



Zadanie:

**BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACJI SANITARNEJ W POŁUDNIOWO –
WSCHODNIEJ CZĘŚCI MIASTA; ULICE PLES, OKRĘŻNA,
TORFOWA” ETAP I**

Adres inwestycji:

**działki nr: 2219, 2218, 833, 1867/1, 1867/2, 1867/4, 1867/5, 1863/10,
1863/6, 1863/4, 1835/4, 1835/3, 1835/17, 1835/14, 1835/19,
1835/10, 727/6, 727/8 obręb Niepołomice, j. ewid. Niepołomice,**

Inwestor / Zamawiający:

**WODOCIĄGI NIEPOŁOMICE SP. Z O.O.
UL. Droga Królewska 27
32-005 Niepołomice**

Tom:

Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna

Branża:

Faza opracowania:

PRZEDMIAR ROBÓT

Tom:

Kody CPV:

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

**45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania,
fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg**

Instytucja opracowująca
przedmiar:

**Krzysztof Suder Kosztorysowanie
30-045 Kraków ul. Królewska 78/7**

Opracował:

KOSZTORYSANT
STOWARZYSZENIA SKB
Krzysztof Suder

Miejsce, data:

KRAKÓW .grudzień 2016

1. SPIS ZAWARTOŚCI

2. CZĘŚĆ A - WSTĘP

- TEMAT OPRACOWANIA
- CEL OPRACOWANIA
- ZAKRES OPRACOWANIA - PRZEDMIAR OBEJMUJE

3. CZĘŚĆ B - ZAŁOŻENIA PRZEDMIAROWE

- PODSTAWY OPRACOWANIA
- ZAWARTOŚĆ RZECZOWA
- METODA WYKONANIA PRZEDMIARU
- DANE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT
- DANE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI I ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

5. CZĘŚĆ C - POZYCJE PRZEDMIARU

WSTĘP

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest opracowanie przedmiaru na podstawie dokumentacji projektowej, w ramach zadania:

**BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W
POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ CZĘŚCI MIASTA : ULICE PLES, OKRĘŻNA, TORFOWA -etap I**

2. CEL OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu szacunkowe ustalenie wielkości prac.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest n/wym szacunkowy zakres robót związanych z budową sieci wodociągowej:

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

- a. Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny
- b. Rozbiórka elementów dróg
- c. Oświetlenie dróg
- d. Budowa sieci wodociagowych

2. KANALIZACJA

- a. Kanalizacja sanitarna

3. PODBUDOWY

- a. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
- b. Podbudowa z kruszywa łamanego
- c. Podbudowa z betonu cementowego

4. NAWIERZCHNIE

- a. Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca
- b. Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna
- c. Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej

5. ZIELEŃ DROGOWA

- a. Zieleń drogowa trawniki

6. INNE ROBOTY

- a. Ogrodzenie

WPROWADZENIE

do opracowania zestawienia wielkości i kosztów zadania inwestycyjnego na wykonanie robót

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowych ogłoszony w D.Z. z dnia 16 września 2004r Nr. 202, poz. 2072.
- 1.2. Katalog Nakładów Rzeczowych (KNR).i Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych (KNNR) lub kalkulacje indywidualne.
- 1.3. Ustawa „Prawo Zamówień Publicznych” ujednolicony tekst ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. **Dz. U. z dnia 2015 r.** poz. 2164
- 1.4. Środowiskowe Metody Kosztorysowania Robót Budowlanych – ogólne zasady i wzorce kosztorysowania – wydanie I Warszawa Grudzień 2001
- 1.5. Oficyna Wydawnicza POLCEN sp. z o.o. „Regulamin kosztorysowania Polcen – wydanie I.

2. ZAWARTOŚĆ RZECZOWA ZESTAWIENIA ROBÓT ZADANIA INWESTYCYJNEGO

- 2.1. Bezpośrednie wielkości i zakres wykonania robót zgodnie z projektem i założeniami technicznym i obmiarem wykonanym przez Biuro Projektowe..

3. METODA WYKONANIA PRZEDMIARU

- 3.1. Opracowanie obejmuje zestawienie planowanych robót w kolejności Specyfikacji Technicznych.
- 3.2. Obliczenie i podanie ilości ustalonych jednostek przedmiarowych wg obmiaru wykonanego przez biuro projektowe
- 3.3. Podstawą nakładów rzeczowych są Kalkulacje Indywidualne.
- 3.4. Opis robót i opis czynności wchodzących w zakres robót sporządzony przed wykonaniem robót na podstawie opisu technicznego, Specyfikacji Technicznych.

4. DANE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

Roboty będą prowadzone zgodnie z założeniami technologicznymi zawartymi w dokumentacji, Specyfikacjach Technicznych oraz przepisami BHP. i Ppoż

6. DANE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI I ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY, ZASADY I SPOSÓB REALIZACJI, ZASADY POKRYWANIA KOSZTÓW

1. Koszty Projektu Organizacji i Zagospodarowania Placu Budowy pokrywa Wykonawca.
2. Doprowadzenie wody, energii elektrycznej, linii telefonicznej do placu budowy - na koszt Wykonawcy.
3. Dojazdy do placu budowy i koszty pozyskania materiałów - pokrywa Wykonawca.
4. Obiekty i urządzenia w obrębie placu budowy, których koszt wykonania pokrywa Wykonawca:
 - linie rozprowadzające, wodociągowe, energetyczne i inne,
 - składowiska materiałów, wiaty, zaplecze socjalne,
 - place manewrowe i dojazdy do składowisk,
 - koszty transportu wewnętrznego
- 5. Koszty utylizacji pokrywa Wykonawca,

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1.1	<i>Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny</i>
1.2	<i>Rozbiórka elementów dróg</i>
1.3	<i>Oświetlenie dróg</i>
1.4	<i>Budowa sieci wodociagowych</i>
2.1	<i>Kanalizacja sanitarna</i>
3.1	<i>Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</i>
3.2	<i>Podbudowa z kruszywa łamanego</i>
3.3	<i>Podbudowa z betonu cementowego</i>
4.1	<i>Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca</i>
4.2	<i>Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna</i>
4.3	<i>Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej</i>
5.1	<i>Zieleń drogowa trawniki</i>
6.1	<i>Ogrodzenie</i>

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys		BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ		
1	Grupa	D-01.00.00.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	Element	D-01.02.02.	Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny		
1	KNR 201/125/2		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej/humusu, złożenie w strefie robót do ponownego wykorzystania, grubości do 20·cm,	m2	
Wyliczenie ilości robót:					
			768,0*3,0+123,0*2,0	2 550,000	
			RAZEM:	2 550,000	m2
1.2	Element	D-01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg		
2	KNR 231/803/3		Rozebranie istniejącej nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych grubości 8·cm, złożenie gruzu w strefie robót	m2	
Wyliczenie ilości robót:					
			250,0*6,0	1 500,000	
			RAZEM:	1 500,000	m2
3	KNR 404/1103/4		Załadowanie gruzu na środki transportowe i wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki w miejsce składowania/utylizacji na odległość do 10 km	m3	
Wyliczenie ilości robót:					
			1500,0*0,08	120,000	
			RAZEM:	120,000	m3
4	KNR 201/701/15 (4) analogia		Odkopanie istniejącej sieci wodociągowej z wydobyciem urobku na powierzchnię i złożenie wzdłuż wykopy	m	416,000
5	KNR 405/121/3		Demontaż istniejącej sieci wodociągowej z wydobyciem rur na powierzchnię z załadowaniem na środki transportowe i wywiezienie w miejsce składowania/utylizacji	m	416,000
6	KNR 201/704/15 (4) analogia		Zasypanie wykopów po demontażu sieci wodociągowej gruntem pochodzącym z wykopu	m	416,000
1.3	Element	D-01.03.03.	Oświetlenie dróg		
7	KNR 201/701/5 (2)		Wykonanie wykopu z złożeniem urobku na odkład pod nowoprojektowany kabel energetyczny	m	123,000
8	KNR 510/301/3		Wykonanie podsypki piaskowej na dnie rowu kablowego, grubości 10 cm	m	123,000
9	KNR 510/9904/5		Ułożenie na dnie rowu kablowego rur ochronnych DVK Fi 50	m	50,000
10	KNR 510/114/4		Układanie kabli w rurach ochronnych bez kosztów kabla z uszczelnieniem końcuwek rur ochronnych	m	50,000
11	KNNR 5/707/5 (1)		Układanie kabla YKY4x6 mm2 w rowach kablowych, przykrycie folią	m	49,000
12	KNRW 508/407/2		Montaż zabezpieczenia RU C16 3P 10kA	szt	1,000
13	KNR 510/301/3 analogia		Przykrycie kabla warstwą piasku grubości 10 cm	m	123,000
14	KNNR 5/1302/1		Badanie linii kablowej SN	odcinek	1,000
15	KNR 201/705/4 (3)		Zasypanie rowów dla kabli po robotach montażowych grunt kategorii III-IV	m	123,000
16	KNR 510/9949/2		Montaż słupa oświetleniowego SAL-5 na fundamencie prafabrykowanym i złączem	kpl	1,000
17	KNNR 5/1004/1		Montaż naświetlacza na słupie oświetleniowym	szt	1,000
18	KNNR 5/1003/2 (2)		Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy i wysięgniki, kabel energetyczny YKY 3x2,5 mm2	kpl	1,000
19	KNNR 5/605/2		Ułożenie bednarki 30x4 m w wykopie, podłączenie przewodu uziemiającego	m	30,000
20	KNR 502/1305/1		Montaż pretów uziemiających Pu-o 16/1,5	szt	2,000
21	KNR 502/1305/1		Montaż pretów uziemiających Pu 16/1,5	szt	4,000
22	KNNRW 5/611/1		Łączenie przewodów instalacji odgromowej za pomocą uchwytu ZKPP	szt	2,000
23	KNR 510/9945/1		Obróbka na sucho kabli 3-y żyłowych	szt	6,000
24	KNNR 5/403/1		Montaż skrzynki automatyki pompowni z wyjściem dla oświetlenia	szt	1,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
25	KNR 403/1205/1		Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1,000
26	KNRW 508/902/1		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	pomiar	1,000
1.4	Element	D-01.03.05.	Budowa sieci wodociagowych		
27	KNNR 1/202/4		Mechaniczne wykonanie wykopów z załadunkiem i transportem urobku , w miejsce składowania/na hałde, grunt kat III-IV - przyjęto 80% ogólnych robót ziemnych	m3	
Wyliczenie ilości robót:					
rys nr 2			$((4,67+600,97)*((1,50+0,50)/2,00+0,15)*1,00)*0,8$	557,189	
rys nr 3			$(161,20*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00)*0,8$	212,784	
rys nr 4					
Hp1-Hp.1.			$((6,04*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,8$	7,973	
P6-P6.1			$((14,33*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,8$	18,916	
P7-P7.1			$((5,63*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,8$	7,432	
HP2-Hp2			$((2,42*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,8$	3,194	
W4-Hp8			$((15,55*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,8$	20,526	
Hp6Hp6.			$((3,42*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,8$	4,514	
RAZEM:			832,528	m3	832,528
28	KNNR 1/301/2 (1)		Ręczne wykonanie wykopów z załadunkiem i transportem urobku , w miejsce składowania/utylizacji kategoria gruntu IV, przyjęto 20% ogólnych robót ziemnych	m3	
Wyliczenie ilości robót:					
rys nr 2			$((4,67+600,97)*((1,50+0,50)/2,00+0,15)*1,00)*0,2$	139,297	
rys nr 3			$(161,20*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00)*0,2$	53,196	
rys nr 4					
Hp1-Hp.1.			$((6,04*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,2$	1,993	
P6-P6.1			$((14,33*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,2$	4,729	
P7-P7.1			$((5,63*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,2$	1,858	
HP2-Hp2			$((2,42*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,2$	0,799	
W4-Hp8			$((15,55*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,2$	5,132	
Hp6Hp6.			$((3,42*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*1,00))*0,2$	1,129	
RAZEM:			208,133	m3	208,133
29	KNNR 1/313/1		Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruncie kategorii I-IV,	m2	
Wyliczenie ilości robót:					
rys nr 2			$(4,67+600,97)*((1,50+0,50)/2,00+0,15)*2,00$	1 392,972	
rys nr 3			$161,20*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*2,00$	531,960	
rys nr 4					
Hp1-Hp.1.			$(6,04*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*2,00)$	19,932	
P6-P6.1			$(14,33*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*2,00)$	47,289	
P7-P7.1			$(5,63*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*2,00)$	18,579	
HP2-Hp2			$(2,42*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*2,00)$	7,986	
W4-Hp8			$(15,55*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*2,00)$	51,315	
Hp6Hp6.			$(3,42*((1,50+1,50)/2,00+0,15)*2,00)$	11,286	
RAZEM:			2 081,319	m2	2 081,319
30	KNR 908/306/2		Wykonanie komory startowej i komory odbiorczej dla przewiertu sterowanego grunt kat. III-IV. Demontaż obudowy i rozpór po zakończeniu przewiertu, zasypanie wykopu z zagęszczeniem	komora	2,000
31	KNR 218/408/6 (2)		Wykonanie przewiertów maszyną do wierceń poziomych dla rur osłonowych i przewodowych, grunt kategorii III-IV	m	30,000
32	KNRW 219/120/6		Przeciąganie rur ochronnych przez rury przeciskowe, Dn-400 mm	m	30,000
33	Kalkulacja indywidualna		Koszt rury osłonowej PE100-RC dwuwartstwowej SDR 11 Fi 400x23,7	m	30,000
34	KNRW 219/410/1		Przeciąganie rur przewodowych przez rury ochronne z zamontowaniem płóz dystansowych na rury przewodowe	m	30,000
35	KNR 228/405/5 analogia		Wypełnienie początku i końca rury ochronnej masa uszczelniającą i zamknięcie manszetami	kpl	2,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
36	KNNR 11/501/5		Wykonanie podłoży i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych z ich przesianiem	m3	
			Wyliczenie ilości robót:		
			rys nr 2		
			ilość podsypki - $(4,67+600,97)*1,00*0,15$		90,846
			ilość zasypki i obsypki - $(4,67+600,97)*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00)$		283,793
			rys nr 3		
			ilość podsypki - $161,20*1,00*0,15$		24,180
			ilość zasypki i obsypki - $161,20*(1,00*0,46-pi*(0,16/2,00)^2,00)$		70,911
			rys nr 4		
			ilość podsypki - Hp1-Hp.1. $(6,04*1,00*0,15)$		0,906
			ilość zasypki i obsypki - Hp1-Hp.1. $(6,04*(1,00*0,39-pi*(0,09/2,00)^2,00))$		2,317
			ilość podsypki - P6-P6.1 $(14,33*1,00*0,15)$		2,150
			ilość zasypki i obsypki - P6-P6.1 $(14,33*(1,00*0,34-pi*(0,04/2,00)^2,00))$		4,854
			ilość podsypki - P7-P7.1 $(5,63*1,00*0,15)$		0,845
			ilość zasypki i obsypki - P7-P7.1 $(5,63*(1,00*0,34-pi*(0,04/2,00)^2,00))$		1,907
			ilość podsypki - HP2-Hp2 $(2,42*1,00*0,15)$		0,363
			ilość zasypki i obsypki - HP2-Hp2 $(2,42*(1,00*0,39-pi*(0,09/2,00)^2,00))$		0,928
			ilość podsypki - W4-Hp8 $(15,55*1,00*0,15)$		2,333
			ilość zasypki i obsypki - W4-Hp8 $(15,55*(1,00*0,39-pi*(0,09/2,00)^2,00))$		5,966
			ilość podsypki - Hp6Hp6. $(3,42*1,00*0,15)$		0,513
			ilość zasypki i obsypki - Hp6Hp6. $(3,42*(1,00*0,39-pi*(0,09/2,00)^2,00))$		1,312
			RAZEM:	494,124	m3
37	KNR 228/302/1 (1) analogia		Ułożenie rur na dnie wykopu. Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem. Rury PE 100 Fi 40x3,7 SDR 11,	m	
			Wyliczenie ilości robót:		
			rys nr 4		
			P6-P6.1 14,33		14,330
			P7-P7.1 5,63		5,630
			RAZEM:	19,960	m
38	KNRW 218/109/3 (2)		Ułożenie rur na dnie wykopu. Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem. Rury PE 100 Fi 90x8,2 SDR 11, PN16	m	
			Wyliczenie ilości robót:		
			rys nr 4		
			Hp1-Hp.1 6,04		6,040
			Hp2-Hp2. 1,94		1,940
			W4-Hp8 11,34+4,2		15,540
			Hp6-Hp6. 3,42		3,420
			RAZEM:	26,940	m
39	KNRW 218/109/7 (2)		Ułożenie rur na dnie wykopu. Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem. Rury PE 100 Fi 160x14,6 SDR 11, PN16	m	
			Wyliczenie ilości robót:		
			rys nr 3		
			W3-W7-Hp 161,2		161,200
			RAZEM:	161,200	m
40	KNRW 218/109/9 (2)		Ułożenie rur na dnie wykopu. Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem. Rury PE 100 Fi 200x18,2 SDR 11, PN16	m	
			Wyliczenie ilości robót:		
			rys nr 2		
			W1a-W5-Hp 605,84		605,840
			RAZEM:	605,840	m
41	KNRW 218/110/3 (1)		Połączenie rur przewodowych PE Fi 90 mm metodą zgrzewania czołowego,	złącze	3,000
42	KNRW 218/110/7 (1)		Połączenie rur przewodowych PE Fi 160 mm metodą zgrzewania czołowego,	złącze	14,000
43	KNRW 218/110/9 (1)		Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200-mm	złącze	51,000
44	KNRW 218/112/2 (1)		Montaż kształtki kołnierzonej z zabezpieczeniem przed przesunięciem Fi 110 dla rur PVC	szt	
			Wyliczenie ilości robót:		
			węzeł 1 1		1,000
			węzeł 2 1		1,000
			RAZEM:	2,000	szt

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
45	KNRW 218/112/3 (1)		Montaż kształtki kołnierkowej z zabezpieczeniem przed przesunięciem Fi 160 dla rur PVC	szt	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 1	1	1,000		
	węzeł 3	1	1,000		
	węzeł 6	1	1,000		
	węzeł Hp6	1	1,000		
	RAZEM:		4,000	szt	4,000
46	KNRW 218/112/3 (5)		Montaż kształtki kołnierkowej z zabezpieczeniem przed przesunięciem Fi 200 dla rur PE	szt	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 1	1	1,000		
	węzeł 2	1	1,000		
	węzeł 3	1	1,000		
	węzeł 4	1	1,000		
	węzeł Hp1	1	1,000		
	węzeł Hp2	1	1,000		
	węzeł Hp3	1	1,000		
	węzeł Hp4	1	1,000		
	RAZEM:		8,000	szt	8,000
47	KNRW 218/112/3 (7)		Montaż kształtki kołnierkowej z zabezpieczeniem przed przesunięciem Fi 225 dla rur PE	szt	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 1	1	1,000		
	RAZEM:		1,000	szt	1,000
48	KNNR 4/1105/1		Montaż zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierkowej DN40 z obudową. Montaż skrzynki ulicznej	kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł P1-P7, P9	8	8,000		
	RAZEM:		8,000	kpl	8,000
49	KNNR 4/1105/1		Montaż zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierkowej DN50 z obudową. Montaż skrzynki ulicznej	kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł P9	1	1,000		
	RAZEM:		1,000	kpl	1,000
50	KNNR 4/1105/4		Montaż zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierkowej DN150 z obudową. Montaż skrzynki ulicznej	kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 1	2	2,000		
	węzeł 3	1	1,000		
	węzeł 7	1	1,000		
	RAZEM:		4,000	kpl	4,000
51	KNNR 4/1105/5		Montaż zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierkowej DN200 z obudową. Montaż skrzynki ulicznej	kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 1	2	2,000		
	węzeł 5	1	1,000		
	RAZEM:		3,000	kpl	3,000
52	KNNR 4/1105/3		Montaż zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierkowej DN100 z obudową. Montaż skrzynki ulicznej	kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 1	1	1,000		
	węzeł 6	1	1,000		
	węzeł 7	1	1,000		
	RAZEM:		3,000	kpl	3,000
53	KNNR 4/1105/2		Montaż zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierkowej DN80 z obudową. Montaż skrzynki ulicznej	kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 4	1	1,000		
	węzeł 5	1	1,000		
	węzeł Hp1	1	1,000		
	węzeł Hp2	1	1,000		
	węzeł Hp3	1	1,000		

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
	węzeł Hp4		1		1,000	kpl	7,000
	węzeł Hp6		1		1,000		
	RAZEM:				7,000		
54	KNRW 218/114/5		Montaż trójnika T 200/80/200			szt	6,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 4		1		1,000		
	węzeł 5		1		1,000		
	węzeł Hp1		1		1,000		
	węzeł Hp2		1		1,000		
	węzeł Hp3		1		1,000		
	węzeł Hp4		1		1,000		
	RAZEM:				6,000		
55	KNRW 218/114/5		Montaż trójnika T 200/100/200			szt	1,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 2		1		1,000		
	RAZEM:				1,000		
56	KNRW 218/114/5		Montaż trójnika T 200/150/200			szt	1,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 3		1		1,000		
	RAZEM:				1,000		
57	KNRW 218/114/5		Montaż trójnika T 200/200/200			szt	2,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 1		1		1,000		
	węzeł 2		1		1,000		
RAZEM:				2,000			
58	KNRW 218/114/4		Montaż trójnika T 150/100/150			szt	2,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 1		1		1,000		
	węzeł 6		1		1,000		
RAZEM:				2,000			
59	KNRW 218/114/4		Montaż trójnika T 150/80/150			szt	1,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 7		1		1,000		
RAZEM:				1,000			
60	KNRW 218/114/5		Montaż zwężki dwukołnierzowej FFR 200/150			szt	1,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 1		1		1,000		
RAZEM:				1,000			
61	KNRW 218/114/2		Montaż króćca dwukołnierzowego FF DN 80 z żeliwa sferoidalnego			szt	5,000
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 4		1		1,000		
	węzeł 5		1		1,000		
	węzeł 7		1		1,000		
	węzeł Hp3		1		1,000		
	węzeł Hp4		1		1,000		
RAZEM:				5,000			
62	KNRW 218/114/2		Montaż łuku kołnierzowego 90st DN 80 z żeliwa sferoidalnego ze stopką			szt	
	Wyliczenie ilości robót:						
	węzeł 4		1		1,000		
	węzeł 5		1		1,000		
	węzeł 7		1		1,000		
	węzeł Hp1		1		1,000		
	węzeł Hp2		1		1,000		
	węzeł Hp3		1		1,000		

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
	węzeł Hp4		1	1,000	szt	8,000
	węzeł Hp6		1	1,000		
	RAZEM:			8,000		
63	KNRW 218/112/1 (5)		Montaż tuleji kołnierzowej do zgrzewania z kołnierzem stalowym galwanizowanym DN 90		szt	6,000
	Wyliczenie ilości robót:				szt	
	węzeł 4		1	1,000		
	węzeł Hp1		2	2,000		
	węzeł Hp2		2	2,000		
	węzeł Hp6		1	1,000		
	RAZEM:			6,000	szt	
64	KNRW 218/112/3 (1)		Montaż tuleji kołnierzowej do zgrzewania z kołnierzem stalowym galwanizowanym DN 160		szt	4,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	węzeł 6		1	1,000		
	węzeł 7		2	2,000		
	węzeł Hp6		1	1,000		
	RAZEM:			4,000	szt	
65	KNRW 218/112/3 (5)		Montaż tuleji kołnierzowej do zgrzewania z kołnierzem stalowym galwanizowanym DN 200		szt	12,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	węzeł 1		4	4,000		
	węzeł 2		1	1,000		
	węzeł 3		1	1,000		
	węzeł 4		1	1,000		
	węzeł 5		1	1,000		
	węzeł Hp1		1	1,000		
	węzeł Hp2		1	1,000		
	węzeł Hp3		1	1,000		
	węzeł Hp4		1	1,000		
	RAZEM:			12,000	szt	
66	KNRW 218/112 /3 (1) analogia		Montaż tuleji kołnierzowej do zgrzewania z kołnierzem stalowym galwanizowanym DN 100		szt	2,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	węzeł 1		2	2,000		
	RAZEM:			2,000	szt	
67	KNR 228/313/5		Wykonanie nawiertek dla rur PE DN200/40		kpl	8,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	węzeł P1 - P7; P9		8	8,000		
	RAZEM:			8,000	kpl	
68	KNR 228/313/5		Wykonanie nawiertek dla rur PE DN200/50		kpl	1,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	węzeł P8		1	1,000		
	RAZEM:			1,000	kpl	
69	KNR 225/515/6		Montaż hydrantu nadziemnego przeciwpożarowego Fi 80 z korpusem z żeliwa sferoidalnego, z odpowiednim zabezpieczeniem antykorozyjnym oraz z jedną kolumną i wrzeczonym ze stali nierdzewnej na kolanie stopowym. Zabezpieczony w przypadku złamania		kpl	8,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	węzeł 4		1	1,000		
	węzeł 5		1	1,000		
	węzeł 7		1	1,000		
	węzeł Hp1		1	1,000		
	węzeł Hp2		1	1,000		
	węzeł Hp3		1	1,000		
	węzeł Hp4		1	1,000		
	węzeł Hp6		1	1,000		
	RAZEM:			8,000	kpl	
70	KNRW 218/114/5		Montaż korka z żeliwa sferoidalnego Dn 200 "ślepego"		szt	1,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	węzeł 5		1	1,000		
	RAZEM:			1,000	szt	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
71	KNRW 218/114/4		Montaż korka z żeliwa sferoidalnego Dn 150 "ślepego"	szt	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 7	1		1,000	
			RAZEM:	1,000	1,000
72	KNRW 218/114/3		Montaż korka z żeliwa sferoidalnego Dn 100 "ślepego"	szt	
	Wyliczenie ilości robót:				
	węzeł 6	1		1,000	
			RAZEM:	1,000	1,000
73	KNRW 218/704/1		Wykonanie próby szczelności sieci wodociągowych rury PE DN 40	próba	2,000
74	KNRW 218/704/1		Wykonanie próby szczelności sieci wodociągowych rury PE DN 90	próba	4,000
75	KNRW 218/704/2		Wykonanie próby szczelności sieci wodociągowych rury PE DN 160	próba	1,000
76	KNRW 218/704/3		Wykonanie próby szczelności sieci wodociągowych rury PE DN 200	próba	1,000
77	KNRW 218/708/1		Wykonanie jednokrotnego płukania sieci wodociągowej, Dn 40; 90 i 160 mm	szt	7,000
78	KNRW 218/708/2		Wykonanie jednokrotnego płukania sieci wodociągowej, Dn 200 mm	szt	1,000
79	KNRW 218/707/1		Wykonanie dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, Dn 40; 90 i 160 mm	szt	7,000
80	KNRW 218/707/2		Wykonanie dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, Dn 200 mm	szt	1,000
81	KNRW 218/708/1		Wykonanie jednokrotnego płukania sieci wodociągowej, Dn 40; 90 i 160 mm po dezynfekcji	szt	7,000
82	KNRW 218/708/2		Wykonanie jednokrotnego płukania sieci wodociągowej, Dn 200 mm po dezynfekcji	szt	1,000
83	KNRW 219/102 /1 analogia		Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonego w ziemi	m	
	Wyliczenie ilości robót:				
		1996+26,94+161,2+605,8		2 789,940	
			RAZEM:	2 789,940	2 789,940
84	KNR 228/315/2		Oznakowanie elementów sieci wodociągowej tabliczkami	kpl	30,000
85	KNNR 1/318/2		Zasypanie wykopów po ułożeniu sieci wodociągowej kruszywem naturalnym piaskiem z kosztami pozyskania kruszywa	m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
		832,528+208,133-494,124		546,537	
			RAZEM:	546,537	546,537
2	Grupa		KANALIZACJA		
2.1	Element	D-03.01.01.	Kanalizacja sanitarna		
86	KNNR 1/202/4		Mechaniczne wykonanie wykopów z załadunkiem i transportem urobku , w miejsce składowania/na hałde, grunt kat III-IV - przyjęto 80% ogólnych robót ziemnych	m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	DN 200	$((10,35*((3,10 + 2,91)/2,00+0,20)*1,00)+(10,68*((4,13 + 4,08)/2,00+0,20)*1,00)+(13,44*((3,40 + 3,28)/2,00+0,20)*1,00)+(15,86*((2,41 + 2,26)/2,00+0,20)*1,00)+(17,69*((2,26 + 2,20)/2,00+0,20)*1,00)+(23,20*((4,08 + 3,40)/2,00+0,20)*1,00)+(23,53*((2,54 + 2,41)/2,00+0,20)*1,00)+(25,18*((3,06 + 2,74)/2,00+0,20)*1,00)+(29,04*((2,74 + 2,54)/2,00+0,20)*1,00)+(4,67*((3,50 + 2,79)/2,00+0,20)*1,00)+(42,06*((3,28 + 3,06)/2,00+0,20)*1,00))*0,8$		545,731	
	DN 200	$((10,51*((1,71 + 1,66)/2,00+0,20)*1,00))*0,8$		15,849	
	DN 125	$((13,76*((2,68 + 2,66)/2,00+0,20)*1,00)+(14,50*((1,90 + 1,96)/2,00+0,20)*1,00)+(14,87*((1,97 + 1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(17,39*((1,90 + 1,93)/2,00+0,20)*1,00)+(21,63*((1,93 + 1,96)/2,00+0,20)*1,00)+(23,10*((1,90 + 1,97)/2,00+0,20)*1,00)+(26,80*((1,90$			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
			$+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(27,34*((1,96$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(28,47*((1,90$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(30,97*((2,66$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(4,14*((1,96$ $+1,65)/2,00+0,20)*1,00))*0,8$	395,221	
			RAZEM:	956,801	m3
87	KNNR 1/301/2 (1)		Ręczne wykonanie wykopów z załadunkiem i transportem urobku , w miejsce składowania/utylizacji kategoria gruntu IV, przyjęto 20% ogólnych robót ziemnych	m3	956,801
			Wyliczenie ilości robót:		
	DN 200		$((10,35*((3,10 +2,91)/2,00+0,20)*1,00)+(10,68*((4,13$ $+4,08)/2,00+0,20)*1,00)+(13,44*((3,40$ $+3,28)/2,00+0,20)*1,00)+(15,86*((2,41$ $+2,26)/2,00+0,20)*1,00)+(17,69*((2,26$ $+2,20)/2,00+0,20)*1,00)+(23,20*((4,08$ $+3,40)/2,00+0,20)*1,00)+(23,53*((2,54$ $+2,41)/2,00+0,20)*1,00)+(25,18*((3,06$ $+2,74)/2,00+0,20)*1,00)+(29,04*((2,74$ $+2,54)/2,00+0,20)*1,00)+(4,67*((3,50$ $+2,79)/2,00+0,20)*1,00)+(42,06*((3,28$ $+3,06)/2,00+0,20)*1,00))*0,2$	136,433	
	DN 200		$((10,51*((1,71 +1,66)/2,00+0,20)*1,00))*0,2$	3,962	
	DN 125		$((13,76*((2,68 +2,66)/2,00+0,20)*1,00)+(14,50*((1,90$ $+1,96)/2,00+0,20)*1,00)+(14,87*((1,97$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(17,39*((1,90$ $+1,93)/2,00+0,20)*1,00)+(21,63*((1,93$ $+1,96)/2,00+0,20)*1,00)+(23,10*((1,90$ $+1,97)/2,00+0,20)*1,00)+(26,80*((1,90$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(27,34*((1,96$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(28,47*((1,90$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(30,97*((2,66$ $+1,90)/2,00+0,20)*1,00)+(4,14*((1,96$ $+1,65)/2,00+0,20)*1,00))*0,2$	98,805	
			RAZEM:	239,200	m3
88	KNNR 1/313/1		Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruncie kategorii I-IV,	m2	239,200
			Wyliczenie ilości robót:		
	DN 200		$(10,35*((3,10 +2,91)/2,00+0,20)*2,00)+(10,68*((4,13$ $+4,08)/2,00+0,20)*2,00)+(13,44*((3,40$ $+3,28)/2,00+0,20)*2,00)+(15,86*((2,41$ $+2,26)/2,00+0,20)*2,00)+(17,69*((2,26$ $+2,20)/2,00+0,20)*2,00)+(23,20*((4,08$ $+3,40)/2,00+0,20)*2,00)+(23,53*((2,54$ $+2,41)/2,00+0,20)*2,00)+(25,18*((3,06$ $+2,74)/2,00+0,20)*2,00)+(29,04*((2,74$ $+2,54)/2,00+0,20)*2,00)+(4,67*((3,50$ $+2,79)/2,00+0,20)*2,00)+(42,06*((3,28$ $+3,06)/2,00+0,20)*2,00)$	1 364,329	
	DN 200		$(10,51*((1,71 +1,66)/2,00+0,20)*2,00)$	39,623	
	DN 125		$(13,76*((2,68 +2,66)/2,00+0,20)*2,00)+(14,50*((1,90$ $+1,96)/2,00+0,20)*2,00)+(14,87*((1,97$ $+1,90)/2,00+0,20)*2,00)+(17,39*((1,90$ $+1,93)/2,00+0,20)*2,00)+(21,63*((1,93$ $+1,96)/2,00+0,20)*2,00)+(23,10*((1,90$ $+1,97)/2,00+0,20)*2,00)+(26,80*((1,90$ $+1,90)/2,00+0,20)*2,00)+(27,34*((1,96$ $+1,90)/2,00+0,20)*2,00)+(28,47*((1,90$ $+1,90)/2,00+0,20)*2,00)+(30,97*((2,66$ $+1,90)/2,00+0,20)*2,00)+(4,14*((1,96$ $+1,65)/2,00+0,20)*2,00)$	988,052	
			RAZEM:	2 392,004	m2
89	KNNR 1/315/1		Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruncie kategorii I-IV, studzienki rewizyjne	m2	2 392,004

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Wyliczenie ilości robót:				
			2*3,14*0,7*4,08	17,936	
			2*3,14*0,6*(3,49+3,28+3,1+3,06+2,56)	58,366	
			2*3,14*0,4*(2,74+2,41+2,26+2,2)	24,140	
			RAZEM:	100,442	m2
90	KNNR 11/501/5		Wykonanie podłoży i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych z ich przesianiem pod montaż rur kanalizacyjnych	m3	
Wyliczenie ilości robót:					
	ilość podsypki - DN 200		(10,35*1,00*0,20)+(10,68*1,00*0,20)+(13,44*1,00*0,20)+(15,86*1,00*0,20)+(17,69*1,00*0,20)+(23,20*1,00*0,20)+(23,53*1,00*0,20)+(25,18*1,00*0,20)+(29,04*1,00*0,20)+(4,67*1,00*0,20)+(42,06*1,00*0,20)	43,140	
	ilość zasypki i obsypki - DN 200		(10,35*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(10,68*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(13,44*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(15,86*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(17,69*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(23,20*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(23,53*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(25,18*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(29,04*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(4,67*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(42,06*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))	101,074	
	ilość podsypki - DN 200		(10,51*1,00*0,20)	2,102	
	ilość zasypki i obsypki - DN 200		(10,51*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))	4,925	
	ilość podsypki - DN 125		(13,76*1,00*0,20)+(14,50*1,00*0,20)+(14,87*1,00*0,20)+(17,39*1,00*0,20)+(21,63*1,00*0,20)+(23,10*1,00*0,20)+(26,80*1,00*0,20)+(27,34*1,00*0,20)+(28,47*1,00*0,20)+(30,97*1,00*0,20)+(4,14*1,00*0,20)	44,594	
	ilość zasypki i obsypki - DN 125		(13,76*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(14,50*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(14,87*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(17,39*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(21,63*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(23,10*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(26,80*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(27,34*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(28,47*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(30,97*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))+(4,14*(1,00*0,50-pi*(0,20/2,00)^2,00))	104,480	
			RAZEM:	300,315	m3
91	KNRW 218/109/6		Opuszczenie rur na dno wykopu, ułożenie i montaż kanału z rur PE-100 SDR11, Fi 125 mm z przycięciem, sprawdzenie i wyregulowanie niwelety	m	227,500
92	KNRW 218/408/3		Opuszczenie rur na dno wykopu, ułożenie i montaż kanału z rur PVC-U klasy S SDR34, SN8 Fi 200 mm z przycięciem, sprawdzenie i wyregulowanie niwelety	m	226,280
93	KNRW 218/517/2 (1) analogia		Wykonanie podsypki z kruszywa naturalnego. Montaż elementów studzienek rewizyjnych kanalizacyjnych PVC Fi 600 z kinetą odpływ lewy-prawy PVC 160	szt	2,000
94	KNRW 218/517/2 (3) analogia		Montaż włączów żeliwnych D400 dla studzienek rewizyjnych PVC DN 600	szt	2,000
95	KNRW 218/517/2 (1) analogia		Wykonanie podsypki z kruszywa naturalnego. Montaż elementów studzienek rewizyjnych kanalizacyjnych PVC Fi 600 z kinetą odpływ prawy PVC 200	szt	1,000
96	KNRW 218/517/2 (3) analogia		Montaż włączów żeliwnych D400 dla studzienek rewizyjnych PVC DN 600	szt	1,000
97	KNRW 218/517/2 (1) analogia		Wykonanie podsypki z kruszywa naturalnego. Montaż elementów studzienek rewizyjnych kanalizacyjnych PVC Fi 600 z rozprężną	szt	1,000
98	KNRW 218/517/2 (3) analogia		Montaż włączów żeliwnych D400 dla studzienek rewizyjnych PVC DN 600	szt	1,000
99	KNNR 4/1413/1 (1)		Montaż studni rewizyjnych Fi 1000, z gotowych elementów, w gotowym wykopie, antykorozją powierzchni betonowych, z dnem monolitycznym, z stopniami żłazowymi z konusem i włączem żeliwnym Fi 600 klasy D400	szt	5,000
100	KNRW 218/517/2 (1)		Wykonanie podsypki z kruszywa naturalnego. Montaż elementów studzienek rewizyjnych kanalizacyjnych PVC Fi 600 z kinetą odpływ prawy PVC 2000	szt	1,000
101	KNRW 218/517/2 (3)		Montaż włączów żeliwnych D400 dla studzienek rewizyjnych PVC DN 600	szt	1,000
102	KNNR 4/1413/3 (1)		Montaż studni rewizyjnych Fi 1200, z gotowych elementów, w gotowym wykopie, antykorozją powierzchni betonowych, z dnem monolitycznym, z stopniami żłazowymi z konusem i włączem żeliwnym Fi 600 klasy D400	szt	1,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
103	Kalkulacja indywidualna		Zakup i montaż przepompowni ścieków typu wg wymagań zawartych w dokumentacji technicznej z uruchomienie, autoryzacja i przeszkoleniem obsługi	kpl	1,000
104	KNR 218/804/1 (1)		Wykonanie próby szczelności kanałów rurowych na infiltrację i eksfiltrację , kanał Dn-125-mm	m	227,500
105	KNR 218/804/2 (1)		Wykonanie próby szczelności kanałów rurowych na infiltrację i eksfiltrację , kanał Dn-200-mm	m	226,280
106	KNNR 1/318/2		Zasypanie wykopów po ułożeniu sieci kanalizacyjnej kruszywem naturalnym piaskiem z kosztami pozyskania kruszywa	m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
			956,801+239,20-300,31	895,691	
			RAZEM:	895,691	m3
3	Grupa	D-04.00.00.	PODBUDOWY		
3.1	Element	D-04.03.01.	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych		
107	KNR 231/1004/4		Oczyszczenie warstw konstrukcyjnych nieulepszonych	m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
			250,0*6,0	1 500,000	
			RAZEM:	1 500,000	m2
108	KNR 231/1004/7		Skropienie warstw konstrukcyjnych nieulepszonych emulsją kationową szybkozspadawą	m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
			250,0*6,0	1 500,000	
			RAZEM:	1 500,000	m2
109	KNR 231/1004/6		Oczyszczenie warstw konstrukcyjnych ulepszonych	m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
			250,0*6,0	1 500,000	
			RAZEM:	1 500,000	m2
110	KNR 231/1004/7		Skropienie warstw konstrukcyjnych ulepszonych emulsją kationową szybkozspadawą	m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
			250,0*6,0	1 500,000	
			RAZEM:	1 500,000	m2
3.2	Element	D-04.04.02.	Podbudowa z kruszywa łamanego		
111	KNR 231/114/5		Wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 20 cm - odtworzenie nawierzchni	m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
			250,0*6,0	1 500,000	
			RAZEM:	1 500,000	m2
112	KNR 231/114/5		Wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 20 cm - plac utwardzony i zjazd pompowni	m2	55,000
3.3	Element	D-04.06.01.	Podbudowa z betonu cementowego		
113	KNR 231/109/3		Wykonanie podbudowy z betonu cementowego klasy C20/25, stabilizowanego mechanicznie, grubości 12-cm - pierścień plac utwardzony i zjazd pompowni	m2	55,000
4	Grupa	D-05.00.00.	NAWIERZCHNIE		
4.1	Element	D-05.03.05a	Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca		
114	KNR 231/310/1		Wykonanie, odtworzenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16 W stabilizowanego mechanicznie, grubości 13 cm - odtworzenie nawierzchni	m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
			250,0*6,0	1 500,000	
			RAZEM:	1 500,000	m2
4.2	Element	D-05.03.05c.	Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścierna		
115	KNR 231/310/5		Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S, stabilizowanego mechanicznie, grubości 5-cm Nawierzchnia z betonu asfaltowego. odtworzenie nawierzchni	m2	1 500,000
4.3	Element	D-05.03.23.	Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej		
116	KNR 231/9920/2		Ułożenie nawierzchni pompowni i zjazdu z brukowej kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości 3 cm	m2	55,000
5	Grupa	D-09.00.00.	ZIELEŃ DROGOWA		
5.1	Element	D-09.01.01.	Zieleń drogowa trawniki		

<i>Nr</i>	<i>Kod pozycji</i>	<i>STWiOR</i>	<i>Opis robót, wyliczenie ilości robót</i>	<i>Jm</i>	<i>Ilość</i>
117	KNR 221/401/5		Wykonanie odtworzenie trawników siewem, z nawożeniem, kategoria gruntu III. Rozścielenie ziemi urodzajnej pochodzącej z rozbiórki. Rozrzucenie nawozów mineralnych i zagrabienie. Wysianie nasion, zahakowanie grabiami oraz ubicie powierzchni. Rozrzucenie mieszanki z torfu i ziemi urodzajnej, teren płaski, warstwa grubości 20-cm	m2	
	Wyliczenie ilości robót:		768,0*3,0+123,0*2,0	2 550,000	
			RAZEM:	2 550,000	m2
6	Grupa	D-10.00.00.	INNE ROBOTY		
6.1	Element	D-10.10.04.	Ogrodzenie		
118	KNR 202/1804/12		Ustawienie, zamocowanie i obetonowanie słupków stalowych. wykonanie ogrodzenia z siatki stalowej wysokości 2 m	m	16,000
119	KNR 225/312/1 (1)		Montaż słupków przybramowych. Montaż bramy wjazdowej.	m2	
	Wyliczenie ilości robót:		4,0*2,0	8,000	
			RAZEM:	8,000	m2