

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

Na zadanie Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Przylip Gmina Kołbaskowo - Tom I budowa sieci wod-kan.

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 W2-18;KNR2-01 KNR W2-02; KNR 2-31; KNR 2-2 oraz analiz indywidualnych w przypadku brak odpowiednich kalkulacji w katalogach

SKŁADNIKI KALKULACJI :

Robocizna

SEKOCENBUD 1 kw.2017 rok

Koszty pośrednie

SEKOCENBUD 1 kw. 2017r

Koszty pracy sprzętu

SEKOCENBUD 1 kw. 2017 r

Zysk

w oparciu o SEKOCENBUD 1 kw. 2017 r + badanie rynku

Ceny materiałów w oparciu o SEKOCENBUD 1kw. 2017 r oraz notowań rynkowych dostawców i producentów

1/ Sieć wodociągowa

- roboty pomiarowe - 1,15 km

- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie z wywozem na 5 km - część z wywozem na odległość do 5 km pozostałe na odkład

- Zasypanie mechaniczne 80 i 20 % ręcznie

- umocnienie wypraskami wykopów

- podsypka piaskowa 15 cm

- rura PE SDR 17 PE 100 DN 110mm - 616,9m

- j.w. lecz Dn 32mm - 161,6 m

- metoda bezwykopowa - przewiert sterowany jak niżej ::

- rura PE100 RC SDR17 Dn 110mm - 367,3m

- Zawór do nawiercenia pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem + przedłużka teleskopowa+skrzynka 110/32mm - 28 kpl

- hydranty nadziemne Dn 80mm wraz z zasuwami -7 kpl

- zasuw kołnierzowa Dn 100mm - 10 szt

- próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów

2/ Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

- roboty pomiarowe - 0,72 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 - 508,0m

- j.w. lecz Dn 160mm - 209,5m m

-studnie betonowe Dn 1200mm w tym studnia osadnikowa z koszem - 20kpl

- zastawka Dn 200mm ze stali nierdzewnej osadzonej w studni Dn 1200mm osadnikowej - 1 szt- studnia betonowa Dn 1000mm - 1 kpl

3/ Rurociąg tłoczny

- roboty pomiarowe - 0,61 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

- przewiert sterowany rurą SDR 17 PE 100 RC warstwowa Dn 110mm - 367,30m

- rura Dn 110mm PE SDR 17 łączona na mufy - 238,7m

- przewiert sterowany rurą SDR 17PE 100 RC Dn 160mm jako rura ochronna - 7,2m

- kolumny z zaworem odpowietrzającym- napowietrzającym wraz z zestawem do płukania i opróżniania rurociągu - 2 kpl

- oznakowanie trasy rurociągów 606,60 m

4/ 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 grodzicami na gł. 8m - 12,0m

- podłoże betonowe B10 - 10 cm

-montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm h=3,87m - 1 kpl

-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 - 23,7m

- Brama dwuskrzydłowa o szerokości 3200mm 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 - 9 m2

- Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 12,0m

- Krawężniki betonowe najazdowe o wym. 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 5,7 m

5/Drzewa i Krzewy

- wycinka drzew o śr. do 15 cm - 235 szt

- wycinka krzaków - 156,0 m2

- Sadzenie krzewów żywopłotowych z całkowitą zaprawą rowów - żywotnik zachodni odm. Smaragd Thuja occidentalis smaragd - 27 szt

6/ nawierzchnia drogowa

- Nawierzchnia z kamienia łamanego - grubość po zagęszczeniu 20 cm - z mieszanki niezwiązanej # 0/31,5 , stabilizowanej mechanicznie - 3000,0 m2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Przylep Gmina Kołbaskowo - Tom I budowa sieci wod-kan.					
1		Sieć wodociągowa			
1.1	45111200-0	roboty ziemne			
d.1.1	1 KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (619.9+367.3+161.6)/1000	km km	1.15	
				RAZEM	1.15
d.1.1	2 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 <rys nr 6> (0.9*0.41*3.7+1.5*1.5*0.41*4+0.9*0.41*38.9+0.9*1.65*98.2)*0.8 <rys.nr 7> (0.9*114.5+0.9*1.65*180.6+0.9*1.75*182.3)*0.8 < rys. 8> (0.9*1.67*2.7+0.9*1.71*2.7+0.9*1.65*13.7+0.9*1.65*9.6+0.9*1.65*2.5+0.9*1.65*9.5+0.9*1.65*2.5+0.9*1.65*9.5+0.9*1.65*2.5+0.9*1.65*9.5+0.9*1.63*2.5+0.9*1.67*5.5+0.9*1.65*5.8+0.9*1.65*1.9+0.9*1.65*10.1+0.9*1.65*1.8+0.9*1.64*18.6+0.9*1.64*1.8+0.9*1.64*1.5+0.9*1.64*1.5+0.9*1.64*1.5+0.9*1.67*1.8+0.9*1.67*10.1+0.9*1.65*1.9+0.9*1.64*10.1+0.9*1.64*1.9+0.9*1.63*10.0+0.9*1.62*2.0+0.9*2.08*2.2+0.9*1.95*9.8)*0.8	m ³ m ³ m ³ m ³	132.19 526.69 201.11	
				RAZEM	859.99
d.1.1	3 KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) <rys nr 6> (0.9*0.41*3.7+1.5*1.5*0.41*4+0.9*0.41*38.9+0.9*1.65*98.2)*0.2 <rys.nr 7> (0.9*114.5+0.9*1.65*180.6+0.9*1.75*182.3)*0.2 < rys. 8> (0.9*1.67*2.7+0.9*1.71*2.7+0.9*1.65*13.7+0.9*1.65*9.6+0.9*1.65*2.5+0.9*1.65*9.5+0.9*1.65*2.5+0.9*1.65*9.5+0.9*1.65*2.5+0.9*1.65*9.5+0.9*1.63*2.5+0.9*1.67*5.5+0.9*1.65*5.8+0.9*1.65*1.9+0.9*1.65*10.1+0.9*1.65*1.8+0.9*1.64*18.6+0.9*1.64*1.8+0.9*1.64*1.5+0.9*1.64*1.5+0.9*1.64*1.5+0.9*1.67*1.8+0.9*1.67*10.1+0.9*1.65*1.9+0.9*1.64*10.1+0.9*1.64*1.9+0.9*1.63*10.0+0.9*1.62*2.0+0.9*2.08*2.2+0.9*1.95*9.8)*0.2	m ³ m ³ m ³ m ³	33.05 131.67 50.28	
				RAZEM	215.00
d.1.1	4 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 Wykonawce) Krotność = 4 859.99+215.00	m ³ m ³	1074.99	
				RAZEM	1074.99
d.1.1	5 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) 859.99 -(3.14*0.016*0.016*161.5+3.14*0.055*0.055*623.6)<rura> -(0.9*0.15*98.2+1.5*1.5*0.15*6+0.9*0.15*477.4+0.9*0.15*161.5+0.9*0.15*5.4) <podłoże >	m ³ m ³ m ³	859.99 -6.05 -102.26	
				RAZEM	751.68
d.1.1	6 KNNR 1 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) 215.0	m ³ m ³	215.00	
				RAZEM	215.00
d.1.1	7 KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką pałami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1.48*3.7+1.5*1.66*4+1.5*1.68*4+1.5*1.81*4+1.5*1.76*4+1.54*38.9+1.65*98.2)<6> 2*(1.67*114.5+1.65*180.6+1.75*182.3)<7> 2*(1.67*2.7+1.71*2.7+1.65*13.7+1.65*9.6+1.65*2.5+1.65*9.5+1.65*2.5+1.65*9.5+1.65*2.5+1.63*2.5+1.67*5.5+1.65*5.8+1.65*1.9+1.65*10.1+1.65*1.8+1.64*18.6+1.64*1.8+1.64*1.5*3+1.67*1.8+1.67*10.1+1.65*1.9+1.64*10.1+1.64*1.9+1.63*10.0+1.62*2.0+2.08*2.2+1.95*9.8)<8>	m ² m ² m ² m ²	537.74 1616.46 558.64	
				RAZEM	2712.84
d.1.1	8 KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV (0.9*1.07*3.7+1.5*1.5*1.25+1.5*1.5*1.27+1.5*1.5*1.4+1.5*1.5*1.35+0.9*1.13*38.9)*0.8	m ³ m ³	43.99	
				RAZEM	43.99
d.1.1	9 KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku (0.9*1.07*3.7+1.5*1.5*1.25+1.5*1.5*1.27+1.5*1.5*1.4+1.5*1.5*1.35+0.9*1.13*38.9)*0.2	m ³ m ³	11.00	
				RAZEM	11.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 43.99	m³ m³	 43.99	
				RAZEM	43.99
11 d.1.1	KNNR 1 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 11.0	m³ m³	 11.00	
				RAZEM	11.00
1.2	452313008	Roboty montażowe			
12 d.1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 1.5*1.5*0.15*6+0.9*0.15*98.2+0.9*0.15*477.40+0.9*0.15*5.4+0.9*0.15*161.5	m³ m³	 102.26	
				RAZEM	102.26
13 d.1.2	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm SDR 17 PE 100 RC 132.9+141.3+89.4+3.7	m m	 367.30	
				RAZEM	367.30
14 d.1.2	wycena indywidualna	Przewiert sterowany Dn 110mm PE 100 RC z mufami (bez rury) 367.3-3.7	m m	 363.60	
				RAZEM	363.60
15 d.1.2	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm SDR 17 PE 100 38.9+26.0+9.2+4.3+58.7+477.4+2.7+2.7	m m	 619.90	
				RAZEM	619.90
16 d.1.2	KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa <(367.3+619.9)/12>82+49	złącz. złącz.	 131.00	
				RAZEM	131.00
17 d.1.2	KNNR 4 1011-04 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - zaślepka 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
18 d.1.2	KNNR-W 2-19 0301-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach 161.6	m m	 161.60	
				RAZEM	161.60
19 d.1.2	wycena indywidualna	Dostawa materiału - Łuki formowane PE100 Dn 110 mm 2+5+1+3+3	złącz. złącz.	 14.00	
				RAZEM	14.00
20 d.1.2	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm 10	kpl. kpl.	 10.00	
				RAZEM	10.00
21 d.1.2	KNNR 4 1014-03 analogia	Trójnik żeliwny koł. Dn 100/80mm 7	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
22 d.1.2	KNNR 4 1014-03 analogia	Trójnik żeliwny koł. Dn 100mm 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
23 d.1.2	KNNR 4 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110/100 mm 27	szt. szt.	 27.00	
				RAZEM	27.00
24 d.1.2	KNNR 4 1014-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - Łuk żel. sfer. koł. Dn 80mm 90 st 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
25 d.1.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100 mm - Łuk żel. sfer. koł. Dn 100mm 45 st 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.1.2	KNNR 4 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 nawiercenia pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem + przedłużka teleskopowa+skrzynka 110/32mm 28	złącz. złącz.	 28.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNNR 4 d.1.2 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	RAZEM	28.00
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
28	KNNR 4 d.1.2 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - kołnierz ślepy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR-W 2-19 d.1.2 0303-03	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - zaślepka	szt.		
		28	szt.	28.00	
				RAZEM	28.00
30	KNNR 4 d.1.2 1014-03 analogia	Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
31	KNR 2-31 d.1.2 0502-01 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwy i hydranty	m ²		
		0.35*0.35*(10+7+7)	m ²	2.94	
				RAZEM	2.94
32	KNNR 4 d.1.2 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		0.6*(10+7+7)	m	14.40	
				RAZEM	14.40
33	KNNR 4 d.1.2 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami blok oporowy	m ³		
		2.1	m ³	2.10	
				RAZEM	2.10
34	KNR-W 2-19 d.1.2 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		7*2+10+28	kpl.	52.00	
				RAZEM	52.00
35	KNR-W 2-19 d.1.2 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		619.9+367.3	m	987.20	
				RAZEM	987.20
36	KNNR 4 d.1.2 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		(619.9+367.3)/200	200m - 1 prób.	4.94	
				RAZEM	4.94
37	KNNR 4 d.1.2 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		4.94	odc.20 0m	4.94	
				RAZEM	4.94
38	KNNR 4 d.1.2 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		4.94	odc.20 0m	4.94	
				RAZEM	4.94
2		Kanalizacja sanitarna			
2.1	45231300-8	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna			
2.1.1	45111200-0	roboty ziemne			
39	KNNR 1 d.2.1 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		(508.0+209.5)/1000	km	0.72	
				RAZEM	0.72
40	KNNR 1 d.2.1 0202-08 .1	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.	m ³		
		< Rys. nr 3> (1.0*2.27*18.2+1.0*2.15*47.1+1.0*2.14*41.1+1.0*2.28*36.2+1.0*2.51*16.6+1.0*2.42*28.7+1.0*2.71*25.5+1.0*2.83*26.4+1.0*2.96*26.5+1.0*2.77*32.4+1.0*2.52*18.8+1.0*2.57*24.7+1.0*2.48*19.6+1.0*2.42*12.8+1.0*2.31*23.6)*0.8	m ³	784.92	
		<rys. 4> (0.9*2.19*4.7+0.9*2.25*7.3+0.9*2.15*4.7+0.9*2.5*7.3+0.9*2.14*4.7+0.9*2.26*7.3+0.9*2.3*4.7+0.9*2.35*7.3+0.9*2.19*10.3+0.9*2.17*12.7+0.9*2.35*4.7+0.9*2.35*7.3+0.9*2.34*7.3+0.9*2.26*7.2+0.9*2.24*16.8+0.9*2.21*11.2+0.9*2.26*11.9+0.9*2.07*9.6+0.9*2.1*2.9+1.0*2.32*33.0+1.0*2.54*20.7+1.0*2.63*26.9+1.0*2.44*26.4+0.9*2.32*7.1+0.9*2.28*5.8+0.9*2.1*7.4+0.9*2.49*4.6+0.9*2.31*7.4+0.9*2.39*4.6+0.9*2.13*7.3+0.9*2.21*4.7+0.9*2.13*10.7+1.0*1.24*3.0)*0.8	m ³	552.82	

- 6 -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 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. -20*3 2.17+2.13+1.89+2.14+2.13+2.44+2.7+2.7+2.94+2.3+2.44+2.41+2.27+2.28+2.06+2.24+2.56+2.4+2.14+3.24	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -60.00 47.58	
				RAZEM	-12.42
51 d.2.1 .2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.2.1 .2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -1*3 0.92	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -3.00 0.92	
				RAZEM	-2.08
53 d.2.1 .2 z.sz.3.4. 9913-3	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepka PCV 160 mm 28	szt szt	 28.00	
				RAZEM	28.00
54 d.2.1 .2	KNR-W 4-01 0208-01	Przebicie 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
55 d.2.1 .2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 200mm 15+14+11+1	szt szt	 41.00	
				RAZEM	41.00
56 d.2.1 .2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 160mm 3+6+12	szt szt	 21.00	
				RAZEM	21.00
57 d.2.1 .2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany dla rury fi 90mm 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.2.1 .2 analogia	KNNR 4 1420-01	Montaż kosza ze stali nierdzewnej o Dn 400mmh=400mm na prowadnicach w studni osadnikowej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
59 d.2.1 .2	KNR 2-13 1009-02	Obsadzenie kotew 12+2	szt. szt.	 14.00	
				RAZEM	14.00
60 d.2.1 .2	KNR 2-14 1213-05	Wiercenie otworu w żelbecie pionowo z ładu o głębokości do 25 cm 14	otw. otw.	 14.00	
				RAZEM	14.00
61 d.2.1 .2 analogia	KNNR 4 1420-03	Zastawka kanałowa ze stali nierdzewnej naścienna Dn 200mm wraz z obudową i skrzynką 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.2.1 .2 analogia	KNR 2-02 0210-01	Nadlewka betonowa w studni osadnikowej - B 30 1.2*0.15*0.6*1	m³ m³	 0.11	
				RAZEM	0.11
63 d.2.1 .2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 508	m m	 508.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m	RAZEM	508.00
d.2.1	0804-02				
.2		209.5	m	209.50	
				RAZEM	209.50
2.2	452313008	Rurocią tłoczny			
2.2.1	45111200-0	Roboty ziemne			
65	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.2.2	0111-01				
.1		(367.3+238.7)/1000	km	0.61	
				RAZEM	0.61
66	KNNR 1	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.	m ³		
d.2.2	0202-08				
.1		0.9*1.33*2.8*0.8	m ³	2.68	
		(1.5*1.5*1.69+1.5*1.5*2.24)*0.8	m ³	7.07	
		0.9*1.76*36.1*0.8	m ³	45.75	
		0.9*1.71*202.6*0.8	m ³	249.44	
				RAZEM	304.94
67	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
d.2.2	0301-02				
.1		0.9*1.33*2.8*0.2	m ³	0.67	
		(1.5*1.5*1.69+1.5*1.5*2.24)*0.2	m ³	1.77	
		0.9*1.76*36.1*0.2	m ³	11.44	
		0.9*1.71*202.6*0.2	m ³	62.36	
				RAZEM	76.24
68	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - 5 km	m ³		
d.2.2	0208-01				
.1		Krotność = 4			
		304.94+76.24	m ³	381.18	
				RAZEM	381.18
69	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II (doliczyc piasek)	m ³		
d.2.2	0214-03				
.1		304.94	m ³	304.94	
		-(3.14*0.045*0.045*596.0)<rura>	m ³	-3.79	
		(1.5*1.5*0.15*2+0.9*0.15*202.6)	m ³	28.03	
				RAZEM	329.18
70	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - (doliczyc piasek)	m ³		
d.2.2	0318-03				
.1		76.24	m ³	76.24	
				RAZEM	76.24
71	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stałowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.2.2	0313-01				
.1		2*(1.33*2.8+1.5*1.6*4+1.6*1.76*4+1.71*202.6+1.76*36.1)	m ²	869.14	
				RAZEM	869.14
2.2.2	452313008	Roboty montażowe			
72	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
d.2.2	1009-01	SDR 17 PE 100 PN10			
.2	analogia	238.7	m	238.70	
				RAZEM	238.70
73	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
d.2.2	1009-01	PE 100 RC			
.2	analogia	367.3	m	367.30	
				RAZEM	367.30
74		Przewiert sterowany Dn 90mm PE 100 RC z mufami (bez rury)	m		
d.2.2	wycena indywidualna				
.2		367.3-3.7	m	363.60	
				RAZEM	363.60
75		Przewiert sterowany Dn 160mm PE 100 RC (bez rury)	m		
d.2.2	wycena indywidualna				
.2		7.2	m	7.20	
				RAZEM	7.20
76	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa	szt.		
d.2.2	0303-08				
.2		<606/12>50+44	szt.	94.00	
				RAZEM	94.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.2.2 .2	KNNR 4 1010-03 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione - doliczyć łuk formowany 45 st. Dn 90mm 4+2+1+2	złącz. złącz.	 9.00	
				RAZEM	9.00
78 d.2.2 .2	KNNR 4 1012-01 z.sz.3.9. 9912-10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione - 90/80mm 4	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
79 d.2.2 .2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 606.0	m m	 606.00	
				RAZEM	606.00
80 d.2.2 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm 606/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 3.03	
				RAZEM	3.03
81 d.2.2 .2	KNNR 4 1116-01 analogia	Montaż kolumny z zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym wraz z zestawem do płukania i opróżniania rurociągu 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3 45222000-9 Przepompownia					
82 d.2.3	KNR 9-06 0103-05 z.o. 2.3. 0001-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec GU 14N wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. III Do 25 m na jednym placu budowy - 90% odzysku 3.0*4	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
83 d.2.3	KNR 9-06 0104-05	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec GU 14N wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. III 12	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
84 d.2.3	KNNR 7 0208-07	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 200 kg - HEB 300; Ceownik 140; pręty fi 12mm - odzysk 70% (117*3.0*4+0.8*4*16)*1.018/1000	t t	 1.48	
				RAZEM	1.48
85 d.2.3	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. 3.0*3.0*3.97*0.8	m³ m³	 28.58	
				RAZEM	28.58
86 d.2.3	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 3.0*3.0*3.97*0.2	m³ m³	 7.15	
				RAZEM	7.15
87 d.2.3	KNNR 1 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 28.58+7.15	m³ m³	 35.73	
				RAZEM	35.73
88 d.2.3	KNNR 1 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 (doliczyc piasek) 28.58 -(3.14*0.75*0.75*3.85+2.0*2.0*0.1)	m³ m³ m³	 28.58 -7.20	
				RAZEM	21.38
89 d.2.3	KNNR 1 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 - (doliczyc piasek) 7.15	m³ m³	 7.15	
				RAZEM	7.15
90 d.2.3	MAT	Dostawa przepompowni z polimerobetonu z polimerobetonu Dn 1500mm h= 3,87 m wraz z wyposażeniem - kompletna 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
91 d.2.3	KNR 7-21 0601-01 analogia	Montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm h= 3,87m 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92 d.2.3	KNNR 4 1410-02 analogia	Podłoża betonowe o grubości 10 cm - B20 - warstwa wyrównawcza	m ³		
		2.0*2.0*0.1	m ³	0.40	
				RAZEM	0.40
93 d.2.3	KNR-W 2-19 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
94 d.2.3	KNNR 4 1012-01 z.sz.3.9. 9912-10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione - 90/80mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
95 d.2.3	KNNR 4 1105-02 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm - 80mm długa	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
96 d.2.3	KNNR 4 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - wykopy umocnione - połączenie kołnierzowe dla rur stalowych Dn 80mm	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
97 d.2.3	KNNR 4 1015-02 z.sz.3.9. 9912-10	Kształtki stalowe kołnierzowe 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
98 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	m		
		23.7	m	23.70	
				RAZEM	23.70
99 d.2.3	KNR 2-02 1808-11 analogia	Brama dwuskrzydłowa o szerokości 3200mm 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
100 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.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
101 d.2.3	KNNR 4 1408-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - fundament pod ogrodzenie z B-20	m ³		
		0.27*0.27*0.45*14	m ³	0.46	
				RAZEM	0.46
102 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 ²		
		9	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
103 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 3.0*3.0	m ²		
			m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
104 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	m ²		
		9.0	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
105 d.2.3	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm	m ²		
		9	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
106 d.2.3	KNR 2-31 0403-05	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3*4	m		
			m	12.00	
				RAZEM	12.00
107 d.2.3	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeża i betonowa zwykła	m ³		
		12.0*0.07	m ³	0.84	
				RAZEM	0.84

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.2.3	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3.5+1.1*2	m m	5.70	
				RAZEM	5.70
3		Wycinka drzew i krzaków			
109 d.3	KNNR 1 0101-01 analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni do o średnicy 15 cm 56+44+84+51	szt. szt.	235.00	
				RAZEM	235.00
110 d.3	KNR 2-01 0110-01	Wywożenie dłużyc na odległość do 2 km 15.86	m ³ m ³	15.86	
				RAZEM	15.86
111 d.3	wycena indywidualna	Rozdrobnienie gąlezi 582.75	m ³ m ³	582.75	
				RAZEM	582.75
112 d.3	KNNR 1 0102-04	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć gęstych powyżej 60% powierzchni (87+51+18)	m ² m ²	156.00	
				RAZEM	156.00
4		Nasadzenia			
113 d.4	KNR 2-21 0331-05	Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45 cm w gruncie kat. III z całkowitą zaprawą rowów - żywotnik zachodni odm. Smaragd Thuja occidentalis smaragd 27	szt. szt.	27.00	
				RAZEM	27.00
114 d.4	KNR 2-21 0209-01 analogia	Ręczne rozrzczenie kory na terenie płaskim grub. warstwy 2 cm 27*0.5	m ² m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
115 d.4	KNR 2-21 0209-02 analogia	Ręczne rozrzczenie kory na terenie płaskim - dodatek za każdy następny 1 cm grubość warstwy Krotność = 3 27*0.5	m ² m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
5		Nawierzchnia z kruszywa łamanego			
116 d.5	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm 3000.0	m ² m ²	3000.00	
				RAZEM	3000.00
117 d.5	KNNR 1 0205-04 0208-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.60 m ³ 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 3000.0*0.2	m ³ m ³	600.00	
				RAZEM	600.00
118 d.5	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 3000	m ² m ²	3000.00	
				RAZEM	3000.00
119 d.5	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 3000	m ² m ²	3000.00	
				RAZEM	3000.00