

Przedmiar robót

Budowa kanalizacji deszczowej na terenie miasta Krosna

Budowa: **Budowa kanalizacji deszczowej - Osiedle Tysiąclecia w Krośnie - zadanie I etap I**
Lokalizacja: **Krosno ul. Kolejowa, Naftowa,**
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 (str od D4 i D8), Naftowej 5, 5a, w Krośnie.

Długość sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC-U ogółem wynosi 427,65m

Długość przykanalików- (podłączenie rur spustowych w ilości 26 szt, ogółem 150,00m.

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. Usunięcie w niezbędnym zakresie rabat kwiatowych z nawierzchnią ozdobną, orz ich odtworzenie (zgodnie z dokumentacją fotograficzną załączoną do SIWZ).

- 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%.

- 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,D7,D5), łączonych na uszczelki, podstawa studni z dnem i kinetą betonową, w kręgach fabrycznie wykonane otwory na przejścia dla rur PVC, stopnie złazowe 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.

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

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa kanalizacji deszczowej na terenie miasta Krosna		
1	Rozdział	Kolektory główne		
1.1	Element	Roboty ziemne, przygotowawcze i przewiert		
1.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, w terenie równinnym	km	0,42
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
		RAZEM:	50,000000	m
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
		RAZEM:	44,000000	m
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
		RAZEM:	129,600000	m
1.1.5	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)	m	129,60
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
		RAZEM:	90,450000	m2
1.1.7	KNNR 6/801/2	Analogia - Rozebranie podbudowy, z kruszywa, trylinki 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
		RAZEM:	90,450000	m2
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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
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
		RAZEM:		113,000000
			m2	113,0
1.1.10	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*90,45	7,236000
		gruz betonowy	0,05*5,50+50,0*0,30*0,15+44,0*0,30*0,08	3,581000
		RAZEM:		10,817000
			m3	10,8
1.1.11	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, na odległość ogółem 5 km	m3	10,80
1.1.12	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 (ul. Naftowa-Kolejowa)	2,0*(7,80-5,0-1,60+30,0-1,50-9,0+19,30+26,30-18,50+4,30+1,70+19,60-7,30-2,0-1,0-1,20)	143,800000
		D10-D28	2,0*31,80	63,600000
		RAZEM:		207,400000
			m2	207,4
1.1.13	KNR 201/125/1	Analogia - Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, rozbiórka rabat i nasadzeń, przesadzanie krzewów itp.		
		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
		RAZEM:		269,800000
			m2	269,8
1.1.14	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wodociąg (, D23-D20-...-D9,)	0,50*1,50*(1,60*1+2,0*7)	11,700000
		gaz (D23-D20-...D9, D8-D9, D15-D16, D10-D27, D12-D25, D14-D26, D18-D19, D20-D21-D22,w-D32-D33...-D87,	0,50*2,0*1,0*16	16,000000
		RAZEM:		27,700000
			m3	27,7
1.1.15	KNNR 1/527/1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), - element rozpiętości 4 m	kpl	6
1.1.16	KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0 m (wod. gaz.)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wodociąg	4	4,000000
		gazociąg	4	4,000000
		RAZEM:		8,000000
			kpl	8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.17	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV- mech. 80% ogółu robót, wywóz nadmiaru gruntu		
		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
	D10-D28	$1,0 * (1,68 + 0,20 - 0,15) * 31,8 * 80\%$		44,011200
	minus wykop na odkład różnica między nadmiarem	-198,80		
	(112,02+248,70+93,20+(1,05*0,6*120,6)) = 529,90 a całością wykopów mechanicznych 728,70m3			-198,800000
		RAZEM:	529,902600	m3
1.1.18	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:		
	D10-D28, fi 200mm	$1,0 * (1,68 + 0,20 - 0,15) * 31,8 * 80\%$		44,011200
	wykop na odkład poza wywozem nadmiaru gruntu	154,80		154,800000
		RAZEM:	198,811200	m3
				529,9
				198,8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.19	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe 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		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D23-D20.....D9, fi 315mm	$1,10 \cdot ((2,10+0,20-0,08-0,15) \cdot (22,60+1,60+7,30) + (2,10+0,20-0,10) \cdot (5,0+9,0+17,0+26,0) + (2,10+0,20-0,08) \cdot (1,50+1,50+2,0+1,0) + (2,10+0,20-0,15) \cdot (167,50-94,50)) \cdot 20\%$		79,392500
	studnia D23, D15, D10 fi 1000mm	$(2,0 \cdot 2,0 \cdot ((2,88+0,20-0,08-0,15) + (2,0+0,20-0,10) \cdot 2) - 1,10 \cdot 2,0 \cdot (2,10+0,20-0,08-0,15) - 1,10 \cdot 2,0 \cdot (2,0+0,20-0,10) \cdot 2) \cdot 20\%$		2,881200
	D9-D8, fi 200mm	$1,0 \cdot ((1,63+0,20-0,08-0,15) \cdot 4,0 + (1,63+0,20-0,10) \cdot 5,10 + (1,63+0,20-0,08) \cdot 2,50 + (1,63+0,20-0,15) \cdot (18,90-11,60)) \cdot 20\%$		6,372400
	D10-D27, fi 200mm	$1,0 \cdot ((1,73+0,20-0,08-0,15) \cdot 3,0 + (1,73+0,20-0,10) \cdot 3,50 + (1,73+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,73+0,20-0,15) \cdot (12,30-8,50)) \cdot 20\%$		4,393800
	D11-D29, fi 200mm	$1,0 \cdot (1,40+0,20-0,15) \cdot 5,0 \cdot 20\%$		1,450000
	D12-D25, fi 200mm	$1,0 \cdot ((1,40+0,20-0,08-0,15) \cdot 5,0 + (1,40+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,40+0,20-0,15) \cdot (10,80-7,0)) \cdot 20\%$		3,080000
	D14-D26, fi 200mm	$1,0 \cdot ((1,50+0,20-0,08-0,15) \cdot 3,0 + (1,50+0,20-0,10) \cdot 5,0 + (1,50+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,50+0,20-0,15) \cdot (16,0-10,0)) \cdot 20\%$		4,990000
	D15-D16, fi 200mm	$1,0 \cdot ((1,55+0,20-0,08-0,15) \cdot 8,30 + (1,55+0,20-0,10) \cdot 4,0 + (1,55+0,20-0,08) \cdot 4,30) \cdot 20\%$		5,279400
	D18-D19, fi 200mm	$1,0 \cdot ((1,55+0,20-0,08-0,15) \cdot 1,50 + (1,55+0,20-0,08) \cdot 2,40 + (1,55+0,20-0,15) \cdot (6,70-3,90)) \cdot 20\%$		2,153600
	D20-D21-D22, fi 200mm	$1,0 \cdot ((1,60+0,20-0,08-0,15) \cdot 1,0 + (1,60+0,20-0,15) \cdot (16,90-1,0)) \cdot 20\%$		5,561000
	D7-D6 fi 200mm, studnia D7 fi 1000mm	$1,0 \cdot (1,70+0,20-0,15) \cdot 15,50 \cdot 20\% + 2,0 \cdot 2,0 \cdot (3,78+0,20-0,15) \cdot 20\%$		8,489000
	D5-D4 fi 250mm, studnia D5 fi 1000mm	$1,05 \cdot (1,70+0,20-0,08) \cdot 30,70 \cdot 20\% + 2,0 \cdot 2,0 \cdot (2,60+0,20-0,08) \cdot 20\%$		13,909540
	D33-D31 fi 250mm, D31-D30 fi 200mm	$1,05 \cdot ((1,69+0,20-0,08) \cdot 1,30 + (1,69+0,20-0,15) \cdot (15,50-1,30)) \cdot 20\% + 1,0 \cdot ((1,50+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,50+0,20-0,15) \cdot (8,10-2,0)) \cdot 20\%$		8,221810
	wymiana-D32-D33 fi 315mm, D33-D35.....-D86 fi 250mm	$1,10 \cdot ((3,40+0,20-0,15) \cdot 4,20 + (2,15+0,20-0,15) \cdot 2,30) \cdot 20\% + 1,05 \cdot ((1,70+0,20-0,08) \cdot 2,0 \cdot 4 + (1,70+0,20-0,15) \cdot (56,0-4 \cdot 2,0)) \cdot 20\%$		24,998600
		RAZEM:	171,172850	m3
1.1.20	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:		
	D10-D28, fi 200mm	$1,0 \cdot (1,68+0,20-0,15) \cdot 31,80 \cdot 20\%$		11,002800
		RAZEM:	11,002800	m3
1.1.21	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	$2 \cdot ((2,10+0,20-0,08-0,15) \cdot (22,60+1,60+7,30) + (2,10+0,20-0,10) \cdot (5,0+9,0+17,0+26,0) + (2,10+0,20-0,08) \cdot (1,50+1,50+2,0+1,0) + (2,10+0,20-0,15) \cdot (167,50-94,50))$		721,750000
	D9-D8, fi 200mm	$2 \cdot ((1,63+0,20-0,08-0,15) \cdot 4,0 + (1,63+0,20-0,10) \cdot 5,10 + (1,63+0,20-0,08) \cdot 2,50 + (1,63+0,20-0,15) \cdot (18,90-11,60))$		63,724000
	D10-D27, fi 200mm	$2 \cdot ((1,73+0,20-0,08-0,15) \cdot 3,0 + (1,73+0,20-0,10) \cdot 3,50 + (1,73+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,73+0,20-0,15) \cdot (12,30-8,50))$		43,938000
	D11-D29, D10-D28, fi 200mm	$2 \cdot (1,40+0,20-0,15) \cdot 5,0 + 2 \cdot (1,68+0,20-0,15) \cdot 31,80$		124,528000
	D12-D25, fi 200mm	$2 \cdot ((1,40+0,20-0,08-0,15) \cdot 5,0 + (1,40+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,40+0,20-0,15) \cdot (10,80-7,0))$		30,800000
	D14-D26, fi 200mm	$2 \cdot ((1,50+0,20-0,08-0,15) \cdot 3,0 + (1,50+0,20-0,10) \cdot 5,0 + (1,50+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,50+0,20-0,15) \cdot (16,0-10,0))$		49,900000
	D15-D16, fi 200mm	$2 \cdot ((1,55+0,20-0,08-0,15) \cdot 8,30 + (1,55+0,20-0,10) \cdot 4,0 + (1,55+0,20-0,08) \cdot 4,30)$		52,794000
	D18-D19, fi 200mm	$2 \cdot ((1,55+0,20-0,08-0,15) \cdot 1,50 + (1,55+0,20-0,08) \cdot 2,40 + (1,55+0,20-0,15) \cdot (6,70-3,90))$		21,536000
	D20-D21-D22, fi 200mm	$2 \cdot ((1,60+0,20-0,08-0,15) \cdot 1,0 + (1,60+0,20-0,15) \cdot (16,90-1,0))$		55,610000
	D6-D7 fi 200mm,	$2 \cdot (1,70+0,20-0,15) \cdot 15,50$		54,250000
	D5-D4 fi 250mm,	$2 \cdot (1,70+0,20-0,08) \cdot 30,70$		111,748000
	D33-D31 fi 250mm, D31-D30 fi 200mm	$2 \cdot ((1,69+0,20-0,08) \cdot 1,30 + (1,69+0,20-0,15) \cdot (15,50-1,30)) + (1,50+0,20-0,08) \cdot 2,0 + (1,50+0,20-0,15) \cdot (8,10-2,0)$		79,512000
	wymiana-D32-D33 fi 315mm, D33-D35.....-D86 fi 250mm	$2 \cdot ((3,40+0,20-0,15) \cdot 4,20 + (2,15+0,20-0,15) \cdot 2,30 + (1,70+0,20-0,08) \cdot 2,0 \cdot 4 + (1,70+0,20-0,15) \cdot (56,0-4 \cdot 2,0))$		236,220000
		RAZEM:	1 646,310000	m2
				1 646,3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.22	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych dwudzielnych typ AROT PS na kablach		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D23-D20,	7,50		7,500000
			RAZEM:	7,500000
			m	7,5
1.1.23	KNNR 11/501/5	Zasyp odkopanych kabli i gazociągów piaskiem		
	(1)			
		Wyliczenie ilości robót:		
	kable	0,50*0,50*3,50*6		5,250000
	gazociągi	0,50*0,50*2,0*3		1,500000
			RAZEM:	6,750000
			m3	6,8
1.1.24	KNNR 1/527/6	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), element rozpiętości 4 m	kpl	6
1.1.25	KNNR 1/529/6	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0 m	kpl	8
1.1.26	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	27,7		27,700000
	minus zasyp piaskiem	6,8		6,800000
			RAZEM:	34,500000
			m3	34,5
1.1.27	KNNR 1/214/2	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV- mech. 80% ogółu robót		
	(1)			
		Wyliczenie ilości robót:		
	obmiar jak poz 1.1.18	198,80		198,800000
			RAZEM:	198,800000
			m3	198,8
1.1.28	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:		
	ilość jak poz 1.1.19	171,20		171,200000
			RAZEM:	171,200000
			m3	171,2
1.1.29	KNNR 1/206/2	Analogia - dowóz pospóły do zasypu wykopów w drogach.		
	(1)			
			m3	112,02
1.1.30	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		
		Wyliczenie ilości robót:		
		71,58*0,80		57,264000
			RAZEM:	57,264000
			m3	57,3
1.1.31	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		71,58*0,20		14,316000
			RAZEM:	14,316000
			m3	14,3
1.1.32	KNR 221/401/2	Analogia- Zasianie trawy na trawnikach i terenach zielonych bez nawożenia, odtworzenie rabat. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
			m2	477,20
1.2	Element	Roboty montażowe		
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,	1,10*0,20*167,50+0,20*2,0*2,0*3-0,20*1,10*2,0*3		37,930000
	D15, D10 fi 1000mm			3,780000
	D9-D8, fi 200mm	1,0*0,20*18,90		2,460000
	D10-D27, fi 200mm	1,0*0,20*12,30		7,360000
	D11-D29, D10-D28, fi 200mm	1,0*0,20*5,0+1,0*0,20*31,80		2,160000
	D12-D25, fi 200mm	1,0*0,20*10,80		3,200000
	D14-D26, fi 200mm	1,0*0,20*16,0		3,320000
	D15-D16, fi 200mm	1,0*0,20*16,60		1,340000
	D18-D19, fi 200mm	1,0*0,20*6,70		3,380000
	D20-D21-D22, fi 200mm	1,0*0,20*16,90		3,500000
	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		6,827000
	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		4,875000
	D33-D31 fi 250mm, D31-D30 fi 200mm	1,05*0,20*15,50+1,0*0,20*8,10		13,190000
	wymiana-D32-D33 fi 315mm,	1,10*0,20*(4,20+2,30)+1,05*0,20*56,0		
	D33-D35.....-D86 fi 250mm			
			RAZEM:	93,322000
			m3	93,3
1.2.2	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315/9,2 mm SN 8 ze ścianką litą		
		Wyliczenie ilości robót:		
	D23-D20-D18-D17-D15, D10-D9	60,30+26,0		86,300000
			RAZEM:	86,300000
			m	86,3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.3	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315/7,7 mm SN 4 ze ścianką litą Wyliczenie ilości robót: D15-D14-D13-D12-D11-D10 81,20 81,200000 wymiana rur-D32-D33, 4,20+2,30 6,500000 RAZEM: 87,700000	m	87,70
1.2.4	KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250/6,2 mm SN 4 ze ścianką litą Wyliczenie ilości robót: D33-D31, D33-D35-D34-D87-D86, 15,50+58,30-2,30-7,15 64,350000 D5-D4, 30,70 30,700000 RAZEM: 95,050000	m	95,05
1.2.5	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: 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: 74,600000	m	74,60
1.2.6	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: 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 D7-D6, 15,50 15,500000 RAZEM: 84,000000	m	84,00
1.2.7	KNNR 11/501/5 (1)	Obsypka rur - I warstwa ochronna gr.30cm ponad wierzch rury- piasek, z zagęszczeniem Wyliczenie ilości robót: fi 315mm (1,10*0,60-0,785*0,315*0,315)*(174-1,0*3) 99,540532 fi 250mm (1,05*0,55-0,785*0,25*0,25)*(95-1,0*3) 48,616250 fi 200mm (1,0*0,50-0,785*0,20*0,20)*(158-1,0*2) 73,101600 RAZEM: 221,258382	m3	221,3
1.2.8	KNNR 11/405/3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, dennica, kręgi wibroprasowane, zwieńczenie płyta żelbetowa z wiazem żeliwnym typ ciężki, pierścień odciążający, elementy betonowe łączone za pomocą uszczelki, kręgi z gotowymi otworami na przejścia dla rur, z prefabrykowanymi kinetami, stopnie zlazowe osadzone w ścianach kręgów - (studnie D23, D15, D10, D5, D7)	szt	5
1.2.9	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 315mm - 1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m Wyliczenie ilości robót: D17, D14, D13, D12, D11, D32, D33, 7 7,000000 RAZEM: 7,000000	szt	7
1.2.10	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 315mm -przeływowa, 1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m Wyliczenie ilości robót: D20, D18, D9, 3 3,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3
1.2.11	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: D35, D34, D31, D4 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2
1.2.12	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 -przeływowa, 1-dopływowa, 2-dopływowa, głębokość 2,0 m Wyliczenie ilości robót: D28, D27, D8, D21, D22, D26, D25, 11 11,000000 D29, D3, D6, D30, 11,000000 RAZEM: 11,000000	szt	11
1.2.13	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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.14	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, 3		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			szt	3
1.2.15	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 3*2		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			kpl	6
1.2.16	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 D20, D18, D12, D7 4*3		12,000000
		RAZEM:		12,000000
			kpl	12
1.2.17	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:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4
1.3	Element	Naprawa nawierzchni		
1.3.1	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	50
1.3.2	KNNR 6/404/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	44
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 113*80%		90,400000
		RAZEM:		95,900000
			m2	95,9
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 113*20%		22,600000
		nawierzchnia asfaltowa 90,45		90,450000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych 222,50		222,500000
		RAZEM:		335,550000
			m2	335,6
1.3.5	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia asfaltowa 90,45		90,450000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych 222,50		222,500000
		RAZEM:		312,950000
			m2	312,95
1.3.6	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia asfaltowa 90,45		90,450000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych 222,50		222,500000
		chodniki z kostki brukowej 113,0		113,000000
		RAZEM:		425,950000
			m2	425,95
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	113
1.3.10	KNNR 6/308/1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm - analogia	m2	90,45
1.3.11	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm - analogia	m2	90,45
1.3.12	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	Podłączenie rur deszczowych		
2.1	Element	Roboty ziemne, przygotowawcze		
2.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, w terenie równinnym	km	0,15
2.1.2	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D15-Rd22 (ul. Kolejowa 2a) 3*2,0		6,000000
		RAZEM:	m	6,0
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
		RAZEM:	m	36,0
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
		RAZEM:	m	11,0
2.1.5	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)	m	11
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
		RAZEM:	m2	8,3
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
		RAZEM:	m2	8,3
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	4,00
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
		RAZEM:	m2	10,0
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
		RAZEM:	m2	85,1
2.1.11	KNR 225/307/3	Rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych	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*8,25		0,660000
		podbudowa 0,15*8,25		1,237500
		gruz betonowy 0,05*16,0*80%+6,0*0,30*0,15+36,50*0,30*0,08+0,785*(1,0*1,0-0,80*0,80)*2,30		2,435980
		RAZEM:	m3	4,3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.13	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, na odległość ogółem 5 km	m3	4,3
2.1.14	KNR 201/125/1	Analogia - Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przetrzaniem, rozbiórka rabat i nasadzeń, przesadzanie krzewów itp.		
		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
		RAZEM:	175,200000	175,2
2.1.15	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	m2	
		Wyliczenie ilości robót:		
		kable	3,0	3,000000
		gaz	6	6,000000
		RAZEM:	9,000000	9,0
2.1.16	KNNR 1/527/1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie), - element rozpiętości 4 m	kpl	
		Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	2
2.1.17	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	m3	
		Wyliczenie ilości robót:		
		D21-Rd24, D22-Rd25, D19-Rd 23, 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
		RAZEM:	101,510100	101,5
2.1.18	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe 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 50% ogółu robót	m3	101,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.19	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	$2*((1,32+0,20-0,08)*2,0+(1,32+0,20-0,15)*(4,70-2,0)+(1,38+0,20-0,08)*2,0+(1,38+0,20-0,15)*(4,10-2,0)+(1,63+0,20-0,08)*2,0+(1,63+0,20-0,15)*(3,70-2,0)+(1,62+0,20-0,08)*2,50+(1,62+0,20-0,15)*(4,10-2,50)+(1,38+0,20-0,05)*0,50+(1,38+0,20-0,05)*2,50+(1,38+0,20-0,15)*(7,70-2,50-0,50)+(1,38+0,20-0,05)*0,50+(1,38+0,20-0,08)*3,0+(1,38+0,20-0,15)*(8,40-3,0-0,50)+(1,15+0,20-0,05)*0,50+(1,15+0,20-0,08)*2,0+(1,15+0,20-0,15)*(6,60-2,0-0,50)+(1,23+0,20-0,05)*0,50+(1,23+0,20-0,08)*3,0+(1,23+0,20-0,15)*(9,0-3,0-0,50))$	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
		RAZEM:	451,156000	m2
2.1.20	KNNR 1/527/6	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie), element rozpiętości 4 m	kpl	2
2.1.21	KNR 225/307/1 (2)	Analogia- Naprawa ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych- elementy ogrodzenia z rozbiórki.	m2	12,0
2.1.22	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie 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	203,00*50%	101,500000
		minus podłoże z piasku	-27,10*50%	-13,550000
		minus obsypka ręczna rur piaskiem	-0,9*0,46*150,50*50%	-31,153500
		RAZEM:	56,796500	m3
2.1.23	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 50% ogółu robót	m3	56,80
2.1.24	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podsyпка	27,10	27,100000
		Obsypka z rurami	0,9*0,46*150,50	62,307000
		RAZEM:	89,407000	m3
2.1.25	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			197,20*0,15	29,580000
		RAZEM:	29,580000	m3
2.1.26	KNR 221/401/2	Analogia- Zasianie trawy na trawnikach i terenach zielonych bez nawożenia, odtworzenie rabat itp. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	197,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	Element	Roboty montażowe		
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
		RAZEM:	27,090000	m3
2.2.2	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
		RAZEM:	150,500000	m
2.2.3	KNNR 11/501/5 (1)	Obsypka rur - I warstwa ochronna gr.20cm ponad wierzch rury- piasek, z zagęszczeniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 160mm	(0,90*0,46-0,785*0,16*0,16)*(150,50)	59,282552
		RAZEM:	59,282552	m3
2.2.4	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, D15, D5x2, D7x2	3*5	15,000000
		RAZEM:	15,000000	szt
2.2.5	Kalkulacja własna	Osadzenie przejścia dla rur PVC Fi 160mm w ścianach istniejących studni.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D11stn, D70istn, D69istn, D80istn, D79istn,	5*2	10,000000
		RAZEM:	10,000000	szt
2.2.6	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:		
			34*0,50	17,000000
		RAZEM:	17,000000	m
2.3	Element	Naprawa nawierzchni		
2.3.1	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa		m
2.3.2	KNNR 6/404/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową		m
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	16	16,000000
		chodniki z kostki brukowej	84,85*90%	76,365000
		RAZEM:	92,365000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
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	84,85*10%	8,485000
		nawierzchnia asfaltowa	8,25	8,250000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	4,0	4,000000
		RAZEM:		20,735000
			m2	20,7
2.3.5	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia asfaltowa	8,25	8,250000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	4,0	4,000000
		RAZEM:		12,250000
			m2	12,25
2.3.6	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia asfaltowa	8,25	8,250000
		nawierzchnia z płyt drogowych ażurowych	4,0	4,000000
		chodniki z płyt betonowych 50x50x7cm	16	16,000000
		chodniki z kostki brukowej	84,85	84,850000
		RAZEM:		113,100000
			m2	113,10
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
			m2	4,00
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	8,25
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	84,85
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	8,25
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	8,25
2.3.12	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