
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci i przyłączy wodociągowych oraz sieci i przyłączy
kanalizacyjnych dla działek powstałych z podziału działki nr 179/1
ADRES INWESTYCJI: działka o numerze ewidencyjnym 179/2 i 283, obręb ewid. Rychnowy (ID
0018), jednostka ewidencyjna gmina Człuchów (ID 220303_2), m.
Rychnowy, gm. Człuchów, pow. człuchowski

BRANŻE: SANITARNA - SIECI I PRZYŁĄCZA WOD-KAN

DATA OPRACOWANIA: 09.2022

Kalkulację wykonano na podstawie:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

SANITARNA

1. Specyfikacja ogólna Kod CPV 45000000-7
2. Roboty montażowe w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Kod CPV 45231300-8

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

09.2022

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Sieć wodociągowa			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR 201-0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		180 / 1000	km	0,180	
				RAZEM	0,180
2 d.1.1	KNR-W 2-01 0203-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (80%)	m3		
		180 * 2 * 1 * 0,8	m3	288,000	
				RAZEM	288,000
3 d.1.1	KNR-W 2-01 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (20%)	m3		
		180 * 2 * 1 * 0,2	m3	72,000	
				RAZEM	72,000
4 d.1.1	KNR 201-0211-03	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowył.do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach.Grunt kat.I-III(B.I.nr 8/96 PRZYWÓZ PIASKU NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ	m3		
		180 * 0,4 * 0,2	m3	14,400	
				RAZEM	14,400
5 d.1.1	KNR 201-0214-03	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.do 5t po drogach utwardzonych.Grunt kat.I-II(B.I.nr 8/96) Krotność = 10	m3		
		14,4	m3	14,400	
				RAZEM	14,400
6 d.1.1	KNR 201-0610-06	Podsypka i obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	m3		
		14,4	m3	14,400	
				RAZEM	14,400
7 d.1.1	KNR 201-0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1km.Kategoria gruntu III (B.I.nr 8/96-WYWÓZ ZIEMI	m3		
		14,4	m3	14,400	
				RAZEM	14,400
8 d.1.1	KNR 201-0214-02	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.do 5t po terenie,drogach grunt.Grunt kat.III-IV(B.I.nr8/96) Krotność = 10	m3		
		14,4	m3	14,400	
				RAZEM	14,400
9 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (80%)	m3		
		345,6 * 0,8	m3	276,480	
				RAZEM	276,480
10 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV (20%)	m3		
		345,6 * 0,2	m3	69,120	
				RAZEM	69,120
11 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		345,6	m3	345,600	
				RAZEM	345,600
12 d.1.1	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
1.2		Roboty motażowe			
13 d.1.2	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	m		
		180	m	180,000	
				RAZEM	180,000
14 d.1.2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		180	m	180,000	
				RAZEM	180,000
15 d.1.2	KNR 2-18 0315-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.2	KNNR 4 1114-03	Trójniki kołnierzone PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.2	KNNR 4 2317-01	Trójnik siodłowy PE 90/32	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
18 d.1.2	KNNR 4 1110-01	Zasowy typu "E" kielichowe z obudową o śr. do 90 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.2	KNNR 4 1120-02	Łącznik rurowo - kołnierzowy o śr. 80-100 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.1.2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.2	KNR-W 2-19 0119-01 z.sz.2.5. 9905-01	Rury ochronne o śr. nominalnej 150 mm	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17,000
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 25 mm	200 m -1 prób .		
		180 / 200	200 m -1 prób .	0,900	
				RAZEM	0,900
23 d.1.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		180 / 200	odc. 200 m	0,900	
				RAZEM	0,900
24 d.1.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		180 / 200	odc. 200 m	0,900	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,900
2		Przyłącze wodociągowe			
2.1		Roboty ziemne			
25 d.2.1	KNR 201-0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		15 / 1000	km	0,015	
				RAZEM	0,015
26 d.2.1	KNR-W 2-010203-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (80%)	m3		
		15 * 2 * 1 * 0,8	m3	24,000	
				RAZEM	24,000
27 d.2.1	KNR-W 2-010306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (20%)	m3		
		15 * 2 * 1 * 0,2	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
28 d.2.1	KNR 201-0211-03	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębior.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowyl.do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach.Grunt kat.I-III(B.I.nr 8/96 PRZYWÓZ PIASKU NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ	m3		
		15 * 0,4 * 0,2	m3	1,200	
				RAZEM	1,200
29 d.2.1	KNR 201-0214-03	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po drogach utwardzonych.Grunt kat.I-II(B.I.nr 8/96) Krotność = 10	m3		
		1,2	m3	1,200	
				RAZEM	1,200
30 d.2.1	KNR 201-0610-06	Podsypka i obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	m3		
		1,2	m3	1,200	
				RAZEM	1,200
31 d.2.1	KNR 201-0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1km.Kategoria gruntu III (B.I.nr 8/96-WYWÓZ ZIEMI	m3		
		1,2	m3	1,200	
				RAZEM	1,200
32 d.2.1	KNR 201-0214-02	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po terenie,drogach grunt.Grunt kat.III-IV(B.I.nr8/96) Krotność = 10	m3		
		1,2	m3	1,200	
				RAZEM	1,200
33 d.2.1	KNR-W 2-010222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (80%)	m3		
		288,8 * 0,8	m3	231,040	
				RAZEM	231,040
34 d.2.1	KNR-W 2-010312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV (20%)	m3		
		288,8 * 0,2	m3	57,760	
				RAZEM	57,760
35 d.2.1	KNR-W 2-010228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		288,8	m3	288,800	
				RAZEM	288,800
36 d.2.1	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		6	kpl	6,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
2.2		Roboty motażowe			
37 d.2.2	KNR-W 2-18 0109-01/02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
38 d.2.2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
39 d.2.2	KNR-W 2-18 0210-01	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudową o śr. 32 mm m	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
40 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-05	Studzienka wodomierzowa dn 400	stud.		
		6	stud.	6,000	
				RAZEM	6,000
41 d.2.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 25 mm	200 m -1 prób .		
		15 / 200	200 m -1 prób .	0,075	
				RAZEM	0,075
42 d.2.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		15 / 200	odc. 200 m	0,075	
				RAZEM	0,075
43 d.2.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		15 / 200	odc. 200 m	0,075	
				RAZEM	0,075
2.3		Zestaw wodomierzowy			
44 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
45 d.2.3	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
46 d.2.3	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór antyskażeniowy DN32 typ EA	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
47 d.2.3	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
48 d.2.3	KNR-W 2-15 0518-01	Filtr siatkowy do wody o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Sieć kanalizacji sanitarnej			
3.1		Roboty ziemne			
49 d.3.1	KNR 201-0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		181 / 1000	km	0,181	
				RAZEM	0,181
50 d.3.1	KNR-W 2-010203-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (80%)	m3		
		$181 * 2 * 1 * 0,8 + 3,14 * 0,73 * 0,73 * 2 * 6 * 0,8 + 3,14 * 1 * 1 * 2 * 3 * 0,8$	m3	320,736	
				RAZEM	320,736
51 d.3.1	KNR-W 2-010306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (20%)	m3		
		$181 * 2 * 1 * 0,2 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 2 * 6 * 0,2 + 3,14 * 1 * 1 * 2 * 3 * 0,2$	m3	80,407	
				RAZEM	80,407
52 d.3.1	KNR 201-0211-03	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowyl.do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach.Grunt kat.I-III(B.I.nr 8/96 PRZYWÓZ PIASKU NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ	m3		
		$181 * 0,3 * 0,4 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 6 * 0,2 + 3,14 * 1 * 1 * 3 * 0,2$	m3	25,724	
				RAZEM	25,724
53 d.3.1	KNR 201-0214-03	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po drogach utwardzonych.Grunt kat.I-II(B.I.nr 8/96) Krotność = 10	m3		
		25,724	m3	25,724	
				RAZEM	25,724
54 d.3.1	KNR 201-0610-06	Podsypka i obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	m3		
		25,724	m3	25,724	
				RAZEM	25,724
55 d.3.1	KNR 201-0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1km.Kategoria gruntu III (B.I.nr 8/96-WYWÓZ ZIEMI	m3		
		25,724	m3	25,724	
				RAZEM	25,724
56 d.3.1	KNR 201-0214-02	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po terenie,drogach grunt.Grunt kat.III-IV(B.I.nr8/96) Krotność = 10	m3		
		25,724	m3	25,724	
				RAZEM	25,724
57 d.3.1	KNR-W 2-010222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (80%)	m3		
		$181 * 1,6 * 1 * 0,8 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 1,8 * 6 * 0,8 - 3,14 * 0,2125 * 0,2125 * 6 * 1,8 * 0,8 + 3,14 * 1 * 1 * 1,8 * 3 * 0,8 - 3,14 * 0,5 * 0,5 * 1,8 * 3 * 0,8$	m3	255,889	
				RAZEM	255,889
58 d.3.1	KNR-W 2-010312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV (20%)	m3		
		$181 * 1,6 * 1 * 0,2 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 3 * 1,8 * 0,2 - 3,14 * 0,2125 * 0,2125 * 1,8 * 6 * 0,2 + 3,14 * 1 * 1 * 1,8 * 3 * 0,2 - 3,14 * 0,5 * 0,5 * 1,8 * 3 * 0,2$	m3	62,065	
				RAZEM	62,065
59 d.3.1	KNR-W 2-010228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		317,954	m3	317,954	
				RAZEM	317,954
60 d.3.1	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		Roboty montażowe			
61 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		181	m	181,000	
				RAZEM	181,000
62 d.3.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne d425	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
63 d.3.2	KNR-W 2-18 0514-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1000 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat. I-II - głębokość 2 m	stud.		
		3	stud.	3,000	
				RAZEM	3,000
64 d.3.2	KNR-W 2-19 0119-05	Rury ochronne o śr. nominalnej 315 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
65 d.3.2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		181 / 200	odc. -1 prób .	0,905	
				RAZEM	0,905
4		Przyłącza kanalizacji sanitarnej			
4.1		Roboty ziemne			
66 d.4.1	KNR 201- 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		24 / 1000	km	0,024	
				RAZEM	0,024
67 d.4.1	KNR-W 2-01 0203-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość do 1 km (80%)	m3		
		$24 * 2 * 1 * 0,8 + 3,14 * 0,73 * 0,73 * 2 * 6 * 0,8$	m3	54,464	
				RAZEM	54,464
68 d.4.1	KNR-W 2-01 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (20%)	m3		
		$24 * 2 * 1 * 0,2 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 2 * 6 * 0,2$	m3	13,839	
				RAZEM	13,839
69 d.4.1	KNR 201- 0211-03	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowył.do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach.Grunt kat.I-III(B.I.nr 8/96 PRZYWÓZ PIASKU NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ	m3		
		$24 * 0,3 * 0,4 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 6 * 0,2$	m3	5,000	
				RAZEM	5,000
70 d.4.1	KNR 201- 0214-03	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.do 5t po drogach utwardzonych.Grunt kat.I-II(B.I.nr 8/96) Krotność = 10	m3		
		5	m3	5,000	
				RAZEM	5,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.4.1	KNR 201-0610-06	Podsypka i obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	m3		
		5	m3	5,000	
				RAZEM	5,000
72 d.4.1	KNR 201-0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1km.Kategoria gruntu III (B.I.nr 8/96-WYWÓZ ZIEMI	m3		
		5	m3	5,000	
				RAZEM	5,000
73 d.4.1	KNR 201-0214-02	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po terenie,drogach grunt.Grunt kat.III-IV(B.I.nr8/96) Krotność = 10	m3		
		5	m3	5,000	
				RAZEM	5,000
74 d.4.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (80%)	m3		
		$24 * 1,6 * 1 * 0,8 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 1,8 * 6 * 0,8 - 3,14 * 0,2125 * 0,2125 * 1,8 * 6 * 0,8$	m3	44,755	
				RAZEM	44,755
75 d.4.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV (20%)	m3		
		$24 * 1,6 * 1 * 0,2 + 3,14 * 0,75 * 0,75 * 1,8 * 6 * 0,2 - 3,14 * 0,2125 * 0,2125 * 1,8 * 6 * 0,2$	m3	11,189	
				RAZEM	11,189
76 d.4.1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		55,944	m3	55,944	
				RAZEM	55,944
77 d.4.1	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		6	kpl	6,000	
				RAZEM	6,000
4.2		Roboty montażowe			
78 d.4.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
79 d.4.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne d315	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
80 d.4.2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		24 / 200	odc. -1 prób .	0,120	
				RAZEM	0,120

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Obmiar		3
1 Sieć wodociągowa		3
2 Przyłącze wodociągowe		5
3 Sieć kanalizacji sanitarnej		7
4 Przyłącza kanalizacji sanitarnej		8
Spis treści		10