenowych HDPE100 SDR11, D-50-mm z atestem do gazu	m	2,0
33	KNRW 219/303/6 (1)	Kod ind.: VII.30.00.07.6 Montaż kształtek - Mufa D-63 PE100 SDR11	szt	10
34	KNRW 219/303/5 (1)	Kod ind.: VII.30.00.07.7 Montaż kształtek - Mufa D-50 PE100 SDR11	szt	1
35	KNRW 219/303/6 (3)	Kod ind.: VII.30.00.07.8 Montaż kształtek - Kolano elektrooporowe 90° D-63 PE100 SDR11	szt	1
36	KNRW 219/303/6 (2)	Kod ind.: VII.30.00.07.9 Montaż kształtek - Kolano elektrooporowe 45° D-63 PE100 SDR11	szt	2
37	KNRW 219/303/8 (6)	Kod ind.: VII.30.00.07.10 Montaż kształtek - Redukcja D-90/D-63 PE100 SDR11	szt	1
38	KNRW 219/303/6 (6)	Kod ind.: VII.30.00.07.11 Montaż kształtek - Redukcja D-63/D-50 PE100 SDR11	szt	1
39	KNRW 219/305/6	Kod ind.: VII.30.00.07.11 Montaż połączenia rurowego D-63PE/DN-50 stal	szt	5
6	Element	<b>Kod ind.: VII.30.00.08.</b> <b>Montaż armatury i materiałów tradycyjnych przyłączy</b>		
40	KNRW 219/304/2 (1)	Kod ind.: VII.30.00.08.1 Montaż zasuwy klinowej, kołnierzowej DN-40, PN10, z obudową zasuwy, z skrzynką uliczną, z płytami podkładowymi	kpl	1
41	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.30.00.08.2 Montaż połączenia kołnierzowego D-50PE/DN-40 stal PN10, wraz z uszczelką i elementami łączącymi	kpl	2
42	KNNR 4/142/5	Kod ind.: VII.30.00.08.3 Montaż skrzynki ulicznej wraz z płytą podstawową	kpl	5
7	Element	<b>Kod ind.: VII.30.00.09.</b> <b>Próby sieci</b>		
43	KNRW 219/211/3	Kod ind.: VII.30.00.09.1 Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa, dla d-150 do d-250-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		148,8+41,0	189,8000	
		RAZEM:	189,8000	
			m	189,80
44	KNRW 219/211/2	Kod ind.: VII.30.00.09.2 Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa, dla d-50 do d-110-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		29,60+12,0+24,05+14,5+2,0	82,1500	
		RAZEM:	82,1500	
			m	82,15
8	Element	<b>Kod ind.: I.30.00.10.</b> <b>Roboty ziemne - zasypianie wykopów</b>		
45	KNRW 219/102/1	Kod ind.: I.30.00.10.1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziem - taśma ostrzegawcza żółta szer. 200mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,270*1000	270,0000	
		RAZEM:	270,0000	
			m	270,0
46	KNRW 219/102/1	Kod ind.: I.30.00.10.2 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi - drut sygnalizacyjny DY 1x2,5mm <sup>2</sup> w izolacji koloru żółtego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(0,270*1000 +6*1,0)	276,0000	
		RAZEM:	276,0000	
			m	276,0
47	KNNR 1/214/5 (1)	Kod ind.: I.30.00.10.3 Zasypianie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wykop - podsypka	(160,55+40,14 -22,61)*0,8	142,4640	
		RAZEM:	142,4640	
			m3	142,464

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
48	KNNR 1/318/2	Kod ind.: I.30.00.10.4 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, ręcznie - przyjęto 20%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop -podsypka		
		(142.464/0,8)*0,2		
		RAZEM:		
			35,6160	
			35,6160	m3
				35,616
49	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.10.5 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 10-km - ziemia zbędna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop -zasypywanie		
		160.55+40.14 -142.464-35.616		
		RAZEM:		
			22,6100	
			22,6100	m3
				22,610
50	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.10.6 Utylizacja odpadów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22.610		
		RAZEM:		
			22,6100	
			22,6100	m3
				22,610

## Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztyorys	<b>„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S) oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S).</b>				
1	Element	<b>Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki</b>				
1	Analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopu	km	0,270	3 113,60	840,67
2	KNNR 1/210/2 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład mechanicznie, głębokość do 3·m - przyjęto 80% mechanicznie	m3	160,55	11,46	1 839,90
3	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5·m - przyjęto 20% ręcznie	m3	40,14	40,35	1 619,65
4	KNR 228/501/8	Podsypka rurociągu grub. 15cm gruntem z wykopu z jego przesianiem	m3	22,61	97,51	2 204,70
<b>Razem Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki</b>						<b>6 504,92</b>
2	Element	<b>Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>				
5	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	15,0	33,11	496,65
6	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	27,0	40,54	1 094,58
<b>Razem Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>						<b>1 591,23</b>
3	Element	<b>Montaż gazociągu</b>				
7	KNRW 219/301/12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D·160·mm z atestem do gazu	m	148,8	160,93	23 946,38
8	KNRW 219/306/12 (1)	Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D·250	m	41,0	397,98	16 317,18
9	KNRW 219/120/3	Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D·160·mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m	41,0	322,12	13 206,92
10	Analiza indywidualna	Montaż manszety dla rur D·250/D·160·mm	szt	22	304,89	6 707,58
11	KNRW 219/301/8	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D·90·mm z atestem do gazu	m	29,60	66,56	1 970,18
12	KNRW 219/306/8 (1)	Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D·160	m	12,0	202,50	2 430,00
13	KNRW 219/120/1	Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D·90·mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m	12,0	204,39	2 452,68
14	Analiza indywidualna	Montaż manszety dla rur D·160/D·90·mm	szt	4	159,00	636,00
15	KNRW 219/303/12 (7)	Montaż kształtek - Trójnik redukcyjny D160/D63 PE100 SDR11	szt	4	1 159,30	4 637,20
16	KNRW 219/303/8 (7)	Montaż kształtek - Trójnik redukcyjny D90/D63 PE100 SDR11	szt	1	323,35	323,35
17	KNRW 219/303/12 (3)	Montaż kształtek - Kolano 90° D160 PE100 SDR11	szt	2	424,89	849,78
18	KNRW 219/303/8 (3)	Montaż kształtek - Kolano 90° D90 PE100 SDR11	szt	1	174,44	174,44
19	KNRW 219/303/12 (2)	Montaż kształtek - Łuk 60° D160 PE100 SDR11	szt	1	780,79	780,79
20	KNRW 219/303/12 (2)	Montaż kształtek - Łuk 22° D160 PE100 SDR11	szt	1	794,16	794,16
21	KNRW 219/303/12 (2)	Montaż kształtek - Łuk 11° D160 PE100 SDR11	szt	1	794,16	794,16
22	KNRW 219/303/12 (6)	Montaż kształtek - Redukcja D160/90 PE100 SDR11	szt	1	324,46	324,46
23	KNRW 219/302/8	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, D·160 mm	szt	34	138,84	4 720,56
24	KNRW 219/302/4	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, D·90 mm	szt	8	102,63	821,04
25	KNRW 219/302/2	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, D·63 mm	szt	5	58,41	292,05
<b>Razem Montaż gazociągu</b>						<b>82 178,91</b>
4	Element	<b>Montaż armatury i materiałów tradycyjnych gazociągu</b>				
26	KNRW 219/304/8 (1)	Montaż zasuwy klinowej, kołnierzowej DN·150, PN10, z obudową zasuwy, z skrzynką uliczną, z płytami podkładowymi	kpl	1	1 097,59	1 097,59
27	Analiza indywidualna	Montaż połączenia kołnierzowego D·160PE/DN·150 stal PN10, wraz z uszczelką i elementami łączącymi	kpl	2	738,19	1 476,38
<b>Razem Montaż armatury i materiałów tradycyjnych gazociągu</b>						<b>2 573,97</b>



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5	Element	<b>Montaż przyłączy</b>				
28	KNRW 219/301/6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D-63-mm z atestem do gazu	m	24,05	35,14	845,12
29	KNRW 219/306/6 (1)	Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D-125	m	14,5	142,12	2 060,74
30	Analiza indywidualna	Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D-63-mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m	14,5	244,98	3 552,21
31	Analiza indywidualna	Montaż manszety dla rur D-125/D-63-mm	szt	6	152,26	913,56
32	KNRW 219/301/5	Montaż rurociągów z rur polietylenowych HDPE100 SDR11, D-50-mm z atestem do gazu	m	2,0	26,73	53,46
33	KNRW 219/303/6 (1)	Montaż kształtek - Mufa D-63 PE100 SDR11	szt	10	71,78	717,80
34	KNRW 219/303/5 (1)	Montaż kształtek - Mufa D-50 PE100 SDR11	szt	1	64,68	64,68
35	KNRW 219/303/6 (3)	Montaż kształtek - Kolano elektrooporowe 90° D-63 PE100 SDR11	szt	1	131,96	131,96
36	KNRW 219/303/6 (2)	Montaż kształtek - Kolano elektrooporowe 45° D-63 PE100 SDR11	szt	2	131,96	263,92
37	KNRW 219/303/8 (6)	Montaż kształtek - Redukcja D-90/D-63 PE100 SDR11	szt	1	180,56	180,56
38	KNRW 219/303/6 (6)	Montaż kształtek - Redukcja D-63/D-50 PE100 SDR11	szt	1	106,94	106,94
39	KNRW 219/305/6	Montaż połączenia rurowego D-63PE/DN-50 stal	szt	5	599,80	2 999,00
<b>Razem Montaż przyłączy</b>						<b>11 889,95</b>
6	Element	<b>Montaż armatury i materiałów tradycyjnych przyłączy</b>				
40	KNRW 219/304/2 (1)	Montaż zasuwy klinowej, kołnierzowej DN-40, PN10, z obudową zasuwy, z skrzynką uliczną, z płytami podkładowymi	kpl	1	459,93	459,93
41	Analiza indywidualna	Montaż połączenia kołnierzowego D-50PE/DN-40 stal PN10, wraz z uszczelką i elementami łączącymi	kpl	2	145,68	291,36
42	KNNR 4/142/5	Montaż skrzynki ulicznej wraz z płytą podstawową	kpl	5	126,12	630,60
<b>Razem Montaż armatury i materiałów tradycyjnych przyłączy</b>						<b>1 381,89</b>
7	Element	<b>Próby sieci</b>				
43	KNRW 219/211/3	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa, dla d-150 do d-250-mm	m	189,80	10,34	1 962,53
44	KNRW 219/211/2	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa, dla d-50 do d-110-mm	m	82,15	9,40	772,21
<b>Razem Próby sieci</b>						<b>2 734,74</b>
8	Element	<b>Roboty ziemne - zasypanie wykopów</b>				
45	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziem - taśma ostrzegawcza żółta szer. 200mm	m	270,0	0,74	199,80
46	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi - drut sygnalizacyjny DY 1x2,5mm2 w izolacji koloru żółtego	m	276,0	2,21	609,96
47	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%	m3	142,464	12,84	1 829,24
48	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, ręcznie - przyjęto 20%	m3	35,616	38,67	1 377,27
49	Analiza indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 10-km - ziemia zbędna	m3	22,610	187,68	4 243,44
50	Analiza indywidualna	Utylizacja odpadów	m3	22,610	256,00	5 788,16
<b>Razem Roboty ziemne - zasypanie wykopów</b>						<b>14 047,87</b>
<b>Razem „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S) oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S). netto</b>						<b>122 903,48</b>

### Tabela wartości elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S) oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S).</b>	
1	Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki	6 504,92
2	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych	1 591,23
3	Montaż gazociągu	82 178,91
4	Montaż armatury i materiałów tradycyjnych gazociągu	2 573,97
5	Montaż przyłączy	11 889,95
6	Montaż armatury i materiałów tradycyjnych przyłączy	1 381,89
7	Próby sieci	2 734,74
8	Roboty ziemne - zasypanie wykopów	14 047,87
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	<b>122 903,48</b>
	<b>Razem „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S) oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S). netto</b>	<b>122 903,48</b>

## 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. Rozbudowa ul. Składowej (drogi gminnej nr 130495S) oraz rozbudowa ul. Toszeckiej (drogi gminnej nr 130437S).						
1	Kod ind.: I.30.00.01.	Element	Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki						
1	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: I.30.00.01.1	Analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopu	km		1,000	3 113,60		
			Robocizna					1 381,85	
			Robotnicy grupa I	r-g	75,06	75,06000	18,41	1 381,85	
			Materiały					53,23	
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,16	0,16000	332,68	53,23	
			Sprzęt					293,67	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	4,5	4,50000	65,26	293,67	
			Koszty bezpośrednie						1 728,75
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						1 084,06
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						300,79
			Cena jednostkowa						3 113,60
2	55619-1B-PW-SP-352/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	11,46		
			Robocizna					3,06	
			Robotnicy	r-g	0,166	0,16600	18,41	3,06	
			Sprzęt					3,21	
			Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25·m3 (1)	m-g	0,0397	0,03970	80,85	3,21	
			Koszty bezpośrednie						6,27
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						4,06
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						1,13
			Cena jednostkowa						11,46
3	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: I.30.00.01.3	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5·m - przyjęto 20% ręcznie	m3		1,00	40,35		
			Robocizna					22,09	
			Robotnicy	r-g	1,2	1,20000	18,41	22,09	
			Koszty bezpośrednie						22,09
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						14,29
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						3,97
			Cena jednostkowa						40,35

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
4	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: I.30.00.01.4	KNR 228/501/8	Podsyпка rurociągu grub. 15cm gruntem z wykopu z jego przesianiem	m3		1,00	97,51	
			<b>Robocizna</b>					<b>53,39</b>
			Robotnicy	r-g	2,9	2,90000	18,41	53,39
			Koszty bezpośrednie					53,39
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					34,54
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					9,58
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>97,51</b>
2	Kod ind.: I.40.00.02.	Element	<b>Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>					
5	55619-1B-PW-SP-352/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	33,11	
			<b>Robocizna</b>					<b>2,21</b>
			Robotnicy	r-g	0,12	0,12000	18,41	2,21
			<b>Materiały</b>					<b>28,23</b>
			Rura ochronna dwudzielna Arot A58 PS 3,0m	m	1,04	1,04000	27,14	28,23
			<b>Sprzęt</b>					<b>0,46</b>
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,007	0,00700	65,26	0,46
			Koszty bezpośrednie					30,90
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1,73
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,48
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>33,11</b>
6	55619-1B-PW-SP-352/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	40,54	
			<b>Robocizna</b>					<b>2,21</b>
			Robotnicy	r-g	0,12	0,12000	18,41	2,21
			<b>Materiały</b>					<b>35,66</b>
			Rura ochronna dwudzielna Arot A83 PS 3,0m	m	1,04	1,04000	34,29	35,66
			<b>Sprzęt</b>					<b>0,46</b>
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,007	0,00700	65,26	0,46
			Koszty bezpośrednie					38,33
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1,73
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,48
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>40,54</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
3	Kod ind.: VII.30.00.05.	Element	Montaż gazociągu							
7	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.1	KNRW 219/301/12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D=160 mm z atestem do gazu	m		1,0	160,93			
			Robocizna					3,88		
			Robotnicy	r-g	0,211	0,21100	18,41	3,88		
			Materiały					136,48		
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073281), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 160x14,6	m	1,04	1,04000	129,93	135,13		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1			1,35		
			Sprzęt					9,51		
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,0329	0,03290	84,77	2,79		
			Żuraw samochodowy 6-12-t (1)	m-g	0,0372	0,03720	100,70	3,75		
			Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	0,0577	0,05770	51,51	2,97		
			Koszty bezpośrednie							149,87
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							8,66
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,40
Cena jednostkowa							160,93			
8	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.2	KNRW 219/306/12 (1)	Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D=250	m		1,0	397,98			
			Robocizna					16,94		
			Robotnicy	r-g	0,92	0,92000	18,41	16,94		
			Materiały					305,38		
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073284), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 250x22,7	m	1,02	1,02000	296,43	302,36		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1			3,02		
			Sprzęt					33,76		
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,03	0,03000	84,77	2,54		
			Żuraw samochodowy 6-12-t (1)	m-g	0,31	0,31000	100,70	31,22		
			Koszty bezpośrednie							356,08
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							32,80
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							9,10
			Cena jednostkowa							397,98

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.			
9	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.3	KNRW 219/120/3	Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D·160·mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m		1,0	322,12				
			<b>Robocizna</b>					16,57			
			Robotnicy	r-g	0,9	0,90000	18,41	16,57			
			<b>Materiały</b>					169,62			
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073281), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 160x14,6	m	1,04	1,04000	129,93	135,13			
			Płozy centrujące INTEGRA D160-h15	kpl	0,98	0,98000	31,80	31,16			
			<b>Nakłady pomocnicze</b>								
			Materiały inne (Materiały)	%	2			3,33			
			<b>Sprzęt</b>					66,92			
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,43	0,43000	5,74	2,47			
			Żuraw samochodowy 6-12-t (1)	m-g	0,64	0,64000	100,70	64,45			
			Koszty bezpośrednie							253,11	
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							54,02	
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							14,99	
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>322,12</b>	
10	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.4	Analiza indywidualna	Montaż manszety dla rur D·250/D·160·mm	szt		1	304,89				
			<b>Robocizna</b>					29,46			
			Robotnicy	r-g	1,6	1,60000	18,41	29,46			
			<b>Materiały</b>					224,85			
			Manszeta INTEGRA typ N D160/250 z opaskami zaciskowymi	szt	1	1,00000	218,30	218,30			
			<b>Nakłady pomocnicze</b>								
			Materiały inne (Materiały)	%	3			6,55			
			<b>Sprzęt</b>					14,36			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,22	0,22000	65,26	14,36			
			Koszty bezpośrednie							268,67	
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							28,35	
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							7,87	
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>304,89</b>	
			11	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.5	KNRW 219/301/8	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D·90·mm z atestem do gazu	m		1,00	66,56	
						<b>Robocizna</b>					5,47
Robotnicy	r-g	0,297				0,29700	18,41	5,47			
<b>Materiały</b>								45,01			
Rura PE100RC do gazu Wavin (3073278), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 90x8,2	m	1,04				1,04000	42,85	44,56			
<b>Nakłady pomocnicze</b>											
Materiały inne (Materiały)	%	1						0,45			
<b>Sprzęt</b>								6,33			
Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,0178				0,01780	84,77	1,51			
Żuraw samochodowy 6-12-t (1)	m-g	0,0222				0,02220	100,70	2,24			
Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1)	m-g	0,05				0,05000	51,51	2,58			
Koszty bezpośrednie							56,81				
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							7,63				
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,12				
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>66,56</b>				

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
12	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.6	KNRW 219/306/8 (1)	Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D=160	m		1,0	202,50			
			<b>Robocizna</b>				12,89			
			Robotnicy	r-g	0,7	0,70000	18,41	12,89		
			<b>Materiały</b>				133,86			
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073281), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 160x14,6	m	1,02	1,02000	129,93	132,53		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		1,33			
			<b>Sprzęt</b>				24,69			
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,03	0,03000	84,77	2,54		
			Żuraw samochodowy 6-12-t (1)	m-g	0,22	0,22000	100,70	22,15		
			Koszty bezpośrednie							171,44
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							24,31
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							6,75			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>202,50</b>			
13	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.7	KNRW 219/120/1	Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D=90-mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m		1,0	204,39			
			<b>Robocizna</b>				15,10			
			Robotnicy	r-g	0,82	0,82000	18,41	15,10		
			<b>Materiały</b>				66,03			
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073278), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 90x8,2	m	1,04	1,04000	42,85	44,56		
			Płozy centrujące INTEGRA D90-h15	kpl	0,98	0,98000	20,59	20,18		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	2		1,29			
			<b>Sprzęt</b>				60,65			
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,39	0,39000	5,74	2,24		
			Żuraw samochodowy 6-12-t (1)	m-g	0,58	0,58000	100,70	58,41		
			Koszty bezpośrednie							141,78
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							49,01
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							13,60
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>204,39</b>
14	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.8	Analiza indywidualna	Montaż manszety dla rur D=160/D=90-mm	szt		1	159,00			
			<b>Robocizna</b>				17,67			
			Robotnicy	r-g	0,96	0,96000	18,41	17,67		
			<b>Materiały</b>				112,42			
			Manszeta INTEGRA typ N D90/160 z opaskami zaciskowymi	szt	1	1,00000	109,15	109,15		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	3		3,27			
			<b>Sprzęt</b>				7,83			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,12	0,12000	65,26	7,83		
			Koszty bezpośrednie							137,92
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							16,50			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,58			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>159,00</b>			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
15	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.9	KNRW 219/303/12 (7)	Montaż kształtek - Trójnik redukcyjny D160/D63 PE100 SDR11	szt		1	1 159,30			
			Robocizna				8,47			
			Robotnicy	r-g	0,46	0,46000	18,41	8,47		
			Materiały				1 040,25			
			Trójnik PE100 redukcyjny Wavin (4046369) LS, SDR11, kat 90°, d160-63	szt	1	1,00000	1 029,95	1 029,95		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		10,30			
			Sprzęt				56,71			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,09	0,09000	65,26	5,87		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,8	0,80000	53,93	43,14		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,8	0,80000	9,63	7,70		
			Koszty bezpośrednie							1 105,43
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							42,17
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							11,70			
Cena jednostkowa							1 159,30			
16	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.10	KNRW 219/303/8 (7)	Montaż kształtek - Trójnik redukcyjny D90/D63 PE100 SDR11	szt		1	323,35			
			Robocizna				7,00			
			Robotnicy	r-g	0,38	0,38000	18,41	7,00		
			Materiały				256,92			
			Trójnik PE100 redukcyjny Wavin (4018482) LS, SDR11, kat 90°, d90-63	szt	1	1,00000	254,38	254,38		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		2,54			
			Sprzęt				29,37			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,08	0,08000	65,26	5,22		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,38	0,38000	53,93	20,49		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,38	0,38000	9,63	3,66		
			Koszty bezpośrednie							293,29
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							23,53
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							6,53			
Cena jednostkowa							323,35			
17	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.11	KNRW 219/303/12 (3)	Montaż kształtek - Kolano 90° D160 PE100 SDR11	szt		1	424,89			
			Robocizna				8,47			
			Robotnicy	r-g	0,46	0,46000	18,41	8,47		
			Materiały				345,29			
			Kolano PE100 do zgrzewania Wavin (4046284) LS, SDR11, kat 90°, d160	szt	1	1,00000	341,87	341,87		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		3,42			
			Sprzęt				35,11			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,09	0,09000	65,26	5,87		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,46	0,46000	53,93	24,81		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,46	0,46000	9,63	4,43		
			Koszty bezpośrednie							388,87
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							28,20
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							7,82			
Cena jednostkowa							424,89			



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
18	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.12	KNRW 219/303/8 (3)	Montaż kształtek - Kolano 90° D90 PE100 SDR11	szt		1	174,44			
			Robocizna				7,00			
			Robotnicy	r-g	0,38	0,38000	18,41	7,00		
			Materiały				108,01			
			Kolano PE100 do zgrzewania Wavin (4046281) LS, SDR11, kat 90°, d90	szt	1	1,00000	106,94	106,94		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		1,07			
			Sprzęt				29,37			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,08	0,08000	65,26	5,22		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,38	0,38000	53,93	20,49		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,38	0,38000	9,63	3,66		
			Koszty bezpośrednie							144,38
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							23,53
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							6,53			
Cena jednostkowa							174,44			
19	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.13	KNRW 219/303/12 (2)	Montaż kształtek - Łuk 60° D160 PE100 SDR11	szt		1	780,79			
			Robocizna				8,47			
			Robotnicy	r-g	0,46	0,46000	18,41	8,47		
			Materiały				701,19			
			Łuk PE100 do zgrzewania Wavin (4046236) LS, SDR11, kat 60°, d160	szt	1	1,00000	694,25	694,25		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		6,94			
			Sprzęt				35,11			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,09	0,09000	65,26	5,87		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,46	0,46000	53,93	24,81		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,46	0,46000	9,63	4,43		
			Koszty bezpośrednie							744,77
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							28,20
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							7,82			
Cena jednostkowa							780,79			
20	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.14	KNRW 219/303/12 (2)	Montaż kształtek - Łuk 22° D160 PE100 SDR11	szt		1	794,16			
			Robocizna				8,47			
			Robotnicy	r-g	0,46	0,46000	18,41	8,47		
			Materiały				714,56			
			Łuk PE100 do zgrzewania Wavin (4046248) LS, SDR11, kat 22°, d160	szt	1	1,00000	707,49	707,49		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		7,07			
			Sprzęt				35,11			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,09	0,09000	65,26	5,87		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,46	0,46000	53,93	24,81		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,46	0,46000	9,63	4,43		
			Koszty bezpośrednie							758,14
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							28,20
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							7,82			
Cena jednostkowa							794,16			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
21	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.15	KNRW 219/303/12 (2)	Montaż kształtek - Łuk 11° D160 PE100 SDR11	szt		1	794,16			
			Robocizna				8,47			
			Robotnicy	r-g	0,46	0,46000	18,41	8,47		
			Materiały				714,56			
			Łuk PE100 do zgrzewania Wavin (4046261) LS, SDR11, kat 11°, d160	szt	1	1,00000	707,49	707,49		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		7,07			
			Sprzęt				35,11			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,09	0,09000	65,26	5,87		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,46	0,46000	53,93	24,81		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,46	0,46000	9,63	4,43		
Koszty bezpośrednie							758,14			
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							28,20			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							7,82			
Cena jednostkowa							794,16			
22	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.16	KNRW 219/303/12 (6)	Montaż kształtek - Redukcja D160/90 PE100 SDR11	szt		1	324,46			
			Robocizna				8,47			
			Robotnicy	r-g	0,46	0,46000	18,41	8,47		
			Materiały				244,86			
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4018614) LS, SDR11, d160-90	szt	1	1,00000	242,44	242,44		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		2,42			
			Sprzęt				35,11			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,09	0,09000	65,26	5,87		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,46	0,46000	53,93	24,81		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,46	0,46000	9,63	4,43		
Koszty bezpośrednie							288,44			
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							28,20			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							7,82			
Cena jednostkowa							324,46			
23	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.17	KNRW 219/302/8	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, D=160 mm	szt		1	138,84			
			Robocizna				14,73			
			Robotnicy	r-g	0,8	0,80000	18,41	14,73		
			Sprzęt				61,28			
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,8	0,80000	53,93	43,14		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,8	0,80000	9,63	7,70		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,16	0,16000	65,26	10,44		
			Koszty bezpośrednie							76,01
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							49,18
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							13,65
			Cena jednostkowa							138,84

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
24	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.18	KNRW 219/302/4	Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, D-90 mm	szt		1	102,63	
			<b>Robocizna</b>					<b>10,86</b>
			Robotnicy	r-g	0,59	0,59000	18,41	10,86
			<b>Sprzęt</b>					<b>45,33</b>
			Zgrzewarka do zgrzewania czółowego rur PE	m-g	0,59	0,59000	53,93	31,82
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,59	0,59000	9,63	5,68
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,12	0,12000	65,26	7,83
			Koszty bezpośrednie					56,19
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					36,35
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					10,09
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>102,63</b>
25	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.05.19	KNRW 219/302/2	Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, D-63 mm	szt		1	58,41	
			<b>Robocizna</b>					<b>8,84</b>
			Robotnicy	r-g	0,48	0,48000	18,41	8,84
			<b>Sprzęt</b>					<b>23,14</b>
			Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,48	0,48000	24,97	11,99
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,48	0,48000	9,63	4,62
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,10000	65,26	6,53
			Koszty bezpośrednie					31,98
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					20,69
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					5,74
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>58,41</b>
4	Kod ind.: VII.30.00.06.	Element	<b>Montaż armatury i materiałów tradycyjnych gazociągu</b>					
26	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.06.1	KNRW 219/304/8 (1)	Montaż zasuwy klinowej, kołnierzowej DN-150, PN10, z obudową zasuwy, z skrzynką uliczną, z płytami podkładowymi	kpl		1	1 097,59	
			<b>Robocizna</b>					<b>104,20</b>
			Robotnicy	r-g	5,66	5,66000	18,41	104,20
			<b>Materiały</b>					<b>864,36</b>
			Zasuwa kielichowa klinowa owalna żeliwna 1.0 MPa nr kat. 002K 150 mm	szt	1	1,00000	677,79	677,79
			Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 100/125/150 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	1,00000	97,03	97,03
			Płyta chodnikowa betonowa, szara - o wym. 50x50x7 cm	szt	1	1,00000	11,47	11,47
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9506, do zasuw (gaz)	szt	1	1,00000	69,51	69,51
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			8,56
			<b>Sprzęt</b>					<b>23,49</b>
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,36	0,36000	65,26	23,49
			Koszty bezpośrednie					992,05
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					82,62
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					22,92
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>1 097,59</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
27	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.06.2	Analiza indywidualna	Montaż połączenia kołnierowego D·160PE/DN·150 stal PN10, wraz z uszczelką i elementami łączącymi	kpl		1	738,19		
			<b>Robocizna</b>					<b>70,69</b>	
			Robotnicy	r-g	3,84	3,84000	18,41	70,69	
			<b>Materiały</b>					<b>605,50</b>	
			Przejście kołnierzowe PE/Stal Awigo, do gazu PE100 SDR11 Fi 160/DN150 PN10	szt	1	1,00000	578,94	578,94	
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	1,01	1,01000	6,86	6,93	
			Nakrętki stalowe zgrubne M16	kg	0,225	0,22500	6,81	1,53	
			Podkładki stalowe zgrubne M16	kg	0,07	0,07000	6,55	0,46	
			<b>Nakłady pomocnicze</b>						
			Materiały inne (Materiały)	%	3			17,64	
			<b>Sprzęt</b>					<b>1,96</b>	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000	65,26	1,96	
			Koszty bezpośrednie						678,15
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						47,00
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						13,04
			<b>Cena jednostkowa</b>						<b>738,19</b>
5	Kod ind.: VII.30.00.07.	Element	<b>Montaż przyłączy</b>						
28	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.1	KNRW 219/301/6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC, SDR11, D·63·mm z atestem do gazu	m		1,00	35,14		
			<b>Robocizna</b>					<b>3,72</b>	
			Robotnicy	r-g	0,202	0,20200	18,41	3,72	
			<b>Materiały</b>					<b>22,63</b>	
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073277), w zwoju 100m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 63x5,8	m	1,03	1,03000	21,76	22,41	
			<b>Nakłady pomocnicze</b>						
			Materiały inne (Materiały)	%	1			0,22	
			<b>Sprzęt</b>					<b>3,13</b>	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0142	0,01420	65,26	0,93	
			Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1)	m-g	0,0427	0,04270	51,51	2,20	
			Koszty bezpośrednie						29,48
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						4,43
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						1,23
			<b>Cena jednostkowa</b>						<b>35,14</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
29	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.2	KNRW 219/306/6 (1)	Ułożenie rur ochronnych PE100RC, SDR11, D=125	m		1,0	142,12			
			<b>Robocizna</b>					10,68		
			Robotnicy	r-g	0,58	0,58000	18,41	10,68		
			<b>Materiały</b>					85,77		
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073280), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 125x11,4	m	1,04	1,04000	81,65	84,92		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1			0,85		
			<b>Sprzęt</b>					20,17		
			Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,03	0,03000	84,77	2,54		
			Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	0,18	0,18000	97,96	17,63		
			Koszty bezpośrednie							116,62
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							19,96			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							5,54			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>142,12</b>			
30	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.3	Analiza indywidualna	Przeciąganie przez rury ochronne, rur przewodowych PE100RC, SDR11, D=63-mm z atestem do gazu, wraz z płozami centrującymi	m		1,0	244,98			
			<b>Robocizna</b>					15,10		
			Robotnicy	r-g	0,82	0,82000	18,41	15,10		
			<b>Materiały</b>					38,16		
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073277), w zwoju 100m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 63x5,8	m	1,015	1,01500	21,76	22,09		
			Płozy centrujące INTEGRA D63-h15	kpl	0,98	0,98000	15,63	15,32		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	2			0,75		
			<b>Sprzęt</b>					98,13		
			Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,65	0,65000	9,63	6,26		
			Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,65	0,65000	53,93	35,05		
			Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	0,58	0,58000	97,96	56,82		
			Koszty bezpośrednie							151,39
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							73,26
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							20,33
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>244,98</b>
31	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.4	Analiza indywidualna	Montaż manszety dla rur D=125/D=63-mm	szt		1	152,26			
			<b>Robocizna</b>					15,28		
			Robotnicy	r-g	0,83	0,83000	18,41	15,28		
			<b>Materiały</b>					112,42		
			Manszeta INTEGRA typ N D90/160 z opaskami zaciskowymi	szt	1	1,00000	109,15	109,15		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	3			3,27		
			<b>Sprzęt</b>					6,53		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,10000	65,26	6,53		
			Koszty bezpośrednie							134,23
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							14,11			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							3,92			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>152,26</b>			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
32	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.5	KNRW 219/301/5	Montaż rurociągów z rur polietylenowych HDPE100 SDR11, D-50-mm z atestem do gazu	m		1,0	26,73	
			<b>Robocizna</b>					3,13
			Robotnicy	r-g	0,17	0,17000	18,41	3,13
			<b>Materiały</b>					15,37
			Rura PE100RC do gazu Wavin (3073191), w zwoju 100m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 50x4,6	m	1,04	1,04000	14,63	15,22
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			0,15
			<b>Sprzęt</b>					3,09
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0125	0,01250	71,12	0,89
			Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1)	m-g	0,0427	0,04270	51,51	2,20
Koszty bezpośrednie							21,59	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							4,02	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							1,12	
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>26,73</b>	
33	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.6	KNRW 219/303/6 (1)	Montaż kształtek - Mufa D-63 PE100 SDR11	szt		1	71,78	
			<b>Robocizna</b>					4,42
			Robotnicy	r-g	0,24	0,24000	18,41	4,42
			<b>Materiały</b>					42,59
			Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4023620) 63-mm	szt	1,04	1,04000	40,55	42,17
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			0,42
			<b>Sprzęt</b>					11,56
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,05	0,05000	65,26	3,26
			Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,24	0,24000	24,97	5,99
Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,24	0,24000	9,63	2,31			
Koszty bezpośrednie							58,57	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							10,34	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,87	
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>71,78</b>	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
34	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.7	KNRW 219/303/5 (1)	Montaż kształtek - Mufa D-50 PE100 SDR11	szt		1	64,68			
			<b>Robocizna</b>					3,68		
			Robotnicy	r-g	0,2	0,20000	18,41	3,68		
			<b>Materiały</b>					40,55		
			Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4023619) 50 mm	szt	1,04	1,04000	38,61	40,15		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1			0,40		
			<b>Sprzęt</b>					9,53		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,04	0,04000	65,26	2,61		
			Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,2	0,20000	24,97	4,99		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,2	0,20000	9,63	1,93		
			Koszty bezpośrednie							53,76
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							8,55
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,37
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>64,68</b>
35	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.8	KNRW 219/303/6 (3)	Montaż kształtek - Kolano elektrooporowe 90° D-63 PE100 SDR11	szt		1	131,96			
			<b>Robocizna</b>					4,42		
			Robotnicy	r-g	0,24	0,24000	18,41	4,42		
			<b>Materiały</b>					102,77		
			Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4046293), PE100, SDR11, 90° (gaz) 63 mm	szt	1,01	1,01000	100,74	101,75		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1			1,02		
			<b>Sprzęt</b>					11,56		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,05	0,05000	65,26	3,26		
			Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,24	0,24000	24,97	5,99		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,24	0,24000	9,63	2,31		
			Koszty bezpośrednie							118,75
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							10,34
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,87
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>131,96</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
36	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.9	KNRW 219/303/6 (2)	Montaż kształtek - Kolano elektrooporowe 45° D-63 PE100 SDR11	szt		1	131,96			
			Robocizna					4,42		
			Robotnicy	r-g	0,24	0,24000	18,41	4,42		
			Materiały					102,77		
			Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4046333), PE100, SDR11, 45° (gaz) 63 mm	szt	1,01	1,01000	100,74	101,75		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1			1,02		
			Sprzęt					11,56		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,05	0,05000	65,26	3,26		
			Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,24	0,24000	24,97	5,99		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,24	0,24000	9,63	2,31		
			Koszty bezpośrednie							118,75
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							10,34
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,87
Cena jednostkowa							131,96			
37	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.10	KNRW 219/303/8 (6)	Montaż kształtek - Redukcja D-90/D-63 PE100 SDR11	szt		1	180,56			
			Robocizna					7,00		
			Robotnicy	r-g	0,38	0,38000	18,41	7,00		
			Materiały					134,23		
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin Elgef plus (4046468), SDR11, d90-63	szt	1	1,00000	132,90	132,90		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1			1,33		
			Sprzęt					18,37		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,08	0,08000	65,26	5,22		
			Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,38	0,38000	24,97	9,49		
			Zespół prądowórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,38	0,38000	9,63	3,66		
			Koszty bezpośrednie							159,60
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							16,41
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,55
Cena jednostkowa							180,56			



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
38	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.11	KNRW 219/303/6 (6)	Montaż kształtek - Redukcja D-63/D-50 PE100 SDR11	szt		1	106,94			
			Robocizna				4,42			
			Robotnicy	r-g	0,24	0,24000	18,41	4,42		
			Materiały				77,75			
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin Elgef plus (4046467), SDR11, d63-50	szt	1	1,00000	76,98	76,98		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		0,77			
			Sprzęt				11,56			
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,05	0,05000	65,26	3,26		
			Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,24	0,24000	24,97	5,99		
			Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,24	0,24000	9,63	2,31		
			Koszty bezpośrednie							93,73
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							10,34
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							2,87			
Cena jednostkowa							106,94			
39	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.07.11	KNRW 219/305/6	Montaż połączenia rurowego D-63PE/DN-50 stal	szt		1	599,80			
			Robocizna				52,65			
			Robotnicy	r-g	2,86	2,86000	18,41	52,65		
			Materiały				503,64			
			Przejście PE/Stal połączenie rur Wavin (4046189) elektromufa PE/stal, do gazu PE100 SDR11 D90/2" GW	szt	1	1,00000	498,65	498,65		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1		4,99			
			Koszty bezpośrednie							556,29
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							34,06
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							9,45
			Cena jednostkowa							599,80

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
6	Kod ind.: VII.30.00.08.	Element	<b>Montaż armatury i materiałów tradycyjnych przyłączy</b>						
40	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.08.1	KNRW 219/304/2 (1)	Montaż zasuwy klinowej, kołnierzowej DN 40, PN10, z obudową zasuwy, z skrzynką uliczną, z płytami podkładowymi	kpl		1	459,93		
			<b>Robocizna</b>					<b>43,82</b>	
			Robotnicy	r-g	2,38	2,38000	18,41	43,82	
			<b>Materiały</b>					<b>369,17</b>	
			Zasuwa kielichowa klinowa owalna żeliwna 1.0 MPa nr kat. 002K 40 mm	szt	1	1,00000	182,77	182,77	
			Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 40/50 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	1,00000	90,29	90,29	
			Płyta chodnikowa betonowa, szara - o wym. 50x50x7 cm	szt	2	2,00000	11,47	22,94	
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9506, do zasuw (gaz)	szt	1	1,00000	69,51	69,51	
			<b>Nakłady pomocnicze</b>						
			Materiały inne (Materiały)	%	1			3,66	
			<b>Sprzęt</b>					<b>5,87</b>	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,09	0,09000	65,26	5,87	
			Koszty bezpośrednie						418,86
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						32,15
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						8,92
			<b>Cena jednostkowa</b>						<b>459,93</b>
41	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.08.2	Analiza indywidualna	Montaż połączenia kołnierzowego D 50PE/DN 40 stal PN10, wraz z uszczelką i elementami łączącymi	kpl		1	145,68		
			<b>Robocizna</b>					<b>28,90</b>	
			Robotnicy	r-g	1,57	1,57000	18,41	28,90	
			<b>Materiały</b>					<b>91,70</b>	
			Przejście kołnierzowe PE/Stal Awigo, do gazu PE100 SDR11 Fi 50/DN40 PN10	szt	1	1,00000	86,78	86,78	
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-12, dł. do 80mm	kg	0,265	0,26500	6,87	1,82	
			Nakrętki stalowe zgrubne M12	kg	0,05	0,05000	5,83	0,29	
			Podkładki stalowe zgrubne M12	kg	0,025	0,02500	5,61	0,14	
			<b>Nakłady pomocnicze</b>						
			Materiały inne (Materiały)	%	3			2,67	
			<b>Sprzęt</b>					<b>0,65</b>	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,01	0,01000	65,26	0,65	
			Koszty bezpośrednie						121,25
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						19,12
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						5,31
			<b>Cena jednostkowa</b>						<b>145,68</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
42	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.08.3	KNNR 4/142/5	Montaż skrzynki ulicznej wraz z płytą podstawową	kpl		1	126,12			
			Robocizna				27,98			
			Robotnicy	r-g	1,52	1,52000	18,41	27,98		
			Materiały				75,02			
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9506, do zasuw (gaz)	szt	1	1,00000	69,51	69,51		
			Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	4	4,00000	1,10	4,40		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			1,11		
			Koszty bezpośrednie							103,00
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							18,10
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							5,02			
Cena jednostkowa							126,12			
7	Kod ind.: VII.30.00.09.	Element	Próby sieci							
43	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.09.1	KNRW 219/211/3	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa, dla d 150 do d 250 mm	m		1,00	10,34			
			Robocizna				1,39			
			Robotnicy	r-g	0,0756	0,07560	18,41	1,39		
			Materiały				1,47			
			Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 101,6/4,5mm	m	0,02	0,02000	70,44	1,41		
			Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,0045	0,00450	4,37	0,02		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	3			0,04		
			Sprzęt					3,47		
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,0378	0,03780	5,74	0,22		
			Sprężarka powietrzna przewodna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	0,063	0,06300	51,51	3,25		
			Koszty bezpośrednie							6,33
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							3,14
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,87			
Cena jednostkowa							10,34			
44	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: VII.30.00.09.2	KNRW 219/211/2	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa, dla d 50 do d 110 mm	m		1,00	9,40			
			Robocizna				1,22			
			Robotnicy	r-g	0,0661	0,06610	18,41	1,22		
			Materiały				1,66			
			Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 114,3/4,5	m	0,02	0,02000	79,60	1,59		
			Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,0045	0,00450	4,37	0,02		
			Nakłady pomocnicze							
			Materiały inne (Materiały)	%	3			0,05		
			Sprzęt					3,02		
			Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	0,033	0,03300	5,74	0,19		
			Sprężarka powietrzna przewodna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	0,055	0,05500	51,51	2,83		
			Koszty bezpośrednie							5,90
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							2,74
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,76			
Cena jednostkowa							9,40			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
8	Kod ind.: I.30.00.10.	Element	<b>Roboty ziemne - zasypianie wykopów</b>					
45	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: I.30.00.10.1	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziem - taśma ostrzegawcza żółta szer. 200mm	m		1,0	0,74	
			<b>Robocizna</b>					0,14
			Robotnicy	r-g	0,0075	0,00750	18,41	0,14
			<b>Materiały</b>					0,35
			Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras gazociągów	m	1,07	1,07000	0,32	0,34
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2			0,01
			<b>Sprzęt</b>					0,07
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0011	0,00110	65,26	0,07
			Koszty bezpośrednie					0,56
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					0,14
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,04
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>0,74</b>
46	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: I.30.00.10.2	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi - drut sygnalizacyjny DY 1x2,5mm <sup>2</sup> w izolacji koloru żółtego	m		1,0	2,21	
			<b>Robocizna</b>					0,14
			Robotnicy	r-g	0,0075	0,00750	18,41	0,14
			<b>Materiały</b>					1,82
			Przewód DYd 450/750V 1x2,5 mm <sup>2</sup>	m	1,07	1,07000	1,66	1,78
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2			0,04
			<b>Sprzęt</b>					0,07
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0011	0,00110	65,26	0,07
			Koszty bezpośrednie					2,03
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					0,14
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,04
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>2,21</b>
47	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: I.30.00.10.3	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypianie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%	m <sup>3</sup>		1,000	12,84	
			<b>Robocizna</b>					4,18
			Robotnicy	r-g	0,227	0,22700	18,41	4,18
			<b>Sprzęt</b>					2,85
			Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	0,138	0,13800	11,59	1,60
			Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m <sup>3</sup> (1)	m-g	0,0144	0,01440	86,94	1,25
			Koszty bezpośrednie					7,03
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					4,55
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					1,26
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>12,84</b>
48	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: I.30.00.10.4	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, ręcznie - przyjęto 20%	m <sup>3</sup>		1,000	38,67	
			<b>Robocizna</b>					21,17
			Robotnicy	r-g	1,15	1,15000	18,41	21,17
			Koszty bezpośrednie					21,17
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					13,70
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					3,80
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>38,67</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
49	55619-1B-PW-SP-352/A Kod ind.: 1.30.00.10.5	Analiza indywidualna	Wywóz samochodami samowładowymi do 10 km - ziemia zbędna	m3		1,000	187,68	
			<b>Robocizna</b>					<b>18,78</b>
			Robotnicy grupa I	r-g	1,02	1,02000	18,41	18,78
			<b>Sprzęt</b>					<b>83,97</b>
			Samochód samowładowy do 5 t (1)	m-g	0,9	0,90000	93,30	83,97
			Koszty bezpośrednie					102,75
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					66,48
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					18,45
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>187,68</b>

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Robotnicy	r-g	529,54613	18,41	9 748,94
2.	Robotnicy grupa I	r-g	43,3284	18,41	797,68
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			572,87453		10 546,62

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	20	1,10	22,00
2.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,0432	332,68	14,37
3.	Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	1,22378	4,37	5,35
4.	Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4046293), PE100, SDR11, 90° (gaz) 63 mm	szt	1,01	100,74	101,75
5.	Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4046333), PE100, SDR11, 45° (gaz) 63 mm	szt	2,02	100,74	203,49
6.	Kolano PE100 do zgrzewania Wavin (4046281) LS, SDR11, kąt 90°, d90	szt	1	106,94	106,94
7.	Kolano PE100 do zgrzewania Wavin (4046284) LS, SDR11, kąt 90°, d160	szt	2	341,87	683,74
8.	Łuk PE100 do zgrzewania Wavin (4046236) LS, SDR11, kąt 60°, d160	szt	1	694,25	694,25
9.	Łuk PE100 do zgrzewania Wavin (4046248) LS, SDR11, kąt 22°, d160	szt	1	707,49	707,49
10.	Łuk PE100 do zgrzewania Wavin (4046261) LS, SDR11, kąt 11°, d160	szt	1	707,49	707,49
11.	Manszeta INTEGRA typ N D90/160 z opaskami zaciskowymi	szt	10	109,15	1 091,50
12.	Manszeta INTEGRA typ N D160/250 z opaskami zaciskowymi	szt	22	218,30	4 802,60
13.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4023619) 50 mm	szt	1,04	38,61	40,15
14.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego WAVIN Elgef plus (4023620) 63 mm	szt	10,4	40,55	421,72
15.	Nakrętki stalowe zgrubne M12	kg	0,1	5,83	0,58
16.	Nakrętki stalowe zgrubne M16	kg	0,45	6,81	3,06
17.	Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 40/50 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	90,29	90,29
18.	Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 100/125/150 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	97,03	97,03
19.	Płozy centrujące INTEGRA D63-h15	kpl	14,21	15,63	222,10
20.	Płozy centrujące INTEGRA D90-h15	kpl	11,76	20,59	242,14
21.	Płozy centrujące INTEGRA D160-h15	kpl	40,18	31,80	1 277,72
22.	Płyta chodnikowa betonowa, szara - o wym. 50x50x7 cm	szt	3	11,47	34,41
23.	Podkładki stalowe zgrubne M12	kg	0,05	5,61	0,28
24.	Podkładki stalowe zgrubne M16	kg	0,14	6,55	0,92
25.	Przejście kołnierzone PE/Stal Awigo, do gazu PE100 SDR11 Fi 50/DN40 PN10	szt	2	86,78	173,56
26.	Przejście kołnierzone PE/Stal Awigo, do gazu PE100 SDR11 Fi 160/DN150 PN10	szt	2	578,94	1 157,88
27.	Przejście PE/Stal połączenie rur Wavin (4046189) elektromufa PE/stal, do gazu PE100 SDR11 D90/2" GW	szt	5	498,65	2 493,25
28.	Przewód DYd 450/750V 1x2,5 mm2	m	295,32	1,66	490,23
29.	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4018614) LS, SDR11, d160-90	szt	1	242,44	242,44
30.	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin Elgef plus (4046467), SDR11, d63-50	szt	1	76,98	76,98
31.	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin Elgef plus (4046468), SDR11, d90-63	szt	1	132,90	132,90
32.	Rura ochronna dwudzielna Arot A58 PS 3,0m	m	15,6	27,14	423,38
33.	Rura ochronna dwudzielna Arot A83 PS 3,0m	m	28,08	34,29	962,86
34.	Rura PE100RC do gazu Wavin (3073191), w zwoju 100m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 50x4,6	m	2,08	14,63	30,43
35.	Rura PE100RC do gazu Wavin (3073277), w zwoju 100m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 63x5,8	m	39,489	21,76	859,28
36.	Rura PE100RC do gazu Wavin (3073278), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 90x8,2	m	43,264	42,85	1 853,86
37.	Rura PE100RC do gazu Wavin (3073280), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 125x11,4	m	15,08	81,65	1 231,28
38.	Rura PE100RC do gazu Wavin (3073281), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 160x14,6	m	209,632	129,93	27 237,49
39.	Rura PE100RC do gazu Wavin (3073284), w sztandze 13m, SDR11, MOP/PN10 2-warstwowa, warstwa zewn. pomarańczowa, 250x22,7	m	41,82	296,43	12 396,70
40.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 101,6/4,5mm	m	3,796	70,44	267,39
41.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 114,3/4,5	m	1,643	79,60	130,78
42.	Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9506, do zasuw (gaz)	szt	7	69,51	486,57
43.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-12, dł. do 80mm	kg	0,53	6,87	3,64
44.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	2,02	6,86	13,86

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
45.	Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras gazociągów	m	288,9	0,32	92,45
46.	Trójnik PE100 redukcyjny Wavin (4018482) LS, SDR11, kąt 90°, d90-63	szt	1	254,38	254,38
47.	Trójnik PE100 redukcyjny Wavin (4046369) LS, SDR11, kąt 90°, d160-63	szt	4	1 029,95	4 119,80
48.	Zasuwa kielichowa klinowa owalna żeliwna 1.0 MPa nr kat. 002K 40 mm	szt	1	182,77	182,77
49.	Zasuwa kielichowa klinowa owalna żeliwna 1.0 MPa nr kat. 002K 150 mm	szt	1	677,79	677,79
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>					67 563,32
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>					905,28
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>					68 468,60

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gasienicowym 0.25·m3 (1)	m-g	6,37384	80,85	515,32
2.	Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	2,05148	86,94	178,36
3.	Samochód dłużykowy 10-t (1)	m-g	7,4474	84,77	631,32
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	17,68111	65,26	1 153,87
5.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	20,349	93,30	1 898,56
6.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,025	71,12	1,78
7.	Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	32,19539	5,74	184,80
8.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1)	m-g	27,65375	51,51	1 424,44
9.	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	19,66003	11,59	227,86
10.	Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	54,405	9,63	523,92
11.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	48,065	53,93	2 592,15
12.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	6,34	24,97	158,31
13.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	11,02	97,96	1 079,52
14.	Żuraw samochodowy 6-12-t (1)	m-g	54,74248	100,70	5 512,57
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			308,00948		16 082,78