

**Nr 55619-2A-PW-KP-129/E**

# KOSZTORYS INWESTORSKI

do projektu nr **55619-2A-PW-MP-125**

**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 - Sieci i przyłącza wodociągowe IS-04.  
Obszar 2A

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

Wykonał:

Iwona Kozubska

*I Kozubską*

.....  
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-129E IS6 - Sieci i przyłącza wodociągowe IS-04.

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: 178 361,71 zł  
Słownie: sto siedemdziesiąt osiem tysięcy trzysta sześćdziesiąt jeden 71/100 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
	Kosztyorys	<b>„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).</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 wykopów		
		Wyliczenie ilości robót:		
	Dz160	(0,45+0,65+0,40+0,35)/1000		
	W52-W52.1-W52.2-ZW52-W52.3		0,0019	
	Dz110	(0,60+3,25+13,80+0,60+3,10+22,10+3,30+3,00+8,95+16,75+29,20+39,70+2,75+0,95+0,45+0,35+14,30+12,50+13,00+3,60+4,45+1,45+1,75+19,35+2,05+7,30+0,80+1,35+8,70+2,95+11,20+2,90+3,60+0,25)/1000		
	W14-ZW14-W15..W26, W51-ZW51-W52..W57-ZW59-W58-W59, W30-ZW30-W31..W39, W50-W50.1		0,2604	
	Dz90	(0,40+1,40+0,35+1,15+0,35+0,45+0,50+5,60+0,75+0,40+5,75+0,70+0,45+0,45+0,55+0,60+0,85)/1000		
	W16-ZW16-HP8, W26-ZW26-HP9, W27-ZW27.1-W27.1, W53-ZW53-W53.1-HP14, W37-ZW37-HP13, W42-ZW42-W42.1-HP12, W48-W48.1-ZW48-HP11, W50-ZW50-HP10		0,0207	
	Dz63	(4,20+0,40+1,85+6,65+1,70+3,85+1,55+3,95+0,50+0,80+1,35+0,65+6,65+0,45+6,95+0,35+0,45+7,20+0,70+2,40+0,35+2,15+0,70+0,35+1,95+3,80+6,00+0,50+0,35+0,60+6,60+0,35+0,40+0,80+5,50+4,45+0,55+0,50+0,45+2,60+1,95+10,00+1,05+0,35+2,10+0,50+0,35+11,45+0,45+2,20+0,60+11,05+0,70)/1000		
	W26.1-W27-ZW27-W28-W29, W17-ZW17-W17.1-W17.2, W18-ZW18-W18.1-W18.2, W21-ZW21-W21.1-W21.2, W23-ZW23-W23.1-W23.2, W24-ZW24-W24.1-W24.2, W25-ZW25-ZW25.1, W55-ZW55-W55.1-W55.2, W33-ZW33-W33.1-W33.2, W34-ZW34-W34.1, W35-ZW35-Z35.1, W36-ZW36-W36.1-W36.2, W39-ZW39-W39.1-W39.2, W40-ZW40-W40.1-W40.2, W41-ZW41-W41.1, W43-ZW43-W43.1, W44-ZW44-W44.1-W44.2		0,1343	
	Dz50	(1,70+0,35+1,80+0,70+0,60)/1000		
	W45-ZW45-W45.1-W45.2, W46-ZW46-W46.1-W46.2, W47-ZW47-W47.1-W47.2		0,0052	
	Dz32	(0,95+0,60+1,55+0,65)/1000		
	W38-Z38-W38.1-W38.2-W38.3		0,0038	
		RAZEM:	0,4263	km
				0,426300

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
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:		
		Dz160 W52-W52.1-W52.2-ZW52-W52.3	$(0,45+0,65+0,40+0,35)*0,8*((1,95+1,95+1,95+1,95+1,95+5*0,08)/5)*0,8$	2,4035
		Dz110 W14-ZW14-W15..W26, W51-ZW51-W52..W57-ZW59 -W58-W59, W30-ZW30-W31..W39, W50-W50.1	$(0,60+3,25+13,80+0,60+3,10+22,10+3,30+3,00+8,95+16,75+29,20+39,70+2,75+0,95+0,45+0,35+14,30+12,50+13,00+3,60+4,45+1,45+1,75+19,35+2,05+7,30+0,80+1,35+8,70+2,95+11,20+2,90+3,60+0,25)*0,8*((1,50+1,50+1,45+1,66+1,68+1,63+1,64+1,64+1,65+1,68+1,64+1,77+1,75+1,67+1,55+1,58+1,80+1,85+2,07+2,15+1,94+1,95+1,96+1,96+2,02+2,03+2,06+2,15+1,83+1,73+1,57+1,56+1,60+1,55+1,55+1,55+1,55+1,55+1,55+1,50+0,87+0,85+0,89+1,23+1,26+1,30+1,40+1,40+1,50+1,50+50*0,055)/50)*0,8$	279,8283
		Dz90 W16-ZW16-HP8, W26-ZW26-HP9, W27-ZW27.1-W27.1, W53-ZW53-W53.1-HP14, W37-ZW37-HP13, W42-ZW42-W42.1-HP12, W48-W48.1-ZW48-HP11, W50-ZW50-HP10	$(0,40+1,40+0,35+1,15+0,35+0,45+0,50+5,60+0,75+0,40+5,75+0,70+0,45+0,45+0,55+0,60+0,85)*0,8*((1,66+1,65+1,64+2,15+2,15+2,15+1,96+1,96+1,96+1,96+1,96+1,95+1,94+1,30+1,30+1,30+1,55+1,55+1,55+1,50+1,62+1,62+1,62+1,62+1,50+1,50+1,49+27*0,045)/27)*0,8$	23,2208
		Dz63 W26.1-W27-ZW27-W28-W29 , W17-ZW17-W17.1-W17.2, W18-ZW18-W18.1-W18.2, W21-ZW21-W21.1-W21.2, W23-ZW23-W23.1-W23.2, W24-ZW24-W24.1-W24.2, W25-ZW25-ZW25.1, W55-ZW55-W55.1-W55.2, W33-ZW33-W33.1-W33.2, W34-ZW34-W34.1, W35-ZW35-Z35.1, W36-ZW36-W36.1-W36.2, W39-ZW39-W39.1-W39.2, W40-ZW40-W40.1-W40.2, W41-ZW41-W41.1, W43-ZW43-W43.1, W44-ZW44-W44.1-W44.2	$(4,20+0,40+1,85+6,65+1,70+3,85+1,55+3,95+0,50+0,80+1,35+0,65+6,65+0,45+6,95+0,35+0,45+7,20+0,70+2,40+0,35+2,15+0,70+0,35+1,95+3,80+6,00+0,50+0,35+0,60+6,60+0,35+0,40+0,80+5,50+4,45+0,55+0,50+0,45+2,60+1,95+10,00+1,05+0,35+2,10+0,50+0,35+11,45+0,45+2,20+0,60+11,05+0,70)*0,8*((2,15+1,96+1,96+2,00+1,89+1,80+1,68+1,66+1,63+1,63+1,63+1,62+1,60+1,60+1,77+1,77+1,77+1,77+1,55+1,55+1,52+1,50+1,50+1,80+1,80+2,00+2,00+2,07+2,08+2,17+2,15+2,15+1,75+1,75+0,87+0,97+0,98+1,04+1,06+0,85+0,85+0,86+1,43+1,65+1,85+1,23+1,23+1,22+1,37+1,88+1,86+1,83+1,26+1,26+1,25+1,65+1,90+1,90+1,90+1,90+1,40+1,40+1,40+1,59+1,58+1,44+1,38+1,38+1,50+1,50+1,50+1,50+1,70+1,70+1,70+1,70+1,70+1,70+1,50+1,50+1,50+1,70+1,70+1,55+1,50+1,50+86*0,0315)/86)$	175,1634
		Dz50 W45-ZW45-W45.1-W45.2, W46-ZW46-W46.1-W46.2, W47-ZW47-W47.1-W47.2	$(1,70+0,35+1,80+0,70+0,60)*0,8*((1,65+1,65+1,65+1,65+1,50+1,50+1,50+1,50+1,60+1,60+1,60+1,63+12*0,025)/12)*0,8$	5,3093
		Dz32 W38-Z38-W38.1-W38.2-W38.3	$(0,95+0,60+1,55+0,65)*0,8*((1,40+1,37+1,35+1,32+1,30+5*0,016)/5)*0,8$	3,2736
		RAZEM:	489,1989	m3
				489,199
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:		
		$(489,199/0,8)*0,2$	122,2998	
		RAZEM:	122,2998	m3
				122,300

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4	KNR 201/321/2	Kod ind.: I.30.00.01.4 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką po wykonaniu rurociągu		
		Wyliczenie ilości robót:		
	Dz160	$2 * (0,45 + 0,65 + 0,40 + 0,35) * ((1,95 + 1,95 + 1,95 + 1,95 + 1,95 + 5 * 0,08) / 5)$		
	W52-W52.1-W52.2-ZW52-W52.3		7,5110	
	Dz110	$(0,60 + 3,25 + 13,80 + 0,60 + 3,10 + 22,10 + 3,30 + 3,00 + 8,95 + 16,75 + 29,20 + 39,70 + 2,75 + 0,95 + 0,45 + 0,35 + 14,30 + 12,50 + 13,00 + 3,60 + 4,45 + 1,45 + 1,75 + 19,35 + 2,05 + 7,30 + 0,80 + 1,35 + 8,70 + 2,95 + 11,20 + 2,90 + 3,60 + 0,25) * 0,80 * ((1,50 + 1,50 + 1,45 + 1,66 + 1,68 + 1,63 + 1,64 + 1,64 + 1,65 + 1,68 + 1,64 + 1,77 + 1,75 + 1,67 + 1,55 + 1,58 + 1,80 + 1,85 + 2,07 + 2,15 + 1,94 + 1,95 + 1,96 + 1,96 + 2,02 + 2,03 + 2,06 + 2,15 + 1,83 + 1,73 + 1,57 + 1,56 + 1,60 + 1,55 + 1,55 + 1,55 + 1,55 + 1,55 + 1,55 + 1,50 + 0,87 + 0,85 + 0,89 + 1,23 + 1,26 + 1,30 + 1,40 + 1,40 + 1,50 + 1,50 + 50 * 0,055) / 50) * 0,8$	279,8283	
	Dz90	$(0,40 + 1,40 + 0,35 + 1,15 + 0,35 + 0,45 + 0,50 + 5,60 + 0,75 + 0,40 + 5,75 + 0,70 + 0,45 + 0,45 + 0,55 + 0,60 + 0,85) * 0,80 * ((1,66 + 1,65 + 1,64 + 2,15 + 2,15 + 2,15 + 1,96 + 1,96 + 1,96 + 1,96 + 1,96 + 1,95 + 1,94 + 1,30 + 1,30 + 1,30 + 1,55 + 1,55 + 1,55 + 1,50 + 1,62 + 1,62 + 1,62 + 1,62 + 1,50 + 1,50 + 1,49 + 27 * 0,045) / 27) * 0,8$	23,2208	
	Dz63	$(4,20 + 0,40 + 1,85 + 6,65 + 1,70 + 3,85 + 1,55 + 3,95 + 0,50 + 0,80 + 1,35 + 0,65 + 6,65 + 0,45 + 6,95 + 0,35 + 0,45 + 7,20 + 0,70 + 2,40 + 0,35 + 2,15 + 0,70 + 0,35 + 1,95 + 3,80 + 6,00 + 0,50 + 0,35 + 0,60 + 6,60 + 0,35 + 0,40 + 0,80 + 5,50 + 4,45 + 0,55 + 0,50 + 0,45 + 2,60 + 1,95 + 10,00 + 1,05 + 0,35 + 2,10 + 0,50 + 0,35 + 11,45 + 0,45 + 2,20 + 0,60 + 11,05 + 0,70) * 0,80 * ((2,15 + 1,96 + 1,96 + 2,00 + 1,89 + 1,80 + 1,68 + 1,66 + 1,63 + 1,63 + 1,63 + 1,62 + 1,60 + 1,60 + 1,77 + 1,77 + 1,77 + 1,77 + 1,55 + 1,55 + 1,52 + 1,50 + 1,50 + 1,80 + 1,80 + 2,00 + 2,00 + 2,07 + 2,08 + 2,17 + 2,15 + 2,15 + 1,75 + 1,75 + 0,87 + 0,97 + 0,98 + 1,04 + 1,06 + 0,85 + 0,85 + 0,86 + 1,43 + 1,65 + 1,85 + 1,23 + 1,23 + 1,22 + 1,37 + 1,88 + 1,86 + 1,83 + 1,26 + 1,26 + 1,25 + 1,65 + 1,90 + 1,90 + 1,90 + 1,90 + 1,40 + 1,40 + 1,40 + 1,59 + 1,58 + 1,44 + 1,38 + 1,38 + 1,50 + 1,50 + 1,50 + 1,50 + 1,70 + 1,70 + 1,70 + 1,70 + 1,70 + 1,70 + 1,50 + 1,50 + 1,50 + 1,70 + 1,70 + 1,55 + 1,50 + 1,50 + 86 * 0,0315) / 86)$	175,1634	
	Dz50	$(1,70 + 0,35 + 1,80 + 0,70 + 0,60) * 0,80 * ((1,65 + 1,65 + 1,65 + 1,65 + 1,50 + 1,50 + 1,50 + 1,50 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,63 + 12 * 0,025) / 12) * 0,8$	5,3093	
	Dz32	$(0,95 + 0,60 + 1,55 + 0,65) * 0,80 * ((1,40 + 1,37 + 1,35 + 1,32 + 1,30 + 5 * 0,016) / 5) * 0,8$	3,2736	
	3			
		RAZEM:	494,3064	m2
494,31				
5	KNR 228/501/4 (1)	Kod ind.: I.30.00.01.5 Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
	Dz160	$(0,45 + 0,65 + 0,40 + 0,35) * (0,160 + 2 * 0,25)$	1,2210	
	Dz110	$(0,60 + 3,25 + 13,80 + 0,60 + 3,10 + 22,10 + 3,30 + 3,00 + 8,95 + 16,75 + 29,20 + 39,70 + 2,75 + 0,95 + 0,45 + 0,35 + 14,30 + 12,50 + 13,00 + 3,60 + 4,45 + 1,45 + 1,75 + 19,35 + 2,05 + 7,30 + 0,80 + 1,35 + 8,70 + 2,95 + 11,20 + 2,90 + 3,60 + 0,25) * (0,110 + 2 * 0,25)$	158,8135	
	Dz90	$(0,40 + 1,40 + 0,35 + 1,15 + 0,35 + 0,45 + 0,50 + 5,60 + 0,75 + 0,40 + 5,75 + 0,70 + 0,45 + 0,45 + 0,55 + 0,60 + 0,85) * (0,090 + 2 * 0,25)$	12,2130	
	Dz63	$(4,20 + 0,40 + 1,85 + 6,65 + 1,70 + 3,85 + 1,55 + 3,95 + 0,50 + 0,80 + 1,35 + 0,65 + 6,65 + 0,45 + 6,95 + 0,35 + 0,45 + 7,20 + 0,70 + 2,40 + 0,35 + 2,15 + 0,70 + 0,35 + 1,95 + 3,80 + 6,00 + 0,50 + 0,35 + 0,60 + 6,60 + 0,35 + 0,40 + 0,80 + 5,50 + 4,45 + 0,55 + 0,50 + 0,45 + 2,60 + 1,95 + 10,00 + 1,05 + 0,35 + 2,10 + 0,50 + 0,35 + 11,45 + 0,45 + 2,20 + 0,60 + 11,05 + 0,70) * (0,063 + 2 * 0,25)$	75,6109	
	Dz50	$(1,70 + 0,35 + 1,80 + 0,70 + 0,60) * (0,050 + 2 * 0,25)$	2,8325	
	Dz32	$(0,95 + 0,60 + 1,55 + 0,65) * (0,032 + 2 * 0,25)$	1,9950	
		RAZEM:	252,6859	m2
252,69				

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Element	<b>Kod ind.: I.40.00.02.</b> <b>Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>		
6	KNNRW 9/814/1	Kod ind.: I.40.00.02.1 Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne typu A58PS dł.:3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji Wyliczenie ilości robót: ilość kolizji x dł. osłony : 31*3,00 RAZEM: 93,0000	m	93,0
7	KNNRW 9/814/1	Kod ind.: I.40.00.02.2 Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne typu A83PS dł.:3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji Wyliczenie ilości robót: ilość kolizji x dł. osłony : 63*3,00 RAZEM: 189,0000	m	189,0
3	Element	<b>Kod ind.: VII.10.00.05.</b> <b>Montaż rur wodociągu</b>		
8	KNRW 218/109/7 (1)	Kod ind.: VII.10.00.05.1 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ160 Wyliczenie ilości robót: 0,45+0,65+0,40+0,35 RAZEM: 1,8500	m	1,9
9	KNRW 218/109/4 (1)	Kod ind.: VII.10.00.05.2 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ110 Wyliczenie ilości robót: 0,60+3,25+13,80+0,60+3,10+22,10+3,30+3,00+8,95+16,75+29,20+39,70+2,75+0,95+0,45+0,35+14,30+12,50+13,00+3,60+4,45+1,45+1,75+19,35+2,05+7,30+0,80+1,35+8,70+2,95+11,20+2,90+3,60+0,25 RAZEM: 260,3500	m	260,4
10	KNRW 218/109/3 (1)	Kod ind.: VII.10.00.05.3 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ90 Wyliczenie ilości robót: 0,40+1,40+0,35+1,15+0,35+0,45+0,50+5,60+0,75+0,40+5,75+0,70+0,45+0,45+0,55+0,60+0,85 RAZEM: 20,7000	m	20,7
11	KNRW 218/109/1 (1)	Kod ind.: VII.10.00.05.4 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ63 Wyliczenie ilości robót: 4,20+0,40+1,85+6,65+1,70+3,85+1,55+3,95+0,50+0,80+1,35+0,65+6,65+0,45+6,95+0,35+0,45+7,20+0,70+2,40+0,35+2,15+0,70+0,35+1,95+3,80+6,00+0,50+0,35+0,60+6,60+0,35+0,40+0,80+5,50+4,45+0,55+0,50+0,45+2,60+1,95+10,00+1,05+0,35+2,10+0,50+0,35+11,45+0,45+2,20+0,60+11,05+0,70 RAZEM: 134,3000	m	134,3
12	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.05.5 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ50 Wyliczenie ilości robót: 1,70+0,35+1,80+0,70+0,60 RAZEM: 5,1500	m	5,2
13	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.05.6 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ32 Wyliczenie ilości robót: 0,95+0,60+1,55+0,65 RAZEM: 3,7500	m	3,8
4	Element	<b>Kod ind.: VII.10.00.07.</b> <b>Montaż armatury wodociągowej</b>		
14	KNRW 218/112/2 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.1 Montaż kształtek ciśnieniowych - złączka rurowo-rurowa, DZ:110	szt	4
15	KNRW 218/112/1 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.2 Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa, DZ:50	szt	2
16	KNRW 218/112/1 (6)	Kod ind.: VII.10.00.07.3 Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ:90/DZ:80	szt	10
17	KNRW 218/112/2 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.4 Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ:110/DZ:100	szt	14
18	KNRW 218/112/3 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.5 Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa, DZ:160/DZ:150	szt	2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
19	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.07.6 Montaż zasuwy ze złączem do rur PE/PVC, PN10, Dz:25, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	1
20	KNRW 218/212/1 (1)	Kod ind.: VII.10.00.07.7 Zasuwa typu "E" kołnierkowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, DZ:50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	1
21	KNRW 218/213/1 (1)	Kod ind.: VII.10.00.07.8 Montaż zasuwy ze złączem ISO do rur PE/PVC, PN10, DZ:50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	12
22	KNRW 218/213/2	Kod ind.: VII.10.00.07.9 Montaż zasuwy żeliwnej, PN10, DZ:80, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	5
23	KNRW 218/213/3	Kod ind.: VII.10.00.07.10 Montaż zasuwy żeliwnej, PN10, DZ:100, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	5
24	KNRW 218/212/3 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.11 Zasuwa typu "E" kołnierkowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, DZ:150, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	1
25	KNRW 218/112/2 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.12 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 45° PE100 DZ:110	szt	6
26	KNRW 218/112/1 (6)	Kod ind.: VII.10.00.07.13 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 90° PE100 DZ:90	szt	4
27	KNRW 218/114/2	Kod ind.: VII.10.00.07.14 Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - łuk kołnierzowy ze stopką DZ:80	szt	4
28	KNRW 218/219/1	Kod ind.: VII.10.00.07.15 Montaż hydrantu pożarowego, podziemnego DN:80, wraz z łukiem kołnierzowym ze stopką DZ90, skrzynką uliczną, obudową teleskopową,	kpl	4
29	KNRW 218/802/2 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.16 Montaż opaski do nawiercania do rur PE DZ:110/DZ:25	kpl	1
30	KNRW 218/802/2 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.17 Montaż opaski do nawiercania do rur PE DZ:110/DZ:50	kpl	12
31	KNRW 218/114/3	Kod ind.: VII.10.00.07.18 Montaż kształtek żeliwnych, ciśnieniowych kołnierzowych - trójnik redukcyjny DZ110/DZ110/DZ80	szt	3
32	KNRW 218/114/3	Kod ind.: VII.10.00.07.18 Montaż kształtek żeliwnych, ciśnieniowych kołnierzowych - trójnik redukcyjny DZ110/DZ110/DZ90	szt	1
33	KNRW 218/112/1 (6)	Kod ind.: VII.10.00.07.19 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ:90/DZ:90/DZ:90	szt	1
34	KNRW 218/112/1 (6)	Kod ind.: VII.10.00.07.20 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ:160/DZ:160/DZ:160	szt	1
35	KNRW 218/112/2 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.21 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ:110/DZ:110/DZ:90	szt	1
36	KNRW 218/112/5 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.22 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ:315/DZ:200	szt	1
37	KNRW 218/112/3 (6)	Kod ind.: VII.10.00.07.23 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ:200/DZ:160	szt	1
38	KNRW 218/112/3 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.24 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ:160/DZ:110	szt	1
39	KNRW 218/112/2 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.25 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ:110/DZ:63	szt	1
40	KNRW 218/112/1 (2)	Kod ind.: VII.10.00.07.26 Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ:63/DZ:50	szt	1
41	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.07.27 Montaż trójników przyłączy	kpl	14
5	Element	<b>Kod ind.: VII.10.00.09. Próby wodociągu</b>		
42	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.09.1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE DZ:do:110:mm	kpl	1
43	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.09.2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE DZ110:do:160:mm	kpl	1
44	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.09.3 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociąg DZ:do:150:mm	kpl	1
45	Analiza indywidualna	Kod ind.: VII.10.00.09.4 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, rurociąg DZ:do:150:mm	kpl	1



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
6	Element	Kod ind.: I.30.00.11. <b>Roboty ziemne - zasypianie wykopów</b>		
46	KNR 228/501/9 (1)	Kod ind.: I.30.00.11.1 Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki - do wysokości rury		
Wyliczenie ilości robót:				
Dz160		$1.9 \cdot (0.160 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.160 - 1.9 \cdot 3.14 \cdot 0.080 \cdot 0.080$		0,1625
Dz110		$260.4 \cdot (0.110 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.110 - 260.4 \cdot 3.14 \cdot 0.055 \cdot 0.055$		14,9994
Dz90		$20.7 \cdot (0.090 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.090 - 20.7 \cdot 3.14 \cdot 0.045 \cdot 0.045$		0,9675
Dz63		$134.3 \cdot (0.063 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.063 - 134.3 \cdot 3.14 \cdot 0.0315 \cdot 0.0315$		4,3451
Dz50		$5.2 \cdot (0.050 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.050 - 5.2 \cdot 3.14 \cdot 0.025 \cdot 0.025$		0,1328
Dz32		$3.8 \cdot (0.032 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.032 - 3.8 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016$		0,0616
		RAZEM:	20,6689	m3
				20,669
47	KNR 228/501/9 (1)	Kod ind.: I.30.00.11.2 Dodatkowa obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki - 300mm ponad wysokości rury		
Wyliczenie ilości robót:				
Dz110		$31.50 \cdot (0.110 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.30$		5,7645
Dz90		$6.20 \cdot (0.090 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.30$		1,0974
Dz63		$(3.1 + 6.2 + 12.0 + 1.6) \cdot (0.063 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.30$		3,8678
Dz32		$3.8 \cdot (0.032 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.30$		0,6065
		RAZEM:	11,3362	m3
				11,336
48	KNRW 219/102/1	Kod ind.: I.30.00.11.3 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza z wkładką metalową szer. 20cm - zielona		
Wyliczenie ilości robót:				
		$0.426300 \cdot 1000$		426,3000
		RAZEM:	426,3000	m
				426,3
49	KNNR 1/214/5 (1)	Kod ind.: I.30.00.11.4 Zasypianie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%		
Wyliczenie ilości robót:				
wykop - podsypka (80%)		$(489.199 + 122.300 - 252.69 \cdot 0.10 - 20.669 + 1.9 \cdot 3.14 \cdot 0.080 \cdot 0.080 + 260.4 \cdot 3.14 \cdot 0.055 \cdot 0.055 + 20.7 \cdot 3.14 \cdot 0.045 \cdot 0.045 + 134.3 \cdot 3.14 \cdot 0.0315 \cdot 0.0315 + 5.2 \cdot 3.14 \cdot 0.025 \cdot 0.025 + 3.8 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016 - 11.336) \cdot 0.80$		445,8399
		RAZEM:	445,8399	m3
				445,840
50	KNNR 1/318/2	Kod ind.: I.30.00.11.5 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, ręcznie - przyjęto 20%		
Wyliczenie ilości robót:				
wykop - zasypianie (20%)		$(445.840 / 0.8) \cdot 0.2$		111,4600
		RAZEM:	111,4600	m3
				111,460
51	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.11.6 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 10-km, grunt kategorii III - odwóz ziemi zbędnej		
Wyliczenie ilości robót:				
		$489.199 + 122.300 - 445.840 - 111.460$		54,1990
		RAZEM:	54,1990	m3
				54,199
52	Analiza indywidualna	Kod ind.: I.30.00.11.7 Utylizacja odpadów		
Wyliczenie ilości robót:				
		54,199		54,1990
		RAZEM:	54,1990	m3
				54,199

## Kalkulacja uproszczona

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Kosztorys	<b>„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).</b>				
1	Kod ind.: I.30.00.01.	Element	<b>Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki</b>				
1	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.01.1	Analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopów	km	0,426300	3 350,38	1 428,27
2	55619-2A-PW-SP-127/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	489,199	12,29	6 012,26
3	55619-2A-PW-SP-127/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	122,300	43,44	5 312,71
4	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.01.4	KNR 201/321/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką po wykonaniu rurociągu	m2	494,31	26,07	12 886,66
5	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.01.5	KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10·cm, piasek	m2	252,69	13,57	3 429,00
<b>Razem Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki</b>							<b>29 068,90</b>
2	Kod ind.: I.40.00.02.	Element	<b>Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>				
6	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.40.00.02.1	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne typu A58PS dł.:3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji	m	93,0	36,65	3 408,45
7	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.40.00.02.2	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne typu A83PS dł.:3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji	m	189,0	44,93	8 491,77
<b>Razem Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>							<b>11 900,22</b>
3	Kod ind.: VII.10.00.05.	Element	<b>Montaż rur wodociągu</b>				
8	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.1	KNRW 218/109/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ160	m	1,9	102,52	194,79
9	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.2	KNRW 218/109/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ110	m	260,4	59,04	15 374,02
10	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.3	KNRW 218/109/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ90	m	20,7	45,25	936,68
11	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.4	KNRW 218/109/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ63	m	134,3	23,70	3 182,91
12	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.5	Analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ50	m	5,2	16,65	86,58
13	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.6	Analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ32	m	3,8	8,76	33,29
<b>Razem Montaż rur wodociągu</b>							<b>19 808,27</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4	Kod ind.: VII.10.00.07.	Element	<b>Montaż armatury wodociągowej</b>				
14	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.1	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych - złączka rurowo-rurowa, DZ·110	szt	4	683,18	2 732,72
15	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.2	KNRW 218/112/1 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa, DZ·50	szt	2	385,58	771,16
16	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.3	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ·90/DZ·80	szt	10	459,06	4 590,60
17	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.4	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ·110/DZ·100	szt	14	531,09	7 435,26
18	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.5	KNRW 218/112/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa, DZ·160/DZ·150	szt	2	805,95	1 611,90
19	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.6	Analiza indywidualna	Montaż zasuwy ze złączem do rur PE/PVC, PN10, Dz·25, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	1	1 490,43	1 490,43
20	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.7	KNRW 218/212/1 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowaną na rurociągach PVC i PE, DZ·50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	1	789,17	789,17
21	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.8	KNRW 218/213/1 (1)	Montaż zasuwy ze złączem ISO do rur PE/PVC, PN10, DZ·50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	12	1 810,88	21 730,56
22	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.9	KNRW 218/213/2	Montaż zasuwy żeliwnej, PN10, DZ·80, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	5	759,82	3 799,10
23	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.10	KNRW 218/213/3	Montaż zasuwy żeliwnej, PN10, DZ·100, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	5	846,36	4 231,80
24	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.11	KNRW 218/212/3 (2)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowaną na rurociągach PVC i PE, DZ·150, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	1	2 299,53	2 299,53
25	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.12	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 45° PE100 DZ·110	szt	6	74,66	447,96
26	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.13	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 90° PE100 DZ·90	szt	4	144,60	578,40
27	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.14	KNRW 218/114/2	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - łuk kołnierzowy ze stopką DZ·80	szt	4	435,98	1 743,92
28	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.15	KNRW 218/219/1	Montaż hydrantu pożarowego, podziemnego DN·80, wraz z łukiem kołnierzowym ze stopką DZ90, skrzynką uliczną, obudową teleskopową,	kpl	4	2 731,70	10 926,80
29	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.16	KNRW 218/802/2 (2)	Montaż opaski do nawiercania do rur PE DZ·110/DZ·25	kpl	1	719,84	719,84
30	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.17	KNRW 218/802/2 (2)	Montaż opaski do nawiercania do rur PE DZ·110/DZ·50	kpl	12	719,84	8 638,08
31	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.18	KNRW 218/114/3	Montaż kształtek żeliwnych, ciśnieniowych kołnierzowych - trójnik redukcyjny DZ110/DZ110/DZ80	szt	3	562,73	1 688,19
32	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.18	KNRW 218/114/3	Montaż kształtek żeliwnych, ciśnieniowych kołnierzowych - trójnik redukcyjny DZ110/DZ110/DZ90	szt	1	562,73	562,73
33	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.19	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ·90/DZ·90/DZ·90	szt	1	219,51	219,51
34	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.20	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ·160/DZ·160/DZ·160	szt	1	665,23	665,23
35	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.21	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ·110/DZ·110/DZ·90	szt	1	543,64	543,64
36	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.22	KNRW 218/112/5 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ·315/DZ·200	szt	1	2 002,20	2 002,20

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
37	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.23	KNRW 218/112/3 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ: 200/DZ: 160	szt	1	443,21	443,21
38	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.24	KNRW 218/112/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ: 160/DZ: 110	szt	1	330,06	330,06
39	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.25	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ: 110/DZ: 63	szt	1	158,88	158,88
40	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.26	KNRW 218/112/1 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ: 63/DZ: 50	szt	1	84,60	84,60
41	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.27	Analiza indywidualna	Montaż trójników przyłączy	kpl	14	400,00	5 600,00
<b>Razem Montaż armatury wodociągowej</b>							<b>86 835,48</b>
5	Kod ind.: VII.10.00.09.	Element	<b>Próby wodociągu</b>				
42	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.1	Analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE DZ: do 110 mm	kpl	1	1 164,35	1 164,35
43	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.2	Analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE DZ: 110 do 160 mm	kpl	1	1 166,19	1 166,19
44	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.3	Analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociąg DZ: do 150 mm	kpl	1	58,69	58,69
45	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.4	Analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, rurociąg DZ: do 150 mm	kpl	1	606,85	606,85
<b>Razem Próby wodociągu</b>							<b>2 996,08</b>
6	Kod ind.: I.30.00.11.	Element	<b>Roboty ziemne - zasypianie wykopów</b>				
46	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.1	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki - do wysokości rury	m3	20,669	126,72	2 619,18
47	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.2	KNR 228/501/9 (1)	Dodatkowa obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki - 300mm ponad wysokości rury	m3	11,336	126,72	1 436,50
48	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.3	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza z wkładką metalową szer. 20cm - zielona	m	426,3	1,34	571,24
49	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.4	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypianie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%	m3	445,840	13,77	6 139,22
50	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.5	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, ręcznie - przyjęto 20%	m3	111,460	41,63	4 640,08
51	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.6	Analiza indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 10 km, grunt kategorii III - odwóz ziemi zbędnej	m3	54,199	202,80	10 991,56
52	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.7	Analiza indywidualna	Utylizacja odpadów	m3	54,199	25,00	1 354,98
<b>Razem Roboty ziemne - zasypianie wykopów</b>							<b>27 752,76</b>
<b>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, rozbudowę fragmentu ul. Zwycięstwa (drogi gminnej nr 130209S). netto</b>							<b>178 361,71</b>

### Tabela wartości elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.</b> 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	Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki	29 068,90
2	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych	11 900,22
3	Montaż rur wodociągu	19 808,27
4	Montaż armatury wodociągowej	86 835,48
5	Próby wodociągu	2 996,08
6	Roboty ziemne - zasypianie wykopów	27 752,76
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	<b>178 361,71</b>
	<b>Razem „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.</b> 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). netto	<b>178 361,71</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. 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	<b>Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki</b>						
1	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.01.1	Analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopów	km		1,000000	3 350,38		
			<b>Robocizna</b>					<b>1 487,69</b>	
			Robotnicy grupa I	r-g	75,06	75,06000	19,82	1 487,69	
			<b>Materiały</b>					<b>54,93</b>	
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,16	0,16000	343,32	54,93	
			<b>Sprzęt</b>					<b>316,53</b>	
			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
			<b>Cena jednostkowa</b>						<b>3 350,38</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
2	55619-2A-PW-SP-127/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		1,000	12,29		
			Robocizna					3,29	
			Robotnicy	r-g	0,166	0,16600	19,82	3,29	
			Sprzęt					3,44	
			Koparka jednonaczyniowa 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-127/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		1,000	43,44		
			Robocizna					23,78	
			Robotnicy	r-g	1,2	1,20000	19,82	23,78	
			Koszty bezpośrednie						23,78
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						15,39
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						4,27
			Cena jednostkowa						43,44
4	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.01.4	KNR 201/321/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką po wykonaniu rurociągu	m2		1,00	26,07		
			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					6,14	
			Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64·mm	m3	0,0036	0,00360	1 015,64	3,66	
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe)	m3	0,00105	0,00105	343,32	0,36	
			iglaste korowane	m3	0,00105	0,00105	343,32	0,36	
			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						17,05
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						7,06
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						1,96
Cena jednostkowa						26,07			
5	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.01.5	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	<b>Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych</b>					
6	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.40.00.02.1	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne typu A58PS dł.: 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji	m		1,0	36,65	
			<b>Robocizna</b>					2,38
			Robotnicy	r-g	0,12	0,12000	19,82	2,38
			<b>Materiały</b>					31,40
			Rura ochronna dwudzielna Arot A58 PS 3,0m	m	1,04	1,04000	30,19	31,40
			<b>Sprzęt</b>					0,49
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,007	0,00700	70,34	0,49
			Koszty bezpośrednie					34,27
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1,86
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,52
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>36,65</b>
7	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.40.00.02.2	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne typu A83PS dł.: 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji	m		1,0	44,93	
			<b>Robocizna</b>					2,38
			Robotnicy	r-g	0,12	0,12000	19,82	2,38
			<b>Materiały</b>					39,68
			Rura ochronna dwudzielna Arot A83 PS 3,0m	m	1,04	1,04000	38,15	39,68
			<b>Sprzęt</b>					0,49
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,007	0,00700	70,34	0,49
			Koszty bezpośrednie					42,55
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					1,86
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					0,52
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>44,93</b>
3	Kod ind.: VII.10.00.05.	Element	<b>Montaż rur wodociągu</b>					
8	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.1	KNNRW 218/109/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ160	m		1,0	102,52	
			<b>Robocizna</b>					5,39
			Robotnicy	r-g	0,272	0,27200	19,82	5,39
			<b>Materiały</b>					79,56
			Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN16160), w sztandze 12m, PN16, SDR11, 160x14,6	m	1,02	1,02000	76,84	78,38
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			1,18
			<b>Sprzęt</b>					7,18
			Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	0,0329	0,03290	99,91	3,29
			Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	0,0372	0,03720	104,51	3,89
			Koszty bezpośrednie					92,13
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					8,13
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					2,26
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>102,52</b>



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.			
9	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.2	KNRW 218/109/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ110	m		1,0	59,04				
			<b>Robocizna</b>					4,18			
			Robotnicy	r-g	0,211	0,21100	19,82	4,18			
			<b>Materiały</b>					38,43			
			Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN16110), w sztandze 12m, PN16, SDR11, 110x10,0	m	1,02	1,02000	37,12	37,86			
			<b>Nakłady pomocnicze</b>								
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,57			
			<b>Sprzęt</b>					7,10			
			Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	0,0325	0,03250	99,91	3,25			
			Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	0,0368	0,03680	104,51	3,85			
Koszty bezpośrednie								49,71			
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)								7,30			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)								2,03			
<b>Cena jednostkowa</b>								<b>59,04</b>			
10	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.3	KNRW 218/109/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ90	m		1,0	45,25				
			<b>Robocizna</b>					6,42			
			Robotnicy	r-g	0,324	0,32400	19,82	6,42			
			<b>Materiały</b>					26,09			
			Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1690), w sztandze 12m, PN16, SDR11, 90x8,2	m	1,02	1,02000	25,20	25,70			
			<b>Nakłady pomocnicze</b>								
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,39			
			<b>Sprzęt</b>					4,07			
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0178	0,01780	78,64	1,40			
			Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	0,0222	0,02220	104,51	2,32			
			Prościarka do rur PE	m-g	0,0725	0,07250	4,77	0,35			
			Koszty bezpośrednie								36,58
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)								6,79
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)								1,88
<b>Cena jednostkowa</b>								<b>45,25</b>			
11	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.4	KNRW 218/109/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ63	m		1,0	23,70				
			<b>Robocizna</b>					4,44			
			Robotnicy	r-g	0,224	0,22400	19,82	4,44			
			<b>Materiały</b>					13,18			
			Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1663), w zwoju 100m, PN16, SDR11, 63x5,8	m	1,02	1,02000	12,74	12,99			
			<b>Nakłady pomocnicze</b>								
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,19			
			<b>Sprzęt</b>					1,32			
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0142	0,01420	78,64	1,12			
			Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,04250	4,77	0,20			
Koszty bezpośrednie								18,94			
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)								3,73			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)								1,03			
<b>Cena jednostkowa</b>								<b>23,70</b>			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
12	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.5	Analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ50 R = 0,794 M = 1,000 S = 0,794	m		1,0	16,65			
			<b>Robocizna</b>					3,53		
			Robotnicy	r-g	0,224	0,17786	19,82	3,53		
			<b>Materiały</b>					8,29		
			Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1650), w zwoju 100m, PN16, SDR11, 50x4,6	m	1,02	1,02000	8,01	8,17		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,12		
			<b>Sprzęt</b>					1,05		
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0142	0,01127	78,64	0,89		
			Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,03375	4,77	0,16		
			Koszty bezpośrednie							12,87
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							2,96
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,82			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>16,65</b>			
13	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.05.6	Analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD 100 SDR11 PN16 DZ32 R = 0,508 M = 1,000 S = 0,508	m		1,0	8,76			
			<b>Robocizna</b>					2,26		
			Robotnicy	r-g	0,224	0,11379	19,82	2,26		
			<b>Materiały</b>					3,40		
			Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1632), w zwoju 150m, PN16, SDR11, 32x3,0	m	1,02	1,02000	3,28	3,35		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,05		
			<b>Sprzęt</b>					0,67		
			Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0142	0,00721	78,64	0,57		
			Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,02159	4,77	0,10		
			Koszty bezpośrednie							6,33
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							1,90
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							0,53			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>8,76</b>			
4	Kod ind.: VII.10.00.07.	Element	<b>Montaż armatury wodociągowej</b>							
14	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.1	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych - złączka rurowo-rurowa, DZ 110	szt		1	683,18			
			<b>Robocizna</b>					12,82		
			Robotnicy	r-g	0,647	0,64700	19,82	12,82		
			<b>Materiały</b>					636,64		
			Łącznik rurowy System 2000 - złączka rurowo-rurowa HAWLE (0430) do rur PE i PVC, PN16, DN110	szt	1	1,00000	627,23	627,23		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			9,41		
			<b>Sprzęt</b>					12,66		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,18	0,18000	70,34	12,66		
			Koszty bezpośrednie							662,12
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							16,49			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,57			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>683,18</b>			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
15	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.2	KNRW 218/112/1 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa, DZ-50	szt		1	385,58	
			Robocizna				11,28	
			Robotnicy	r-g	0,569	0,56900	19,82	11,28
			Materiały					343,38
			Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN50, D63	szt	1	1,00000	328,04	328,04
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50-mm	szt	1,1	1,10000	2,17	2,39
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	1,07	1,07000	7,36	7,88
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			5,07
			Sprzęt					11,82
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,168	0,16800	70,34	11,82
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							14,95	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,15	
Cena jednostkowa							385,58	
16	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.3	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ-90/DZ-80	szt		1	459,06	
			Robocizna				11,28	
			Robotnicy	r-g	0,569	0,56900	19,82	11,28
			Materiały					416,86
			Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN80-75	szt	1	1,00000	398,94	398,94
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80-mm	szt	1,1	1,10000	3,53	3,88
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	1,07	1,07000	7,36	7,88
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			6,16
			Sprzęt					11,82
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,168	0,16800	70,34	11,82
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							14,95	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,15	
Cena jednostkowa							459,06	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
17	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.4	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ 110/DZ 100	szt		1	531,09			
			<b>Robocizna</b>					12,82		
			Robotnicy	r-g	0,647	0,64700	19,82	12,82		
			<b>Materiały</b>					484,55		
			Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN100-90	szt	1	1,00000	456,61	456,61		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	1,1	1,10000	4,57	5,03		
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	2,14	2,14000	7,36	15,75		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			7,16		
			<b>Sprzęt</b>					12,66		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,18	0,18000	70,34	12,66		
			Koszty bezpośrednie							510,03
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							16,49
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,57
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>531,09</b>
18	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.5	KNRW 218/112/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - złączka rurowa kołnierzowa, DZ 160/DZ 150	szt		1	805,95			
			<b>Robocizna</b>					16,89		
			Robotnicy	r-g	0,852	0,85200	19,82	16,89		
			<b>Materiały</b>					750,17		
			Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN 150-160	szt	1	1,00000	704,14	704,14		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	1,1	1,10000	6,83	7,51		
			Śruby stalowe ocynkowane M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,28	4,28000	6,41	27,43		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			11,09		
			<b>Sprzęt</b>					13,65		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,194	0,19400	70,34	13,65		
			Koszty bezpośrednie							780,71
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							19,76
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							5,48
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>805,95</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
19	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.6	Analiza indywidualna	Montaż zasuwy ze złączem do rur PE/PVC, PN10, Dz: 25, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną R = 0,500 M = 1,000 S = 0,500	kpl		1	1 490,43	
			<b>Robocizna</b>					27,85
			Robotnicy	r-g	2,81	1,40500	19,82	27,85
			<b>Materiały</b>					1 421,24
			Zasuwa do przyłącza domowego HAWLE (2800) ze złączem ISO do rur PE i z gwintem zewnętrznym, PN16, Dz 1"	szt	1	1,00000	516,69	516,69
			Obudowa teleskopowa do armatury do przyłączy domowych HAWLE (9601) DN 3/4".."2" RD=1,30..1,80m	szt	1	1,00000	159,80	159,80
			Skrzynka uliczna teleskopowa do przyłączy domowych HAWLE (1850)	szt	1	1,00000	281,17	281,17
			Kolano do rur PE ISO HAWLE (6420) PN16, Dz63, 90°	szt	2	2,00000	221,29	442,58
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			21,00
			<b>Sprzęt</b>					10,03
			Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,59	0,29500	10,18	3,00
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,2	0,10000	70,34	7,03
								Koszty bezpośrednie 1 459,12
								Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S) 24,51
								Zysk Z=10,90%(R+S+Kp) 6,80
								<b>Cena jednostkowa 1 490,43</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
20	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.7	KNRW 218/212/1 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, DZ-50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl		1	789,17	
			<b>Robocizna</b>					<b>45,98</b>
			Robotnicy	r-g	2,32	2,32000	19,82	45,98
			<b>Materiały</b>					<b>679,49</b>
			Zasuwa klinowa kołnierzowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 50 mm	szt	1	1,00000	342,02	342,02
			Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW HAWLE, Fi-50 mm	szt	2	2,00000	45,51	91,02
			Nasuwka ciśnieniowa z PVC-U kielichowana z uszczelką, PN 10 - fi 63 mm	szt	2	2,00000	23,16	46,32
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50 mm	szt	2	2,00000	2,17	4,34
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 63 mm	szt	4	4,00000	3,02	12,08
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	1,57	1,57000	7,36	11,56
			Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 40/50 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	1,00000	93,72	93,72
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9501, do zasuw (woda)	szt	1	1,00000	68,39	68,39
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			10,04
			<b>Sprzęt</b>					<b>14,07</b>
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,2	0,20000	70,34	14,07
								Koszty bezpośrednie 739,54
								Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S) 38,85
								Zysk Z=10,90%(R+S+Kp) 10,78
								<b>Cena jednostkowa 789,17</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
21	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.8	KNRW 218/213/1 (1)	Montaż zasuwy ze złączem ISO do rur PE/PVC, PN10, DZ-50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl		1	1 810,88			
			<b>Robocizna</b>					<b>55,69</b>		
			Robotnicy	r-g	2,81	2,81000	19,82	55,69		
			<b>Materiały</b>					<b>1 672,49</b>		
			Zasuwa do przyłącza domowego HAWLE (2800) ze złączem ISO do rur PE i z gwintem zewnętrznym, PN16, Dz 2"	szt	1	1,00000	764,22	764,22		
			Obudowa teleskopowa do armatury do przyłączy domowych HAWLE (9601) DN 3/4".."2" RD=1,30..1,80m	szt	1	1,00000	159,80	159,80		
			Skrzynka uliczna teleskopowa do przyłączy domowych HAWLE (1850)	szt	1	1,00000	281,17	281,17		
			Kolano do rur PE ISO HAWLE (6420) PN16, Dz63, 90°	szt	2	2,00000	221,29	442,58		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			24,72		
			<b>Sprzęt</b>					<b>20,08</b>		
			Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,59	0,59000	10,18	6,01		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,2	0,20000	70,34	14,07		
			Koszty bezpośrednie							1 748,26
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							49,02			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							13,60			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>1 810,88</b>			
22	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.9	KNRW 218/213/2	Montaż zasuwy żeliwnej, PN10, DZ-80, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl		1	759,82			
			<b>Robocizna</b>					<b>60,65</b>		
			Robotnicy	r-g	3,06	3,06000	19,82	60,65		
			<b>Materiały</b>					<b>605,94</b>		
			Zasuwa klinowa owalna kołnierzowa, żeliwo szare, z uszczelnieniem gumowym - 1,0 MPa, nr kat. 002 fi 80 mm	szt	1	1,00000	403,49	403,49		
			Obudowa teleskopowa do zasuw 025 T/UG, głębokość zabudowy (wkop) 1300-1800 mm, średnica nominalna przelotu 65-80 mm, ocynk	szt	1	1,00000	125,11	125,11		
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9501, do zasuw (woda)	szt	1	1,00000	68,39	68,39		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			8,95		
			<b>Sprzęt</b>					<b>23,60</b>		
			Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,59	0,59000	10,18	6,01		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,25	0,25000	70,34	17,59		
			Koszty bezpośrednie							690,19
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							54,51
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							15,12			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>759,82</b>			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
23	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.10	KNRW 218/213/3	Montaż zasuwy żeliwnej, PN10, DZ·100, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl		1	846,36	
			Robocizna					64,22
			Robotnicy	r-g	3,24	3,24000	19,82	64,22
			Materiały					684,85
			Zasuwa klinowa owalna kołnierzowa, żeliwo szare, z uszczelnieniem gumowym - 1,0 MPa, nr kat. 002 fi 100 mm	szt	1	1,00000	481,23	481,23
			Obudowa teleskopowa do zasuw 025 T/UG, głębokość zabudowy (wkop) 1300-1800 mm, średnica nominalna przelotu 100-200 mm, ocynk	szt	1	1,00000	125,11	125,11
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9501, do zasuw (woda)	szt	1	1,00000	68,39	68,39
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			10,12
			Sprzęt					24,21
			Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	0,65	0,65000	10,18	6,62
			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)							57,21	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							15,87	
Cena jednostkowa							846,36	



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
24	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.11	KNRW 218/212/3 (2)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowaną na rurociągach PVC i PE, DZ-150, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl		1	2 299,53			
			<b>Robocizna</b>				77,69			
			Robotnicy	r-g	3,92	3,92000	19,82	77,69		
			<b>Materiały</b>					2 119,08		
			Zasuwa klinowa kołnierzowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 150 mm	szt	1	1,00000	968,81	968,81		
			Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW HAWLE, Fi-150 mm	szt	2	2,00000	7,44	14,88		
			Nasuwka ciśnieniowa niedzielona U z żeliwa sferoidalnego fi 150mm	szt	2	2,00000	433,15	866,30		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	2	2,00000	6,83	13,66		
			Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	4	4,00000	3,97	15,88		
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	5,44	5,44000	7,36	40,04		
			Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 100/125/150 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	1,00000	99,80	99,80		
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9501, do zasuw (woda)	szt	1	1,00000	68,39	68,39		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			31,32		
			<b>Sprzęt</b>					21,10		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,3	0,30000	70,34	21,10		
			Koszty bezpośrednie							2 217,87
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							63,92
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							17,74
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>2 299,53</b>
25	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.12	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 45° PE100 DZ-110	szt		1	74,66			
			<b>Robocizna</b>				12,82			
			Robotnicy	r-g	0,647	0,64700	19,82	12,82		
			<b>Materiały</b>					28,12		
			Kolano HDPE d110/45st.	szt	1	1,00000	27,70	27,70		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,42		
			<b>Sprzęt</b>					12,66		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,18	0,18000	70,34	12,66		
			Koszty bezpośrednie							53,60
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							16,49
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,57
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>74,66</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.	
26	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.13	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 90° PE100 DZ-90	szt		1	144,60		
			<b>Robocizna</b>					11,28	
			Robotnicy	r-g	0,569	0,56900	19,82	11,28	
			<b>Materiały</b>					102,40	
			Kolano 90 st. bosc z PE100, SDR 11, fi 90mm	szt	1	1,00000	100,89	100,89	
			<b>Nakłady pomocnicze</b>						
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			1,51	
			<b>Sprzęt</b>					11,82	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,168	0,16800	70,34	11,82	
			Koszty bezpośrednie						125,50
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						14,95			
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						4,15			
<b>Cena jednostkowa</b>						<b>144,60</b>			
27	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.14	KNRW 218/114/2	Montaż kształtek ciśnieniowych kołnierzowych - łuk kołnierzowy ze stopką DZ-80	szt		1	435,98		
			<b>Robocizna</b>					13,20	
			Robotnicy	r-g	0,666	0,66600	19,82	13,20	
			<b>Materiały</b>					408,01	
			Łuk kołnierzowy Hawle (0290) 90st ze stopką PN16 DN80	szt	1	1,00000	388,11	388,11	
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm	szt	1,1	1,10000	3,53	3,88	
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	1,357	1,35700	7,36	9,99	
			<b>Nakłady pomocnicze</b>						
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			6,03	
			<b>Sprzęt</b>					2,11	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000	70,34	2,11	
			Koszty bezpośrednie						423,32
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						9,91
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						2,75
			<b>Cena jednostkowa</b>						<b>435,98</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
28	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.15	KNRW 218/219/1	Montaż hydrantu pożarowego, podziemnego DN 80, wraz z łukiem kołnierзовym ze stopką DZ90, skrzynką uliczną, obudową teleskopową.	kpl		1	2 731,70	
			<b>Robocizna</b>					<b>111,59</b>
			Robotnicy	r-g	5,63	5,63000	19,82	111,59
			<b>Materiały</b>					<b>2 377,06</b>
			Hydrant podziemny z pojedynczym zamknięciem fi 80 mm, gł. zabudowy 1500 mm, kolumna żeliwna	szt	1	1,00000	983,28	983,28
			Zwężka dwukołnierzowa z FFR z żeliwa sferoidalnego, fi 80/65 mm	szt	1	1,00000	165,00	165,00
			Zasuwa klinowa kołnierzowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 80 mm	szt	1	1,00000	465,28	465,28
			Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 65/80 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	1,00000	94,48	94,48
			Skrzynka uliczna, nr kat. 9502, żeliwo szare do hydrantów H80	szt	1	1,00000	282,05	282,05
			Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9501, do zasuw (woda)	szt	1	1,00000	68,39	68,39
			Kolano stopowe kołnierzowe nr kat. 867 do hydrantu 80 mm	szt	1	1,00000	204,67	204,67
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm	szt	5	5,00000	3,53	17,65
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	2,04	2,04000	7,36	15,01
			Żwir sortowany 5-8 mm	m3	0,38	0,38000	121,38	46,12
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			35,13
			<b>Sprzęt</b>					<b>82,57</b>
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,05	1,05000	78,64	82,57
								Koszty bezpośrednie 2 571,22
								Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S) 125,62
								Zysk Z=10,90%(R+S+Kp) 34,86
								<b>Cena jednostkowa 2 731,70</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
29	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.16	KNRW 218/802/2 (2)	Montaż opaski do nawiercania do rur PE DZ:110/DZ:25	kpl		1	719,84	
			<b>Robocizna</b>				62,23	
			Robotnicy	r-g	3,14	3,14000	19,82	62,23
			<b>Materiały</b>				541,93	
			Opaska do nawiercania, uniwersalna HAVLE HAKU (5250) do rur PE i PVC, DZ110-GW1", 50 PN16	szt	1	1,00000	291,99	291,99
			Nasadka odcinająca do opasek do nawiercania HAVLE (3720) PN16, DN 2"	szt	1	1,00000	236,72	236,72
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			13,22
			<b>Sprzęt</b>					35,17
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,5	0,50000	70,34	35,17
Koszty bezpośrednie							639,33	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							63,02	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							17,49	
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>719,84</b>	
30	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.17	KNRW 218/802/2 (2)	Montaż opaski do nawiercania do rur PE DZ:110/DZ:50	kpl		1	719,84	
			<b>Robocizna</b>				62,23	
			Robotnicy	r-g	3,14	3,14000	19,82	62,23
			<b>Materiały</b>				541,93	
			Opaska do nawiercania, uniwersalna HAVLE HAKU (5250) do rur PE i PVC, DZ110-GW2", 50 PN16	szt	1	1,00000	291,99	291,99
			Nasadka odcinająca do opasek do nawiercania HAVLE (3720) PN16, DN 2"	szt	1	1,00000	236,72	236,72
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			13,22
			<b>Sprzęt</b>					35,17
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,5	0,50000	70,34	35,17
Koszty bezpośrednie							639,33	
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							63,02	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							17,49	
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>719,84</b>	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
31	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.18	KNRW 218/114/3	Montaż kształtek żeliwnych, ciśnieniowych kołnierzowych - trójnik redukcyjny DZ110/DZ110/DZ80	szt		1	562,73			
			<b>Robocizna</b>					14,03		
			Robotnicy	r-g	0,708	0,70800	19,82	14,03		
			<b>Materiały</b>					528,12		
			Trójnik kołnierzowy T z żeliwa sferoidalnego Hawle (0510) PN10 DN100/80	szt	1	1,00000	497,35	497,35		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 90·mm	szt	1,1	1,10000	4,20	4,62		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100·mm	szt	1,1	1,10000	4,57	5,03		
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	1,81	1,81000	7,36	13,32		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			7,80		
			<b>Sprzęt</b>					4,92		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,07	0,07000	70,34	4,92		
			Koszty bezpośrednie							547,07
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							12,26
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							3,40
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>562,73</b>
32	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.18	KNRW 218/114/3	Montaż kształtek żeliwnych, ciśnieniowych kołnierzowych - trójnik redukcyjny DZ110/DZ110/DZ90	szt		1	562,73			
			<b>Robocizna</b>					14,03		
			Robotnicy	r-g	0,708	0,70800	19,82	14,03		
			<b>Materiały</b>					528,12		
			Trójnik kołnierzowy T z żeliwa sferoidalnego Hawle (0510) PN10 DN100/80	szt	1	1,00000	497,35	497,35		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 90·mm	szt	1,1	1,10000	4,20	4,62		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100·mm	szt	1,1	1,10000	4,57	5,03		
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	1,81	1,81000	7,36	13,32		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			7,80		
			<b>Sprzęt</b>					4,92		
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,07	0,07000	70,34	4,92		
			Koszty bezpośrednie							547,07
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							12,26
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							3,40
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>562,73</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
33	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.19	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ-90/DZ-90/DZ-90	szt		1	219,51	
			<b>Robocizna</b>					11,28
			Robotnicy	r-g	0,569	0,56900	19,82	11,28
			<b>Materiały</b>					177,31
			Trójnik PE100 równoprzelotowy Wavin (4046359) LS, SDR11, kąt 90°, d90	szt	1	1,00000	174,69	174,69
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			2,62
			<b>Sprzęt</b>					11,82
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,168	0,16800	70,34	11,82
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						14,95		
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						4,15		
<b>Cena jednostkowa</b>						<b>219,51</b>		
34	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.20	KNRW 218/112/1 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ-160/DZ-160/DZ-160	szt		1	665,23	
			<b>Robocizna</b>					11,28
			Robotnicy	r-g	0,569	0,56900	19,82	11,28
			<b>Materiały</b>					623,03
			Trójnik PE100 równoprzelotowy Wavin (4046362) LS, SDR11, kąt 90°, d160	szt	1	1,00000	613,82	613,82
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			9,21
			<b>Sprzęt</b>					11,82
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,168	0,16800	70,34	11,82
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						14,95		
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						4,15		
<b>Cena jednostkowa</b>						<b>665,23</b>		
35	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.21	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ-110/DZ-110/DZ-90	szt		1	543,64	
			<b>Robocizna</b>					12,82
			Robotnicy	r-g	0,647	0,64700	19,82	12,82
			<b>Materiały</b>					497,10
			Trójnik PE100 redukcyjny Wavin (4046367) LS, SDR11, kąt 90°, d110-90	szt	1	1,00000	489,75	489,75
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			7,35
			<b>Sprzęt</b>					12,66
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,18	0,18000	70,34	12,66
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)						16,49		
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)						4,57		
<b>Cena jednostkowa</b>						<b>543,64</b>		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
36	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.22	KNRW 218/112/5 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ-315/DZ-200	szt		1	2 002,20	
			Robocizna				30,52	
			Robotnicy	r-g	1,54	1,54000	19,82	30,52
			Materiały				1 912,15	
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4018629) LS, SDR11, d315-200	szt	1	1,00000	1 883,89	1 883,89
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5		28,26	
			Sprzęt				18,78	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,267	0,26700	70,34	18,78
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							31,90	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							8,85	
Cena jednostkowa							2 002,20	
37	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.23	KNRW 218/112/3 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ-200/DZ-160	szt		1	443,21	
			Robocizna				16,89	
			Robotnicy	r-g	0,852	0,85200	19,82	16,89
			Materiały				387,43	
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046457) LS, SDR11, d200-160	szt	1	1,00000	381,70	381,70
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5		5,73	
			Sprzęt				13,65	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,194	0,19400	70,34	13,65
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							19,76	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							5,48	
Cena jednostkowa							443,21	
38	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.24	KNRW 218/112/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ-160/DZ-110	szt		1	330,06	
			Robocizna				16,89	
			Robotnicy	r-g	0,852	0,85200	19,82	16,89
			Materiały				274,28	
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046456) LS, SDR11, d160-110	szt	1	1,00000	270,23	270,23
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5		4,05	
			Sprzęt				13,65	
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,194	0,19400	70,34	13,65
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							19,76	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							5,48	
Cena jednostkowa							330,06	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
39	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.25	KNRW 218/112/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ 110/DZ 63	szt		1	158,88	
			Robocizna				12,82	
			Robotnicy	r-g	0,647	0,64700	19,82	12,82
			Materiały					112,34
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046452) LS, SDR11, d110-63	szt	1	1,00000	110,68	110,68
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			1,66
			Sprzęt					12,66
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,18	0,18000	70,34	12,66
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							16,49	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,57	
Cena jednostkowa							158,88	
40	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.07.26	KNRW 218/112/1 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - redukcja DZ 63/DZ 50	szt		1	84,60	
			Robocizna				11,28	
			Robotnicy	r-g	0,569	0,56900	19,82	11,28
			Materiały					42,40
			Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046442) LS, SDR11, d63-50	szt	1	1,00000	41,77	41,77
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,63
			Sprzęt					11,82
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,168	0,16800	70,34	11,82
			Koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							14,95	
Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							4,15	
Cena jednostkowa							84,60	



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
5	Kod ind.: VII.10.00.09.	Element	<b>Próby wodociągu</b>					
42	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.1	Analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE DZ-do 110 mm	kpl		1	1 164,35	
			<b>Robocizna</b>					<b>199,39</b>
			Robotnicy	r-g	10,06	10,06000	19,82	199,39
			<b>Materiały</b>					<b>346,27</b>
			Krawędzie iglaste, nasyczone, wymiarowe kl. II	m3	0,03	0,03000	1 150,03	34,50
			Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,02	0,02000	1 015,64	20,31
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,02	0,02000	343,32	6,87
			Klamra ciesielska z pręta stalowego UNIMET M-12, L-350	kg	6,2	6,20000	17,25	106,95
			Woda	m3	5,29	5,29000	4,66	24,65
			Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	1,5	1,50000	46,61	69,92
			Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW HAWLE, Fi-100 mm	szt	0,1	0,10000	59,91	5,99
			Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych EFAST Fi-110 mm	szt	0,2	0,20000	30,27	6,05
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	1	1,00000	4,57	4,57
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	2,7	2,70000	7,36	19,87
			Kołnierz stalowy zaślepiający GELDBACH (18309 A) 8otw., M16, PN16, DN100	szt	0,2	0,20000	41,42	8,28
			Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,1	0,10000	111,63	11,16
			Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierzowy, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 50mm	szt	0,05	0,05000	373,90	18,70
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			8,45
			<b>Sprzęt</b>					<b>248,50</b>
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	3,16	3,16000	78,64	248,50
							Koszty bezpośrednie	794,16
							Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)	289,78
							Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)	80,41
							<b>Cena jednostkowa</b>	<b>1 164,35</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
43	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.2	Analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE DZ110·do·160·mm	kpl		1	1 166,19			
			<b>Robocizna</b>					<b>182,34</b>		
			Robotnicy	r-g	9,2	9,20000	19,82	182,34		
			<b>Materiały</b>					<b>379,25</b>		
			Krawędziaki iglaste, nasyczone, wymiarowe kl. II	m3	0,03	0,03000	1 150,03	34,50		
			Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100·mm	m3	0,02	0,02000	1 015,64	20,31		
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,02	0,02000	343,32	6,87		
			Klamra ciesielska z pręta stalowego UNIMET M-12, L-350	kg	6,2	6,20000	17,25	106,95		
			Woda	m3	4,4	4,40000	4,66	20,50		
			Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	1,5	1,50000	46,61	69,92		
			Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW HAWLE, Fi·150 mm	szt	0,1	0,10000	7,44	0,74		
			Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych EFAST Fi·160·mm	szt	0,2	0,20000	82,38	16,48		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150·mm	szt	1	1,00000	6,83	6,83		
			Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	5,39	5,39000	7,36	39,67		
			Kołnierz stalowy zaślepiający GELDBACH (18311 A) 8otw., M20, PN16, DN150	szt	0,2	0,20000	86,86	17,37		
			Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,1	0,10000	111,63	11,16		
			Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierzowy, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 50mm	szt	0,05	0,05000	373,90	18,70		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			9,25		
			<b>Sprzęt</b>					<b>248,50</b>		
			Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	3,16	3,16000	78,64	248,50		
			Koszty bezpośrednie							810,09
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							278,75
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							77,35
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>1 166,19</b>
44	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.3	Analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociąg DZ·do·150·mm	kpl		1	58,69			
			<b>Robocizna</b>					<b>18,43</b>		
			Robotnicy	r-g	0,93	0,93000	19,82	18,43		
			<b>Materiały</b>					<b>25,03</b>		
			Woda	m3	5,24	5,24000	4,66	24,42		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			0,61		
			Koszty bezpośrednie							43,46
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							11,92
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							3,31
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>58,69</b>			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
45	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: VII.10.00.09.4	Analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, rurociąg DZ-do-150-mm	kpl		1	606,85	
			<b>Robocizna</b>					89,78
			Robotnicy	r-g	4,53	4,53000	19,82	89,78
			<b>Materiały</b>					239,86
			Podchloryn sodowy	kg	1,16	1,16000	4,32	5,01
			Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	1,5	1,50000	46,61	69,92
			Woda	m3	10,58	10,58000	4,66	49,30
			Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,1	0,10000	111,63	11,16
			Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierzowy, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 150mm	szt	0,05	0,05000	1 972,41	98,62
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			5,85
			<b>Sprzęt</b>					111,14
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,58	1,58000	70,34	111,14
			Koszty bezpośrednie					440,78
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)					130,00
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)					36,07
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>606,85</b>
6	Kod ind.: I.30.00.11.	Element	<b>Roboty ziemne - zasypianie wykopów</b>					
46	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.1	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki - do wysokości rury	m3		1,000	126,72	
			<b>Robocizna</b>					43,60
			Robotnicy	r-g	2,2	2,20000	19,82	43,60
			<b>Materiały</b>					47,08
			Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,22	1,22000	37,65	45,93
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			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
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>126,72</b>
47	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.2	KNR 228/501/9 (1)	Dodatkowa obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki - 300mm ponad wysokość rury	m3		1,000	126,72	
			<b>Robocizna</b>					43,60
			Robotnicy	r-g	2,2	2,20000	19,82	43,60
			<b>Materiały</b>					47,08
			Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,22	1,22000	37,65	45,93
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			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
			<b>Cena jednostkowa</b>					<b>126,72</b>

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.		
48	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.3	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza z wkładką metalową szer. 20cm - zielona	m		1,0	1,34			
			<b>Robocizna</b>					0,15		
			Robotnicy	r-g	0,0075	0,00750	19,82	0,15		
			<b>Materiały</b>					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		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>							
			Materiały inne (Materiały)	%	2			0,02		
			<b>Sprzęt</b>					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			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>1,34</b>			
49	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.4	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%	m3		1,000	13,77			
			<b>Robocizna</b>					4,50		
			Robotnicy	r-g	0,227	0,22700	19,82	4,50		
			<b>Sprzęt</b>					3,04		
			Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	0,138	0,13800	12,48	1,72		
			Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	0,0144	0,01440	91,77	1,32		
			Koszty bezpośrednie							7,54
			Koszty pośrednie Kp=64,70%(R+S)							4,88
			Zysk Z=10,90%(R+S+Kp)							1,35
			<b>Cena jednostkowa</b>							<b>13,77</b>
50	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.5	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, ręcznie - przyjęto 20%	m3		1,000	41,63			
			<b>Robocizna</b>					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
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>41,63</b>			
51	55619-2A-PW-SP-127/A Kod ind.: I.30.00.11.6	Analiza indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 10-km, grunt kategorii III - odwóz ziemi zbędnej	m3		1,000	202,80			
			<b>Robocizna</b>					20,22		
			Robotnicy grupa I	r-g	1,02	1,02000	19,82	20,22		
			<b>Sprzęt</b>					90,81		
			Samochód samowyładowczy 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			
<b>Cena jednostkowa</b>							<b>202,80</b>			

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa I	r-g	163,66604	19,82	3 243,86
2.	Robotnicy	r-g	919,31947	19,82	18 220,91
3.	Robotnicy grupa I	r-g	195,78211	19,82	3 880,40
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)			1 278,7676		25 345,17

## Zestawienie materiałów

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	1,77952	1 015,64	1 807,35
2.		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,04	1 015,64	40,63
3.		Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,62724	343,32	215,34
4.		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	4,74538	7,42	35,21
5.		Hydrant podziemny z pojedynczym zamknięciem fi 80 mm, gł. zabudowy 1500 mm, kolumna żeliwna	szt	4	983,28	3 933,12
6.	UNIMET	Klamra ciesielska z pręta stalowego UNIMET M-12, L-350	kg	71,22289	17,25	1 228,59
7.		Kolano 90 st. bosc z PE100, SDR 11, fi 90mm	szt	4	100,89	403,56
8.	Hawle	Kolano do rur PE ISO HAWLE (6420) PN16, Dz63, 90°	szt	26	221,29	5 753,54
9.	Źródło Sekocenbud	Kolano HDPE d110/45st.	szt	6	27,70	166,20
10.		Kolano stopowe kołnierzowe nr kat. 867 do hydrantu 80 mm	szt	4	204,67	818,68
11.	GELDBACH	Kołnierz stalowy zaślepiający GELDBACH (18309 A) 8otw., M16, PN16, DN100	szt	0,2	41,42	8,28
12.	GELDBACH	Kołnierz stalowy zaślepiający GELDBACH (18311 A) 8otw., M20, PN16, DN150	szt	0,2	86,86	17,37
13.	Hawle	Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN 150-160	szt	2	704,14	1 408,28
14.	Hawle	Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN50, D63	szt	2	328,04	656,08
15.	Hawle	Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN80-75	szt	10	398,94	3 989,40
16.	Hawle	Kołnierz System 2000 - złączka rurowa HAWLE (0400) do rur PE i PVC, PN16, DN100-90	szt	14	456,61	6 392,54
17.		Krawędziaki iglaste, nasyczone, wymiarowe kl. II	m3	0,06	1 150,03	69,00
18.		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW HAWLE, Fi-50 mm	szt	2	45,51	91,02
19.		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW HAWLE, Fi-100 mm	szt	0,1	59,91	5,99
20.		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW HAWLE, Fi-150 mm	szt	2,1	7,44	15,62
21.	Hawle	Łącznik rurowy System 2000 - złączka rurowo-rurowa HAWLE (0430) do rur PE i PVC, PN16, DN110	szt	4	627,23	2 508,92
22.	Hawle	Łuk kołnierzowy Hawle (0290) 90st ze stopką PN16 DN80	szt	4	388,11	1 552,44
23.	Hawle	Nasadka odcinająca do opasek do nawiercania HAWLE (3720) PN16, DN 2"	szt	13	236,72	3 077,36
24.		Nasuwka ciśnieniowa niedzielona U z żeliwa sferoidalnego fi 150mm	szt	2	433,15	866,30
25.	Gamrat SA Jasło	Nasuwka ciśnieniowa z PVC-U kielichowana z uszczelką, PN 10 - fi 63 mm	szt	2	23,16	46,32
26.		Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 40/50 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	93,72	93,72
27.		Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 65/80 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	4	94,48	377,92
28.		Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 100/125/150 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1	99,80	99,80
29.	Hawle	Obudowa teleskopowa do armatury do przyłączy domowych HAWLE (9601) DN 3/4" .2" RD=1,30.1,80m	szt	13	159,80	2 077,40
30.	Metapol Węgierska Górka Sp. z o.o.	Obudowa teleskopowa do zasuw 025 T/UG, głębokość zabudowy (wkop) 1300-1800 mm, średnica nominalna przelotu 65-80 mm, ocynk	szt	5	125,11	625,55
31.	Metapol Węgierska Górka Sp. z o.o.	Obudowa teleskopowa do zasuw 025 T/UG, głębokość zabudowy (wkop) 1300-1800 mm, średnica nominalna przelotu 100-200 mm, ocynk	szt	5	125,11	625,55

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
32.	Hawle	Opaska do nawiercania, uniwersalna HAVLE HAKU (5250) do rur PE i PVC, DZ110-GW1", 50 PN16	szt	1	291,99	291,99
33.	Hawle	Opaska do nawiercania, uniwersalna HAVLE HAKU (5250) do rur PE i PVC, DZ110-GW2", 50 PN16	szt	12	291,99	3 503,88
34.		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	69,87428	37,65	2 630,77
35.		Podchloryn sodowy	kg	1,16	4,32	5,01
36.	WAVIN	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4018629) LS, SDR11, d315-200	szt	1	1 883,89	1 883,89
37.	WAVIN	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046442) LS, SDR11, d63-50	szt	1	41,77	41,77
38.	WAVIN	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046452) LS, SDR11, d110-63	szt	1	110,68	110,68
39.	WAVIN	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046456) LS, SDR11, d160-110	szt	1	270,23	270,23
40.	WAVIN	Redukcja PE100 do zgrzewania Wavin (4046457) LS, SDR11, d200-160	szt	1	381,70	381,70
41.		Rura ochronna dwudzielna Arot A58 PS 3,0m	m	96,72	30,19	2 919,98
42.		Rura ochronna dwudzielna Arot A83 PS 3,0m	m	196,56	38,15	7 498,76
43.	WiPlast	Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1632), w zwoju 150m, PN16, SDR11, 32x3,0	m	3,876	3,28	12,71
44.	WiPlast	Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1650), w zwoju 100m, PN16, SDR11, 50x4,6	m	5,304	8,01	42,49
45.	WiPlast	Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1663), w zwoju 100m, PN16, SDR11, 63x5,8	m	136,986	12,74	1 745,20
46.	WiPlast	Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN1690), w sztandze 12m, PN16, SDR11, 90x8,2	m	21,114	25,20	532,07
47.	WiPlast	Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN16110), w sztandze 12m, PN16, SDR11, 110x10,0	m	265,608	37,12	9 859,37
48.	WiPlast	Rura PEHD 100 do wody WiPlast (4R100PN16160), w sztandze 12m, PN16, SDR11, 160x14,6	m	1,938	76,84	148,92
49.		Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	4,5	46,61	209,75
50.	Hawle	Skrzynka uliczna teleskopowa do przyłączy domowych HAWLE (1850)	szt	13	281,17	3 655,21
51.		Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9501, do zasuw (woda)	szt	16	68,39	1 094,24
52.		Skrzynka uliczna, nr kat. 9502, żeliwo szare do hydrantów H80	szt	4	282,05	1 128,20
53.		Śruby stalowe ocynkowane M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	8,56	6,41	54,87
54.		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	78,728	7,36	579,44
55.	NORSON	Taśma z folii polietyl. do znakowania tras rurociągu NORSON szer. 20cm, z wkładką stalową	m	434,826	0,88	382,65
56.	Hawle	Trójnik kołnierzowy T z żeliwa sferoidalnego Hawle (0510) PN10 DN100/80	szt	4	497,35	1 989,40
57.	WAVIN	Trójnik PE100 redukcyjny Wavin (4046367) LS, SDR11, kąt 90°, d110-90	szt	1	489,75	489,75
58.	WAVIN	Trójnik PE100 równoprzelotowy Wavin (4046359) LS, SDR11, kąt 90°, d90	szt	1	174,69	174,69
59.	WAVIN	Trójnik PE100 równoprzelotowy Wavin (4046362) LS, SDR11, kąt 90°, d160	szt	1	613,82	613,82
60.	EFFAST	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych EFFAST Fi 110-mm	szt	0,2	30,27	6,05
61.	EFFAST	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych EFFAST Fi 160-mm	szt	0,2	82,38	16,48
62.		Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	4	3,97	15,88
63.		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50-mm	szt	4,2	2,17	9,11
64.		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 63-mm	szt	4	3,02	12,08
65.		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80-mm	szt	35,4	3,53	124,96
66.		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 90-mm	szt	4,4	4,20	18,48
67.		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100-mm	szt	20,8	4,57	95,06
68.		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150-mm	szt	5,2	6,83	35,52
69.		Woda	m3	25,51	4,66	118,88
70.	Hawle	Zasuwa do przyłącza domowego HAWLE (2800) ze złączem ISO do rur PE i z gwintem zewnętrznym, PN16, Dz 1"	szt	1	516,69	516,69

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
71.	Hawle	Zasuwa do przyłącza domowego HAWLE (2800) ze złączem ISO do rur PE i z gwintem zewnętrznym, PN16, Dz 2"	szt	12	764,22	9 170,64
72.		Zasuwa klinowa kołnierkowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 50 mm	szt	1	342,02	342,02
73.		Zasuwa klinowa kołnierkowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 80 mm	szt	4	465,28	1 861,12
74.		Zasuwa klinowa kołnierkowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 150 mm	szt	1	968,81	968,81
75.		Zasuwa klinowa owalna kołnierkowa, żeliwo szare, z uszczelnieniem gumowym - 1,0 MPa, nr kat. 002 fi 80 mm	szt	5	403,49	2 017,45
76.		Zasuwa klinowa owalna kołnierkowa, żeliwo szare, z uszczelnieniem gumowym - 1,0 MPa, nr kat. 002 fi 100 mm	szt	5	481,23	2 406,15
77.		Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,3	111,63	33,49
78.		Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierkowy, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 50mm	szt	0,1	373,90	37,39
79.		Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierkowy, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 150mm	szt	0,05	1 972,41	98,62
80.	Metapol Węgierska Górka Sp. z o.o.	Zwężka dwukołnierkowa z FFR z żeliwa sferoidalnego, fi 80/65 mm	szt	4	165,00	660,00
81.		Żwir sortowany 5-8 mm	m3	1,52	121,38	184,50
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>						100 007,90
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>						1 404,29
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>						101 412,19

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	8,52551	99,91	851,78
2.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gasienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	19,4212	86,65	1 682,85
3.	Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	6,4201	91,77	589,17
4.	Prościarka do rur PE	m-g	7,46601	4,77	35,61
5.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	27,25628	70,34	1 917,21
6.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	48,7791	100,90	4 921,81
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	12,88156	78,64	1 013,01
8.	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	61,52592	12,48	767,84
9.	Zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,50 kVA	m-g	13,575	10,18	138,19
10.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	10,11294	104,51	1 056,90
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			215,96362		12 974,37