

## **Przedmiar robót**

### **Budowa kanalizacji deszczowej na terenie miasta Krosna**

Budowa: **Budowa kanalizacji deszczowej - Osiedle Tysiąclecia w Krośnie - etap I**

Lokalizacja: **Krosno ul. Kolejowa, Naftowa, Tysiąclecia, Mirandoli Pika**

Inwestor: **Gmina Miasto Krosno, 38-400 Krosno ul. Lwowska 28a**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### I. Podstawa opracowania

1. Projekt budowlany i wykonawczy na budowę sieci kanalizacji deszczowej na Osiedlu Tysiąclecia w rejonie ulic Kolejowa, Naftowa, Mirandoli Pika w Krośnie.
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego ( Dz.U nr 130 poz. 1389)
3. Środowiskowe Metody Kosztorysowania Robót Budowlanych” (Ogólne zasady i wzorce kosztorysowania) wyd. Warszawa grudzień 2001r.

### II. Charakterystyka obiektu:

Kosztorys obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych odprowadzających wody opadowe z dachów budynków wielorodzinnych przy ul. Kolejowej nr 2a, 2, 4 6 i 8, Naftowej 2, 4, 5, 5a, 7, 9, 9a i 11, ul. Tysiąclecia 2 oraz przy ul. Mirandoli Pika 1 w Krośnie.

Długość sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC-U ogółem wynosi 970,60m

Długość przykanalików- (podłączenie rur spustowych w ilości 73 szt, podłączenie wpustu ulicznego 1 szt) wynosi ogółem 444,20m.

W kosztorysie przyjęto:

- Rozbiórkę istniejących nawierzchni : asfaltowej, z płyt ażurowych, kostki betonowej brukowej i płytek chodnikowych w pasie robót oraz ich naprawę po zakończeniu robót.
- Odkopanie ręcznie kolizji z istniejącymi kablami, wodociągami, gazociągami, montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli i rurociągów, założenie rur ochronnych na kablach długości 3,50m i 7,50m, obsypka z piasku gr. 50cm, (kable i gazociągi), zasyp ręczny wykopów w rejonie kolizji.
- Roboty ziemne dla sieci kolektorów głównych
  1. zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z podziałem na mechaniczne spycharką i ręcznie wraz z rozścieleniem humusu po zakończeniu robót i zasianiem trawy na terenach zielonych,
  2. wykopy z podziałem na mechaniczne w ilości 80% i ręcznie 20% ogółu robót z transportem na czasowy odkład na odległość 1km, oraz wykopy na odkład z podziałem na mechaniczne w ilości 80% i ręcznie 20% ogółu robót,
  3. zasyp wykopów z podziałem na mechaniczne w ilości 80% i ręcznie 20% ogółu robót, transport ziemi brakującej do zasypu wykopów z czasowego odkładu,
- Roboty ziemne dla przykanalików
  1. zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej ręcznie i rozścielenie humusu po zakończeniu robót wraz z zasianiem trawy na terenach zielonych,
  2. wykopy na odkład z podziałem na mechaniczne w ilości 50% ogółu robót i ręczne 50%,
  3. zasyp wykopów z podziałem na mechaniczne w ilości 50% ogółu robót i ręczne 50%.

Zgodnie z projektem przyjęto wykonanie odcinków kanalizacji w rejonie budynków przy Naftowa 4 przewiertem w rurze stalowej z wykonaniem komór przewiertowych, przeciąganiem rury przewodowej PVC na płozach ślizgowych oraz uszczelnieniem końców rury ochronnej manszetą gumową.

- Podosypkę piaskową dla sieci kolektorów deszczowych i przykanalików gr. 20cm i ręczną obsypkę rur piaskiem - warstwa ochronna gr.30cm ponad rurę.

-Uzbrojenie sieci

1. studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000mm (D23, D15,D10,D38,D46,D44,D60,D61,D58,D7,D5), łączonych na uszczelki, podstawa studni z dnem i kinetą betonową, w kręgach fabrycznie wykonane otwory na przejścia dla rur PVC, stopnie złączowe osadzone w ścianach kręgów - zwieńczenie płyta nastudzienna żelbetowa z włazem żeliwnym typu ciężkiego z pierścieniem odciążającym.
2. studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych
  - o średnicy rury trzonowej karbowanej fi 400-425mm z zamknięciem rurą teleskopową z włazem żeliwnym odpowiednio kl. B125 i D 400 i z kinetą PP odpowiednio o średnicy 315, 250, 200mm i 160mm wraz z niezbędnymi kształtkami (kolano, redukcja, korek, wkładka in-situ).
  - Przy różnicy wlotu przykanalika lub kolektora głównego do studzienki i wylotu ze studzienki powyżej 50cm przyjęto wykonanie kaskady z kształtek PVC o średnicy odpowiedniej dla przykanalika lub kolektora (montaż kształtek kolano, trójnik króciec )
  - Przebicie otworów w elementach z betonu istniejących studni wraz z osadzeniem przejścia dla rur PVC- wpięcie projektowanych kolektorów do istn. studzienek betonowych.
3. Montaż rewizji PVC (czyszczaków z filtrem z siatki) na istniejących rurach spustowych, na wysokości ~50cm ponad terenem.
4. Podłączenie rur spustowych z przykanalikami z rur PVC Fi 160 mm wraz z kształtkami Fi 160mm układanymi na ścianach budynków.
5. Studzienka ściekowa uliczna z kręgów betonowych Dn 500mm z osadnikiem i wpustem ulicznym żeliwnym- 1 szt (wymiana)

Wykonawca winien uwzględnić w kosztach również pozostałe koszty robót towarzyszących wynikające z SIWZ

### Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa kanalizacji deszczowej na terenie miasta Krosna</b>		
1	Rozdział	<b>Kolektory główne</b>		
1.1	Element	<b>Roboty ziemne, przygotowawcze i przewiert</b>		
1.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, w terenie równinnym	km	0,971
1.1.2	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		odc. D23-D20.....D8, (ul. Naftowa-Kolejowa)	4*2,0+26,0	34,000000
		odc. D20-D21, D18-D19, D15-D16, D14-D26, D12-D25, D10-D27	2,0+2,0+2*2,0+2,0+2*2,0+2,0	16,000000
		odc. D38-D37-D36, D38-D39-.....-D42 (ul. Naftowa)	2,0*2	4,000000
		odc. D46-D45-D44-D43, D46-D47 (ul. Naftowa)	2,0+2,0	4,000000
		odc. D63-D61-D60-D58 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa)	2,0*3	6,000000
		<b>RAZEM:</b>	<b>64,000000</b>	<b>64,0</b>
1.1.3	KNNR 6/806/8	Obrzeża trawnikowe 8x30 cm na podsypce piaskowej - rozebranie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		odc. D23-D20.....D8, (ul. Naftowa-Kolejowa)	4*2,0	8,000000
		odc. D20-D21, D18-D19, D14-D26, D12-D25, D10-D27	6*2,0	12,000000
		odc. D33-D31-D30 (ul. Naftowa)	4*2,0	8,000000
		odc. D32-D33-D35-D34-D87-D86 (ul. Naftowa)	8*2,0	16,000000
		odc. D38-D37-D36 (ul. Naftowa)	5*2,0	10,000000
		odc. D38-D39-.....-D42 (ul. Naftowa)	11*2,0	22,000000
		odc. D46-D45-D44-D43, (ul. Naftowa)	2,0	2,000000
		odc. D51istn. -D50-D49-D48 (ul. Tysiąclecia, Naftowa)	4*2,0	8,000000
		odc. D63-D61-D60-D58 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa)	2*2,0*2+5,0	13,000000
		odc. D58-D57-.....-D52 (ul. Kolejowa)	11*2,0	22,000000
		odc. D2istn-D3 (ul. Kolejowa)	2*2,0+2,0	6,000000
		odc. D64istn-D65-D66 (ul. M.Pika), komora przewiertowa	4*2,0+25,0	33,000000
		odc. D65-D67 (ul. M.Pika)	4*2,0+37,0	45,000000
		<b>RAZEM:</b>	<b>205,000000</b>	<b>205,0</b>
1.1.4	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		odc. D23-D20.....D8, (ul. Naftowa-Kolejowa), studnia D23	2*(22,60+1,60)+2*7,30+2*4,0+4*2,0	79,000000
		odc. D20-D21, D18-D19, D15-D16, D14-D26, D12-D25, D10-D27	2*(1,0+1,50+8,30+3,0+5,0+3,0)	43,600000
		kolizje- kabel	2*3,50	7,000000
		odc. wpięcie-D38-D39-.....-D42, D38-D37-D36, (ul. Naftowa), studnia D38	2*3,0+2*6,0	18,000000
		odc. D46-D45-D44-D43, D46-D47 (ul. Naftowa) studnia D46	2*3,0+2*4,0	14,000000
		odc. D63-D61-D60-D58 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa)	2*(1,0+3,0)	8,000000
		<b>RAZEM:</b>	<b>169,600000</b>	<b>169,6</b>
1.1.5	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)	m	169,6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.6	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 8 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
	odc. D23-D20.....D8, (ul. Naftowa-Kolejowa)	1,50*(22,60+1,60)+1,50*7,30+1,50*4,0	53,250000	
	odc. D20-D21, D18-D19, D15-D16, D14-D26, D12-D25, D10-D27	1,50*(1,0+1,50+8,30+3,0+5,0+3,0)	32,700000	
	poszerzenie studnia D23	2,0*2,0-1,50*2,0	1,000000	
	kolizje- kabel	1,0*3,50	3,500000	
	odc. wpięcie-D38-D39-.....D42, D38-D37-D36, (ul. Naftowa), studnia D38	3,0*6,0	18,000000	
	odc. D46-D45-D44-D43, D46-D47 (ul. Naftowa) studnia D46	3,0*4,0	12,000000	
	odc. D63-D61-D60-D58 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa)	1,50*(1,0+3,0)	6,000000	
		RAZEM:	126,450000	m2 126,5
1.1.7	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
	odc. D23-D20.....D8, (ul. Naftowa-Kolejowa)	1,50*(22,60+1,60)+1,50*7,30+1,50*4,0	53,250000	
	odc. D20-D21, D18-D19, D15-D16, D14-D26, D12-D25, D10-D27	1,50*(1,0+1,50+8,30+3,0+5,0+3,0)	32,700000	
	studnia D23	2,0*2,0-1,50*2,0	1,000000	
	kolizje- kabel	1,0*3,50	3,500000	
	odc. wpięcie-D38-D39-.....D42, D38-D37-D36, (ul. Naftowa), studnia D38	3,0*6,0	18,000000	
	odc. D46-D45-D44-D43, D46-D47 (ul. Naftowa) studnia D46	3,0*4,0	12,000000	
	odc. D63-D61-D60-D58 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa)	1,50*(1,0+3,0)	6,000000	
		RAZEM:	126,450000	m2 126,5
1.1.8	KNR 201/129/7	Analogia- Rozebranie płyt betonowych ażurowych o powierzchni do 1 m2- płyty do ponownego ułożenia.		
		Wyliczenie ilości robót:		
	odc. D23-D20.....D8, (ul. Naftowa-Kolejowa)	10,0+18,0+9,0+38,0+9,0+120,0	204,000000	
	odc. D15-D16, D14-D26,	8,50+10,0	18,500000	
		RAZEM:	222,500000	m2 222,50
1.1.9	KNR 231/815/7	Analogia- Rozebranie chodników, z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej- kostka do ponownego ułożenia		
		Wyliczenie ilości robót:		
	odc. D23-D20.....D8, (ul. Naftowa-Kolejowa)	1,50*(1,50+1,50)+1,0*3,0+1,50*(2,0+1,0)+1,50*4,0	18,000000	
	odc. D18-D19, D15-D16, D14-D26, D12-D25, D10-D27	2,50*2,50+3,50*3,0+1,50*2,0*3	25,750000	
	odc. D4-D5 , studnia D5 (ul. Kolejowa)	1,50*30,70+2,50*2,50	52,300000	
	odc. D33-D31-D30 (ul. Naftowa)	1,50*(1,30+2,0)	4,950000	
	odc. D32-D33-D35-D34-D87-D86 (ul. Naftowa)	1,50*2,0*4	12,000000	
	odc. D38-D37-D36 (ul. Naftowa)	1,50*2,0*2+1,0*2,0	8,000000	
	odc. D38-D39-.....-D42 (ul. Naftowa)	1,50*2,0*6	18,000000	
	odc. D46-D45-D44-D43, (ul. Naftowa) studnia	2,0*2,50	5,000000	
	odc. D51istn. -D50-D49-D48 (ul. Tysiąclecia, Naftowa)	2,0*2,0+1,50*2,0	7,000000	
	odc. D63-D61-D60-D58 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa)	2,0*2,50+1,0*1,50+2,0*5,50	17,500000	
	odc. D58-D57-.....-D52 (ul. Kolejowa)	1,50*2*5	15,000000	
	odc. D2istn-D3 (ul. Kolejowa)	4,0*2,50	10,000000	
	odc. D64istn-D65-D66 (ul. M.Pika)	2,0*1,50+4,0*2,0+0,70*22,0	26,400000	
	komora przewiertowa		30,500000	
	odc. D65-D67 (ul. M.Pika)	2,0*1,50*2+0,70*35,0		
		RAZEM:	250,400000	m2 250,4
1.1.10	KNNR 6/805/7	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 50x50x7 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D58-D59 - płytka odbojowa Kolejowa 8	0,50*11,0	5,500000	
		RAZEM:	5,500000	m2 5,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.11	KNR 401/108/19	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z rozbiórki nawierzchni- Materiał z rozbiórki stanowi własność wykonawcy, który jest odpowiedzialny za jego zagospodarowanie zgodnie z ustawą o odpadach. Wyliczenie ilości robót: asfalt 0,08*126,50 10,120000 podbudowa 0,15*126,50 18,975000 gruz betonowy 0,05*5,50+64,0*0,30*0,15+205,0*0,30*0,08 8,075000 RAZEM: 37,170000	m3	37,2
1.1.12	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następnny 1 km, na odległość ogółem 5 km	m3	37,2
1.1.13	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm Wyliczenie ilości robót: D18-D17-D15-D14-D13-D12-D11-D10 2,0*(7,80-5,0-1,60+30,0-1,50-9,0+19,30+26,30-18,50+4,30+1 (ul. Naftowa-Kolejowa) 1,70+19,60-7,30-2,0-1,0-1,20) 143,800000 D10-D28 2,0*31,80 63,600000 D46-D45-D44-D43, D46-D47 (ul. Naftowa) studnia D44 2,0*(36,0-2,50-2,50)+2,0*(4,20-1,50) 67,400000 D44-D85-D84 (ul. Naftowa) 3,0*52,20 156,600000 D80istn-D81-D73-D74 (ul. Naftowa), komora przewiertowa 3,0*(28,10-10,0)+3,0*4,0 66,300000 D73-D72-D75 (ul. Naftowa) 3,0*32,40 97,200000 D69istn-D68 (ul. Naftowa, M.Pika), 3,0*(17,90-3,0)+3,0*4,0 56,700000 RAZEM: 651,600000	m2	651,6
1.1.14	KNR 201/125/1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, Wyliczenie ilości robót: D9-D8 (ul. Naftowa-Kolejowa) 2,0*(18,90-11,60) 14,600000 D20-D21, D18-D19, D14-D26, D12-D25, D10-D27 2,0*(16,90-1,0+6,70-1,50-2,40+16,0-5,0-3,0-2,0+10,80-5,0-2,0+12,30-3,50-3,0-2,0) 64,600000 D11-D29, 2,0*5,0 10,000000 D7-D6 ul. Kolejowa 2,0*15,50 31,000000 D33-D31-D30 (ul. Naftowa) 2,0*(23,60-1,30-2,0) 40,600000 wpięcie - D32-D33-D35-D34-D87-D86 (ul. Naftowa) 2,0*(4,20+58,30-2,0*4) 109,000000 D38-D37-D36, (ul. Naftowa), 2,0*(35,90-2,0-1,0-2,0*2) 57,800000 D38-D39-.....-D42 (ul. Naftowa) 2,0*(80,10-1,50-2,0*6) 133,200000 D51istn. -D50-D49-D48 (ul. Tysiąclecia, Naftowa) 2,0*(33,40-2,0-2,0) 58,800000 D63-D61-D60-D58 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa) 2,0*(35,70-1,0-3,0-2,50-1,0-5,50) 45,400000 D58-D59 (ul. Tysiąclecia, Kolejowa) 2,0*12,60 25,200000 D58-D57-.....-D52 (ul. Kolejowa) 2,0*(70,70-2,0*5-1,50) 118,400000 D2istn-D3 (ul. Kolejowa) 2,0*(9,50-4,0) 11,000000 D78istn-D88-D89 (ul. Naftowa) 3,0*9,60 28,800000 D70istn-D82 (Naftowa, M.Pika), komora przewiertowa 3,0*(12,20-5,0)+3,0*4,0 33,600000 D64 istn- D65-D66 (ul. M.Pika) 2,0*(31,30-7,50-2*2,0)+4,0*4,0-4,0*2,0 47,600000 D65-D67 (ul. M.Pika) 2,0*(30,0-2*2,0) 52,000000 RAZEM: 881,600000	m2	881,6
1.1.15	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji Wyliczenie ilości robót: wodociąg (D64istn-D65-D66, D23-D20-.....-D9, D38-D39.....D42, D38-D37-D36, D46-D45...D43, D2istn-D3,) 0,50*1,50*(1,60*1+2,0*11) 17,700000 kable (D64istn-D65-D66, D65-D67, D69istn-D68, D78istn-D88-D89, D23-D20-.....D9, w-D32-D33...-D87, w-D38-D39-.....-D42, D46-D45...-D43,D51istn-D50...-D48, D63proj-D62...-D58, D2istn-D3, D4-D5,) 0,50*1,50*1,20*12+0,50*3,50*0,80*13+0,50*7,50*0,80*1 32,000000 gaz ( D64istn-D65-D66, D65-D67, D23-D20-.....D9, D8-D9, D15-D16, D10-D27, D12-D25, D14-D26, D18-D19, D20-D21-D22,w-D32-D33...-D87,w-D38-D39-.....-D42, D38-D37-D36, D46-D45...-D43, D63proj-D62...-D58, D58-D57-.....-D52, 0,50*2,0*1,0*49 49,000000 RAZEM: 98,700000	m3	98,7

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.16	KNNR 1/527/1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), - element rozpiętości 4 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12+13		25,000000
		RAZEM:		25,000000
			kpl	25
1.1.17	KNNR 1/527/3	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 8 m	kpl	1
1.1.18	KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0 m (wod. gaz.)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wodociąg	12	12,000000
		gazociąg	49	49,000000
		RAZEM:		61,000000
			kpl	61

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.19	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV- mech. 80% ogótu robót		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D23-D20.....D9, fi 315mm	$1,10 * ((2,10 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * (22,60 + 1,60 + 7,30) + (2,10 + 0,20 - 0,10) * (5,0 + 9,0 + 17,0 + 26,0) + (2,10 + 0,20 - 0,08) * (1,50 + 1,50 + 2,0 + 1,0) + (2,10 + 0,20 - 0,15) * (167,50 - 94,50)) * 80\%$		317,570000
	studnia D23, D15, D10 fi 1000mm	$(2,0 * 2,0 * ((2,88 + 0,20 - 0,08 - 0,15) + (2,0 + 0,20 - 0,10) * 2) - 1,10 * 2,0 * (2,10 + 0,20 - 0,08 - 0,15) - 1,10 * 2,0 * (2,0 + 0,20 - 0,10) * 2) * 80\%$		11,524800
	D9-D8, fi 200mm	$1,0 * ((1,63 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 4,0 + (1,63 + 0,20 - 0,10) * 5,10 + (1,63 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (18,90 - 11,60)) * 80\%$		25,489600
	D10-D27, fi 200mm	$1,0 * ((1,73 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 3,0 + (1,73 + 0,20 - 0,10) * 3,50 + (1,73 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,73 + 0,20 - 0,15) * (12,30 - 8,50)) * 80\%$		17,575200
	D11-D29, fi 200mm	$1,0 * (1,40 + 0,20 - 0,15) * 5,0 * 80\%$		5,800000
	D12-D25, fi 200mm	$1,0 * ((1,40 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 5,0 + (1,40 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,40 + 0,20 - 0,15) * (10,80 - 7,0)) * 80\%$		12,320000
	D14-D26, fi 200mm	$1,0 * ((1,50 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 3,0 + (1,50 + 0,20 - 0,10) * 5,0 + (1,50 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (16,0 - 10,0)) * 80\%$		19,960000
	D15-D16, fi 200mm	$1,0 * ((1,55 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 8,30 + (1,55 + 0,20 - 0,10) * 4,0 + (1,55 + 0,20 - 0,08) * 4,30) * 80\%$		21,117600
	D18-D19, fi 200mm	$1,0 * ((1,55 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,50 + (1,55 + 0,20 - 0,08) * 2,40 + (1,55 + 0,20 - 0,15) * (6,70 - 3,90)) * 80\%$		8,614400
	D20-D21-D22, fi 200mm	$1,0 * ((1,60 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,0 + (1,60 + 0,20 - 0,15) * (16,90 - 1,0)) * 80\%$		22,244000
	D7-D6 fi 200mm, studnia D7 fi 1000mm	$1,0 * (1,70 + 0,20 - 0,15) * 15,50 * 80\% + 2,0 * 2,0 * (3,78 + 0,20 - 0,15) * 80\%$		33,956000
	D5-D4 fi 250mm, studnia D5 fi 1000mm	$1,05 * (1,70 + 0,20 - 0,08) * 30,70 * 80\% + 2,0 * 2,0 * (2,60 + 0,20 - 0,08) * 80\%$		55,638160
	D33-D31 fi 250mm, D31-D30 fi 200mm	$1,05 * ((1,69 + 0,20 - 0,08) * 1,30 + (1,69 + 0,20 - 0,15) * (15,50 - 1,30)) * 80\% + 1,0 * ((1,50 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (8,10 - 2,0)) * 80\%$		32,887240
	wymiana-D32-D33 fi 315mm, D33-D35.....-D86 fi 250mm	$1,10 * ((3,40 + 0,20 - 0,15) * 4,20 + (2,15 + 0,20 - 0,15) * 2,30) * 80\% + 1,05 * ((1,70 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 4 + (1,70 + 0,20 - 0,15) * (56,0 - 4 * 2,0)) * 80\%$		99,994400
	D38-D37-D36, fi 200mm	$1,0 * ((2,15 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 2,0 + (2,15 + 0,20 - 0,08) * 1,0 + (2,15 + 0,20 - 0,15) * (4,20 - 2,0 - 1,0)) * 80\% + 1,0 * ((1,85 + 0,20 - 0,08) * 2 * 2,0 + (1,85 + 0,20 - 0,15) * (31,70 - 2 * 2,0)) * 80\%$		55,728000
	wymiana - D38-D39 fi 315mm, D39-D40-D41 fi 250mm, D41-D42 fi 200mm,	$1,10 * ((3,0 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 4,0 + (2,20 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,50 + (2,20 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (2,20 + 0,20 - 0,15) * (4,90 - 1,50 - 2,0)) * 80\% + 1,05 * ((2,08 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 3 + (2,08 + 0,20 - 0,15) * (43,40 - 2,0 * 3)) * 80\% + 1,0 * ((1,93 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 2 + (1,93 + 0,20 - 0,15) * (31,80 - 2,0 * 2)) * 80\%$		148,773280
	studnia D38 fi 1000mm	$(2,0 * 2,0 * (2,50 + 0,20 - 0,08 - 0,15) - 1,10 * 2,0 * (3,0 + 0,20 - 0,08 - 0,15)) * 80\%$		2,676800
	D46-D45-D44-D43, fi 200mm D46-D47 fi 160mm	$1,0 * ((2,13 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 2,50 + (2,13 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (2,13 + 0,20 - 0,15) * (8,90 - 5,0) + (1,72 + 0,20 - 0,15) * 27,10) * 80\% + 0,90 * ((1,08 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,50 + (1,08 + 0,20 - 0,15) * (4,20 - 1,50)) * 80\%$		57,205920
	studnia D46, D44 fi 1000mm	$(2,0 * 2,0 * (2,05 + 0,20 - 0,08 - 0,15) - 1,0 * 2,0 * (2,13 + 0,20 - 0,08 - 0,15) + 2,0 * 2,0 * (1,70 + 0,20 - 0,15) - 1,0 * 2,0 * (1,72 + 0,20 - 0,15)) * 80\%$		5,872000
	D51istn. -D50-D49-D48, fi 250mm	$1,05 * ((2,29 + 0,20 - 0,08) * (2,0 + 2,0) + (2,29 + 0,20 - 0,15) * (33,40 - 2,0 - 2,0)) * 80\%$		65,886240
	odkopenie- pogłębienie studni D51istn.	$1,05 * 1,0 * 1,20 * 80\%$		1,008000
	D63-D61 fi 315, D61-D60-D58, fi 250mm	$1,10 * ((2,53 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,0 + (2,53 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (2,53 + 0,20 - 0,15) * (10,80 - 1,0 - 2,50)) * 80\% + 1,05 * ((2,11 + 0,20 - 0,08) * (1,0 + 5,50) + (2,11 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 3,0 + (2,11 + 0,20 - 0,15) * (24,90 - 1,0 - 5,50 - 3,0)) * 80\%$		69,963080
	studnia D61, D60, D58	$(2,0 * 2,0 * ((2,54 + 0,20 - 0,15) + (2,19 + 0,20 - 0,15)) + (1,70 + 0,20 - 0,08)) - 1,10 * 2,0 * (2,53 + 0,20 - 0,15) - 1,05 * 2,0 * (2,11 + 0,20 - 0,15) - 1,05 * 2,0 * (2,11 + 0,20 - 0,08)) * 80\%$		9,364000
	D58-D59, fi 200mm	$1,0 * (1,65 + 0,20 - 0,15) * 12,60 * 80\%$		17,136000
	D58-D57-.....-D52, fi 250mm	$1,05 * ((1,55 + 0,20 - 0,08) * (2,0 * 5 + 1,50) + (1,55 + 0,20 - 0,15) * (70,70 - 2,0 * 5 - 1,50)) * 80\%$		95,697000
	D2istn-D3, fi 200mm	$1,0 * ((2,10 + 0,20 - 0,08) * 4,0 + (2,10 + 0,20 - 0,15) * (9,50 - 4,0)) * 80\%$		16,564000
	odkopenie- pogłębienie studni D2istn.	$1,0 * 1,0 * 0,40 * 80\%$		0,320000
	D64istn-D65-D66, fi 250mm	$1,05 * ((2,01 + 0,20 - 0,15) * (8,70 - 7,50) + (1,50 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 2 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (22,60 - 2 * 2,0)) * 80\%$		31,736880

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	D65-D67 fi 250mm	$1,05 * ((1,73 + 0,20 - 0,08) * 2 * 2,0 + (1,73 + 0,20 - 0,15) * (30,0 - 2 * 2,0)) * 80\%$		
			45,091200	
		RAZEM:	1 307,713800	m3
				1 307,7
1.1.20	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV- mech. 80% ogółu robót		
	Wyliczenie ilości robót:			
	D44-D85-D84 fi 200mm	$1,0 * (1,69 + 0,20 - 0,15) * 52,20 * 80\%$		
			72,662400	
	D10-D28, fi 200mm	$1,0 * (1,68 + 0,20 - 0,15) * 31,80 * 80\%$		
			44,011200	
	D78istn-D88-D89 fi 200mm, odkopanie-pogłębienie studnia D78istn.	$1,0 * (1,74 + 0,20 - 0,15) * 9,60 * 80\% + 1,0 * 1,0 * 1,50 * 80\%$		
			14,947200	
	D80istn-D81-D73-D74 fi 200mm, komora przewiertowa	$1,0 * ((2,60 + 0,20 - 0,15) * (12,70 - 10,0) + (1,70 + 0,20 - 0,15) * 15,40) * 80\% + (3,0 * 4,0 * (3,0 - 0,15) - 1,0 * (1,70 - 0,15) * 4,0) * 80\%$		
			49,684000	
	D73-D72-D75 fi 200mm	$1,0 * (1,57 + 0,20 - 0,15) * 32,40 * 80\%$		
			41,990400	
		RAZEM:	223,295200	m3
				223,3



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.21	KNNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III- ręcznie 20% ogółu robót		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D23-D20.....D9, fi 315mm	$1,10 * ((2,10 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * (22,60 + 1,60 + 7,30) + (2,10 + 0,20 - 0,10) * (5,0 + 9,0 + 17,0 + 26,0) + (2,10 + 0,20 - 0,08) * (1,50 + 1,50 + 2,0 + 1,0) + (2,10 + 0,20 - 0,15) * (167,50 - 94,50)) * 20\%$		79,392500
	studnia D23, D15, D10 fi 1000mm	$(2,0 * 2,0 * ((2,88 + 0,20 - 0,08 - 0,15) + (2,0 + 0,20 - 0,10) * 2) - 1,10 * 2,0 * (2,10 + 0,20 - 0,08 - 0,15) - 1,10 * 2,0 * (2,0 + 0,20 - 0,10) * 2) * 20\%$		2,881200
	D9-D8, fi 200mm	$1,0 * ((1,63 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 4,0 + (1,63 + 0,20 - 0,10) * 5,10 + (1,63 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (18,90 - 11,60)) * 20\%$		6,372400
	D10-D27, fi 200mm	$1,0 * ((1,73 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 3,0 + (1,73 + 0,20 - 0,10) * 3,50 + (1,73 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,73 + 0,20 - 0,15) * (12,30 - 8,50)) * 20\%$		4,393800
	D11-D29, fi 200mm	$1,0 * (1,40 + 0,20 - 0,15) * 5,0 * 20\%$		1,450000
	D12-D25, fi 200mm	$1,0 * ((1,40 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 5,0 + (1,40 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,40 + 0,20 - 0,15) * (10,80 - 7,0)) * 20\%$		3,080000
	D14-D26, fi 200mm	$1,0 * ((1,50 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 3,0 + (1,50 + 0,20 - 0,10) * 5,0 + (1,50 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (16,0 - 10,0)) * 20\%$		4,990000
	D15-D16, fi 200mm	$1,0 * ((1,55 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 8,30 + (1,55 + 0,20 - 0,10) * 4,0 + (1,55 + 0,20 - 0,08) * 4,30) * 20\%$		5,279400
	D18-D19, fi 200mm	$1,0 * ((1,55 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,50 + (1,55 + 0,20 - 0,08) * 2,40 + (1,55 + 0,20 - 0,15) * (6,70 - 3,90)) * 20\%$		2,153600
	D20-D21-D22, fi 200mm	$1,0 * ((1,60 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,0 + (1,60 + 0,20 - 0,15) * (16,90 - 1,0)) * 20\%$		5,561000
	D7-D6 fi 200mm, studnia D7 fi 1000mm	$1,0 * (1,70 + 0,20 - 0,15) * 15,50 * 20\% + 2,0 * 2,0 * (3,78 + 0,20 - 0,15) * 20\%$		8,489000
	D5-D4 fi 250mm, studnia D5 fi 1000mm	$1,05 * (1,70 + 0,20 - 0,08) * 30,70 * 20\% + 2,0 * 2,0 * (2,60 + 0,20 - 0,08) * 20\%$		13,909540
	D33-D31 fi 250mm, D31-D30 fi 200mm	$1,05 * ((1,69 + 0,20 - 0,08) * 1,30 + (1,69 + 0,20 - 0,15) * (15,50 - 1,30)) * 20\% + 1,0 * ((1,50 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (8,10 - 2,0)) * 20\%$		8,221810
	wymiana-D32-D33 fi 315mm, D33-D35.....-D86 fi 250mm	$1,10 * ((3,40 + 0,20 - 0,15) * 4,20 + (2,15 + 0,20 - 0,15) * 2,30) * 20\% + 1,05 * ((1,70 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 4 + (1,70 + 0,20 - 0,15) * (56,0 - 4 * 2,0)) * 20\%$		24,998600
	D38-D37-D36, fi 200mm	$1,0 * ((2,15 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 2,0 + (2,15 + 0,20 - 0,08) * 1,0 + (2,15 + 0,20 - 0,15) * (4,20 - 2,0 - 1,0)) * 20\% + 1,0 * ((1,85 + 0,20 - 0,08) * 2 * 2,0 + (1,85 + 0,20 - 0,15) * (31,70 - 2 * 2,0)) * 20\%$		13,932000
	wymiana - D38-D39 fi 315mm, D39-D40-D41 fi 250mm, D41-D42 fi 200mm,	$1,10 * ((3,0 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 4,0 + (2,20 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,50 + (2,20 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (2,20 + 0,20 - 0,15) * (4,90 - 1,50 - 2,0)) * 20\% + 1,05 * ((2,08 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 3 + (2,08 + 0,20 - 0,15) * (43,40 - 2,0 * 3)) * 20\% + 1,0 * ((1,93 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 2 + (1,93 + 0,20 - 0,15) * (31,80 - 2,0 * 2)) * 20\%$		37,193320
	studnia D38 fi 1000mm	$(2,0 * 2,0 * (2,50 + 0,20 - 0,08 - 0,15) - 1,10 * 2,0 * (3,0 + 0,20 - 0,08 - 0,15)) * 20\%$		0,669200
	D46-D45-D44-D43, fi 200mm D46-D47 fi 160mm	$1,0 * ((2,13 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 2,50 + (2,13 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (2,13 + 0,20 - 0,15) * (8,90 - 5,0) + (1,72 + 0,20 - 0,15) * 27,10) * 20\% + 0,90 * ((1,08 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,50 + (1,08 + 0,20 - 0,15) * (4,20 - 1,50)) * 20\%$		14,301480
	studnia D46, D44 fi 1000mm	$(2,0 * 2,0 * (2,05 + 0,20 - 0,08 - 0,15) - 1,0 * 2,0 * (2,13 + 0,20 - 0,08 - 0,15) + 2,0 * 2,0 * (1,70 + 0,20 - 0,15) - 1,0 * 2,0 * (1,72 + 0,20 - 0,15)) * 20\%$		1,468000
	D51istn. -D50-D49-D48, fi 250mm	$1,05 * ((2,29 + 0,20 - 0,08) * (2,0 + 2,0) + (2,29 + 0,20 - 0,15) * (33,40 - 2,0 - 2,0)) * 20\%$		16,471560
	odkopenie- pogłębienie studni D51istn.	$1,05 * 1,0 * 1,20 * 20\%$		0,252000
	D63-D61 fi 315, D61-D60-D58, fi 250mm	$1,10 * ((2,53 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,0 + (2,53 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (2,53 + 0,20 - 0,15) * (10,80 - 1,0 - 2,50)) * 20\% + 1,05 * ((2,11 + 0,20 - 0,08) * (1,0 + 5,50) + (2,11 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 3,0 + (2,11 + 0,20 - 0,15) * (24,90 - 1,0 - 5,50 - 3,0)) * 20\%$		17,490770
	studnia D61, D60, D58	$(2,0 * 2,0 * ((2,54 + 0,20 - 0,15) + (2,19 + 0,20 - 0,15) + (1,70 + 0,20 - 0,08)) - 1,10 * 2,0 * (2,53 + 0,20 - 0,15) - 1,05 * 2,0 * (2,11 + 0,20 - 0,15) - 1,05 * 2,0 * (2,11 + 0,20 - 0,08)) * 20\%$		2,341000
	D58-D59, fi 200mm	$1,0 * (1,65 + 0,20 - 0,15) * 12,60 * 20\%$		4,284000
	D58-D57.....-D52, fi 250mm	$1,05 * ((1,55 + 0,20 - 0,08) * (2,0 * 5 + 1,50) + (1,55 + 0,20 - 0,15) * (70,70 - 2,0 * 5 - 1,50)) * 20\%$		23,924250
	D2istn-D3, fi 200mm	$1,0 * ((2,10 + 0,20 - 0,08) * 4,0 + (2,10 + 0,20 - 0,15) * (9,50 - 4,0)) * 20\%$		4,141000
	odkopenie- pogłębienie studni D1istn.	$1,0 * 1,0 * 0,40 * 20\%$		0,080000
	D64istn-D65-D66, fi 250mm	$1,05 * ((2,01 + 0,20 - 0,15) * (8,70 - 7,50) + (1,50 + 0,20 - 0,08) * 2,0 * 2 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (22,60 - 2 * 2,0)) * 20\%$		7,934220
	D65-D67 fi 250mm	$1,05 * ((1,73 + 0,20 - 0,08) * 2 * 2,0 + (1,73 + 0,20 - 0,15) * (30,0 - 2 * 2,0)) * 20\%$		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		20%	11,272800	
		RAZEM:	326,928450	m3 326,9
1.1.22	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe wykonywane na odkład szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% ogółu robót.		
	Wyliczenie ilości robót:			
	D44-D85-D84 fi 200mm	$1,0 * (1,69 + 0,20 - 0,15) * 52,20 * 20\%$	18,165600	
	D10-D28, fi 200mm	$1,0 * (1,68 + 0,20 - 0,15) * 31,80 * 20\%$	11,002800	
	D78istn-D88-D89 fi 200mm, odkopanie-pogłębienie studnia D78istn.	$1,0 * (1,74 + 0,20 - 0,15) * 9,60 * 20\% + 1,0 * 1,0 * 1,50 * 20\%$	3,736800	
	D80istn-D81-D73-D74 fi 200mm, komora przewiertowa	$1,0 * ((2,60 + 0,20 - 0,15) * (12,70 - 10,0) + (1,70 + 0,20 - 0,15) * 15,40) * 20\% + (3,0 * 4,0 * (3,0 - 0,15) - 1,0 * (1,70 - 0,15) * 4,0) * 20\%$	12,421000	
	D73-D72-D75 fi 200mm	$1,0 * (1,57 + 0,20 - 0,15) * 32,40 * 20\%$	10,497600	
		RAZEM:	55,823800	m3 55,8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.23	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D23-D20.....D9, fi 315mm	$2 * ((2,10+0,20-0,08-0,15) * (22,60+1,60+7,30) + (2,10+0,20-0,10) * (5,0+9,0+17,0+26,0) + (2,10+0,20-0,08) * (1,50+1,50+2,0+1,0) + (2,10+0,20-0,15) * (167,50-94,50))$		721,750000
	D9-D8, fi 200mm	$2 * ((1,63+0,20-0,08-0,15) * 4,0 + (1,63+0,20-0,10) * 5,10 + (1,63+0,20-0,08) * 2,50 + (1,63+0,20-0,15) * (18,90-11,60))$		63,724000
	D10-D27, fi 200mm	$2 * ((1,73+0,20-0,08-0,15) * 3,0 + (1,73+0,20-0,10) * 3,50 + (1,73+0,20-0,08) * 2,0 + (1,73+0,20-0,15) * (12,30-8,50))$		43,938000
	D11-D29, D10-D28, fi 200mm	$2 * (1,40+0,20-0,15) * 5,0 + 2 * (1,68+0,20-0,15) * 31,80$		124,528000
	D12-D25, fi 200mm	$2 * ((1,40+0,20-0,08-0,15) * 5,0 + (1,40+0,20-0,08) * 2,0 + (1,40+0,20-0,15) * (10,80-7,0))$		30,800000
	D14-D26, fi 200mm	$2 * ((1,50+0,20-0,08-0,15) * 3,0 + (1,50+0,20-0,10) * 5,0 + (1,50+0,20-0,08) * 2,0 + (1,50+0,20-0,15) * (16,0-10,0))$		49,900000
	D15-D16, fi 200mm	$2 * ((1,55+0,20-0,08-0,15) * 8,30 + (1,55+0,20-0,10) * 4,0 + (1,55+0,20-0,08) * 4,30)$		52,794000
	D18-D19, fi 200mm	$2 * ((1,55+0,20-0,08-0,15) * 1,50 + (1,55+0,20-0,08) * 2,40 + (1,55+0,20-0,15) * (6,70-3,90))$		21,536000
	D20-D21-D22, fi 200mm	$2 * ((1,60+0,20-0,08-0,15) * 1,0 + (1,60+0,20-0,15) * (16,90-1,0))$		55,610000
	D6-D7 fi 200mm,	$2 * (1,70+0,20-0,15) * 15,50$		54,250000
	D5-D4 fi 250mm,	$2 * (1,70+0,20-0,08) * 30,70$		111,748000
	D33-D31 fi 250mm, D31-D30 fi 200mm	$2 * ((1,69+0,20-0,08) * 1,30 + (1,69+0,20-0,15) * (15,50-1,30) + (1,50+0,20-0,08) * 2,0 + (1,50+0,20-0,15) * (8,10-2,0))$		79,512000
	wymiana-D32-D33 fi 315mm, D33-D35.....-D86 fi 250mm	$2 * ((3,40+0,20-0,15) * 4,20 + (2,15+0,20-0,15) * 2,30 + (1,70+0,20-0,08) * 2,0 * 4 + (1,70+0,20-0,15) * (56,0-4 * 2,0))$		236,220000
	D38-D37-D36, fi 200mm	$2 * ((2,15+0,20-0,08-0,15) * 2,0 + (2,15+0,20-0,08) * 1,0 + (2,15+0,20-0,15) * (4,20-2,0-1,0) + (1,85+0,20-0,08) * 2 * 2,0 + (1,85+0,20-0,15) * (31,70-2 * 2,0))$		139,320000
	wymiana - D38-D39 fi 315mm, D39-D40-D41 fi 250mm, D41-D42 fi 200mm,	$2 * ((3,0+0,20-0,08-0,15) * 4,0 + (2,20+0,20-0,08-0,15) * 1,50 + (2,20+0,20-0,08) * 2,0 + (2,20+0,20-0,15) * (4,90-1,50-2,0) + (2,08+0,20-0,08) * 2,0 * 3 + (2,08+0,20-0,15) * (43,40-2,0 * 3) + (1,93+0,20-0,08) * 2,0 * 2 + (1,93+0,20-0,15) * (31,80-2,0 * 2))$		358,062000
	D46-D45-D44-D43, fi 200mm D46-D47 fi 160mm	$2 * ((2,13+0,20-0,08-0,15) * 2,50 + (2,13+0,20-0,08) * 2,50 + (2,13+0,20-0,15) * (8,90-5,0) + (1,72+0,20-0,15) * 27,10 + (1,08+0,20-0,08-0,15) * 1,50 + (1,08+0,20-0,15) * (4,20-1,50))$		143,940000
	D51istn. -D50-D49-D48, fi 250mm	$2 * ((2,29+0,20-0,08) * (2,0+2,0) + (2,29+0,20-0,15) * (33,40-2,0-2,0))$		156,872000
	D63-D61 fi 315, D61-D60-D58, fi 250mm	$2 * ((2,53+0,20-0,08-0,15) * 1,0 + (2,53+0,20-0,08) * 2,50 + (2,53+0,20-0,15) * (10,80-1,0-2,50) + (2,11+0,20-0,08) * (1,0+5,50) + (2,11+0,20-0,08-0,15) * 3,0 + (2,11+0,20-0,15) * (24,90-1,0-5,50-3,0))$		163,916000
	D58-D59, fi 200mm	$2 * (1,65+0,20-0,15) * 12,60$		42,840000
	D58-D57.....-D52, fi 250mm	$2 * ((1,55+0,20-0,08) * (2,0 * 5 + 1,50) + (1,55+0,20-0,15) * (70,70-2,0 * 5-1,50))$		227,850000
	D2istn-D3, fi 200mm	$2 * ((2,10+0,20-0,08) * 4,0 + (2,10+0,20-0,15) * (9,50-4,0))$		41,410000
	D64istn-D65-D66, fi 250mm	$2 * ((2,01+0,20-0,15) * (8,70-7,50) + (1,50+0,20-0,08) * 2,0 * 2 + (1,50+0,20-0,15) * (22,60-2 * 2,0))$		75,564000
	D65-D67, fi 250mm	$2 * ((1,73+0,20-0,08) * 2 * 2,0 + (1,73+0,20-0,15) * (30,0-2 * 2,0))$		107,360000
	D44-D85-D84, fi 200mm	$2 * (1,69+0,20-0,15) * 52,20$		181,656000
	D78istn-D88-D89, fi 200mm	$2 * (1,74+0,20-0,15) * 9,60$		34,368000
	D80istn-D81-D73-D74 fi 200mm,	$2 * ((2,60+0,20-0,15) * (12,70-10,0) + (1,70+0,20-0,15) * 15,40)$		68,210000
	D73-D72-D75 fi 200mm	$2 * (1,57+0,20-0,15) * 32,40$		104,976000
	D70istn-D82 fi 250mm,	$2 * (1,76+0,20-0,15) * (12,20-5,0)$		26,064000
	D69istn-D68 fi 250mm,	$2 * (1,60+0,20-0,15) * (17,90-3,0)$		49,170000
		RAZEM:	3 567,888000	m2
				3 567,9

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
1.1.24	KNNR 1/315/4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		studnia D23, D15, D10 fi 1000mm	$4*2,0*((2,88+0,20-0,08-0,15)+(2,0+0,20-0,10)*2)-2*2,0*(2,10+0,20-0,08-0,15)-2*2,0*(2,0+0,20-0,10)*2$	31,320000	
		studnia D7 fi 1000mm	$4*2,0*(3,78+0,20-0,15)$	30,640000	
		studnia D5 fi 1000mm	$4*2,0*(2,60+0,20-0,08)$	21,760000	
		studnia D38 fi 1000mm	$4*2,0*(2,50+0,20-0,08-0,15)-2*2,0*(3,0+0,20-0,08-0,15)$	7,880000	
		studnia D46, D44 fi 1000mm	$4*(2,05+0,20-0,08-0,15)-2*2,0*(2,13+0,20-0,08-0,15)+4*2,0*(1,70+0,20-0,15)-2*2,0*(1,72+0,20-0,15)$	6,600000	
studnia D61, D60, D58	$4*2,0*((2,54+0,20-0,15)+(2,19+0,20-0,15)+(1,70+0,20-0,08))-2*2,0*(2,53+0,20-0,15)-2*2,0*(2,11+0,20-0,15)-2*2,0*(2,11+0,20-0,08)$	25,320000			
komora przewiertowa (odc. D80istn-D81)	$2*(3,0+4,0)*(3,0-0,15)-2*(1,70-0,15)*4,0$	27,500000			
		RAZEM:	151,020000	m2	151,0
1.1.25	KNR 201/129/5	Umocnienie nawierzchni dna komory roboczej - układanie płyt pełnych o powierzchni do 3 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		komora przewiertowa (odc. D80istn-D81),	$4,0*3,0$	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m2	12,0
1.1.26	KNRW 219/109/1	Wykonanie ściany oporowej, ściana dla sił nacisku do 50 t	kpl	1	
1.1.27	KNNR 4/1207/2 (1)	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rura stalowa Fi 323,9/8 mm, grunt kategorii III-IV (odc. D80istn-D81)	m	10,0	
1.1.28	KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych Dn 200mm i Dn 250mm prowadzonych w rurach ochronnych,			
		Wyliczenie ilości robót:			
	odc. D80istn-D81	10,0	10,000000		
		RAZEM:	10,000000	m	10,00
1.1.29	KNR 219/122/5	Analogia- Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 300 mm, manszeta gumowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
1.1.30	KNR 201/129/9	Rozbieranie płyt pełnych o powierzchni do 3 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		komora przewiertowa (odc. D80istn-D81),	$4,0*3,0$	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m2	12,0
1.1.31	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych dwudzielnych typ AROT PS na kablach			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D65-D67, D69-D68, D78istn-D88, D23-D20, D12-D11, D41-D42, D51istn-D50, D63proj-D62,-D61 D2istn-D3,	$3,50*13$	45,500000	
		D23-D20,	7,50	7,500000	
		RAZEM:	53,000000	m	53,0
1.1.32	KNNR 11/501/5 (1)	Zasyp odkopanych kabli i gazociągów piaskiem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kable	$0,50*0,50*3,50*13+0,50*0,50*7,50*1$	13,250000	
		gazociągi	$0,50*0,50*2,0*49$	24,500000	
		RAZEM:	37,750000	m3	37,8
1.1.33	KNNR 1/527/6	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), element rozpiętości 4 m	kpl	25	
1.1.34	KNNR 1/527/8	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), - element rozpiętości 8 m	kpl	1	
1.1.35	KNNR 1/529/6	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0 m	kpl	61	
1.1.36	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w miejscach kolizji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		gaz ( D64istn-D65-D66, D65-D67, D23-D20-... D9, D8-D9, D15-D16, D10-D27, D12-D25, D14-D26, D18-D19, D20-D21-D22,w-D32-D33...-D87,w-D38-D39-...-D42, D38-D37-D36, D46-D45...-D43, D63proj-D62...-D58, D58-D57...-D52,	$2,0*49$	98,000000	
			RAZEM:	98,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.37	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 100% - zasyp odkopanych kolizji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop	98,70	98,700000
		minus zasyp piaskiem	-37,80	-37,800000
		RAZEM:		60,900000
			m3	60,9
1.1.38	KNNR 1/214/2 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV- mech. 80% ogółu robót		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop	1333,80+283,0	1 616,800000
		minus podłoże z piasku	-200,90*80%	-160,720000
		minus obsypka ręczna rur piaskiem	-(1,10*0,60*(106,0+87,70)+1,05*0,55*(104,30+261,70)+1,0*0,50*(87,30+319,40)+0,90*0,46*4,20)*80%	-435,436640
		minus kubatura studni fi 1000mm, D23, D15, D10, D7, D5, D38, D46, D44, D61, D60, D58	-0,785*1,0*1,0*(2,88-0,08-0,15+(2,0-0,10)*2+3,78-0,15+2,60-0,08+2,50-0,08-0,15+2,05-0,08-0,15+1,70-0,15+2,54-0,15+2,19-0,15+1,70-0,08)*80%	-15,254120
		minus podbudowy naprawa nawierzchni - asfalt	-(0,30+0,15+0,08-0,15-0,08)*126,50*80%	-30,360000
		plyty ażurowe	-(0,30+0,15)*222,50*80%	-80,100000
		RAZEM:		894,929240
			m3	894,9
1.1.39	KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% ogółu robót		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop	333,40+70,80	404,200000
		minus podłoże z piasku	-200,90*20%	-40,180000
		minus obsypka ręczna rur piaskiem	-(1,10*0,60*(106,0+87,70)+1,05*0,55*(104,30+261,70)+1,0*0,50*(87,30+319,40)+0,90*0,46*4,20)*20%	-108,859160
		minus kubatura studni fi 1000mm, D23, D15, D10, D7, D5, D38, D46, D44, D61, D60, D58	-0,785*1,0*1,0*(2,88-0,08-0,15+(2,0-0,10)*2+3,78-0,15+2,60-0,08+2,50-0,08-0,15+2,05-0,08-0,15+1,70-0,15+2,54-0,15+2,19-0,15+1,70-0,08)*20%	-3,813530
		minus podbudowy naprawa nawierzchni - asfalt	-(0,30+0,15+0,08-0,15-0,08)*126,50*20%	-7,590000
		plyty ażurowe	-(0,30+0,15)*222,50*20%	-20,025000
		RAZEM:		223,732310
			m3	223,7
1.1.40	KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- dowóz ziemi do zasypu wykopów.		
		Wyliczenie ilości robót:		
			893,30+223,90+60,9	1 178,100000
		minus grunt z wykopów na odkład	-(283,0+70,80+98,70)	-452,500000
		RAZEM:		725,600000
			m3	725,6
1.1.41	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		
		Wyliczenie ilości robót:		
			651,60*0,15	97,740000
		RAZEM:		97,740000
			m3	97,7
1.1.42	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			881,60*0,15	132,240000
		RAZEM:		132,240000
			m3	132,2
1.1.43	KNR 221/401/2	Analogia- Zasianie trawy na trawnikach i terenach zielonych bez nawożenia. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			881,60+651,6	1 533,200000
		RAZEM:		1 533,200000
			m2	1 533,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2	Element	<b>Roboty montażowe</b>		
1.2.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm Wyliczenie ilości robót:		
		D23-D20.....D9, fi 315mm, studnia D23, D15, D10 fi 1000mm	1,10*0,20*167,50+0,20*2,0*3-0,20*1,10*2,0*3	37,930000
		D9-D8, fi 200mm	1,0*0,20*18,90	3,780000
		D10-D27, fi 200mm	1,0*0,20*12,30	2,460000
		D11-D29, D10-D28, fi 200mm	1,0*0,20*5,0+1,0*0,20*31,80	7,360000
		D12-D25, fi 200mm	1,0*0,20*10,80	2,160000
		D14-D26, fi 200mm	1,0*0,20*16,0	3,200000
		D15-D16, fi 200mm	1,0*0,20*16,60	3,320000
		D18-D19, fi 200mm	1,0*0,20*6,70	1,340000
		D20-D21-D22, fi 200mm	1,0*0,20*16,90	3,380000
		D7-D6 fi 200mm, studnia D7 fi 1000mm	1,0*0,20*15,50+0,20*2,0*2,0-0,20*1,0*2,0	3,500000
		D5-D4 fi 250mm, studnia D5 fi 1000mm	1,05*0,20*30,70+0,20*2,0*2,0-0,20*1,05*2,0	6,827000
		D33-D31 fi 250mm, D31-D30 fi 200mm	1,05*0,20*15,50+1,0*0,20*8,10	4,875000
		wymiana-D32-D33 fi 315mm, D33-D35.....-D86 fi 250mm	1,10*0,20*(4,20+2,30)+1,05*0,20*56,0	13,190000
		D38-D37-D36, fi 200mm	1,0*0,20*35,90	7,180000
		wymiana - D38-D39 fi 315mm, D39-D40-D41 fi 250mm, D41-D42 fi 200mm, studnia D38 fi 1000mm	1,10*0,20*(4,0+4,90)+1,05*0,20*43,40+1,0*0,20*31,80+0,20*2,0*2,0-0,20*1,10*2,0	17,792000
		D46-D45-D44-D43, fi 200mm D46-D47 fi 160mm, studnia D46, D44 fi 1000mm	1,0*0,20*36,0+0,90*0,20*4,20+0,20*2,0*2,0*2-0,20*1,0*2,0	9,156000
		D51istn. -D50-D49-D48 fi 250mm	1,05*0,20*33,40	7,014000
		D63-D61 fi 315, D61-D60-D58, fi 250mm, studnia D61, D60, D58	1,10*0,20*10,80+1,05*0,20*24,90+0,20*2,0*2,0*3-0,20*1,05*2,0*3	8,745000
		D58-D59, fi 200mm, D58-D57-.....-D52 fi 250mm	1,0*0,20*12,60+1,05*0,20*70,70	17,367000
		D2istn-D3, fi 200mm	1,0*0,20*9,50	1,900000
		D64istn-D65-D66 D65-D67, fi 250mm	1,05*0,20*(31,30-7,50+30,0)	11,298000
		D44-D85-D84 fi 200mm	1,0*0,20*52,20	10,440000
		D78istn-D88-D89 fi 200mm,	1,0*0,20*9,60	1,920000
		D80istn-D81-D73-D74 fi 200mm,	1,0*0,20*(28,10-10,0)	3,620000
		D73-D72-D75 fi 200mm	1,0*0,20*32,40	6,480000
		D70istn-D82 fi 250mm,	1,05*0,20*(12,20-5,0)	1,512000
		D69istn-D68 fi 250mm,	1,05*0,20*(17,90-3,0)	3,129000
		<b>RAZEM:</b>		200,875000
			m3	200,9
1.2.2	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315/9,2 mm SN 8 ze ścianką liłą Wyliczenie ilości robót:		
		D23-D20-D18-D17-D15, D10-D9	60,30+26,0	86,300000
		wymiana rur-w-D38-D39	4,0+4,90	8,900000
		D63 proj. - D62-D61	10,80	10,800000
		<b>RAZEM:</b>		106,000000
			m	106,0
1.2.3	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315/7,7 mm SN 4 ze ścianką liłą Wyliczenie ilości robót:		
		D15-D14-D13-D12-D11-D10	81,20	81,200000
		wymiana rur-D32-D33,	4,20+2,30	6,500000
		<b>RAZEM:</b>		87,700000
			m	87,70
1.2.4	KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250/7,3 mm SN 8, ze ścianką liłą Wyliczenie ilości robót:		
		D64istn-D65	8,70	8,700000
		D61-D60-D58,	35,70-10,80	24,900000
		D58-D57-D56-D55-D54D53-D52,	70,70	70,700000
		<b>RAZEM:</b>		104,300000
			m	104,30
1.2.5	KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250/6,2 mm SN 4 ze ścianką liłą Wyliczenie ilości robót:		
		D65-D66, D65-D67, D69istn-D68, D70istn-D82,	31,30-8,70+30,0+17,90+12,20	82,700000
		D33-D31, D33-D35-D34-D87-D86,	15,50+58,30-2,30	71,500000
		D39-D40-D41,	43,40	43,400000
		D51istn-D50-D49-D48,	33,40	33,400000
		D5-D4,	30,70	30,700000
		<b>RAZEM:</b>		261,700000
			m	261,70

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
1.2.6	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm SN 8 ze ścianką litą			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D80istn-D81,	12,70	12,700000	
		D10-D27, D9-D8, D12-D25,	12,30+18,90+10,80	42,000000	
		D15-D16, D14-D26,	16,60+16,0	32,600000	
		RAZEM:	87,300000	m	87,30
1.2.7	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/4,9 mm SN 4 ze ścianką litą			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D81-D73-D74, D73-D72-D75,	28,10-12,70+32,40	47,800000	
		D78istn-D88-D89,	9,60	9,600000	
		D20-D21-D22, D18-D19,	16,90+6,70	23,600000	
		D10-D28, D11-D29, D31-D30,	31,80+5,0+23,60-15,50	44,900000	
		D38-D37-D36,	35,90	35,900000	
		D41-D42,	31,80	31,800000	
		D46-D45-D44-D43,	36,0	36,000000	
		D44-D85-D84	52,20	52,200000	
		D58-D59, D2istn-D3,	12,60+ 9,50	22,100000	
D7-D6,	15,50	15,500000			
		RAZEM:	319,400000	m	319,40
1.2.8	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm SN 8 ze ścianką litą			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D46-D47	4,20	4,200000	
		RAZEM:	4,200000	m	4,20
1.2.9	KNNR 11/501/5	Obsypka rur - I warstwa ochronna gr.30cm ponad wierzch rury- piasek, z zagęszczeniem (1)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		fi 315mm	(1,10*0,60-0,785*0,315*0,315)*(106,0+87,70-1,0*3-1,0)	110,425959	
		fi 250mm	(1,05*0,55-0,785*0,25*0,25)*(104,30+261,70-1,0*3-1,0)	191,294375	
		fi 200mm	(1,0*0,50-0,785*0,20*0,20)*(87,30+319,40-1,0*2-1,0)	189,173820	
fi 160mm	(0,90*0,46-0,785*0,16*0,16)*4,20	1,654397			
		RAZEM:	492,548551	m3	492,5
1.2.10	KNNR 11/405/3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 2 m, dennica, kręgi wibroprasowane, zwieńczenie płyta żelbetowa z wżazem żeliwnym typ ciężki, pierścień odciążający, elementy betonowe łączone za pomocą uszczelki, kręgi z gotowymi otworami na przejścia dla rur, z prefabrykowanymi kinetami, stopnie złazowe osadzone w ścianach kręgów - (studnie D23, D15, D10, D38, D46, D44, D60, D61, D58, D5, D7)	szt	11	
1.2.11	KNNR 11/405/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, za każde następne 0,5 m	szt	9	
1.2.12	Kalkulacja własna	Przejścia dla rur PVC Fi 315mm w ścianach studni Fi 1000mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D23, D15, D10, D38, D61,	3+2+2+3+1	11,000000	
		RAZEM:	11,000000	szt	11
1.2.13	Kalkulacja własna	Przejścia dla rur PVC Fi 250mm w ścianach studni Fi 1000mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D61, D60, D58, D5,	1+2+2+2	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt	7
1.2.14	Kalkulacja własna	Przejścia dla rur PVC Fi 200mm w ścianach studni Fi 1000mm	szt	13	
1.2.15	Kalkulacja własna	Przejścia dla rur PVC Fi 160mm w ścianach studni Fi 1000mm	szt	17	
1.2.16	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z wżazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 315mm - 1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D17, D14, D13, D12, D11, D32, D33, D39, D62	9	9,000000	
				RAZEM:	9,000000
			szt	9	
1.2.17	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z wżazem żeliwnym D400 kineta PP Fi 315mm -przeptywowa, 1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		D20, D18, D9,	3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.18	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z wiazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 250mm, 1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D65, D66, D67, D68, D82, D35, D34, 22		
		D87, D86, D31, D40, D41, D50, D49,		
		D48, D57, D56, D55, D54, D53, D52, D4		22,000000
		RAZEM:		22,000000
			szt	22
1.2.19	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z wiazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 200mm -przeptywowa, 1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D81, D73, D74, D72, D75, D88, D89, 26		
		D28, D27, D8, D21, D22, D26, D25, D29,		
		D42, D37, D36, D45, D43, D85, D84,		
		D59, D3, D6, D30,		26,000000
		RAZEM:		26,000000
			szt	26
1.2.20	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z wiazem żeliwnym D400 kineta PP Fi 200mm -1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D16, D19 2		2,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2
1.2.21	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z wiazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 160mm -1-dopływowa, głębokość 2,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D47 1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1
1.2.22	KNNR 11/406/4	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, za każdy 0,5 m różnicy głębokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D20, D17, D32, D39, D62 6		6,000000
		D81 1		1,000000
		D47 -2		-2,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5
1.2.23	KNNR 4/1321/5	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 315 mm do montażu kaskady - kolano trójnik, króciec fi 315mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnie D23, D32, D38 3*3		9,000000
		RAZEM:		9,000000
			szt	9
1.2.24	KNNR 4/1321/4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 250 mm, do montażu kaskady - kolano trójnik, króciec fi 250mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnia D64istn, D69istn, D70istn, 4*3		12,000000
		D51istn.		
		RAZEM:		12,000000
			szt	12
1.2.25	KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm do montażu kaskady - kolano trójnik, króciec fi 200mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnia D80istn, D81, D78istn, D20, D18, 7*3		
		D12, D7		21,000000
		RAZEM:		21,000000
			szt	21
1.2.26	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm, do montażu kaskady - kolano trójnik, króciec fi 160mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnia D46, 3		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			szt	3
1.2.27	KNNR 4/1321/5	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 315 mm, do montażu studzienek PVC (kolano, redukcje, korek)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kolano 7		7,000000
		redukcja PVC 315/250mm, redukcja 315/200mm, redukcja 315/160mm 3+5+1		9,000000
		korek PVC 11		11,000000
		RAZEM:		27,000000
			szt	27



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość			
1.2.28	KNNR 4/1321/4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 250 mm, do montażu studzienek PVC (kolano, redukcja, korek)					
		Wyliczenie ilości robót:					
		kolano	12	12,000000			
		redukcja PVC 250/160mm	22	22,000000			
		redukcja PVC 250/200mm	2	2,000000			
		korek PVC	21	21,000000			
		RAZEM:	57,000000	szt	57		
1.2.29	KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm, do montażu studzienek PVC (kolano, redukcja, korek)					
		Wyliczenie ilości robót:					
		kolano	13	13,000000			
		redukcja PVC 200/160mm	27	27,000000			
		korek PVC	27	27,000000			
				RAZEM:	67,000000	szt	67
1.2.30	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm, do montażu studzienek PVC (kolano, korek, wkładka in-situ)					
		Wyliczenie ilości robót:					
		kolano	50	50,000000			
		korek	1	1,000000			
		wkładka in-situ	10	10,000000			
				RAZEM:	61,000000	szt	61
1.2.31	KNR 401/208/1	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm - wpięcie do istn. studzienek betonowych					
		Wyliczenie ilości robót:					
		D64istn, D69istn, D70istn, D80istn, D78istn, D51istn, D63proj, D2istn	6*2+1+1	14,000000			
				RAZEM:	14,000000	szt	14
1.2.32	Kalkulacja własna	Osadzenie przejścia dla rur PVC Fi 315mm w ścianach istniejącej studni D63 proj.	szt	1			
1.2.33	Kalkulacja własna	Osadzenie przejścia dla rur PVC Fi 250mm w ścianach istniejących studni.					
		Wyliczenie ilości robót:					
		D64istn, D69istn, D70istn, D51istn	2*4	8,000000			
				RAZEM:	8,000000	szt	8
1.2.34	Kalkulacja własna	Osadzenie przejścia dla rur PVC Fi 200mm w ścianach istniejących studni.					
		Wyliczenie ilości robót:					
		D80istn, D78istn, D2istn	2*2+1	5,000000			
				RAZEM:	5,000000	szt	5
1.3	Element	<b>Naprawa nawierzchni</b>					
1.3.1	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	64,0			
1.3.2	KNNR 6/404/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	205,0			
1.3.3	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV					
		Wyliczenie ilości robót:					
		chodniki z płyt betonowych 50x50x7cm	5,50	5,500000			
		chodniki z kostki brukowej	250,40*80%	200,320000			
				RAZEM:	205,820000	m2	205,8
1.3.4	KNNR 6/103/3 (1)	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny					
		Wyliczenie ilości robót:					
		chodniki z kostki brukowej	250,40*20%	50,080000			
		nawierzchnia asfaltowa	126,50	126,500000			
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	222,50	222,500000			
				RAZEM:	399,080000	m2	399,1
1.3.5	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm					
		Wyliczenie ilości robót:					
		nawierzchnia asfaltowa	126,50	126,500000			
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	222,50	222,500000			
				RAZEM:	349,000000	m2	349,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.6	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia asfaltowa	126,50	126,500000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	222,50	222,500000
		chodniki z płyt betonowych 50x50x7cm	5,50	5,500000
		chodniki z kostki brukowej	250,40	250,400000
		RAZEM:		604,900000
			m2	604,90
1.3.7	KNNR 6/105/4	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	222,50	222,500000
		RAZEM:		222,500000
			m2	222,50
1.3.8	KNNR 6/503/6	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7 cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem.	m2	5,50
1.3.9	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka z rozbiórki, 20% nowa kostka.	m2	250,40
1.3.10	KNNR 6/308/1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, samochód 5-10 t, transport masy asfaltowej do 5 km	m2	126,50
1.3.11	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, samochód 5-10 t transport masy asfaltowej do 5 km	m2	126,50
1.3.12	KNNR 6/308/7 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), dodatek za dalszy 1 km przewozu ponad 5 km, samochód 5-10 t (1)- dodatek za następne 5 km	t	12,6
1.3.13	KNNR 6/309/7 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1 km przewozu ponad 5 km, samochód 5-10 t (1)- dodatek za następne 5 km	t	12,9
1.3.14	KNR 201/129/3	Analogia - Naprawa nawierzchni placów z płyt betonowych, układanie płyt ażurowych o powierzchni do 1 m2 na podsypce piaskowej- płyty nowe 20%.	m2	222,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Podłączenie rur deszczowych</b>		
2.1	Element	<b>Roboty ziemne, przygotowawcze i przewiert</b>		
2.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, w terenie równinnym	km	0,444
2.1.2	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D15-Rd22 (ul. Kolejowa 2a) 2*2,0		4,000000
		D60-Wp1 (ul. Tysiąclecia 2) 2,0		2,000000
		D52-Rd13, D52-Rd14, D3-Rd39 (Kolejowa 8 i 6) 5,0+2,0+2,0*2		11,000000
		D76-Rd119 (ul. Naftowa 4) 2,0		2,000000
		RAZEM:	m	19,000000
2.1.3	KNNR 6/806/8	Obrzeża trawnikowe 8x30 cm na podsypce piaskowej - rozebranie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D21-Rd24, D22-Rd25, D15-Rd22 (ul. Kolejowa 2a) 3*2,0		6,000000
		D16-Rd20, D26-Rd19, D6-Rd32, D7-Rd31, D7-Rd30 (ul. Kolejowa 2) 5*2,0		10,000000
		D25-Rd18, D27-Rd17, D8-Rd15, D8-Rd16, D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4) 8*2,0		16,000000
		D33-Rd99, D35-Rd98 (ul. Naftowa 5) 2*2,0		4,000000
		D39-Rd84, D40-Rd83, D46-Rd85, D43-Rd86 (ul. Naftowa 9) 4*2,0		8,000000
		D41-Rd82, D42-Rd81, D48-Rd29, D50-Rd26 (ul. Naftowa 11) 2,0*2+2,0+2*2,0+2,0+2*2,0		16,000000
		D50-Rd94, D49-Rd91, D61-Rd92, D61-Rd92, D60-Wp1 (ul. Tysiąclecia) 5*2,0		10,000000
		D52-Rd13, D52-Rd14, D1istn- Rd43, D3-Rd41 (Kolejowa 8) 5,0+2,0*2+2,0		11,000000
		D80istn-Rd120, D76-Rd119 (ul. Naftowa 4) 6,0+2,50+1,0*2+2,0		12,500000
		D70istn-Rd114, + komora przewiertowa, D69istn-Rd113, + komora przewiertowa (ul. Naftowa 2) (5,0+2,0+2,0+2,0)+3,0		14,000000
		D68-Rd109, D82-Rd111, D82-Rd110 (ul. M. Pika 1) 3*2,0		6,000000
		RAZEM:	m	113,500000
2.1.4	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D15-Rd22 (ul. Kolejowa 2a) 2*5,50		11,000000
		D60-Wp1 (ul. Tysiąclecia 2), Wp1 2*1,0+4*1,0		6,000000
		D52-Rd14, D3-Rd39 (Kolejowa 8) 2*3,0+2*3,0		12,000000
		D76-Rd119 (ul. Naftowa 4) 2*2,0+2*1,50		7,000000
		RAZEM:	m	36,000000
2.1.5	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)	m	36,0
2.1.6	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 8 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D15-Rd22 (ul. Kolejowa 2a) 1,50*5,50		8,250000
		D60-Wp1 (ul. Tysiąclecia 2), Wp1 1,50*1,0+2,0*2,0		5,500000
		D52-Rd14, D3-Rd39 (Kolejowa 8) 3,0*3,0+3,0*3,0		18,000000
		D76-Rd119 (ul. Naftowa 4) 2,0*1,50		3,000000
		RAZEM:	m2	34,750000
2.1.7	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D15-Rd22 (ul. Kolejowa 2a) 1,50*5,50		8,250000
		D60-Wp1 (ul. Tysiąclecia 2), Wp 1 1,50*1,0+2,0*2,0		5,500000
		D52-Rd14, D3-Rd39 (Kolejowa 8) 3,0*3,0+3,0*3,0		18,000000
		D76-Rd119 (ul. Naftowa 4) 2,0*1,50		3,000000
		RAZEM:	m2	34,750000
2.1.8	KNR 201/129/7	Analogia- Rozebranie płyt betonowych ażurowych o powierzchni do 1 m2- płyty do ponownego ułożenia.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D15-Rd22 (ul. Kolejowa 2a) 2,0*2,0		4,000000
		RAZEM:	m2	4,000000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.9	KNNR 6/805/7	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 50x50x7 cm (20% do ponownego ułożenia)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4)	2,0*0,50*4	4,000000
		D29-Rd102, D10-Rd103, D28-Rd104, D30-Rd101 (ul. Naftowa 5a)	2,0*0,50*4	4,000000
		D31-Rd100, D87-Rd36 (ul. Naftowa 5)	2,0*0,50*2	2,000000
		D86-Rd97, D36-Rd96, D37-Rd95, D47-Rd27 (ul. Naftowa 7)	2,0*0,50*4	4,000000
		D45-Rd87, D44-Rd88, D84-Rd40, D85-Rd42 (ul. Naftowa 9a)	2,0*0,50*4	4,000000
		D59-Rd8, D57-Rd9, D56-Rd10, D54-Rd11, D53-Rd12, D52-Rd13, D1istn-Rd43, D3-Rd39, D3-Rd41 (ul. Kolejowa 8)	2,0*0,50*9	9,000000
		D80istn-Rd120, D76-Rd119, D77-Rd123, D89-Rd122, D79istn-Rd121 (ul. Naftowa 4)	2,0*0,50*5	5,000000
		D70istn-Rd114, D69istn-Rd113, D71-Rd112, D75-Rd117, D72-Rd116, D74-Rd115 (ul. Naftowa 2)	2,0*0,50*6	6,000000
		RAZEM:	38,000000	m2 38,0
2.1.10	KNR 231/815/7	Analogia- Rozebranie chodników, z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej- kostka do ponownego ułożenia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D21-Rd24, D22-Rd25, D19-Rd 23, D15-Rd22, D16-Rd21 (ul. Kolejowa 2a)	1,50*1,50*2+2,50*2,50+2,50*1,50+7,0*1,50	25,000000
		D16-Rd20, D26-Rd19, D6-Rd32, D7-Rd31, D7-Rd30 (ul. Kolejowa 2)	7,50*1,50+0,60*1,50*3+0,60*4,0	16,350000
		D25-Rd18, D27-Rd17, D8-Rd15, D8-Rd16, D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4)	2,0*1,50*2+2,0*1,50+2,50*1,50+2,50*5,0+2,50*5,0	37,750000
		D33-Rd99, D35-Rd98 (ul. Naftowa 5)	1,50*2,0*2	6,000000
		D39-Rd84, D40-Rd83, D46-Rd85, D43-Rd86 (ul. Naftowa 9)	0,80*1,0*4+1,50+1,50	6,200000
		D41-Rd82, D42-Rd81, D48-Rd29, D50-Rd26 (ul. Naftowa 11)	1,50*(1,20+1,20+0,60+0,60+2,0)+2,0*2,0	12,400000
		D50-Rd94, D49-Rd91, D61-Rd92, D61-Rd92, D60-Wp1 (ul. Tysiąclecia 2)	1,50*0,60*4+2,0*3,0	9,600000
		D52-Rd14, D1istn-Rd43, D3-Rd39, D3-Rd41 (ul. Kolejowa 8)	2,0*2,0+1,50*1,50+2,50*8,0+1,50*4,0	32,250000
		D80istn-Rd120, D76-Rd119 (ul. Naftowa 4)	2,0*2,0+1,50*2,50+1,50*2,0	10,750000
		D70istn-Rd114+ komora przewiertowa, D69istn-Rd113 komora przewiertowa (ul. Naftowa 2)	2,0*2,50+3,0*1,50+3,0*1,0	12,500000
		D68-Rd109, D82-Rd111, D82-Rd110 (ul. M. Pika 1)	2,0*0,50*3	3,000000
		RAZEM:	171,800000	m2 171,8
2.1.11	KNR 225/307/3	Rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych (odc. D77-Rd123)		m2 12,0
2.1.12	KNR 401/108/19	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z rozbiórki nawierzchni- Materiał z rozbiórki stanowi własność wykonawcy, który jest odpowiedzialny za jego zagospodarowanie zgodnie z ustawą o odpadach.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		asfalt	0,08*34,80	2,784000
		podbudowa	0,15*34,80	5,220000
		gruz betonowy	0,05*38,0*80%+19,0*0,30*0,15+113,50*0,30*0,08+0,785*(1,0*1,0-0,80*0,80)*2,30	5,748980
		RAZEM:	13,752980	m3 13,8
2.1.13	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, na odległość ogółem 5 km		m3 13,8
2.1.14	KNR 405/411/2	Demontaż studni ściekowej ulicznej betonowej z osadnikiem wraz z wpustem ulicznym żeliwnym.		kpl 1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość		
2.1.15	KNR 201/125/1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przetrznięciem,				
	Wyliczenie ilości robót:					
	D21-Rd24, D22-Rd25, D15-Rd22, (ul. Kolejowa 2a)	2,0*(2,40-1,50+2,60-1,50+12,80-2,0-5,50-2,50)		9,600000		
	D26-Rd19, D6-Rd32, D7-Rd31, D7-Rd30 (ul. Kolejowa 2)	2,0*(3,50-0,60+3,30-0,60+4,20-0,60+15,20-4,0)		40,800000		
	D25-Rd18, D27-Rd17, D8-Rd15, D8-Rd16, D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4)	2,0*(4,70-2,0+4,10-2,0+4,10-2,50+3,70-2,0+7,70-0,50-2,50+8,40-0,50-3,0+6,60-0,50-2,0+9,0-0,50-3,0)		54,600000		
	D29-Rd102, D10-Rd103, D28-Rd104, D30-Rd101 (ul. Naftowa 5a)	2,0*(2,40-0,50+8,10-0,50+6,30-0,50+3,70-0,50)		37,000000		
	D33-Rd99, D35-Rd98, D31-Rd100, D87-Rd36 (ul. Naftowa 5)	2,0*(5,30-1,80+4,0-1,50+4,30-0,50+7,30-0,50)		33,200000		
	D86-Rd97, D36-Rd96, D37-Rd95, D47-Rd27 (ul. Naftowa 7)	2,0*(5,20-0,50+4,70-0,50+4,20-0,50+2,30-0,50)		28,800000		
	D39-Rd84, D40-Rd83, D46-Rd85, D43-Rd86 (ul. Naftowa 9)	2,0*(3,70-1,0+2,70-1,0+6,30-1,0-1,50-1,0+8,50-1,0)		29,400000		
	D41-Rd82, D42-Rd81, D48-Rd29, D50-Rd26 (ul. Naftowa 11)	2,0*(3,70-1,20+2,70-1,20+10,60-0,60-3,0+7,90-2,0)		33,800000		
	D45-Rd87, D44-Rd88, D84-Rd40, D85-Rd42 (ul. Naftowa 9a)	2,0*(3,30-0,50+4,50-0,50+3,10-0,50+4,10-0,50)		26,000000		
	D50-Rd94, D49-Rd91, D61-Rd92, D61-Rd93, D60-Wp1 (ul. Tysiąclecia 2)	2,0*(3,40-0,60+3,0-0,60+11,0-0,60+5,60-0,60+6,60-1,0-2,50)		47,400000		
	D59-Rd8, D57-Rd9, D56-Rd10, D54-Rd11, D53-Rd12, D52-Rd13, D52-Rd14, D1istn-Rd43, D3-Rd41 (ul. Kolejowa 8)	2,0*(3,20-0,50+3,90-0,50+7,70-0,50+3,50-0,50+3,60-0,50+5,60-0,50+9,90-4,0-2,0-1,50+16,50-5,0-0,50+3,0-1,50-0,50)		77,800000		
	D80istn-Rd120, D76-Rd119, D77-Rd123, D89-Rd122, D79istn-Rd121, komora przewiertowa (ul. Naftowa 4)	2,0*(6,70-3,90-0,50+7,70-1,0-2,0-0,50+8,50-0,50+5,20-0,50+6,50-0,50)		50,400000		
	D70istn-Rd114, komora przewiertowa, D69istn-Rd113 + komora przewiertowa, D71-Rd112, D75-Rd117, D72-Rd116, D74-Rd115 (ul. Naftowa 2)	2,0*(9,90-3,0-0,1,50-0,50)+1,50*4,0+2,0*(9,80-3,0-1,0-0,50)+2,0*4,0+2,0*(2,0-0,50+5,10-0,50+4,30-0,50+12,40-1,0)		77,000000		
	D67-Rd124, D65-Rd126, D66-Rd125, D68-Rd109, D82-Rd111, D82-Rd110 (ul. M. Pika 1)	2,0*(3,40-3,0+5,10-3,0+2,50-1,0+4,20-0,50+14,90-0,50+14,60-1,0)		71,400000		
	RAZEM:			617,200000	m2	617,2
	2.1.16	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji			
		Wyliczenie ilości robót:				
		wodociąg D46-Rd85	0,50*1,0*1,60		0,800000	
kable (D70istn-Rd114, D79istn-Rd121, D80istn-Rd120, D77-Rd123, D87-Rd36, D43-Rd86, D48-Rd29, D50-Rd26, D60-Wp1, D1istn-Rd43, D4-Rd38, D4-Rd37, D5-Rd34, D5-Rd35, gaz (D69istn-Rd113, D70istn-Rd114, D76-Rd119, D15-Rd22, D16-Rd21, D46-Rd85, D57-Rd9, D56-Rd10,		0,50*1,0*1,20*10+0,50*3,50*0,80*4+0,50*7,50*2		19,100000		
		0,50*2,0*1,0*11		11,000000		
RAZEM:			30,900000	m3	30,9	
2.1.17	KNNR 1/527/1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), - element rozpiętości 4 m				
	Wyliczenie ilości robót:					
		10+4		14,000000		
RAZEM:			14,000000	kpl	14	
2.1.18	KNNR 1/527/3	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 8 m		kpl	2	
2.1.19	KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0 m (wod. gaz.)				
	Wyliczenie ilości robót:					
	wodociąg	1		1,000000		
	gazociąg	11		11,000000		
RAZEM:			12,000000	kpl	12	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.20	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV- mech. 50% ogółu robót		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D21-Rd24, D22-Rd25, D19-Rd23, D15-Rd22, D16-Rd21 (ul. Kolejowa 2a) fi 160mm	$(0,90 * ((1,58 + 0,20 - 0,08) * 1,50 + (1,58 + 0,20 - 0,15) * (2,40 - 1,50))) + 0,90 * ((1,48 + 0,20 - 0,08) * 1,50 + (1,48 + 0,20 - 0,15) * (2,60 - 1,50)) + 0,90 * ((1,53 + 0,20 - 0,08) * 2,30 + 0,90 * ((1,50 + 0,20 - 0,10) * 2,0 + (1,50 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 5,50 + (1,50 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (12,80 - 2,0 - 5,50 - 2,50))) + 0,90 * (1,25 + 0,20 - 0,08) * 7,0) * 50\%$		18,522000
	D16-Rd20, D26-Rd19, D6-Rd32, D7-Rd31, D7-Rd30 (ul. Kolejowa 2) fi 160mm	$(0,90 * (1,15 + 0,20 - 0,08) * 7,50 + 0,90 * ((1,33 + 0,20 - 0,08) * 0,60 + (1,33 + 0,20 - 0,15) * (3,50 - 0,60))) + 0,90 * ((1,53 + 0,20 - 0,08) * 0,60 + (1,53 + 0,20 - 0,15) * (3,30 - 0,60)) + 0,90 * ((1,65 + 0,20 - 0,08) * 0,60 + (1,65 + 0,20 - 0,15) * (4,20 - 0,60)) + 0,90 * ((1,70 + 0,20 - 0,08) * 4,0 + (1,70 + 0,20 - 0,15) * (15,20 - 4,0))) * 50\%$		24,171750
	D25-Rd18, D27-Rd17, D8-Rd16, D8-Rd15, D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4) fi 160mm	$(0,90 * ((1,32 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,32 + 0,20 - 0,15) * (4,70 - 2,0))) + 0,90 * ((1,38 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,38 + 0,20 - 0,15) * (4,10 - 2,0)) + 0,90 * ((1,63 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (3,70 - 2,0)) + 0,90 * ((1,62 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (1,62 + 0,20 - 0,15) * (4,10 - 2,50)) + 0,90 * ((1,38 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,38 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (1,38 + 0,20 - 0,15) * (7,70 - 2,50 - 0,50)) + 0,90 * ((1,38 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,38 + 0,20 - 0,08) * 3,0 + (1,38 + 0,20 - 0,15) * (8,40 - 3,0 - 0,50)) + 0,90 * ((1,15 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,15 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,15 + 0,20 - 0,15) * (6,60 - 2,0 - 0,50)) + 0,90 * ((1,23 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,23 + 0,20 - 0,08) * 3,0 + (1,23 + 0,20 - 0,15) * (9,0 - 3,0 - 0,50))) * 50\%$		31,211100
	D29-Rd102, D10-Rd103, D28-Rd104, D30-Rd101 (ul. Naftowa 5a) fi 160mm	$(0,90 * ((1,33 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,33 + 0,20 - 0,15) * (2,40 - 0,50))) + 0,90 * ((1,37 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,37 + 0,20 - 0,15) * (8,10 - 0,50)) + 0,90 * ((1,40 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,40 + 0,20 - 0,15) * (6,30 - 0,50)) + 0,90 * ((1,30 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,30 + 0,20 - 0,15) * (3,70 - 0,50))) * 50\%$		13,114800
	D33-Rd99, D35-Rd98, D31-Rd100, D87-Rd36 (ul. Naftowa 5) fi 160mm	$(0,90 * ((1,55 + 0,20 - 0,08) * 1,80 + (1,55 + 0,20 - 0,15) * (5,30 - 1,80))) + 0,90 * ((1,63 + 0,20 - 0,08) * 1,50 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (4,0 - 1,50)) + 0,90 * ((1,45 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,45 + 0,20 - 0,15) * (4,30 - 0,50)) + 0,90 * ((1,35 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,35 + 0,20 - 0,15) * (7,30 - 0,50))) * 50\%$		14,490450
	D86-Rd97, D36-Rd96, D37-Rd95, D47-Rd27 (ul. Naftowa 7) fi 160mm	$(0,90 * ((1,48 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,48 + 0,20 - 0,15) * (5,20 - 0,50))) + 0,90 * ((1,58 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,58 + 0,20 - 0,15) * (4,70 - 0,50)) + 0,90 * ((1,60 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,60 + 0,20 - 0,15) * (4,20 - 0,50)) + 0,90 * ((1,03 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,03 + 0,20 - 0,15) * (2,30 - 0,50))) * 50\%$		11,353950
	D39-Rd84, D40-Rd83, D46-Rd85, D43-Rd86 (ul. Naftowa 9) fi 160mm	$(0,90 * ((1,63 + 0,20 - 0,08) * 1,0^2 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (3,70 - 1,0 + 2,70 - 1,0))) + 0,90 * ((1,75 + 0,20 - 0,08) * (1,0 + 1,50) + (1,75 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,0 + (1,75 + 0,20 - 0,15) * (6,30 - 1,0 - 1,50 - 1,0)) + 0,90 * ((1,18 + 0,20 - 0,08) * 1,0 + (1,18 + 0,20 - 0,15) * (8,50 - 1,0))) * 50\%$		14,783400
	D41-Rd82, D42-Rd81, D48-Rd29, D50-Rd26 (ul. Naftowa 11) fi 160mm	$(0,90 * ((1,63 + 0,20 - 0,08) * 1,20^2 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (3,70 - 1,20 + 2,70 - 1,20))) + 0,90 * ((1,93 + 0,20 - 0,08) * (0,60 + 3,0) + (1,93 + 0,20 - 0,15) * (10,60 - 0,60 - 3,0)) + 0,90 * ((1,18 + 0,20 - 0,08) * (0,60 + 2,0) + (1,18 + 0,20 - 0,15) * (7,90 - 0,60 - 2,0))) * 50\%$		18,926550
	D45-Rd87, D44-Rd88, D84-Rd40, D85-Rd42 (ul. Naftowa 9a) fi 160mm	$(0,90 * ((1,63 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (3,30 - 0,50))) + 0,90 * ((1,48 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,48 + 0,20 - 0,15) * (4,50 - 0,50)) + 0,90 * ((1,53 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,53 + 0,20 - 0,15) * (3,10 - 0,50)) + 0,90 * ((1,43 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,43 + 0,20 - 0,15) * (4,10 - 0,50))) * 50\%$		10,617750
	D50-Rd94, D49-Rd91, D61-Rd92, D61-Rd93, fi 160mm, D60-Wp1 fi 200mm(ul. Tysiąclecia 2)	$(0,90 * ((1,60 + 0,20 - 0,08) * 0,60 + (1,60 + 0,20 - 0,15) * (3,40 - 0,60))) + 0,90 * ((1,63 + 0,20 - 0,08) * 0,60 + (1,63 + 0,20 - 0,15) * (3,0 - 0,60)) + 0,90 * ((1,85 + 0,20 - 0,08) * 0,60 + (1,85 + 0,20 - 0,15) * (11,0 - 0,60)) + 0,90 * ((1,90 + 0,20 - 0,08) * 0,60 + (1,90 + 0,20 - 0,15) * (5,60 - 0,60)) + 1,0 * ((1,55 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 1,0 + (1,55 + 0,20 - 0,08) * 2,50 + (1,55 + 0,20 - 0,15) * (6,60 - 1,0 - 2,50))) * 50\%$		24,514600
	odkopanie Wp1	$(1,50 * 1,50 * 2,30 - 0,785 * 0,50 * 0,50 * 2,30) * 50\%$		2,361813
	D59-Rd8, D57-Rd9, D56-Rd10, D54-Rd11, D53-Rd12, D52-Rd13, D52-Rd14, D1istn-Rd43, D3-Rd41, D3-Rd39 (ul. Kolejowa 8) fi 160mm	$(0,90 * ((1,48 + 0,20 - 0,05) * 0,50^2 + (1,48 + 0,20 - 0,15) * (3,20 - 0,50 + 3,90 - 0,50))) + 0,90 * ((1,43 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,43 + 0,20 - 0,15) * (7,70 - 0,50)) + 0,90 * ((1,35 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,35 + 0,20 - 0,15) * (3,50 - 0,50)) + 0,90 * ((1,11 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,11 + 0,20 - 0,15) * (3,60 - 0,50)) + 0,90 * ((1,08 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,08 + 0,20 - 0,15) * (5,60 - 0,50)) + 0,90 * ((0,95 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 4,0 + (0,95 + 0,20 - 0,08) * (2,0 + 1,50) + (0,95 + 0,20 - 0,15) * (9,90 - 4,0 - 2,50 - 1,50)) + 0,90 * ((1,30 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,30 + 0,20 - 0,08) * 5,0 + (1,30 + 0,20 - 0,15) * (16,50 - 0,50 - 5,0)) + 0,90 * ((1,58 + 0,20 - 0,50) * 0,50 + (1,58 + 0,20 - 0,08) * 1,50 + (1,50 + 0,20 - 0,15) * (3,0 - 0,50 - 1,50)) + 0,90 * ((1,71 + 0,20 - 0,08 - 0,15) * 3,0 + (1,71 + 0,20 - 0,08) * 2,0 + (1,71 + 0,20 - 0,05) * 1,90)) * 50\%$		39,121650
	odkopanie- pogłębienie studni D1istn.	$1,0 * 1,0 * 1,46 * 50\%$		0,730000
	D80istn-Rd120, D76-Rd119, D77-Rd123,	$(0,90 * ((1,68 + 0,20 - 0,08) * 3,90 + (1,68 + 0,20 - 0,05) * 0,50 + (1,68 + 0,$		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	D89-Rd122, D79istn-Rd121 (ul. Naftowa 4) fi 160mm	$20 \cdot 0,15 \cdot (6,70 - 3,90 - 0,50) + 0,90 \cdot ((1,66 + 0,20 - 0,08 - 0,15) \cdot 1,0 + (1,66 + 0,20 - 0,08) \cdot 2,0 + (1,66 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,66 + 0,20 - 0,15) \cdot (7,70 - 1,0 - 2,0 - 0,50)) + 0,90 \cdot ((1,40 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,40 + 0,20 - 0,15) \cdot (8,50 - 0,50)) + 0,90 \cdot ((1,44 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,44 + 0,20 - 0,15) \cdot (5,20 - 0,50)) + 0,90 \cdot ((1,60 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,60 + 0,20 - 0,15) \cdot (6,50 - 0,50)) \cdot 50\%$		25,262550
	odkopanie- pogłębienie studnia studnia D80istn. D79 istn, poszerzenie i pogłębienie wykopu pod proj. studnia D76, D77 (ul. Naftowa 4)	$1,0 \cdot 1,0 \cdot (1,75 + 1,75) \cdot 50\% + 1,0 \cdot 1,0 \cdot (3,11 + 0,20 - 0,08 - 0,15) \cdot 50\% + 1,0 \cdot 1,0 \cdot (2,45 + 0,20 - 0,15) \cdot 50\%$		4,540000
	D70istn-Rd114, komora przewiertowa, D69istn-Rd113 + komora przewiertowa, D71-Rd112, D75-Rd117, D72-Rd116, D74-Rd115 (ul. Naftowa 2) fi 160mm	$(0,90 \cdot ((1,54 + 0,20 - 0,08) \cdot 1,50 + (1,54 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,54 + 0,20 - 0,15) \cdot (9,90 - 3,0 - 1,50 - 0,50)) + 1,50 \cdot 4,0 \cdot (2,0 - 0,15) + 1,50 \cdot 4,0 \cdot (2,0 - 0,08) - 0,90 \cdot (1,54 - 0,15) \cdot 4,0 + 0,90 \cdot ((1,60 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,60 - 0,20 - 0,15) \cdot (9,80 - 3,0 - 1,0 - 0,50)) + 3,0 \cdot 3,0 \cdot (2,10 - 0,15) + 3,0 \cdot 1,0 \cdot (2,10 - 0,08) - 0,90 \cdot (1,60 - 0,15) \cdot 4,0 + 0,90 \cdot ((1,25 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,25 + 0,20 - 0,15) \cdot (2,0 - 0,50)) + 0,90 \cdot ((1,23 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,23 + 0,20 - 0,15) \cdot (5,10 - 0,50)) + 0,90 \cdot ((1,43 + 0,20 - 0,05) \cdot 0,50 + (1,43 + 0,20 - 0,15) \cdot (4,30 - 0,50)) + 0,90 \cdot ((1,48 + 0,20 - 0,05) \cdot 1,0 + (1,48 + 0,20 - 0,15) \cdot (12,40 - 1,0))) \cdot 50\%$		42,006000
	D67-Rd124, D65-Rd126, D66-Rd125, D68-Rd109, D82-Rd111, D82-Rd110 (ul. M. Pika 1) fi 160mm	$(0,90 \cdot ((1,48 + 0,20 - 0,08) \cdot (3,0 \cdot 2 + 1,0) + (1,48 + 0,20 - 0,15) \cdot (3,40 - 3,0 + 5,10 - 3,0 + 2,50 - 1,0)) + 0,90 \cdot ((1,40 + 0,20 - 0,08) \cdot 0,50 + (1,40 + 0,20 - 0,15) \cdot (4,20 - 0,50)) + 0,90 \cdot ((1,45 + 0,20 - 0,08) \cdot (0,50 + 1,0) + (1,45 + 0,20 - 0,15) \cdot (14,90 - 0,50 + 14,60 - 1,0))) \cdot 50\%$		30,510000
		RAZEM:		326,238363
2.1.21	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 50% ogółu robót	m3	326,2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.22	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D21-Rd24, D22-Rd25, D19-Rd 23, D15-Rd22, D16-Rd21 (ul. Kolejowa 2a) fi 160mm	$2 * ((1,58+0,20-0,08) * 1,50 + (1,58+0,20-0,15) * (2,40-1,50) + (1,48+0,20-0,08) * 1,50 + (1,48+0,20-0,15) * (2,60-1,50) + (1,53+0,20-0,08) * 2,30 + (1,50+0,20-0,10) * 2,0 + (1,50+0,20-0,08-0,15) * 5,50 + (1,50+0,20-0,08) * 2,50 + (1,50+0,20-0,15) * (12,80-2,0-5,50-2,50) + (1,25+0,20-0,08) * 7,0)$		82,320000
	D16-Rd20, D26-Rd19, D6-Rd32, D7-Rd31, D7-Rd30 (ul. Kolejowa 2) fi 160mm	$2 * ((1,15+0,20-0,08) * 7,50 + (1,33+0,20-0,08) * 0,60 + (1,33+0,20-0,15) * (3,50-0,60) + (1,53+0,20-0,08) * 0,60 + (1,53+0,20-0,15) * (3,30-0,60) + (1,65+0,20-0,08) * 0,60 + (1,65+0,20-0,15) * (4,20-0,60) + (1,70+0,20-0,08) * 4,0 + (1,70+0,20-0,15) * (15,20-4,0))$		107,430000
	D25-Rd18, D27-Rd17, D8-Rd16, D8-Rd15, D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4) fi 160mm	$2 * ((1,32+0,20-0,08) * 2,0 + (1,32+0,20-0,15) * (4,70-2,0) + (1,38+0,20-0,08) * 2,0 + (1,38+0,20-0,15) * (4,10-2,0) + (1,63+0,20-0,08) * 2,0 + (1,63+0,20-0,15) * (3,70-2,0) + (1,62+0,20-0,08) * 2,50 + (1,62+0,20-0,15) * (4,10-2,50) + (1,38+0,20-0,05) * 0,50 + (1,38+0,20-0,08) * 2,50 + (1,38+0,20-0,15) * (7,70-2,50-0,50) + (1,38+0,20-0,05) * 0,50 + (1,38+0,20-0,08) * 3,0 + (1,38+0,20-0,15) * (8,40-3,0-0,50) + (1,15+0,20-0,05) * 0,50 + (1,15+0,20-0,08) * 2,0 + (1,15+0,20-0,15) * (6,60-2,0-0,50) + (1,23+0,20-0,05) * 0,50 + (1,23+0,20-0,08) * 3,0 + (1,23+0,20-0,15) * (9,0-3,0-0,50))$		138,716000
	D29-Rd102, D10-Rd103, D28-Rd104, D30-Rd101 (ul. Naftowa 5a) fi 160mm	$2 * ((1,33+0,20-0,05) * 0,50 + (1,33+0,20-0,15) * (2,40-0,50) + (1,37+0,20-0,05) * 0,50 + (1,37+0,20-0,15) * (8,10-0,50) + (1,40+0,20-0,05) * 0,50 + (1,40+0,20-0,15) * (6,30-0,50) + (1,30+0,20-0,05) * 0,50 + (1,30+0,20-0,15) * (3,70-0,50))$		58,288000
	D33-Rd99, D35-Rd98, D31-Rd100, D87-Rd36 (ul. Naftowa 5) fi 160mm	$2 * ((1,55+0,20-0,08) * 1,80 + (1,55+0,20-0,15) * (5,30-1,80) + (1,63+0,20-0,08) * 1,50 + (1,63+0,20-0,15) * (4,0-1,50) + (1,45+0,20-0,05) * 0,50 + (1,45+0,20-0,15) * (4,30-0,50) + (1,35+0,20-0,05) * 0,50 + (1,35+0,20-0,15) * (7,30-0,50))$		64,402000
	D86-Rd97, D36-Rd96, D37-Rd95, D47-Rd27 (ul. Naftowa 7) fi 160mm	$2 * ((1,48+0,20-0,05) * 0,50 + (1,48+0,20-0,15) * (5,20-0,50) + (1,58+0,20-0,05) * 0,50 + (1,58+0,20-0,15) * (4,70-0,50) + (1,60+0,20-0,05) * 0,50 + (1,60+0,20-0,15) * (4,20-0,50) + (1,03+0,20-0,05) * 0,50 + (1,03+0,20-0,15) * (2,30-0,50))$		50,462000
	D39-Rd84, D40-Rd83, D46-Rd85, D43-Rd86 (ul. Naftowa 9) fi 160mm	$2 * ((1,63+0,20-0,08) * 1,0 * 2 + (1,63+0,20-0,15) * (3,70-1,0+2,70-1,0) + (1,75+0,20-0,08) * (1,0+1,50) + (1,75+0,20-0,15) * (6,30-1,0-1,50) + (1,18+0,20-0,08) * 1,0 + (1,18+0,20-0,15) * (8,50-1,0))$		65,864000
	D41-Rd82, D42-Rd81, D48-Rd29, D50-Rd26 (ul. Naftowa 11) fi 160mm	$2 * ((1,63+0,20-0,08) * 1,20 * 2 + (1,63+0,20-0,15) * (3,70-1,20+2,70-1,20) + (1,93+0,20-0,08) * (0,60+3,0) + (1,93+0,20-0,15) * (10,60-0,60-3,0) + (1,18+0,20-0,08) * (0,60+2,0) + (1,18+0,20-0,15) * (7,90-0,60-2,0))$		84,118000
	D45-Rd87, D44-Rd88, D84-Rd40, D85-Rd42 (ul. Naftowa 9a) fi 160mm	$2 * ((1,63+0,20-0,05) * 0,50 + (1,63+0,20-0,15) * (3,30-0,50) + (1,48+0,20-0,05) * 0,50 + (1,48+0,20-0,15) * (4,50-0,50) + (1,53+0,20-0,05) * 0,50 + (1,53+0,20-0,15) * (3,10-0,50) + (1,43+0,20-0,05) * 0,50 + (1,43+0,20-0,15) * (4,10-0,50))$		47,190000
	D50-Rd94, D49-Rd91, D61-Rd92, D61-Rd93, fi 160mm, D60-Wp1 fi 200mm(ul. Tysiąclecia 2)	$2 * ((1,60+0,20-0,08) * 0,60 + (1,60+0,20-0,15) * (3,40-0,60) + (1,63+0,20-0,08) * 0,60 + (1,63+0,20-0,15) * (3,0-0,60) + (1,85+0,20-0,08) * 0,60 + (1,85+0,20-0,15) * (11,0-0,60) + (1,90+0,20-0,08) * 0,60 + (1,90+0,20-0,15) * (5,60-0,60) + (1,55+0,20-0,08-0,15) * 1,0 + (1,55+0,20-0,08) * 2,50 + (1,55+0,20-0,15) * (6,60-1,0-2,50))$		106,586000
	D59-Rd8, D57-Rd9, D56-Rd10, D54-Rd11, D53-Rd12, D52-Rd13, D52-Rd14, D1istn-Rd43, D3-Rd41, D3-Rd39 (ul. Kolejowa 8) fi 160mm	$2 * ((1,48+0,20-0,05) * 0,50 * 2 + (1,48+0,20-0,15) * (3,20-0,50+3,90-0,50) + (1,43+0,20-0,05) * 0,50 + (1,43+0,20-0,15) * (7,70-0,50) + (1,35+0,20-0,05) * 0,50 + (1,35+0,20-0,15) * (3,50-0,50) + (1,11+0,20-0,05) * 0,50 + (1,11+0,20-0,15) * (3,60-0,50) + (1,08+0,20-0,05) * 0,50 + (1,08+0,20-0,15) * (5,60-0,50) + (0,95+0,20-0,08-0,15) * 4,0 + (0,95+0,20-0,08) * (2,0+1,50) + (0,95+0,20-0,15) * (9,90-4,0-2,50-1,50) + (1,30+0,20-0,05) * 0,50 + (1,30+0,20-0,08) * 5,0 + (1,30+0,20-0,15) * (16,50-0,50-5,0) + (1,58+0,20-0,50) * 0,50 + (1,58+0,20-0,08) * 1,50 + (1,50+0,20-0,15) * (3,0-0,50-1,50) + (1,71+0,20-0,08-0,15) * 3,0 + (1,71+0,20-0,08) * 2,0 + (1,71+0,20-0,05) * 1,90)$		173,874000
	D80istn-Rd120, D76-Rd119, D77-Rd123, D89-Rd122, D79istn-Rd121 (ul. Naftowa 4) fi 160mm	$2 * ((1,68+0,20-0,08) * 3,90 + (1,68+0,20-0,05) * 0,50 + (1,68+0,20-0,15) * (6,70-3,90-0,50) + (1,66+0,20-0,08-0,15) * 1,0 + (1,66+0,20-0,08) * 2,0 + (1,66+0,20-0,05) * 0,50 + (1,66+0,20-0,15) * (7,70-1,0-2,0-0,50) + (1,40+0,20-0,05) * 0,50 + (1,40+0,20-0,15) * (8,50-0,50) + (1,44+0,20-0,05) * 0,50 + (1,44+0,20-0,15) * (5,20-0,50) + (1,60+0,20-0,05) * 0,50 + (1,60+0,20-0,15) * (6,50-0,50))$		112,278000
	odkopianie- pogłębienie studnia studnia D80istn. D79 istn, poszerzenie i	$2 * 1,0 * (1,75+1,75) + 2 * 1,0 * (3,11+0,20-0,08-0,15) + 2 * 1,0 * (2,45+0,20-0,15)$		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		pogłębienie wykopu pod proj. studnia D76, D77 (ul. Naftowa 4)		18,160000
		D70istn-Rd114, D69istn-Rd113, D71-Rd112, D75-Rd117, D72-Rd116, D74-Rd115 (ul. Naftowa 2) fi 160mm		106,680000
		D67-Rd124, D65-Rd126, D66-Rd125, D68-Rd109, D82-Rd111, D82-Rd110 (ul. M. Pika 1) fi 160mm		135,600000
		RAZEM:	1 351,968000	m2
2.1.23	KNNR 1/315/4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnia D76, D77	4*1,0*(3,11+0,20-0,15)+4*1,0*(2,45+0,20-0,15)	22,640000
		Wp1	4*1,50*2,30	13,800000
		RAZEM:	36,440000	m2
2.1.24	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych dwudzielnych typ AROT PS na kablach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D79istn-Rd121, D77-Rd123, D1istn-Rd43	3,50*4	14,000000
		D4-Rd38 Rd37, D5-Rd34 Rd35	7,50*2	15,000000
		RAZEM:	29,000000	m
2.1.25	KNNR 11/501/5 (1)	Zasyp odkopanych kabli i gazociągów piaskiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kable	0,50*0,50*3,50*4+0,50*0,50*7,50*2	7,250000
		gazociągi	0,50*0,50*2,0*11	5,500000
		RAZEM:	12,750000	m3
2.1.26	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w miejscach kolizji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		gaz (D69istn-Rd113, D70istn-Rd114, D76-Rd119, D15-Rd22, D16-Rd21, D46-Rd85, D57-Rd9, D56-Rd10,	2,0*11	22,000000
		RAZEM:	22,000000	m
2.1.27	KNNR 1/527/6	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), element rozpiętości 4 m	kpl	14
2.1.28	KNNR 1/527/8	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), - element rozpiętości 8 m	kpl	2
2.1.29	KNNR 1/529/6	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0 m	kpl	12
2.1.30	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 100% - zasyp odkopanych kolizji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop	30,90	30,900000
		minus zasyp piaskiem	-12,80	-12,800000
		RAZEM:	18,100000	m3
2.1.31	KNR 225/307/1 (2)	Analogia- Naprawa ogrodzenia na odc. D77-Rd123 z siatki na słupkach stalowych obetonowanych- elementy ogrodzenia z rozbiórki.	m2	12,0
2.1.32	KNNR 1/214/2 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV- mech. 50% ogółu robót		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop	326,20	326,200000
		minus podłoże z piasku	-74,90*50%	-37,450000
		minus obsypka ręczna rur piaskiem	-(1,0*0,50*6,60+0,90*0,46*(34,10+403,50))*50%	-92,233200
		minus podbudowy naprawa nawierzchni - asfalt	-(0,30+0,15+0,08-0,15-0,08)*34,80*50%	-5,220000
		plyty ażurowe	-(0,30+0,15)*4,0*50%	-0,900000
		RAZEM:	190,396800	m3
2.1.33	KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 50% ogółu robót	m3	190,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.34	KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu- 80% ogółu robót		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop na odkład	30,90+326,20+326,20	683,300000
		minus zasyp	-(18,10+190,4+190,4)	-398,900000
		RAZEM:		284,400000
			m3	284,4
2.1.35	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			617,20*0,15	92,580000
		RAZEM:		92,580000
			m3	92,6
2.1.36	KNR 221/401/2	Analogia- Zasianie trawy na trawnikach i terenach zielonych bez nawożenia. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
				m2
				617,2
2.2	Element	<b>Roboty montażowe</b>		
2.2.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D21-Rd24, D22-Rd25, D19-Rd 23, D15-Rd22, D16-Rd21 (ul. Kolejowa 2a) fi 160mm	0,90*0,20*(2,40+2,60+2,30+12,80+7,0)	4,878000
		D16-Rd20, D26-Rd19, D6-Rd32, D7-Rd31, D7-Rd30 (ul. Kolejowa 2) fi 160mm	0,90*0,20*(7,50+3,50+3,30+4,20+15,20)	6,066000
		D25-Rd18, D27-Rd17, D8-Rd16, D8-Rd15, D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4) fi 160mm	0,90*0,20*(4,70+4,10+3,70+4,10+7,70+8,40+6,60+9,0)	8,694000
		D29-Rd102, D10-Rd103, D28-Rd104, D30-Rd101 (ul. Naftowa 5a) fi 160mm	0,90*0,20*(2,40+8,10+6,30+3,70)	3,690000
		D33-Rd99, D35-Rd98, D31-Rd100, D87-Rd36 (ul. Naftowa 5) fi 160mm	0,90*0,20*(5,30+4,0+4,30+7,30)	3,762000
		D86-Rd97, D36-Rd96, D37-Rd95, D47-Rd27 (ul. Naftowa 7) fi 160mm	0,90*0,20*(5,20+4,70+4,20+2,30)	2,952000
		D39-Rd84, D40-Rd83, D46-Rd85, D43-Rd86 (ul. Naftowa 9) fi 160mm	0,90*0,20*(3,70+2,70+6,30+8,50)	3,816000
		D41-Rd82, D42-Rd81, D48-Rd29, D50-Rd26 (ul. Naftowa 11) fi 160mm	0,90*0,20*(3,70+2,70+10,60+7,90)	4,482000
		D45-Rd87, D44-Rd88, D84-Rd40, D85-Rd42 (ul. Naftowa 9a) fi 160mm	0,90*0,20*(3,30+4,50+3,10+4,10)	2,700000
		D50-Rd94, D49-Rd91, D61-Rd92, D61-Rd93, fi 160mm, D60-Wp1 fi 200mm(ul. Tysiąclecia 2)	0,90*0,20*(3,40+3,0+11,0+5,60)+1,0*0,20*6,60+0,20*1,0*1,0	5,660000
		D59-Rd8, D57-Rd9, D56-Rd10, D54-Rd11, D53-Rd12, D52-Rd13, D52-Rd14, D1istn-Rd43, D3-Rd41, D3-Rd39 (ul. Kolejowa 8) fi 160mm	0,90*0,20*(3,20+3,90+7,70+3,50+3,60+5,60+9,90+16,50+3,0+6,90)	11,484000
		D80istn-Rd120, D76-Rd119, D77-Rd123, D89-Rd122, D79istn-Rd121 (ul. Naftowa 4) fi 160mm	0,90*0,20*(6,70+7,70+8,50+5,20+6,50)	6,228000
		proj. studnia D76, D77 (ul. Naftowa 4)	1,0*1,0*0,20*2-0,90*0,20*1,0	0,220000
		D70istn-Rd114, D69istn-Rd113, D71-Rd112, D75-Rd117, D72-Rd116, D74-Rd115 (ul. Naftowa 2) fi 160mm	0,90*0,20*(9,90-3,0+9,80-3,0+2,0+5,10+4,30+12,40)	6,750000
		D67-Rd124, D65-Rd126, D66-Rd125, D68-Rd109, D82-Rd111, D82-Rd110 (ul. M. Pika 1) fi 160mm	0,90*0,20*(3,40+5,10+2,50+4,20+14,90+14,60)	8,046000
		RAZEM:		79,428000
			m3	79,4
2.2.2	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm SN 8 ze ścianką lita		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D80istn-Rd120, D76-Rd119,(ul. Naftowa 4)	6,70+7,70	14,400000
		D70istn-Rd114, D69istn-Rd113 (ul. Naftowa 2)	9,90+9,80	19,700000
		RAZEM:		34,100000
			m	34,10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość		
2.2.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,0mm SN 4 ze ścianką litą				
		Wyliczenie ilości robót:				
		D21-Rd24, D22-Rd25, D19-Rd 23, D15-Rd22, D16-Rd21 (ul. Kolejowa 2a)	2,40+2,60+2,30+12,80+7,0		27,100000	
		D16-Rd20, D26-Rd19, D6-Rd32, D7-Rd31, D7-Rd30 (ul. Kolejowa 2) fi 160mm	7,50+3,50+3,30+4,20+15,20		33,700000	
		D25-Rd18, D27-Rd17, D8-Rd16, D8-Rd15, D5-Rd34, D5-Rd35, D4-Rd37, D4-Rd38 (ul. Kolejowa 4)	4,70+4,10+3,70+4,10+7,70+8,40+6,60+9,0		48,300000	
		D29-Rd102, D10-Rd103, D28-Rd104, D30-Rd101 (ul. Naftowa 5a)	2,40+8,10+6,30+3,70		20,500000	
		D33-Rd99, D35-Rd98, D31-Rd100, D87-Rd36 (ul. Naftowa 5)	5,30+4,0+4,30+7,30		20,900000	
		D86-Rd97, D36-Rd96, D37-Rd95, D47-Rd27 (ul. Naftowa 7)	5,20+4,70+4,20+2,30		16,400000	
		D39-Rd84, D40-Rd83, D46-Rd85, D43-Rd86 (ul. Naftowa 9)	3,70+2,70+6,30+8,50		21,200000	
		D41-Rd82, D42-Rd81, D48-Rd29, D50-Rd26 (ul. Naftowa 11)	3,70+2,70+10,60+7,90		24,900000	
		D45-Rd87, D44-Rd88, D84-Rd40, D85-Rd42 (ul. Naftowa 9a)	3,30+4,50+3,10+4,10		15,000000	
		D50-Rd94, D49-Rd91, D61-Rd92, D61-Rd93, (ul. Tysiąclecia 2)	3,40+3,0+11,0+5,60		23,000000	
		D59-Rd8, D57-Rd9, D56-Rd10, D54-Rd11, D53-Rd12, D52-Rd13, D52-Rd14, D1istn-Rd43, D3-Rd41, D3-Rd39 (ul. Kolejowa 8)	3,20+3,90+7,70+3,50+3,60+5,60+9,90+16,50+3,0+6,90		63,800000	
		D77-Rd123, D89-Rd122, D79istn-Rd121 (ul. Naftowa 4)	8,50+5,20+6,50		20,200000	
		D71-Rd112, D75-Rd117, D72-Rd116, D74-Rd115 (ul. Naftowa 2)	2,0+5,10+4,30+12,40		23,800000	
		D67-Rd124, D65-Rd126, D66-Rd125, D68-Rd109, D82-Rd111, D82-Rd110 (ul. M. Pika 1)	3,40+5,10+2,50+4,20+14,90+14,60		44,700000	
			RAZEM:	403,500000	m	403,50
		2.2.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm SN 8 ze ścianką litą		
				Wyliczenie ilości robót:		
			D60-Wp1	6,60		6,600000
		RAZEM:		6,600000		
			m	6,60		
2.2.5	KNNR 11/501/5	Obsypka rur - I warstwa ochronna gr.20cm ponad wierzch rury- piasek, z zagęszczeniem (1)				
		Wyliczenie ilości robót:				
		fi 200mm	(1,0*0,50-0,785*0,20*0,20)*6,60		3,092760	
	fi 160mm	(0,90*0,46-0,785*0,16*0,16)*(34,10+403,50)		172,372390		
		RAZEM:		175,465150		
			m3	175,5		
2.2.6	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z włazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 160mm -1-dopływowa, głębokość 2,0 m				
		Wyliczenie ilości robót:				
	D71	1		1,000000		
		RAZEM:		1,000000		
			szt	1		
2.2.7	KNNR 11/406/3	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, zamknięcie - rura teleskopowa o średnicy 400-425mm z włazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 200mm- 1-dopływowa, głębokość 2,0 m				
		Wyliczenie ilości robót:				
	D76, D77	2		2,000000		
		RAZEM:		2,000000		
			szt	2		
2.2.8	KNNR 11/406/4	Studzienki rewizyjne systemowe PVC o średnicy 400-425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową, za każdy 0,5 m różnicy głębokości				
		Wyliczenie ilości robót:				
		D71	-1		-1,000000	
	D76, D77	2+1		3,000000		
		RAZEM:		2,000000		
			szt	2		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość			
2.2.9	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm, do montażu studzienek PVC i podłączenia rur spustowych (kolano, korek, wkładka in-situ, kształtka przejściowa)					
		Wyliczenie ilości robót:					
		kolano (D71, D76, D77)	3	3,000000			
		korek (D71)	1	1,000000			
		wkładka in-situ (D76, D77)	2	2,000000			
		kształtka przejściowa- połączenie z istn. kanałem	1	1,000000			
		RAZEM:	7,000000	szt	7		
2.2.10	KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm, do montażu studzienek PVC i podłączenia rur spustowych (kolano, redukcja, korek, kształtka przejściowa)					
		Wyliczenie ilości robót:					
		redukcja PVC 200/160mm (D76, D77)	2	2,000000			
		kształtka przejściowa fi 200mm	2*2	4,000000			
		RAZEM:	6,000000	szt	6		
2.2.11	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm, do montażu kaskady - kolano trójnik, króciec fi 160mm					
		Wyliczenie ilości robót:					
		podłączenie rur spustowych, D70istn, D69istn, D79istn, D80istn, D15, D5x2, D39, D45, D50x2, D49, D37, D7x2, D1istn, D76, D77	3*18	54,000000			
				RAZEM:	54,000000	szt	54
2.2.12	KNR 401/208/1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm - wpięcie do istn. studzienek betonowych					
		Wyliczenie ilości robót:					
		D1istn, D70istn, D69istn, D80istn, D79istn,	5*2	10,000000			
		RAZEM:	10,000000	szt	10		
2.2.13	Kalkulacja własna	Osadzenie przejścia dla rur PVC Fi 160mm w ścianach istniejących studni.					
		Wyliczenie ilości robót:					
		D1istn, D70istn, D69istn, D80istn, D79istn,	5*2	10,000000			
		RAZEM:	10,000000	szt	10		
2.2.14	KNNR 4/207/4	Podłączenie rur spustowych z PVC na ścianach w budynkach mieszkalnych, rury PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,0mm SN 4 ze ścianką litą, wraz z kształtkami Fi 160mm (kolano)					
		Wyliczenie ilości robót:					
		Rd125, Rd126, Rd124, Rd109, Rd111, Rd110 (ul. M.Pika 1)	6*0,50+1,50*3+1,30*3	11,400000			
		Rd115, Rd112, Rd114, Rd117, Rd116, Rd113 (ul. Naftowa 2)	6*0,50+1,40+1,30+1,40+1,20+1,40+1,60	11,300000			
		Rd122, Rd121, Rd119, Rd120, Rd123 (ul. Naftowa 4)	5*0,50+1,40+1,50+1,60*2+1,40	10,000000			
		Rd25, Rd24, Rd19, Rd22, Rd21 (ul. Kolejowa 2a)	5*0,50+1,45+1,55+1,50+1,60+1,30	9,900000			
		Rd20, Rd32, Rd30, Rd31, Rd19 (ul. Kolejowa 2)	5*0,50+1,0+1,50*3+1,40	9,400000			
		Rd18, Rd17, Rd16, Rd15, Rd34, Rd35, Rd37, Rd38 (ul. Kolejowa 4)	8*0,50+1,30+1,35+1,65*2+1,30*4	15,150000			
		Rd102, Rd103, Rd104, Rd101 (ul. Naftowa 5a)	4*0,50+1,30+1,20+1,35+1,25	7,100000			
		Rd99, Rd100, Rd98, Rd36 (ul. Naftowa 5)	4*0,50+1,50+1,40+1,60+1,40	7,900000			
		Rd97, Rd96, Rd95, Rd27 (ul. Naftowa 7)	4*0,50+1,45+1,55+1,60+1,0	7,600000			
		Rd84, Rd85, Rd83, Rd86 (ul. Naftowa 9)	4*0,50+1,60+1,70+1,60+1,10	8,000000			
		Rd87, Rd88, Rd40, Rd42 (ul. Naftowa 9a)	4*0,50+1,60+1,50*2+1,40	8,000000			
		Rd82, Rd81, Rd26, Rd29 (ul. Naftowa 11)	4*0,50+1,60*2+1,05+1,80	8,050000			
		Rd94, Rd91, Rd93, Rd92 (ul. Tysiąclecia 2)	4*0,50+1,60*3+1,50	8,300000			
		Rd8, Rd9, Rd10, Rd11, Rd12, Rd13, Rd14, Rd39, Rd41, Rd43 (ul. Kolejowa 8)	10*0,50+1,45*2+1,40+1,35+1,10+1,05+0,70+1,70+1,55+1,30	18,050000			
				RAZEM:	140,150000	m	140,2
		2.2.15	KNNR 4/222/3	Analogia- Rewizje z PVC do kanalizacji zewnętrznej z filtrem z siatki, o połączeniu wciskowym, Fi 160 mm montowane na rurach spustowych.	szt	73	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.16	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu	szt	1
2.2.17	Kalkulacja własna	Osadzenie przejścia dla rur PVC Fi 200mm w ścianach istniejącej studni Wp1.	szt	1
2.3	Element	<b>Naprawa nawierzchni</b>		
2.3.1	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	19,0
2.3.2	KNNR 6/404/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	113,5
2.3.3	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodniki z płyt betonowych 50x50x7cm	38,0	38,000000
		chodniki z kostki brukowej	171,80*90%	154,620000
		RAZEM:		192,620000
2.3.4	KNNR 6/103/3 (1)	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodniki z kostki brukowej	171,80*10%	17,180000
		nawierzchnia asfaltowa	34,80	34,800000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	4,0	4,000000
		RAZEM:		55,980000
2.3.5	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia asfaltowa	34,80	34,800000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	4,0	4,000000
		RAZEM:		38,800000
2.3.6	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia asfaltowa	34,80	34,800000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	4,0	4,000000
		chodniki z płyt betonowych 50x50x7cm	38,0	38,000000
		chodniki z kostki brukowej	171,80	171,800000
		RAZEM:		248,600000
2.3.7	KNNR 6/105/4	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	4,0	4,000000
		RAZEM:		4,000000
2.3.8	KNNR 6/503/6	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7 cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem- 80% płytek nowych, 20% płytki z rozbiórki.	m2	38,0
2.3.9	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, nowa kostka - 20%, kostka z rozbiórki -80%.	m2	171,80
2.3.10	KNNR 6/308/1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, samochód 5-10 t, transport masy asfaltowej do 5 km	m2	34,80
2.3.11	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, samochód 5-10 t transport masy asfaltowej do 5 km	m2	34,80
2.3.12	KNNR 6/308/7 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), dodatek za dalszy 1 km przewozu ponad 5 km, samochód 5-10 t (1)- dodatek za następne 5 km	t	3,46
2.3.13	KNNR 6/309/7 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1 km przewozu ponad 5 km, samochód 5-10 t (1)- dodatek za następne 5 km	t	3,55
2.3.14	KNNR 201/129/3	Analogia - Naprawa nawierzchni placów z płyt betonowych, układanie płyt ażurowych o powierzchni do 1 m2 na podsypce piaskowej- płyty nowe 20%.	m2	4,0