

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej i k. sanitarnej w drodze dojazdowej od ul. Oplawiec dz nr 1/1,2/1,3/1,4/4,5/1,6/
1 obreb 296 w Bydgoszczy.
INWESTOR : Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - Spółka z o.o.
ADRES INWESTORA : 85-817 Bydgoszcz ul. Toruńska 103
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr.inż. Krzysztofa Tomczak
DATA OPRACOWANIA : 28 maj 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28 maj 2023

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiar robót opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 18.05.2004 r. Dz. U. nr 130 poz. 1380 wraz z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. Dz. U. nr 202 poz. 2072 w oparciu o projekt budowlany

1.4. Zakres opracowania

Na podstawie wydanych warunków technicznych MWiK w Bydgoszczy zakres opracowania obejmuje:

"budowę przewodu wodociągowego 110*6 mm PE-HD SDR17 o długości 105,9 m

"budowę kanałów sanitarnych 200x5,9 mm PVC o długości 100,9 m,

W poziomie posadowienia ,piaski,brak wody gruntowej.

Wykopy na odkład ,odbudowa nawierzchni gruntowej wg branży drogowej

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Sieć wodociągowa 110*6,6 mm PE 100 SDR 17 l=105,9 m			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 105.9/1000	km km	0.11	
				RAZEM	0.11
2 d.1.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II $0.9 * [(2.04 + 1.91) / 2 + 0.05] * 15.8$ $0.9 * [(1.91 + 1.82) / 2 + 0.05] * 90.10$ A (obliczenia pomocnicze) 184.09*0.8	m3 m3	28.80 155.29 ===== 184.09 147.27	
				RAZEM	147.27
3 d.1.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie 184.09*0.2	m3 m3	36.82	
				RAZEM	36.82
4 d.1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 184.09/0.9*2	m2 m2	409.09	
				RAZEM	409.09
5 d.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 $0.9 * (0.110 + 0.30) * 105.9 - 3.14 * 0.05 * 0.05 * 105.9$	m3 m3	38.25	
				RAZEM	38.25
6 d.1.1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 184.09 -38.25 -3.14*0.05*0.05*105.9	m3 m3 m3	184.09 -38.25 -0.83	
				RAZEM	145.01
7 d.1.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 38.25	m3 m3	38.25	
				RAZEM	38.25
8 d.1.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.lyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - z wyporu na 10 km 0.83	m3 m3	0.83	
				RAZEM	0.83
9 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14 0.83	m3 m3	0.83	
				RAZEM	0.83
1.2		Roboty montażowe			
10 d.1.2	KNNR 4 1701-02 pkt1	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowych - trójniki wbudowane do istnieją- cych rurociągów o śr. 100 mm-trójnik kołnierzowy 100 /100mm 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
11 d.1.2	KNNR 4 1012-02 pkt1	Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.110/ 100 mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
12 d.1.2	KNNR 4 1014-03 pkt2	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm- trójnik kołnierzowy redukcyjny DN 100/80 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13 d.1.2	KNNR 4 1014-03 pkt2	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm- kołnierz ślepy DN 100 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14 d.1.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.1.2	KNNR 4 1105-03 pkt 1	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
16 d.1.2	KNNR 4 1014-03 pkt1 pkt2	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - łącznik rurowo- kołnierzowy DN 100 mm dla rur żeliwnych 2 1	szt. szt. szt.	2.00 1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 110*6,6 mm PE 100 SDR 17	m	RAZEM	3.00
d.1.2	1009-04	analogia	m	105.90	
		105.9		RAZEM	105.90
18	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
d.1.2	1010-04	105.9/12	złącz.	8.83	
				RAZEM	8.83
19	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm-w pozycji kolano 110 PE	złącz.		
d.1.2	1010-04	30 st-szt2, kolano 15 st szt 1	złącz.	6.00	
		6		RAZEM	6.00
20	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.	0.53	
d.1.2	1606-01	105.9/200	200m - 1 prób.		
				RAZEM	0.53
21	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.1.2	1611-01	0.53	0m	0.53	
			odc.20		
			0m	RAZEM	0.53
22	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.1.2	1612-01	0.53	0m	0.53	
			odc.20		
			0m	RAZEM	0.53
23	KNNR-W 2-19	Oznakowanie uzbrojenia rurociągu tabliczkami na słupku stalowym	kpl.		
d.1.2	0134-02	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
24	KNNR-W 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.2	0102-01	105.9	m	105.90	
				RAZEM	105.90
25	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m ³		
d.1.2	1408-01	0.35*0.35*0.35*2	m ³	0.09	
				RAZEM	0.09
26	KNNR 6	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.1.2	0502-03	(3.14*0.65*0.65-3.14*0.15*0.15)*2	m ²	2.51	
				RAZEM	2.51
2		Przyłącze wodociągowe dz 3/2 obr 296 l=4,10 m			
2.1		Roboty ziemne			
27	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.2.1	0111-01	4.10/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
28	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
d.2.1	0210-02	0.9*(1.88+1.85)/2*5*0.8	m ³	6.71	
				RAZEM	6.71
29	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie	m ³		
d.2.1	0307-03	0.9*(1.88+1.85)/2*5*0.2	m ³	1.68	
				RAZEM	1.68
30	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.2.1	0313-01	(6.71+1.68)/0.9*2	m ²	18.64	
				RAZEM	18.64
31	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	m ³		
d.2.1	0318-03	0.9*0.3*4.10	m ³	1.11	
				RAZEM	1.11
32	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
d.2.1	0214-04	6.71+1.68	m ³	8.39	
		-1.11	m ³	-1.11	
				RAZEM	7.28
33	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m ³		
d.2.1	0408-01	1.11	m ³	1.11	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.2		Roboty montażowe		RAZEM	1.11
34 d.2.2	KNNR 11 0306-01	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm-dotyczy opaska przyłączeniowa z obejmą zeliwna 110/2"+zasuwka 32 mm i złączka śr 40 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.2.2	KNNR 11 0307-01	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, SDR 11, PN10 o śr. zewn. 40* 3,7 mm 4.10	m m	 4.10	
				RAZEM	4.10
36 d.2.2	KNNR 11 0406-03 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych dotyczy studzienki wodomierzowe mrozoodporne śr. 500 mm z wyposażeniem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.2.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - przez analogie przylączy 4.10	m m	 4.10	
				RAZEM	4.10
38 d.2.2	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładem metalowym 4.10	m m	 4.10	
				RAZEM	4.10
39 d.2.2	KNNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie uzbrojenia rurociągu tabliczkami na słupku stalowym 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
40 d.2.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 4.10/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.02	
				RAZEM	0.02
3		Przylączy wodociągowe dz 3/2 l=3,0 m			
3.1		Roboty ziemne			
41 d.3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 3/1000	km km	 0.003	
				RAZEM	0.003
42 d.3.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II 0.9*1.845*0.8	m ³ m ³	 1.33	
				RAZEM	1.33
43 d.3.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie 0.9*1.845*0.2	m ³ m ³	 0.33	
				RAZEM	0.33
44 d.3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (1.33+0.33)/0.9*2	m ² m ²	 3.69	
				RAZEM	3.69
45 d.3.1	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 0.9*0.3*3	m ³ m ³	 0.81	
				RAZEM	0.81
46 d.3.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 1.33+0.33 -0.81	m ³ m ³ m ³	 1.66 -0.81	
				RAZEM	0.85
47 d.3.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 0.81	m ³ m ³	 0.81	
				RAZEM	0.81
3.2		Roboty montażowe			
48 d.3.2	KNNR 11 0306-01	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm-dotyczy opaska przyłączeniowa z obejmą zeliwna 110/2"+zasuwka 32 mm i złączka śr 40 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
49 d.3.2	KNNR 11 0307-01	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, SDR 11, PN10 o śr. zewn. 40* 3,7 mm 3	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50 d.3.2	KNNR 11 0406-03 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych dotyczy studzienki wodomierzowe mrozoodporne śr. 500 mm z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
51 d.3.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - przez analogie przyłącza	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
52 d.3.2	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładem metalowym	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
53 d.3.2	KNNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie uzbrojenia rurociągu tabliczkami na słupku stalowym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.3.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		3/200	200m - 1 prób.	0.02	
				RAZEM	0.02
4		Przyłącze wodociągowe dz 3/2 l=4,1 m			
4.1		Roboty ziemne			
55 d.4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		4.10/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
56 d.4.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
		0.9*(1.88+1.84)/2*3*0.8	m ³	4.02	
				RAZEM	4.02
57 d.4.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie	m ³		
		0.9*(1.88+1.84)/2*3*0.2	m ³	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.4.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		(4.02+1)/0.9*2	m ²	11.16	
				RAZEM	11.16
59 d.4.1	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	m ³		
		0.9*0.3*4.10	m ³	1.11	
				RAZEM	1.11
60 d.4.1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
		4.02+1	m ³	5.02	
		-1.11	m ³	-1.11	
				RAZEM	3.91
61 d.4.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m ³		
		1.11	m ³	1.11	
				RAZEM	1.11
4.2		Roboty montażowe			
62 d.4.2	KNNR 11 0306-01	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm-dotyczy opaska przyłączeniowa z obejmą zeliwna 110/2"+zasuwka 32 mm i złączka śr 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.4.2	KNNR 11 0307-01	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, SDR 11, PN10 o śr. zewn. 40*	m		
		3,7 mm	m	4.10	
		4.10		RAZEM	4.10
64 d.4.2	KNNR 11 0406-03 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych dotyczy studzienki wodomierzowe mrozoodporne śr. 500 mm z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65 d.4.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - przez analogie przyłącza	m		
		4.10	m	4.10	
				RAZEM	4.10
66 d.4.2	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładem metalowym	m		
		4.10	m	4.10	
				RAZEM	4.10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67 d.4.2	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie uzbrojenia rurociągu tabliczkami na słupku stalowym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.4.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 4.10/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	0.02	
				RAZEM	0.02
5		Kanalizacja sanitarna z rur PVC SN8 200*5,9 mm l=100,9 m			
5.1		Roboty ziemne			
69 d.5.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 105.9/1000	km		
			km	0.11	
				RAZEM	0.11
70 d.5.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II 1.0*(2.72+2.67)/2*(15.40-1.4-1.4) 1.0*(2.67+2.21)/2*(24.50-1.4-1.4) 1.0*(2.21+2.10)/2*(24.80-1.4-1.4) 1.0*(2.10+2.53)/2*(22.2-1.4-1.4) 1.0*(2.53+2.50)/2*(14.0-1.4-1.4) A (obliczenia pomocnicze)	m³	33.96 52.95 47.41 44.91 28.17 =====	
		207.40*0.8	m³	207.40 165.92	
				RAZEM	165.92
71 d.5.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie 207.4*0.2	m³		
			m³	41.48	
				RAZEM	41.48
72 d.5.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 207.4/1.0*2	m²		
			m²	414.80	
				RAZEM	414.80
73 d.5.1	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 1.0*(0.2+0.3)*95.9 -3.14*0.10*0.10*95.9	m³		
			m³	47.95	
			m³	-3.01	
				RAZEM	44.94
74 d.5.1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 207.4 -44.94 -3.01	m³		
			m³	207.40	
			m³	-44.94	
			m³	-3.01	
				RAZEM	159.45
75 d.5.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 44.94	m³		
			m³	44.94	
				RAZEM	44.94
76 d.5.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - z wyporu na 10 km 3.01	m³		
			m³	3.01	
				RAZEM	3.01
77 d.5.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14 3.01	m³		
			m³	3.01	
				RAZEM	3.01
5.2		Roboty montażowe			
78 d.5.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		100.9-5	m	95.90	
				RAZEM	95.90
79 d.5.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 5	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	5.00	
				RAZEM	5.00
5.3		Studnie kanalizacyjne 1000 mm (5 szt) h=2,77+2,31+2,21+2,63+2,63 m			
5.3.1		Roboty ziemne			
80 d.5.3 .1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II 2 8*2 8*/2 77+2 31+2 21+2 63+2 63+5*0 15+5*0 15)*0 8	m³		
			m³	88 12	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
81	KNNR 1 d.5.3 .1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie	m ³	RAZEM	88.12
		$2.8*2.8*(2.77+2.31+2.21+2.63+2.63+5*0.15+5*0.15)*0.2$	m ³	22.03	
				RAZEM	22.03
82	KNNR 1 d.5.3 .1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		$2.8*4*(2.77+2.31+2.21+2.63+2.63+5*0.15+5*0.15)$	m ²	157.36	
				RAZEM	157.36
83	KNNR 1 d.5.3 .1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
		(88.12+22.03)		110.15	
		-3.14*0.65*0.65*(2.77+2.31+2.21+2.63+2.63+5*0.15+5*0.15)		-18.64	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		91.51*0.2	m ³	91.51	
				18.30	
				RAZEM	18.30
84	KNNR 1 d.5.3 .1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
		91.51*0.8	m ³	73.21	
				RAZEM	73.21
85	KNNR 1 d.5.3 .1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi	m ³		
		18.30	m ³	18.30	
				RAZEM	18.30
86	KNNR 1 d.5.3 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - z wporu na 10 km	m ³		
		18.64	m ³	18.64	
				RAZEM	18.64
87	KNNR 1 d.5.3 .1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14	m ³		
		18.64	m ³	18.64	
				RAZEM	18.64
5.3.2		Roboty montażowe			
88	KNNR 4 d.5.3 .2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m-z fabrycznie osadzonymi przejściami	stud.		
		5	stud.	5.00	
				RAZEM	5.00
89	KNNR 4 d.5.3 .2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-2	[0.5 m] stud.	-2.00	
				RAZEM	-2.00
90	KNNR 4 d.5.3 .2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - kineta	m ³		
		$3.14*0.5*0.5*0.3*5$	m ³	1.18	
				RAZEM	1.18
91	KNNR 4 d.5.3 .2	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m ³		
		$3.14*0.65*0.65*5$	m ³	6.63	
				RAZEM	6.63
92	KNNR 6 d.5.3 .2	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		$(3.14*1.3*1.3-3.14*0.3*0.3)*5$	m ²	25.12	
				RAZEM	25.12
6		Studnie kanalizacyjne 1000 mm na istn kanale h=2,88 m			
6.1		Roboty ziemne			
93	KNNR 1 d.6.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
		$2.8*2.8*(2.88+0.20+0.10)*0.8$	m ³	19.94	
				RAZEM	19.94
94	KNNR 1 d.6.1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie	m ³		
		$2.8*2.8*(2.88+0.20+0.10)*0.2$	m ³	4.99	
				RAZEM	4.99

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
95 d.6.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV $2.8*4*(2.88+0.20+0.10)$	m ² m ²	 35.62	
				RAZEM	35.62
96 d.6.1	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 (19.94+4.99) $-3.14*0.65*0.65*(2.88+0.20+0.15)$ A (obliczenia pomocnicze) $20.64*0.2$	m ³ m ³	 24.93 -4.29 ===== 20.64 4.13	
				RAZEM	4.13
97 d.6.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II $20.64*0.8$	m ³ m ³	 16.51	
				RAZEM	16.51
98 d.6.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 4.13	m ³ m ³	 4.13	
				RAZEM	4.13
99 d.6.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - z wporu na 10 km 18.64	m ³ m ³	 18.64	
				RAZEM	18.64
100 d.6.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14 18.64	m ³ m ³	 18.64	
				RAZEM	18.64
6.2		Roboty montażowe			
101 d.6.2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
102 d.6.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -2.00	
				RAZEM	-2.00
103 d.6.2	KNNR 4 1413-07	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni murowana $3.14*0.75*0.75*1-3.14*0.5*0.5*1$	m ³ m ³	 0.98	
				RAZEM	0.98
104 d.6.2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - kineta $3.14*0.5*0.5*0.3$	m ³ m ³	 0.24	
				RAZEM	0.24
105 d.6.2	KNNR 4 1410-03	Podłoża betonowe o grubości 15 cm $3.14*0.65*0.65$	m ³ m ³	 1.33	
				RAZEM	1.33
106 d.6.2	KNNR 6 0502-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem ($3.14*1.3*1.3-3.14*0.3*0.3$)	m ² m ²	 5.02	
				RAZEM	5.02
107 d.6.2	k indyw	Przejścia szczelne w podstawie studni murowanej 3	szt szt	 3.00	
				RAZEM	3.00
7		Przyłącze k sanitarnej dz 2/2 obr 296 l=5,4 m			
7.1		Roboty ziemne			
108 d.7.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 5.4/1000	km km	 0.01	
				RAZEM	0.01
109 d.7.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. I-II $0.9*(2.49+2.21)/2*6.5*0.8$	m ³ m ³	 11.00	
				RAZEM	11.00
110 d.7.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie $0.9*(2.49+2.21)/2*6.5*0.2$	m ³ m ³	 2.75	
				RAZEM	2.75
111 d.7.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(11+2.75)/0.9*2	m ²	30.56	
				RAZEM	30.56
112 d.7.1	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 0.9*(0.16+0.30)*(5.40-0.5-0.3)-3.14*0.08*0.08*(5.40-0.5-0.3)	m ³ m ³	1.81	
				RAZEM	1.81
113 d.7.1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 11+2.75 -1.81 -3.14*0.08*0.08*(5.40-0.5-0.3)	m ³ m ³ m ³	13.75 -1.81 -0.09	
				RAZEM	11.85
114 d.7.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 1.81	m ³ m ³	1.81	
				RAZEM	1.81
115 d.7.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyląd. - z wporu na 10 km 0.09	m ³ m ³	0.09	
				RAZEM	0.09
116 d.7.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowylądowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14 0.09	m ³ m ³	0.09	
				RAZEM	0.09
7.2		Roboty montażowe			
117 d.7.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 5.40-0.5-0.3	m m	4.60	
				RAZEM	4.60
118 d.7.2	KNNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm 4.60	m m	4.60	
				RAZEM	4.60
7.3		Studnie PE śr 600 mm			
7.3.1		Roboty ziemne			
119 d.7.3 .1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II 2*2*2.30*0.8	m ³ m ³	7.36	
				RAZEM	7.36
120 d.7.3 .1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie 2*2*2.30*0.2	m ³ m ³	1.84	
				RAZEM	1.84
121 d.7.3 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*4*2.30	m ² m ²	18.40	
				RAZEM	18.40
122 d.7.3 .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 7.36+1.84 -3.14*0.3*0.3*2.30 A (obliczenia pomocnicze) 8.55*0.2	m ³ m ³	9.20 -0.65 ===== 8.55 1.71	
				RAZEM	1.71
123 d.7.3 .1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 8.55*0.8	m ³ m ³	6.84	
				RAZEM	6.84
124 d.7.3 .1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyląd. - z wporu na 10 km 0.65	m ³ m ³	0.65	
				RAZEM	0.65
125 d.7.3 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowylądowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14 0.65	m ³ m ³	0.65	
				RAZEM	0.65

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7.3.2		Roboty montażowe			
126 d.7.3 0409-01 .2 analogia	KNR 2-28	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych -dotyczy studni Dn 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8		Przyłącze k sanitarnej dz 3/2 obr 296 l=5,70			
8.1		Roboty ziemne			
127 d.8.1 0111-01	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		5.7/1000	km	0.01	
				RAZEM	0.01
128 d.8.1 0210-02	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
		0.9*(2.06+1.97)/2*(5.70-1)*0.8	m ³	6.82	
				RAZEM	6.82
129 d.8.1 0307-03	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie	m ³		
		0.9*(2.06+1.97)/2*(5.70-1)*0.2	m ³	1.70	
				RAZEM	1.70
130 d.8.1 0313-01	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		(6.82+1.70)/0.9*2	m ²	18.93	
				RAZEM	18.93
131 d.8.1 0318-03	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
		0.9*(0.16+0.30)*(5.70-0.5-0.3)-3.14*0.08*0.08*(5.70-0.5-0.3)	m ³	1.93	
				RAZEM	1.93
132 d.8.1 0214-04	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiekt-owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
		6.82+1.70	m ³	8.52	
		-1.93	m ³	-1.93	
		-3.14*0.08*0.08*(5.70-0.5-0.3)	m ³	-0.10	
				RAZEM	6.49
133 d.8.1 0408-01	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m ³		
		1.93	m ³	1.93	
				RAZEM	1.93
134 d.8.1 0206-02	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - z wyporu na 10 km	m ³		
		0.10	m ³	0.10	
				RAZEM	0.10
135 d.8.1 0208-02	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -	m ³		
		Krotność = 14	m ³	0.10	
		0.10		RAZEM	0.10
8.2		Roboty montażowe			
136 d.8.2 1308-02	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		5.70-0.5-0.3	m	4.90	
				RAZEM	4.90
137 d.8.2 0804-01	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
		4.90	m	4.90	
				RAZEM	4.90
8.3		Studnie PE śr 600 mm			
8.3.1		Roboty ziemne			
138 d.8.3 0210-02 .1	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
		2*2*2.0*0.8	m ³	6.40	
				RAZEM	6.40
139 d.8.3 0307-03 .1	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie	m ³		
		2*2*2.0*0.2	m ³	1.60	
				RAZEM	1.60
140 d.8.3 0313-01 .1	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		2*4*2.0	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
141 d.8.3 .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 6.40+1.60 -3.14*0.3*0.3*2.0 A (obliczenia pomocnicze) 7.43*0.2	m ³ m ³	8.00 -0.57 =====	
				7.43 1.49	
				RAZEM	1.49
142 d.8.3 .1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 7.43*0.8	m ³ m ³	5.94	
				RAZEM	5.94
143 d.8.3 .1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - z wyporu na 10 km 0.57	m ³ m ³	0.57	
				RAZEM	0.57
144 d.8.3 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14 0.57	m ³ m ³	0.57	
				RAZEM	0.57
8.3.2		Roboty montażowe			
145 d.8.3 .2	KNNR 2-28 0409-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych -dotyczy studni Dn 600 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9		Przylącze k sanitarnej dz 3/2 l=5,60			
9.1		Roboty ziemne			
146 d.9.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 5.6/1000	km km	0.01	
				RAZEM	0.01
147 d.9.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II 0.9*(2.21+2.06)/2*(5.60-1.40-1)*0.2	m ³ m ³	4.92	
				RAZEM	4.92
148 d.9.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie 0.9*(2.21+2.06)/2*(5.60-1.40-1)*0.2	m ³ m ³	1.23	
				RAZEM	1.23
149 d.9.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórka ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (4.92+1.23)/0.9*2	m ² m ²	13.67	
				RAZEM	13.67
150 d.9.1	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 0.9*(0.16+0.30)*(5.60-0.5-0.3)-3.14*0.08*0.08*(5.60-0.5-0.3)	m ³ m ³	1.89	
				RAZEM	1.89
151 d.9.1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 4.92+1.23 -1.89 -3.14*0.08*0.08*(5.60-0.5-0.3)	m ³ m ³ m ³ m ³	6.15 -1.89 -0.10	
				RAZEM	4.16
152 d.9.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 1.89	m ³ m ³	1.89	
				RAZEM	1.89
153 d.9.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - z wyporu na 10 km 0.10	m ³ m ³	0.10	
				RAZEM	0.10
154 d.9.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14 0.10	m ³ m ³	0.10	
				RAZEM	0.10
9.2		Roboty montażowe			
155 d.9.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 5.60-0.5-0.3	m m	4.80	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
156	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m	RAZEM	4.80
d.9.2	0804-01	4.80	m	4.80	
				RAZEM	4.80
9.3		Studnie PE śr 600 mm			
9.3.1		Roboty ziemne			
157	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
d.9.3	0210-02	2*2*2.06*0.8	m ³	6.59	
.1				RAZEM	6.59
158	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. I-II - 20% wykopów wykonanych ręcznie	m ³		
d.9.3	0307-03	2*2*2.06*0.2	m ³	1.65	
.1				RAZEM	1.65
159	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.9.3	0313-01	2*4*2.06	m ²	16.48	
.1				RAZEM	16.48
160	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	m ³		
d.9.3	0318-03	6.59+1.65 -3.14*0.3*0.3*2.06 A (obliczenia pomocnicze)		8.24 -0.58 =====	
.1		7.66*0.2	m ³	7.66 1.53	
				RAZEM	1.53
161	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
d.9.3	0214-04	7.66*0.8	m ³	6.13	
.1				RAZEM	6.13
162	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyląd. - z wporu na 10 km	m ³		
d.9.3	0206-02	0.58	m ³	0.58	
.1				RAZEM	0.58
163	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - Krotność = 14	m ³		
d.9.3	0208-02	0.58	m ³	0.58	
.1				RAZEM	0.58
9.3.2		Roboty montażowe			
164	KNR 2-28	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych -dotyczy studni Dn 600 mm	szt.		
d.9.3	0409-01	1	szt.	1.00	
.2	analogia			RAZEM	1.00