

## KOSZTORYS OFERTOWY KRE-00-001

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: Kanalizacja deszczowa w ulicy Krętej  
Rodzaj robót: Sanitarne  
Lokalizacja: ulica Kręta w Piotrkowie Trybunalskim

Zamawiający: .....

Poziomy cen:

poziom.cen robót. ....  
poziom.cen robocizny. ....  
stawka robocizny.kalkulacyjnej. ....  
poziom.cen materiałów. ....  
poziom.cen sprzętu. ....  
narzuty.kosztów.pośrednich od R+S. ....  
zysk od R+S+Ka. ....  
dopłata / opust.od.całości. .... %  
podatek.VAT. .... %

Wartość robót netto: .....

Słownie: .....

Wartość robót brutto: .....

Słownie: .....

Kosztorys sporządził: .....

Data opracowania kosztorysu: .....

## **KOSZTORYS OFERTOWY KRE-00-001**

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: Kanalizacja deszczowa w ulicy Krętej  
Rodzaj robót: Sanitarne  
Lokalizacja: ulica Kręta w Piotrkowie Trybunalskim

Zamawiający: .....

Wszystkie materiały z rozbiórki - wywóz i utylizacja na terenie Wykonawcy robót

## Charakterystyka:

### Zakres rzeczowy:

- sieć kanalizacji deszczowej z rur wielofunkcyjnych PE dn400 mm mb. 275,5
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PCV-U 315x9,2 mm SN8 lite mb. 300
- przewody z rur PCV-U 200x5,9mm SN8 lite dla podłączenia wpustów mb.115,5
- wpusty uliczne betonowe z osadnikami dn500mm szt.32
- studnie dn1000mm z betonu klasy B45 z włazami żel. kl. D400 z wypełnieniem betonowym z osadnikami sz. 4
- studnie dn1000mm z betonu B45 z włazami żel. kl. D400 z wypełnieniem betonowym bez osadnika szt. 15

### Zaprojektowano ciąg kanalizacji deszczowej:

w ulicy Krętej na odcinku do posesji nr 34 do skrzyżowania z ul. Wschodnią, ul. Jerozolimką i ul. Poleśną. Dla odprowadzenia wód deszczowych z powyższego ciągu kanalizacji deszczowej docelowo do kolektora kanalizacji deszczowej w ul. Poleśnej -w ul. Jerozolimskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Krętą, ul. Wschodnią i ul. Poleśną. Kanał deszczowy w ulicy Krętej zaprojektowano z rur wielofunkcyjnych PE Dn400mm SN8 (na zewnątrz karbowana koloru czarnego, w środku gładka koloru szarego). Łączenie rur w systemie kielich - bosy koniec oraz uszczelkę dwuwargową EPDM. Jest to rura częściowo perforowana <120°. Perforacja posłuży do odwodnienia części konstrukcyjnej jezdni. Układanie kanału PE wielofunkcyjnego na podsypce piaskowej gr. 20cm. Kanał układać w obsypce ze żwiru filtracyjnego o uziarnieniu 8/32mm gr. 20cm ponad wierzch rurociągu. Pod spód rury oraz na wierzch opsytki żwirowej ułożyć geowłókninę celem zabezpieczenia przed zamuleniem piaskiem (grunt kat. G1), którym należy zasypywać pozostałe warstwy wykopu (do wysokości warstwy konstrukcyjnej jezdni). Kanał deszczowy w ul. Jerozolimskiej zaprojektowano z rur litych PVC-U 315x9,2mm SN8. Na całym odcinku projektuje się pełną wymianę gruntu na grunt kat G1. Studnie rewizyjne i rewizyjno-połączeniowe zaprojektowano jako studnie dn1000mm z betonu B45 łączone na uszczelki z fabrycznie wbudowanymi kinetami z włazami żeliwnymi 0600mm typu ciężkiego klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Studnie te muszą spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN1917:2004, PN-EN476:2001, PN-EN1401-1:1999. Część studni na kanale deszczowym, zgodnie z warunkami technicznymi z dnia 03.06.2011r. wydanymi przez PWiK w Piotrkowie Tryb. zaprojektowano jako studnie osadnikowe. Głębokość projektowanych osadników 0,4m. Wpusty uliczne rozmieszczono tak, aby umożliwić spływ powierzchniowy z ulic oraz przyległych terenów zgodnie z projektem drogowym. Zaprojektowano wykonanie wpustów deszczowych dn500mm z osadnikami i koszem zmniejszającymi ilość przedostającego się do sieci piasku. Podłączenie wpustów ulicznych za pomocą rur litych PVC-U 200x5,9mm SN8. Przewidziano zastosowanie ulicznych studzienek betonowych z wlotami na różnych wysokościach. Producenci prefabrykatów betonowych oferują wykonanie takich studni oraz zapewniają dostarczenie niezbędnych dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobu do stosowania w budownictwie (aprobaty techniczne, deklaracje zgodności). Otwory pod włączenia wpustów rurami PVC-U we wszystkich studzienkach musi być bezwzględnie wykonane fabrycznie (na betoniarni) jako przejście szczelne, elastyczne. Ściana studzienek w miejscu osadzenia rur musi być wzmocniona. Bezwzględnie zabrania się wykonywania otworów w studzienkach na budowie. Projektowaną kanalizację deszczową należy wykonać w wykopach wąsko przestrzennych, o ścianach pionowych umocnionych.

Zrzut wody opadowej z ul. Krętej docelowo wg koncepcji za pomocą k.d. w ul. Poleśnej. Do czasu wybudowania w/w odcinka k.d. tymczasowy zrzut wód opadowych poprzez istn. kanalizację w ul. Jerozolimskiej. Wobec powyższego należy uwzględnić w studni nr KD9 wyprofilowanie kinety 2 dodatkowym odejściem k.d. do ul. Poleśnej. Do czasu wybudowania k.d. w ul. Poleśnej dodatkowe odejście w studni należy zaślepić korkiem. Z uwagi na brak odbiornika w ul. Spacerowej ścieki deszczowe ze zlewni od posesji nr 34 w kierunku skrzyżowania z ul. Spacerową w chwili obecnej odprowadzane będą powierzchniowo. Lokalizacja ciągu kanalizacji deszczowej wraz z wpustami w pasie drogowym projektowanej ulicy Krętej wg opracowania drogowego oraz w istniejącej ulicy Jerozolimskiej. Wobec powyższego projektuje się dokonanie pełnej wymiany gruntu pod nawierzchniami utwardzonymi tj. w jezdniach, chodnikach i wjazdach oraz dodatkowo pod odtworzeniem nawierzchni asfaltowej w ul. Jerozolimskiej. Do przedmiaru robót dla odcinka kanalizacji deszczowej w ul. Krętej przyjmuje się roboty ziemne do wysokości podbudowy projektowanej drogi.

Wskaźnik zagęszczenia 0,98 Proctora. W gruntach nawodnionych studnie należy montować na płycie betonowej B10 do której przytwierdzić studnię. Alternatywnie można stosować podsypkę żwirową gr. 15cm + obsypkę mieszkanką piasku i cementu B-10 do wysokości poziomu wody. Na studnie kanalizacyjne wykonawca zobowiązany jest dostarczyć deklarację zgodności.

### Roboty ziemne

Dla całego zakresu robót ziemnych zaprojektowano wykonanie wykopów wąsko przestrzennych, o ścianach pionowych, szalowanie pełne, w miejscach oznaczonych na rysunkach należy wykonać przewiert. Rury przewodowe wprowadzać do rur ochronnych za pomocą ślizgów. Rury ochronne należy uszczelniać na końcach za pomocą manszet.

**KOSZTORYS OFERTOWY KRE-00-001**

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: Kanalizacja deszczowa w ulicy Krętej  
 Rodzaj robót: Sanitarne  
 Lokalizacja: ulica Kręta w Piotrkowie Trybunalskim

Zamawiający: .....

KOSZTORYS KRE-00-001

Strona 1

27-02-2012

SYKAL-003005

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1		Roboty przygotowawcze				
1	10	KNNR N001-01-11-01-00 Roboty pomiarowe przy trasie dróg w terenie równinnym	km	0,691	.....	.....
2		Roboty ziemne				
2	20	KNNR N005-07-21-01-00 Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych grub 5 cm	metr	716,320	.....	.....
2	30	KNNR N005-07-21-02-00 Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych - za następny 1 cm grub cięcia - do 8cm	metr	716,320	.....	.....
2	40	N006-08-02-04-00 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej grub 4 cm	m <sup>2</sup>	1024,800	.....	.....
2	50	N006-08-02-06-00 Rozebranie zjazdów do posesji (20 kpl szerokości 4mb)	m <sup>2</sup> p.u.	80,000	.....	.....
2	60	N006-08-01-02-00 Mechan rozebranie podbudowy z kruszywa grub 10 cm (łącznie ulice Kręta i Jerozolimska)	m <sup>2</sup>	1024,800	.....	.....
2	70	KNNR N005-07-21-03-00 Obustronne cięcie płyt wielkoformatowych 1,5x3,0 w pasie szerokości 1,5 mb na długości 300mb	metr	600,000	.....	.....
2	80	KNR 401-01-08-11-00 Wywóz gruzu samochodami wywrotkami na odległość do 1 km na składowisko Wykonawcy	m <sup>3</sup>	32,590	.....	.....
2	90	N006-08-06-02-00 Rozebranie krawężnika betonowego 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	metr	328,000	.....	.....
2	100	N006-08-02-06-00 Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej grub 15 cm wywóz na teren Wykonawcy	m <sup>2</sup>	450,000	.....	.....
2	110	N006-08-05-06-00 Rozebranie chodnika z płyt betonowych 50x50 cm podsypka piaskowa	m <sup>2</sup>	300,000	.....	.....
2	120	KNR 401-01-08-12-00 Wywóz gruzu samochodami wywrotkami na każdy następny 1 km na składowisko Wykonawcy	m <sup>3</sup>	32,590	.....	.....
2	130	KNNR N001-02-02-08-10 Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 10 Mg na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	1271,026	.....	.....
2	140	KNNR N001-03-02-02-10 Wykop ręczny z załadunkiem przenośnikiem i transportem ciągnikiem 50 KM do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności	m <sup>3</sup>	110,524	.....	.....
2	150	KNNR N001-02-08-02-10 Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 10 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych	m <sup>3</sup>	1381,550	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2	160	KNKB 001-03-21-02-00 Umocnienie wypraskami wykopu liniow głęb do 3,0 m kat 3/4	m <sup>2</sup>	4143,000	.....	.....
2	170	PKZ 1902-02-03-02-00 Pompowanie wody z wykopu (rzeczywisty czas pracy pompy) na odcinku 100mb	m-godz	100,000	.....	.....
2	180	KNKB 001-02-13-07-00 Zasypanie z zagęszcz wykopów ubijak mech grub 25 cm kat 3/4	m <sup>3</sup>	689,220	.....	.....
3	Roboty montażowe					
3	190	KNNR N004-14-11-02-00 Podsypka pod kanały z piasku grub 15 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	119,180	.....	.....
3	200	KNNR N004-13-07-03-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PE wielofunkcyjnych perforowanych (120 stopni) długości 6 m ø 400 w wykopie umocnionym	metr	275,500	.....	.....
3	210	KNNR N004-13-08-05-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 315 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	300,000	.....	.....
3	220	KNNR N004-13-08-03-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 200 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	115,500	.....	.....
3	230	KNNR N004-14-13-01-00 Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 głębokości 3 m	szt	19,000	.....	.....
3	240	KNNR N004-14-13-02-00 Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 - za każde 0,5 m różnicy głębokości	szt	-43,000	.....	.....
3	250	KNNR N004-14-24-02-00 Studzienka ściekowa uliczna betonowa ø 500 z osadnikiem bez syfonu	szt	32,000	.....	.....
3	260	KNNR N004-14-11-02-00 Obsypka nad kanały z piasku grub 30 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	435,840	.....	.....
3	270	KNNR N001-06-08-01-03 Podsypka filtracyjna z przygotowaniem kruszywa mineralnego łamanego	m <sup>3</sup>	75,500	.....	.....
3	280	KNNR N010-24-04-09-00 Wzmocnienia z geowłókniny	m <sup>2</sup>	330,600	.....	.....
3	290	KNNR N004-16-10-05-00 ANALOGIA Inspekcja kamerą wideo ułożonych kanałów	szt	0,691	.....	.....
4	Roboty odtworzeniowe					
4	300	N006-04-03-04-01 Krawężnik betonowy wystający 20x30 cm ława betonowa B-15 na podsypce cementowo-piaskowej	metr	328,000	.....	.....
4	310	N006-01-13-01-10 Warstwa dolna podbudowy z tłucznia kamiennego grub 15 cm szer 3,2m	m <sup>2</sup>	1024,800	.....	.....
4	320	N006-01-13-05-10 Warstwa górna podbudowy z tłucznia kamiennego grub 10 cm szer 3,2 m	m <sup>2</sup>	1024,800	.....	.....
4	330	N006-03-08-01-10 Nawierzchnia asfaltowa warstwa wiążąca standard 2 grub 4 cm samochód 5 Mg	m <sup>2</sup>	1024,800	.....	.....
4	340	N006-03-09-02-10 Nawierzchnia asfaltowa warstwa ścieralna standard 2 grub 4 cm samochód 5 Mg	m <sup>2</sup>	1024,800	.....	.....
4	350	N006-05-03-04-00 Chodnik z płyt betonowych kl 1 50x50 cm na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełnione zaprawą	m <sup>2</sup>	300,000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
4	360	N006-05-03-04-00 Wjazdy z płyt betonowych, na stabilizacji	m <sup>2</sup>	80,000	.....	.....
5		Usunięcie kolizji				
5	370	KNNR N001-03-02-02-10 Wykop ręczny z załadunkiem przenośnikiem i transportem ciągnikiem 50 KM do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności	m <sup>3</sup>	56,000	.....	.....
5	380	KNNR N004-14-11-02-00 Podsypka pod kanały z piasku grub 15 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	5,700	.....	.....
5	390	WKNR W219-03-06-05-00 Rura ochronna /osłonowa/ dn100 układana w wykopie	metr	9,000	.....	.....
5	400	KNNR N004-10-09-01-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 63	metr	10,900	.....	.....
5	410	KNNR N004-10-11-01-12 Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 63	szt	4,000	.....	.....
5	420	WKNR W219-03-06-12-10 Rura ochronna /osłonowa/ dn300 układana w wykopie	metr	6,800	.....	.....
5	430	KNNR N004-10-09-07-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 160	metr	10,400	.....	.....
5	440	KNNR N004-10-11-07-12 Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 160	szt	4,000	.....	.....
5	450	KNNR N004-10-09-01-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 63	metr	2,000	.....	.....
5	460	KNNR N004-10-11-01-12 Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 63	szt	4,000	.....	.....
5	470	KNNR N004-10-09-01-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 40	metr	18,000	.....	.....
5	480	KNNR N004-10-11-01-12 Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 40	szt	36,000	.....	.....
5	490	KNNR N009-08-01-02-10 Usunięcie kolizji z kablami	metr	9,000	.....	.....
5	500	KNNR N005-07-05-01-03 Ułożenie rur osłonowych z PCW ø 110	metr	20,000	.....	.....
5	510	KNNR N005-07-05-01-04 Ułożenie rur osłonowych z PCW ø 160	metr	20,000	.....	.....
5	520	KNNR N004-14-11-02-00 Obsypka nad kanały z piasku grub 30 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	49,300	.....	.....

OGÓŁEM KOSZTORYS KRE-00-001

**PRZEDMIAR OFERTOWY KRE-00-001**

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: Kanalizacja deszczowa w ulicy Krętej  
 Rodzaj robót: Sanitarne  
 Lokalizacja: ulica Kręta w Piotrkowie Trybunalskim

Zamawiający: .....

PRZEDMIAR KRE-00-001

Strona 1

27-02-2012

SYKAL-003005

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1			Roboty przygotowawcze		
1	10	KNNR N001-01-11-01-00	Roboty pomiarowe przy trasie dróg w terenie równinnym	km	0,691
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	0,69054		0,691
2			Roboty ziemne		
2	20	KNNR N005-07-21-01-00	Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych grub 5 cm	metr	716,320
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	300*2		600,000
		2	46,16*2		92,320
		3	6*2*2		24,000
2	30	KNNR N005-07-21-02-00	Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych - za następny 1 cm grub cięcia - do 8cm	metr	716,320
2	40	N006-08-02-04-00	Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej grub 4 cm	m <sup>2</sup>	1024,800
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	300*3,2		960,000
		2	9*6*1,2		64,800
2	50	N006-08-02-06-00	Rozebranie zjazdów do posesji (20 kpl szerokości 4mb)	m <sup>2</sup> p.u.	80,000
2	60	N006-08-01-02-00	Mechan rozebranie podbudowy z kruszywa grub 10 cm (łącznie ulice Kręta i Jerozolimska)	m <sup>2</sup>	1024,800
2	70	KNNR N005-07-21-03-00	Obustronne cięcie płyt wielkoformatowych 1,5x3,0 w pasie szerokości 1,5 mb na długości 300mb	metr	600,000
2	80	KNR 401-01-08-11-00	Wywóz gruzu samochodami wywrotkami na odległość do 1 km na składowisko Wykonawcy	m <sup>3</sup>	32,590
2	90	N006-08-06-02-00	Rozebranie krawężnika betonowego 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	metr	328,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	28		28,000
		2	300		300,000
2	100	N006-08-02-06-00	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej grub 15 cm wywóz na teren Wykonawcy	m <sup>2</sup>	450,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	300*1,5		450,000
2	110	N006-08-05-06-00	Rozebranie chodnika z płyt betonowych 50x50 cm podsypka piaskowa	m <sup>2</sup>	300,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1*300		300,000
2	120	KNR 401-01-08-12-00	Wywóz gruzu samochodami wywrotkami na każdy następny 1 km na składowisko Wykonawcy	m <sup>3</sup>	32,590
2	130	KNNR N001-02-02-08-10	Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 10 Mg na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	1271,026
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1381,55*0,92		1271,026
2	140	KNNR N001-03-02-02-10	Wykop ręczny z załadunkiem przenośnikiem i transportem ciągnikiem 50 KM do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności	m <sup>3</sup>	110,524
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1381,55*0,08		110,524

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2	150	KNNR N001-02-08-02-10	Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 10 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych	m <sup>3</sup>	1381,550
2	160	KNKB 001-03-21-02-00	Umocnienie wypraskami wykopu liniow głęb do 3,0 m kat 3/4	m <sup>2</sup>	4143,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1381*2*1,5		4143,000
2	170	PKZ 1902-02-03-02-00	Pompowanie wody z wykopu (rzeczywisty czas pracy pompy) na odcinku 100mb	m-godz	100,000
2	180	KNKB 001-02-13-07-00	Zasypanie z zagęszcz wykopów ubijak mech grub 25 cm kat 3/4	m <sup>3</sup>	689,220
3	Roboty montażowe				
3	190	KNNR N004-14-11-02-00	Podsypka pod kanały z piasku grub 15 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	119,180
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	54		54,000
		2	49,59		49,590
		3	15,59		15,590
3	200	KNNR N004-13-07-03-10	Kanał z rur kanalizacyjnych PE wielofunkcyjnych perforowanych (120 stopni) długości 6 m ø 400 w wykopie umocnionym	metr	275,500
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	275,5		275,500
3	210	KNNR N004-13-08-05-10	Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 315 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	300,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	300		300,000
3	220	KNNR N004-13-08-03-10	Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 200 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	115,500
3	230	KNNR N004-14-13-01-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 głębokości 3 m	szt	19,000
3	240	KNNR N004-14-13-02-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 - za każde 0,5 m różnicy głębokości	szt	-43,000
3	250	KNNR N004-14-24-02-00	Studzienka ściekowa uliczna betonowa ø 500 z osadnikiem bez syfonu	szt	32,000
3	260	KNNR N004-14-11-02-00	Obsypka nad kanały z piasku grub 30 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	435,840
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	275-54		221,000
		2	280,86-49,59		231,270
		3	74,66-15,59		59,070
		4 Warstwa filtracyjna	-75,5		-75,500
3	270	KNNR N001-06-08-01-03	Podsypka filtracyjna z przygotowaniem kruszywa mineralnego łamanego	m <sup>3</sup>	75,500
3	280	KNNR N010-24-04-09-00	Wzmocnienia z geowłókniny	m <sup>2</sup>	330,600
3	290	KNNR N004-16-10-05-00	ANALOGIA Inspekcja kamerą wideo ułożonych kanałów	szt	0,691
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	0,691		0,691
4	Roboty odtworzeniowe				
4	300	N006-04-03-04-01	Krawężnik betonowy wystający 20x30 cm ława betonowa B-15 na podsypce cementowo-piaskowej	metr	328,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	300		300,000
		2	28		28,000
4	310	N006-01-13-01-10	Warstwa dolna podbudowy z tucznia kamiennego grub 15 cm szer 3,2m	m <sup>2</sup>	1024,800
4	320	N006-01-13-05-10	Warstwa górna podbudowy z tucznia kamiennego grub 10 cm szer 3,2 m	m <sup>2</sup>	1024,800
4	330	N006-03-08-01-10	Nawierzchnia asfaltowa warstwa wiążąca standard 2 grub 4 cm samochód 5 Mg	m <sup>2</sup>	1024,800
4	340	N006-03-09-02-10	Nawierzchnia asfaltowa warstwa ścieralna standard 2 grub 4 cm samochód 5 Mg	m <sup>2</sup>	1024,800
4	350	N006-05-03-04-00	Chodnik z płyt betonowych kl 1 50x50 cm na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełnione zaprawą	m <sup>2</sup>	300,000
4	360	N006-05-03-04-00	Wjazdy z płyt betonowych, na stabilizacji	m <sup>2</sup>	80,000
5	Usunięcie kolizji				



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
5	370	KNNR N001-03-02-02-10	Wykop ręczny z załadunkiem przenośnikiem i transportem ciągnikiem 50 KM do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności	m <sup>3</sup>	56,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	9*1*2		18,000
		2	9*1*2		18,000
		3	10*1*2		20,000
5	380	KNNR N004-14-11-02-00	Podsypka pod kanały z piasku grub 15 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	5,700
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	9*1*0,15+9*1*0,15		2,700
		2	10*2*0,15		3,000
5	390	WKNR W219-03-06-05-00	Rura ochronna /osłonowa/ dn100 układana w wykopie	metr	9,000
5	400	KNNR N004-10-09-01-10	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 63	metr	10,900
5	410	KNNR N004-10-11-01-12	Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 63	szt	4,000
5	420	WKNR W219-03-06-12-10	Rura ochronna /osłonowa/ dn300 układana w wykopie	metr	6,800
5	430	KNNR N004-10-09-07-10	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 160	metr	10,400
5	440	KNNR N004-10-11-07-12	Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 160	szt	4,000
5	450	KNNR N004-10-09-01-10	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 63	metr	2,000
5	460	KNNR N004-10-11-01-12	Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 63	szt	4,000
5	470	KNNR N004-10-09-01-10	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 40	metr	18,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	9*2		18,000
5	480	KNNR N004-10-11-01-12	Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 40	szt	36,000
5	490	KNNR N009-08-01-02-10	Usunięcie kolizji z kablami	metr	9,000
5	500	KNNR N005-07-05-01-03	Ułożenie rur osłonowych z PCW ø 110	metr	20,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	10*2		20,000
5	510	KNNR N005-07-05-01-04	Ułożenie rur osłonowych z PCW ø 160	metr	20,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	10*2		20,000
5	520	KNNR N004-14-11-02-00	Obsypka nad kanały z piasku grub 30 cm wraz z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>	49,300
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	49,3		49,300