

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

Na zadanie Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla terenów położonych w obrębie geodezyjnym Kamieniec - etap II - m. Rosówek

Podstawa opracowania :

\* Zlecenie Inwestora - Gmina Kołbaskowo

\* Dokumentacja projektowa sporządzona przez BIURO PROJEKTÓW INBUD S.C.

Kosztorys wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku metodą kalkulacji uproszczonej. Przy ustaleniu cen jednostkowych robót podstawowych stosowano kalkulacje szczegółowe w oparciu o katalogi : KNNR1 ; KNNR 4 ; KNR W2-19; KNR 0-11; KNR 2-18; KNR7-21; KNR W2-02; KNR 2-31; KNR W 4-01 oraz analiz indywidualnych w przypadku brak odpowiednich kalkulacji w katalogach

SKŁADNIKI KALKULACJI :

Robocizna SEKOCENBUD 1kw.2019 rok

Koszty pośrednie SEKOCENBUD 1 kw. 2019 r

Koszty pracy sprzętu SEKOCENBUD 1 kw. 2019 r

Zysk w oparciu o SEKOCENBUD 1 kw. 2019 r + badanie rynku

Ceny materiałów w oparciu o SEKOCENBUD 1kw. 2019 r oraz notowań rynkowych dostawców i producentów

1/ Sieć wodociągowa

- roboty pomiarowe - 0,83 km
- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie z wywozem na odległość do 5 km
- Zasypanie mechaniczne 80 i 20 % ręcznie
- umocnienie wypraskami wykopów
- podsypka piaskowa 15 cm
- rura PE SDR 17 PE 100 RC DN 110mm - 727,8m
- j.w. lecz Dn 63 mm - 100,7m
- Zawór do nawiercenia pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem + przedłużka teleskopowa+skrzynka 110/63mm - 13 kpl
- hydranty nadziemne Dn 80mm wraz z zasuwaniami -5 kpl
- zasuwa koł. Dn 100mm wraz z obudową i skrzynką - 3 kpl
- próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów

2/ Kanalizacja sanitarna

Grawitacyjna

- roboty pomiarowe - 0,8 km
- Roboty ziemne wykonywane 80% mechanicznie , 20 ręcznie z wywozem na 5 km
- Umocnienie ścian wypraskami
- Zasypanie piaskiem 100% wymiana gruntu
- podsypka piaskowa gr 15 cm
- ułożenie rur PVC Dn 200mm klasy S - 656,1m
- j.w. lecz Dn 160mm - 141,2 m
- studnie betonowe Dn 1200mm w tym studnia osadnikowa z koszem i zastawka Dn 200mm ze stali nierdzewnej osadzonej w studni Dn 1200mm osadnikowej - 1 szt
- studnia betonowa Dn 1200mm - 15 kpl

Rurociąg tłoczny

- roboty pomiarowe - 0,15 km
- Roboty ziemne wykonywane 80% mechanicznie , 20 ręcznie z wywozem na 5 km
- Umocnienie ścian wypraskami
- Zasypanie piaskiem 100% wymiana gruntu
- Podsypka piaskowa 15 cm
- rura Dn 90mm PE SDR 17 łączona na mufy - 149,1m
- oznakowanie trasy rurociągów 149,1 m

Przepompownia

- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie (100% wymiana i wywóz odległość do 5 km
- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie piaskiem
- umocnienie ścian ścian wypraskami
- podłozie betonowe B10 - 10 cm
- montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm h=6,8m - 1 kpl
- żurawik ręczny przenośny
- zasuwa odcinająca do ścieków długa z obudową z skrzynką Dn 80mm - 2 szt
- Ogrodzenie prefabrykowane panelowe o wysokości 2,0m wykonane z mat zgrzewanych pionowo i poziomo prętów stal. gr. 5mm na słupkach stal. 60x40x2 - 17,6 m
- Brama dwuskrzydłowa o szerokości 4000mm z profili stalowych zamkniętych o przekroju kwadratowym 50x50mm i grub. 2,0mm oraz słupki kwadratowe 100x100 grub. 3 mm - 1 kpl
- Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm typu 10 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - 30,8 m2

3/ nawierzchnia drogowa

- Nawierzchnia z kamienia łamanego - grubość po zagęszczeniu 20 cm - z mieszanki niezwiązanej # 0/31,5 , stabilizowanej mechanicznie - 4193,0 m2

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla terenów położonych w obrębie geodezyjnym Kamieniec - etap II - m. Rosówek</b>					
1		<b>Sieć wodociągowa</b>			
1.1	45111200-0	<b>roboty ziemne</b>			
1 d.1.1	1 KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (727,8+100,7)/1000	km km	 0,83	
				RAZEM	0,83
2 d.1.1	1 KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi (0,9*1,65*121,3+0,9*1,65*143,3+0,9*1,65*120,8+0,9*1,65*137,8+0,9*1,65*3,4+0,9*1,65*11,6+0,9*1,65*3,4+0,9*1,64*3,4+0,9*1,65*11,6+0,9*1,65*11,5+0,9*1,64*3,5+0,9*1,65*3,4+0,9*1,66*11,5+0,9*1,64*3,5+0,9*1,65*28,4)*0,8 (0,9*1,66*96,6+0,9*1,66*108,0+0,9*1,65*3,5+0,9*1,66*2,0)*0,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 734,67 251,09	
				RAZEM	985,76
3 d.1.1	1 KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 0,5*0,5*1,0*5 (0,9*1,65*121,3+0,9*1,65*143,3+0,9*1,65*120,8+0,9*1,65*137,8+0,9*1,65*3,4+0,9*1,65*11,6+0,9*1,65*3,4+0,9*1,64*3,4+0,9*1,65*11,6+0,9*1,65*11,5+0,9*1,64*3,5+0,9*1,65*3,4+0,9*1,66*11,5+0,9*1,64*3,5+0,9*1,65*28,4)*0,2 (0,9*1,66*96,6+0,9*1,66*108,0+0,9*1,65*3,5+0,9*1,66*2,0)*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,25 183,67 62,77	
				RAZEM	247,69
4 d.1.1	1 KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - 5 km (grunt do zagospodarowania przez Wykonawcę) Krotność = 4 985,76+247,69	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1 233,45	
				RAZEM	1 233,45
5 d.1.1	1 KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - (doliczyć piasek) 985,76 -(3,14*0,055*0,055*727,6+3,14*0,0315*0,0315*100,7)<rura> -(0,9*0,15*828,3)<podłoże>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 985,76 -7,22 -111,82	
				RAZEM	866,72
6 d.1.1	1 KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - (doliczyć piasek) 247,69	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 247,69	
				RAZEM	247,69
7 d.1.1	1 KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,65*121,3+1,65*143,3+1,65*120,8+1,65*137,8+1,65*3,4+1,65*11,6+1,65*3,4+1,64*3,4+1,65*11,6+1,65*11,5+1,64*3,5+1,65*3,4+1,66*11,5+1,64*3,5+1,65*28,4) 2*(1,66*96,6+1,66*108,0+1,65*3,5+1,66*2,0)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 040,74 697,46	
				RAZEM	2 738,20
1.2	452313008	<b>Roboty montażowe</b>			
8 d.1.2	1 KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0,9*0,15*828,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 111,82	
				RAZEM	111,82
9 d.1.2	1 KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm SDR 17 PE 100 RC 523,2+204,6	m m	 727,80	
				RAZEM	727,80
10 d.1.2	1 KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa 25+54	złącz. złącz.	 79,00	
				RAZEM	79,00
11 d.1.2	1 KNR-W 2- 19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach - PE 100 RC SDR 17 3,4+11,6+3,4+3,4+11,6+11,5+3,5+3,4+11,5+3,5+28,4+3,5+2,0	m m	 100,70	
				RAZEM	100,70
12 d.1.2	wycena indywidualna	Dostawa materiału - Łuki formowane PE100 Dn 110 mm 1+5	złącz. złącz.	 6,00	
				RAZEM	6,00
13 d.1.2	1 KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm - długa 3	kpl. kpl.	 3,00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,00
14	KNNR 4 d.1.2 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzo- wych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110/100 mm 14	szt. szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
15	KNNR 4 d.1.2 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - zaślepka 13	złącz. złącz.	13,00	
				RAZEM	13,00
16	KNNR 4 d.1.2 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - mufa 1	złącz. złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
17	KNNR 4 d.1.2 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - kolano 1	złącz. złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
18	KNNR 4 d.1.2 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - Trójnik żel. sfer. koł. 100/80mm 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
19	KNNR 4 d.1.2 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - Trójnik żel. sfer. koł. 100mm 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNNR 4 d.1.2 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - łuk koł. Dn 80mm żel. 90 st. 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
21	KNNR 4 d.1.2 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 5	kpl. kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
22	KNNR 1 d.1.2 0608-02 analogia	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. - żwir 4-16mm 0,5*0,5*1,0*5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,25	
				RAZEM	1,25
23	KNNR 4 d.1.2 1014-03 analogia	Redukcja koł. Dn 100/80mm 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24	KNNR 4 d.1.2 1011-04 z. sz.3.9. 9912-9 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione - Zawór do nawier- cenia pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany mufą + przedłużka teleskopowa+skrzynka 110/63mm 13	złącz. złącz.	13,00	
				RAZEM	13,00
25	KNNR 4 d.1.2 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - kołnierz ślepy 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
26	KNR 2-31 d.1.2 0502-01 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwę i hydranty 0,35*0,35*(5+5+3)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,59	
				RAZEM	1,59
27	KNNR 4 d.1.2 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 0,6*13	m m	7,80	
				RAZEM	7,80
28	KNR-W 2- d.1.2 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym 3+5+5	kpl. kpl.	13,00	
				RAZEM	13,00
29	KNR-W 2- d.1.2 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 727,8+100,7	m m	828,50	
				RAZEM	828,50
30	KNNR 4 d.1.2 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm (727,8+100,7)/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	4,14	
				RAZEM	4,14

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm 4,14	odc. 200m odc. 200m	4,14	
				RAZEM	4,14
32 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci o śr.nominalnej do 150 mm 4,14	odc. 200m odc. 200m	4,14	
				RAZEM	4,14
33 d.1.2	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin zaprawą cementową 1,0*4*24	m m	96,00	
				RAZEM	96,00
34 d.1.2	KNR 0-11 0319-01 analogia	Obramowania z kostki betonowej grubości 80 mm typu 10 na podsypce cemen- towo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 1,0*1,0*24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24,00	
				RAZEM	24,00
35 d.1.2	KNR 2-31 0109-01	Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 1,0*1,0*24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24,00	
				RAZEM	24,00
36 d.1.2	KNR 2-31 0109-02	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2 -1,0*1,0*24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	-24,00	
				RAZEM	-24,00
<b>2</b>		<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
<b>2.1</b>	<b>45231300- 8</b>	<b>Kanalizacja sanitarna grawitacyjna</b>			
<b>2.1.1</b>	<b>45111200- 0</b>	<b>roboty ziemne</b>			
37 d.2. 1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie rów- ninym. (656,1+141,2)/1000	km km	0,80	
				RAZEM	0,80
38 d.2. 1.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. (1,0*2,98*50,0+1,0*3,17*50,0+1,0*3,06*50,0+1,0*3,04*38,8+1,0*3,48*58,0+1,0* 3,86*57,6+1,0*3,94*44,7+1,0*4,16*45,2+1,0*5,07*13,9+1,0*2,5*49,8+1,0*2,87* 50,0+0,9*2,22*8,9+0,9*2,71*6,1+0,9*2,17*8,9+0,9*2,2*6,2+0,9*2,19*8,8+0,9* 2,7*6,2)*0,8 (1,0*3,35*45,9+1,0*2,57*19,3+1,0*2,57*42,9+1,0*2,73*40,0+0,9*2,21*6,4+0,9* 2,27*7,1+0,9*2,54*9,2+0,9*2,63*6,2+0,9*2,22*9,1+0,9*2,18*8,8+0,9*2,58*6,2+ 0,9*2,15*8,7+0,9*2,18*8,7+0,9*2,9*6,3+0,9*2,1*8,7+0,9*2,85*6,3+0,9*2,76*4,4)* 0,8 <studnie> 2,4*2,4*(4,28+3,74+3,84+3,87+3,08+2,99+3,12+2,92+2,75+2,7+2,73+2,56+ 2,28+2,56+2,62)*0,8 2,4*2,4*6,01*0,8<studnie osadnikowe >	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 439,98 503,59 212,15 27,69	
				RAZEM	2 183,41
39 d.2. 1.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) (1,0*2,98*50,0+1,0*3,17*50,0+1,0*3,06*50,0+1,0*3,04*38,8+1,0*3,48*58,0+1,0* 3,86*57,6+1,0*3,94*44,7+1,0*4,16*45,2+1,0*5,07*13,9+1,0*2,5*49,8+1,0*2,87* 50,0+0,9*2,22*8,9+0,9*2,71*6,1+0,9*2,17*8,9+0,9*2,2*6,2+0,9*2,19*8,8+0,9* 2,7*6,2)*0,2 (1,0*3,35*45,9+1,0*2,57*19,3+1,0*2,57*42,9+1,0*2,73*40,0+0,9*2,21*6,4+0,9* 2,27*7,1+0,9*2,54*9,2+0,9*2,63*6,2+0,9*2,22*9,1+0,9*2,18*8,8+0,9*2,58*6,2+ 0,9*2,15*8,7+0,9*2,18*8,7+0,9*2,9*6,3+0,9*2,1*8,7+0,9*2,85*6,3+0,9*2,76*4,4)* 0,2 <studnie> 2,4*2,4*(4,28+3,74+3,84+3,87+3,08+2,99+3,12+2,92+2,75+2,7+2,73+2,56+ 2,28+2,56+2,62)*0,2 2,4*2,4*6,01*0,2<studnie osadnikowe >	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	360,00 125,90 53,04 6,92	
				RAZEM	545,86
40 d.2. 1.1	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy- mi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - 5 km Krotność = 4 2183,41+545,86	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2 729,27	
				RAZEM	2 729,27

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.2. 1.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - ( doliczyć piasek ) 2183,41 -(3,14*0,08*0,08*141,2+3,14*0,1*0,1*656,1)<rura> -3,14*0,6*0,6*(4,28+3,74+3,84+3,87+3,08+2,99+3,12+2,92+2,75+2,7+2,73+2,56+2,28+2,56+2,62)<studnie > -3,14*0,6*0,6*0,01 -(1,0*0,15*451,7+0,9*0,15*141,2)<podsyпка >	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2 183,41 -23,44 -52,04  -6,79 -86,82	
				RAZEM	2 014,32
42 d.2. 1.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ( doliczyć piasek )  545,86	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  545,86	
				RAZEM	545,86
43 d.2. 1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(2,98*50,0+2,5*49,8+2,87*50,0+2,22*8,9+2,71*6,1+2,17*8,9+2,2*6,2+2,19*8,8+2,7*6,2) 2*(2,57*19,3+2,57*42,9+2,73*40,0+2,21*6,4+2,27*7,1+2,54*9,2+2,63*6,2+2,22*9,1+2,18*8,8+2,58*6,2+2,15*8,7+2,18*8,7+2,9*6,3+2,1*8,7+2,85*6,3+2,76*4,4)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 044,51  997,36	
				RAZEM	2 041,87
44 d.2. 1.1	KNNR 1 0313-02	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV 2*(3,17*50,0+3,06*50,0+3,04*38,8+3,48*58,0+3,86*57,6+3,94*44,7+4,16*45,2+5,07*13,9) 2*(1,0*3,35*45,9)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2 576,50  307,53	
				RAZEM	2 884,03
<b>2.1.2 45231300-8 Roboty montażowe</b>					
45 d.2. 1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  (1,0*0,15*451,7+0,9*0,15*141,2)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  86,82	
				RAZEM	86,82
46 d.2. 1.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  8,9+6,1+8,9+6,2+8,8+6,2+6,4+7,1+9,2+6,2+9,1+8,8+6,2+8,7+8,7+6,3+8,7+6,3+4,4 18,0+2,0+3,0+7,0<kaskada>	m  m  m	  141,20  30,00	
				RAZEM	171,20
47 d.2. 1.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  408,2+99,8+148,1 1,0<kaskada>	m  m m	  656,10 1,00	
				RAZEM	657,10
48 d.2. 1.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - rewizyjne +osadnikowa  15+1	stud.  stud.	  16,00	
				RAZEM	16,00
49 d.2. 1.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  -16*3  4,28+3,74+3,84+3,87+3,08+2,99+3,12+2,92+2,75+2,7+2,73+2,56+2,28+2,56+2,62+6,01	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -48,00  52,05	
				RAZEM	4,05
50 d.2. 1.2 sz.3.4. 9913-3	KNNR 4 1321-02 z. sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepka PCV 160 mm  19	szt  szt	  19,00	
				RAZEM	19,00
51 d.2. 1.2	KNR-W 4- 01 0208-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm  1	szt.  szt.	  1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNNR 4 d.2. 1427-01 1.2	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 200mm	szt		
		16+12+1	szt	29,00	
				RAZEM	29,00
53	KNNR 4 d.2. 1427-01 1.2	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 160mm	szt		
		8+9+2	szt	19,00	
				RAZEM	19,00
54	KNNR 4 d.2. 1420-01 1.2 analogia	Montaż kosza ze stali nierdzewnej o Dn 400mmh=400mm na prowadnicach w studni osadnikowej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55	KNR 2-13 d.2. 1009-02 1.2	Obsadzenie kotew	szt.		
		12+2	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
56	KNR 2-14 d.2. 1213-05 1.2	Wiercenie otworu w żelbecie pionowo z ładu o głębokości do 25 cm	otw.		
		14	otw.	14,00	
				RAZEM	14,00
57	KNNR 4 d.2. 1420-03 1.2 analogia	Zastawka kanałowa ze stali nierdzewnej naścienna Dn 200mm wraz z obudową i skrzynką	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
58	KNR 2-02 d.2. 0210-01 1.2 analogia	Nadlewka betonowa w studni osadnikowej - B 30	m <sup>3</sup>		
		1,2*0,15*0,6*1	m <sup>3</sup>	0,11	
				RAZEM	0,11
59	KNNR 4 d.2. 1321-02 z. 1.2 sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - Kolana PCV 160 mm	szt		
		10	szt	10,00	
				RAZEM	10,00
60	KNNR 4 d.2. 1321-02 1.2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Nasuwka PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt		
		9	szt	9,00	
				RAZEM	9,00
61	KNNR 4 d.2. 1321-02 1.2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Trójnik PVC z uszczelką o śr. zewn. 160/160 mm	szt		
		9	szt	9,00	
				RAZEM	9,00
62	KNNR 4 d.2. 1321-03 1.2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - nasuwka 200 mm PCV	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
63	KNNR 4 d.2. 1321-03 1.2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - Trójnik PVC 200 /160 mm PCV	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
64	KNR 2-18 d.2. 0804-01 1.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		141,2	m	141,20	
				RAZEM	141,20
65	KNR 2-18 d.2. 0804-02 1.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		656,1	m	656,10	
				RAZEM	656,10
66	KNNR 4 d.2. 1412-02 1.2 analogia	Obudowa włazów betonem C8/10	m <sup>3</sup>		
		3,14*0,75*0,75*0,1*15-3,14*0,3*0,3*0,1*15	m <sup>3</sup>	2,23	
				RAZEM	2,23

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2.2</b>	<b>452313008</b>	<b>Rurocią tłoczny</b>			
<b>2.2.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
67 d.2. 2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.  149,1/1000	km  km	  0,15	  0,15
				RAZEM	0,15
68 d.2. 2.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.  (0,9*1,84*149,1)*0,8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  197,53	  197,53
				RAZEM	197,53
69 d.2. 2.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)  (0,9*1,84*149,1)*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  49,38	  49,38
				RAZEM	49,38
70 d.2. 2.1	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy- mi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - 5 km Krotność = 4 197,53+49,38	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  246,91	  246,91
				RAZEM	246,91
71 d.2. 2.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II ( doliczyc piasek ) 197,53 -(3,14*0,045*0,045*149,1)<rura> -(0,9*0,15*149,1)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  197,53 -0,95 -20,13	  197,53 -0,95 -20,13
				RAZEM	176,45
72 d.2. 2.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ( doliczyc piasek )  49,38	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  49,38	  49,38
				RAZEM	49,38
73 d.2. 2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1,84*149,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  548,69	  548,69
				RAZEM	548,69
<b>2.2.2</b>	<b>452313008</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
74 d.2. 2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  0,9*0,15*149,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  20,13	  20,13
				RAZEM	20,13
75 d.2. 2.2	KNNR 4 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm SDR 17 PE 100 PN10  149,1	m  m	  149,10	  149,10
				RAZEM	149,10
76 d.2. 2.2	KNR-W 2- 19 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa  6+10	szt.  szt.	  16,00	  16,00
				RAZEM	16,00
77 d.2. 2.2	MAT	Dostawa łuków formowanych  2+1	szt.  szt.	  3,00	  3,00
				RAZEM	3,00
78 d.2. 2.2	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  149,1	m  m	  149,10	  149,10
				RAZEM	149,10
79 d.2. 2.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm  149,1/200	200m -1 prób.  200m -1 prób.	  0,75	  0,75
				RAZEM	0,75
<b>2.3</b>	<b>45222000-9</b>	<b>Przepompownia</b>			



Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80	KNNR 1 d.2.3 0313-03 0313-07	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 3.0 m i głębokości do 9.0 m; grunt kat. I-IV 3*6,68*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  80,16	
				RAZEM	80,16
81	KNNR 1 d.2.3 0202-10	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi 3,0*3,0*6,68*0,8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  48,10	
				RAZEM	48,10
82	KNNR 1 d.2.3 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 3,0*3,0*6,68*0,2 1,0*1,0*1,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  12,02 1,50	
				RAZEM	13,52
83	KNNR 1 d.2.3 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)- 5 km Krotność = 4 48,1+13,52	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  61,62	
				RAZEM	61,62
84	KNNR 1 d.2.3 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II ( doliczyć piasek ) 48,1 -(3,14*0,6*0,6*6,58+1,0*1,0*1,5+2,0*2,0*0,1)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  48,10 -9,34	
				RAZEM	38,76
85	KNNR 1 d.2.3 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ( doliczyć piasek ) 13,52	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13,52	
				RAZEM	13,52
86	KNNR 4 d.2.3 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 1,0*1,0*1,5 <fundament pod żurawik >	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,50	
				RAZEM	1,50
87	KNNR 1 d.2.3 MAT	Dostawa przepompowni z polimerobetonu z polimerobetonu Dn 1500mm h= 6,8 m wraz z wyposażeniem - kompletna 1	stud.  stud.	  1,00	
				RAZEM	1,00
88	KNNR 7-21 d.2.3 0601-01 analogia	Montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm h= 6,8m  1	kpl.  kpl.	  1,00	
				RAZEM	1,00
89	KNNR 4 d.2.3 1410-02 analogia	Podłoża betonowe o grubości 10 cm - B20 - warstwa wyrównawcza  2,0*2,0*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,40	
				RAZEM	0,40
90	KNNR-W 2- d.2.3 19 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa 1	szt.  szt.	  1,00	
				RAZEM	1,00
91	KNNR 4 d.2.3 1012-01 z. sz.3.9. 9912-10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzo- wych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione - 90/80mm  1	szt.  szt.	  1,00	
				RAZEM	1,00
92	KNNR 4 d.2.3 1105-02 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm - 80mm długa 2	kpl.  kpl.	  2,00	
				RAZEM	2,00
93	KNNR 2-31 d.2.3 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin zaprawą cementową 1,0*4*2	m  m	  8,00	
				RAZEM	8,00
94	KNNR 0-11 d.2.3 0319-01 analogia	Obramowania z kostki betonowej grubości 80 mm typu 10 na podsypce cemen- towo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 1,0*1,0*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,00	
				RAZEM	2,00
95	KNNR 2-31 d.2.3 0109-01	Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,0*1,0*2	m <sup>2</sup>	2,00	
				RAZEM	2,00
96 d.2.3	KNR 2-31 0109-02	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2 -1,0*1,0*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	-2,00	
				RAZEM	-2,00
97 d.2.3	KNNR 4 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - wykopy umocnione - połączenie kołnierzone dla rur stalowych Dn 80mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
98 d.2.3	KNNR 4 1015-02 z. sz.3.9. 9912-10	Kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn. i grub. ścianek 89/4.0 mm - wykopy umocnione - trójnik orłowy Dn 80mm ze stali nierdzewnej	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
99 d.2.3	KNR 7-03 0104-01	Wciągniki przejezdne o udźwigu do 1.5 t z napędem ręcznym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
100 d.2.3	MAT	Dostawa wciągarki ręcznej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
101 d.2.3	KNR 2-02 1802-03 analogia	Ogrodzenie prefabrykowane panelowe o wysokości 2,0m wykonane z mat zgrzewanych pionowo i poziomo prętów stal. gr. 5mm na słupkach stal. 60x40x2 - współczynnik do R i S =1,3 17,6	m		
			m	17,60	
				RAZEM	17,60
102 d.2.3	KNR 2-02 1808-11 analogia	Brama dwuskrzydłowa o szerokości 4000mm z profili stalowych zamkniętych o przekroju kwadratowym 50x50mm i grub. 2,0mm oraz słupki kwadratowe 100x100 grub. 3 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
103 d.2.3	KNNR 1 0306-04	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 0,6 m w gruncie kat.I-II	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
104 d.2.3	KNNR 4 1408-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - fundament pod ogrodzenie z B-20 0,27*0,27*0,45*14	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,46	
				RAZEM	0,46
105 d.2.3	KNR 2-31 0101-05 0101-06	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-II głębokości 41 cm	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9,00	
				RAZEM	9,00
106 d.2.3	KNR 0-11 0317-01	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm typu 10 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 3,5*8,8	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	30,80	
				RAZEM	30,80
107 d.2.3	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 13 cm - podbudowa z mieszanki niezwiązanej # 0/31,5 , stabilizowanej mechanicznie 30,8	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	30,80	
				RAZEM	30,80
108 d.2.3	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 30,8	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	30,80	
				RAZEM	30,80
109 d.2.3	KNR 2-31 0403-05	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3,5*2+9*2	m		
			m	25,00	
				RAZEM	25,00
110 d.2.3	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeża i betonowa zwykła 25,0*0,07	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,75	
				RAZEM	1,75
111 d.2.3	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej 9,0	m		
			m	9,00	
				RAZEM	9,00
3		<b>Nawierzchnia z kruszywa łamanego</b>			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNR 2-31 d.3 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm 4193	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4 193,00	
				RAZEM	4 193,00
113	KNNR 1 d.3 0205-04 0208-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 5 km po terenie lub drogach gruntowych samochodami samowyładowczymi 4193,0*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 838,60	
				RAZEM	838,60
114	KNR 2-31 d.3 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 13 cm - podbudowa z mieszanki niezwiązanej # 0/31,5 , stabilizowanej mechanicznie 4193,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4 193,00	
				RAZEM	4 193,00
115	KNR 2-31 d.3 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 4193,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4 193,00	
				RAZEM	4 193,00