

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**40-619 KATOWICE****ul. Szenwalda 42****NIP: 634-013-25-19****e-mail: drogi@bsipk.katowice.pl**

Centrala: 32 - 202 79 60, 32 - 202 77 61

Fax: 32 - 206 13 20

Pracownia Drogowa: 32 - 608 84 63

Pracownia Inżynieria Ruchu: 32 - 608 84 71

PRZEDMIAR ROBÓT DO PROJEKTU NR D-07-853-03

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Kompleksowe przygotowanie terenu inwestycyjnego „Tucznawa”
w Dąbrowie Górniczej: Etap I, Etap II, Etap III**

03. ODWODNIENIE

ZAMAWIAJĄCY:

MIASTO DĄBROWA GÓRNICZA**WYDZIAŁ INWESTYCJI MIEJSKICH****ul. Graniczna 21****41-300 DĄBROWA GÓRNICZA**

NR UMOWY:

ZP/ 140 /WIM/07

OPRACOWAŁ:

Sebastian Gajek

.....

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KANALIZACJA DESZCZOWA ETAPY I II III					
1	KAN I				
1.1	Roboty przygotowawcze i ziemne				
1.1.	Prace pomiarowe i pomocnicze - część I				
1					
1 d.1.	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
1.1		(poz.17+poz.18+poz.19)/1000	km	0.217	
				RAZEM	0.217
1.1.	Wykopy i podłoża				
2					
2 d.1.	KNNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
1.2		poz.1*1000*0.25	m ²	54.250	
				RAZEM	54.250
3	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV)	m ³		
1.2		(poz.17*1.2*2.8)		221.760	
		(poz.18*1.1*2.8)		101.640	
		(poz.19*1.0*1.8)		212.400	
		A (suma częściowa)		-----	
		<poszerzenia wykopów pod studzienki - 10% objętości>poz.3A*0.1		535.800	
		B (obliczenia pomocnicze)		53.580	
		poz.3B*0.1	m ³	=====	
				589.380	
				58.938	
				RAZEM	58.938
4	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Na odkład 25%. Przyjęto 90% całości robót ziemnych	m ³		
1.2		poz.3*0.9/0.1	m ³	530.442	
				RAZEM	530.442
5	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV). Ilość równa objętości zasypki piaskowej i rur	m ³		
1.2		Krotność = 4			
		<D315> (1.2*0.76-3.14*0.155*0.155)*poz.17	m ³	55.213	
		<D200> (1.1*0.65-3.14*0.1*0.1)*poz.18	m ³	22.559	
		<D160> (1.0*0.61-3.14*0.08*0.08)*poz.19	m ³	69.609	
				RAZEM	147.381
6		Opłata za składowisko. Objętości j.w.	t		
1.2	kalk. własna	poz.5/2	t	73.691	
				RAZEM	73.691
7	KNNR 1 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	godz.		
1.2		ANALOGIA. Pompowanie wody z wykopu wraz z kosztami zrzutu ścieków do kanalizacji.	godz.	21.700	
		poz.1*100			
				RAZEM	21.700
8	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody z wykopu wraz z kosztami zrzutu ścieków do kanalizacji- opłata za odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów do kanalizacji sanitarnej	m ³		
1.2		poz.7*5	m ³	108.500	
				RAZEM	108.500
9	KNNR 4 1411-04	Podsypka i obsypanie rur piaskiem	m ³		
1.2		poz.5	m ³	147.381	
				RAZEM	147.381
10	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	m ²		
1.2		(poz.17+poz.18+poz.19)*3.0*2	m ²	1302.000	
				RAZEM	1302.000
11	KNNR 1 0206-04	Dowóz ziemi do zasypki z czasowego odkładu pomniejszone o objętość obsypki	m ³		
1.2		(poz.3+poz.4)*0.75-poz.5	m ³	294.654	
				RAZEM	294.654
12	KNNR 1 0318-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		((poz.3+poz.4)-poz.5)*0.1	m ³	44.200	
				RAZEM	44.200
13 d.1. 1.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 90% mechanicznie poz.12*0.9/0.1	m ³ m ³	 397.800	
				RAZEM	397.800
1.1. Prace pomiarowe i pomocnicze - część II					
14 d.1. 1.3	Kalkulacja indywidualna	Geodezyjna obsługa realizacji inwestycji wg pkt 1. poz.1	km km	 0.217	
				RAZEM	0.217
15 d.1. 1.3	analiza indywidualna	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 34+4	kpl. kpl.	 38.000	
				RAZEM	38.000
16 d.1. 1.3	analiza indywidualna	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.15	kpl. kpl.	 38.000	
				RAZEM	38.000
1.2 Roboty montażowe					
1.2. Rury					
17 d.1. 2.1	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 66	m m	 66.000	
				RAZEM	66.000
18 d.1. 2.1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 33	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
19 d.1. 2.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 118	m m	 118.000	
				RAZEM	118.000
20 d.1. 2.1	Kalkulacja indywidualna	Trójniki siodłowe z odejściem f 160 montowane do wpięć na kanał. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. Studzienki rewizyjne i wpustowe					
21 d.1. 2.2	analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o śr. głębok. 2,80 m - z dnem prefabrykowanym - z izolacją fundamentu - 2x papa na lepiku 4	stud. stud.	 4.000	
				RAZEM	4.000
22 d.1. 2.2	analiza indywidualna	Studnie rewizyjne do przebudowy - składane z elementów prefabrykowanych - przebicie do istniejącej studni rurą 315 mm - z naprawą uszkodzeń izolacji 2 x papa na lepiku 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1. 2.2	KNNR 4 1427-03	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - dla DN 315 - tulej ochronne PVC (przejście szczelne) 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1. 2.2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - dla DN 200 - tulej ochronne PVC (przejście szczelne) 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.1. 2.2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany komór tulejami "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 210 mm - tuleja PS dla D160 mm - tulej ochronne PVC (przejście szczelne)	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
26 d.1. 2.2	KNNR 4 1417-02 +analiza własna	Studzienki kanalizacyjne pod wpusty uliczne krawężnikowo-jezdniowe systemowe "WAVIN" TEGRA o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		22	szt	22.000	
				RAZEM	22.000
1.2.	Ochrona sieci obcych				
3					
27 d.1. 2.3	KNR 2-19 0218-01 +analiza własna	Zabezpieczenie kabla w ziemi Założenie rury ochronnej dwudzielnej typu AROT DN160mm o długości 3,0 m Wraz z niezbędnymi ręcznymi robotami.	zabezp		
		<Na istn. sieci teletechnicznej oraz elektroenergetycznej>15	zabezp	15.000	
				RAZEM	15.000
1.2.	Próby szczelności				
4					
28 d.1. 2.4	KNR 2-18 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	m		
		poz.17	m	66.000	
				RAZEM	66.000
29 d.1. 2.4	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		poz.18	m	33.000	
				RAZEM	33.000
30 d.1. 2.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm	m		
		poz.19	m	118.000	
				RAZEM	118.000
2	KAN II				
2.1	Roboty przygotowawcze i ziemne				
2.1.	Prace pomiarowe i pomocnicze - część I				
1					
31 d.2. 1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		(poz.49+poz.50+poz.51)/1000	km	0.488	
				RAZEM	0.488
2.1.	Wykopy i podłoża				
2					
32 d.2. 1.2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		poz.31*1000*0.25	m ²	122.000	
				RAZEM	122.000
33 d.2. 1.2	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV)	m ³		
		(poz.49*1.2*2.8)		974.400	
		(poz.50*1.1*2.8)		123.200	
		(poz.51*1.0*1.8)		284.400	
		A (suma częściowa)		-----	
		<poszerzenia wykopów pod studzienki - 10% objętości>poz.33A*0.1		1382.000	
		B (obliczenia pomocnicze)		138.200	
		poz.33B*0.1		=====	
			m ³	1520.200	
				152.020	
				RAZEM	152.020
34 d.2. 1.2	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Na odkład 25%. Przyjęto 90% całości robót ziemnych	m ³		
		poz.33*0.9/0.1	m ³	1368.180	
				RAZEM	1368.180
35 d.2. 1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV). Ilość równa objętości zasyпки piaskowej i rur	m ³		
		Krotność = 4			
		<D315> (1.2*0.76-3.14*0.155*0.155)*poz.49	m ³	242.603	
		<D200> (1.1*0.65-3.14*0.1*0.1)*poz.50	m ³	27.344	
		<D160> (1.0*0.61-3.14*0.08*0.08)*poz.51	m ³	93.205	
				RAZEM	363.152

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.2. 1.2	kalk. własna	Oplata za składowisko. Objętości j.w.	t		
		poz.35/2	t	181.576	
				RAZEM	181.576
37 d.2. 1.2	KNNR 1 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm ANALOGIA. Pompowanie wody z wykopu wraz z kosztami zrzutu ścieków do kanalizacji. poz.31*100	godz. godz.	 48.800	
				RAZEM	48.800
38 d.2. 1.2	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody z wykopu wraz z kosztami zrzutu ścieków do kanalizacji- opłata za odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów do kanalizacji sanitarnej poz.37*5	m ³ m ³	 244.000	
				RAZEM	244.000
39 d.2. 1.2	KNNR 4 1411-04	Podsypka i obsypanie rur piaskiem poz.35	m ³ m ³	 363.152	
				RAZEM	363.152
40 d.2. 1.2	KNNR 1 0313-01	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 (poz.49+poz.50+poz.51)*3.0*2	m ² m ²	 2928.000	
				RAZEM	2928.000
41 d.2. 1.2	KNNR 1 0206-04	Dowóz ziemi do zasypki z czasowego odkładu pomniejszone o objętość obsypki (poz.33+poz.34)*0.75-poz.35	m ³ m ³	 776.998	
				RAZEM	776.998
42 d.2. 1.2	KNNR 1 0318-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV ((poz.33+poz.34)-poz.35)*0.1	m ³ m ³	 115.705	
				RAZEM	115.705
43 d.2. 1.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 90% mechanicznie poz.42*0.9/0.1	m ³ m ³	 1041.345	
				RAZEM	1041.345
44 d.2. 1.2	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III poz.32	m ² m ²	 122.000	
				RAZEM	122.000
45 d.2. 1.2	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. poz.44	m ² m ²	 122.000	
				RAZEM	122.000
2.1. Prace pomiarowe i pomocnicze - część II					
3					
46 d.2. 1.3	Kalkulacja indywidualna	Geodezyjna obsługa realizacji inwestycji wg pkt 1. poz.31	km km	 0.488	
				RAZEM	0.488
47 d.2. 1.3	analiza indywidualna	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 30	kpl. kpl.	 30.000	
				RAZEM	30.000
48 d.2. 1.3	analiza indywidualna	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.47	kpl. kpl.	 30.000	
				RAZEM	30.000
2.2 Roboty montażowe					
2.2. Rury					
1					
49 d.2. 2.1	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 290	m m	 290.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	290.000
50 d.2. 2.1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
51 d.2. 2.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		158	m	158.000	
				RAZEM	158.000
52 d.2. 2.1	Kalkulacja indywidualna	Trójniki siodłowe z odejściem f 160 montowane do wpięć na kanał.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2. Studzienki rewizyjne i wpustowe					
53 d.2. 2.2	analiza indy- widualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o śr. głębok. 2,80 m - z dnem prefabrykowanym - z izolacją fundamentu - 2x papa na lepiku	stud.		
		11	stud.	11.000	
				RAZEM	11.000
54 d.2. 2.2	analiza indy- widualna	Studnie rewizyjne do przebudowy - składane z elementów prefabrykownych - przebiecie do istniejącej studni rurą 315 mm - z naprawą uszkodzeń izolacji 2 x papa na lepiku	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.2. 2.2	KNNR 4 1427-03	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - dla DN 315	szt		
		- tulej ochronne PVC (przejście szczelne)	szt	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
56 d.2. 2.2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany komór tulejami "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 210 mm - tuleja PS dla D160 mm	szt		
		- tulej ochronne PVC (przejście szczelne)	szt	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000
57 d.2. 2.2	KNNR 4 1417-02 +analiza własna	Studzienki kanalizacyjne pod wpusty uliczne krawężnikowo-jezdniowe systemowe "WAVIN" TEGRA o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		30	szt	30.000	
				RAZEM	30.000
2.2. Ochrona sieci obcych					
58 d.2. 2.3	KNR 2-19 0218-01 +analiza własna	Zabezpieczenie kabla w ziemi Założenie rury ochronnej dwudzielnej typu AROT DN160mm o długości 3,0 m Wraz z niezbędnymi ręcznymi robotami.	zabezp		
		<Na istn. sieci teletechnicznej oraz elektroenergetycznej>20	zabezp	20.000	
				RAZEM	20.000
2.2. Próby szczelności					
59 d.2. 2.4	KNR 2-18 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	m		
		poz.49	m	290.000	
				RAZEM	290.000
60 d.2. 2.4	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		poz.50	m	40.000	
				RAZEM	40.000
61 d.2. 2.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm	m		
		poz.51	m	158.000	
				RAZEM	158.000
3 KAN III					
3.1 Roboty przygotowawcze i ziemne					
3.1. Prace pomiarowe i pomocnicze - część I					
1					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62 d.3. 1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (poz.78+poz.79+poz.80)/1000	km km	 0.415	
				RAZEM	0.415
3.1. Wykopy i podłoża					
63 d.3. 1.2	KNNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek poz.62*1000*0.25	m ² m ²	 103.750	
				RAZEM	103.750
64 d.3. 1.2	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) (poz.78*1.2*2.8) (poz.79*1.1*2.8) (poz.80*1.0*1.8) A (suma częściowa) <poszerzenia wykopów pod studzienki - 10% objętości>poz.64A*0.1 B (obliczenia pomocnicze) poz.64B*0.1	m ³ m ³	 519.120 283.360 302.400 ----- 1104.880 110.488 ----- 1215.368 121.537	
				RAZEM	121.537
65 d.3. 1.2	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Na odkład 25%. Przyjęto 90% całości robót ziemnych poz.64*0.9/0.1	m ³ m ³	 1093.833	
				RAZEM	1093.833
66 d.3. 1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV). Ilość równa objętości zasypki piaskowej i rur Krotność = 4 <D315> (1.2*0.76-3.14*0.155*0.155)*poz.78 <D200> (1.1*0.65-3.14*0.1*0.1)*poz.79 <D160> (1.0*0.61-3.14*0.08*0.08)*poz.80	m ³ m ³ m ³ m ³	 129.249 62.891 99.104	
				RAZEM	291.244
67 d.3. 1.2	kalk. własna	Opłata za składowisko. Objętości j.w. poz.66/2	t t	 145.622	
				RAZEM	145.622
68 d.3. 1.2	KNNR 1 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm ANALOGIA. Pompowanie wody z wykopu wraz z kosztami zrzutu ścieków do kanalizacji. poz.62*100	godz. godz.	 41.500	
				RAZEM	41.500
69 d.3. 1.2	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody z wykopu wraz z kosztami zrzutu ścieków do kanalizacji- opłata za odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów do kanalizacji sanitarnej poz.68*5	m ³ m ³	 207.500	
				RAZEM	207.500
70 d.3. 1.2	KNNR 4 1411-04	Podsypka i obsypanie rur piaskiem poz.66	m ³ m ³	 291.244	
				RAZEM	291.244
71 d.3. 1.2	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 (poz.78+poz.79+poz.80)*3.0*2	m ² m ²	 2487.000	
				RAZEM	2487.000
72 d.3. 1.2	KNNR 1 0206-04	Dowóz ziemi do zasypki z czasowego odkładu pomniejszone o objętość obsypki (poz.64+poz.65)*0.75-poz.66	m ³ m ³	 620.284	
				RAZEM	620.284
73 d.3. 1.2	KNNR 1 0318-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV ((poz.64+poz.65)-poz.66)*0.1	m ³ m ³	 92.413	
				RAZEM	92.413

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.3. 1.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 90% mechanicznie poz.73*0.9/0.1	m³ m³	 831.717	
				RAZEM	831.717
3.1. Prace pomiarowe i pomocnicze - część II					
75 d.3. 1.3	Kalkulacja indywidualna	Geodezyjna obsługa realizacji inwestycji wg pkt 1. poz.62	km km	 0.415	
				RAZEM	0.415
76 d.3. 1.3	analiza indywidualna	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 34+4	kpl. kpl.	 38.000	
				RAZEM	38.000
77 d.3. 1.3	analiza indywidualna	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.76	kpl. kpl.	 38.000	
				RAZEM	38.000
3.2 Roboty montażowe					
3.2. Rury					
78 d.3. 2.1	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 24+130.5	m m	 154.500	
				RAZEM	154.500
79 d.3. 2.1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 92	m m	 92.000	
				RAZEM	92.000
80 d.3. 2.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 168	m m	 168.000	
				RAZEM	168.000
3.2. Studzienki rewizyjne i wpustowe					
81 d.3. 2.2	analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o śr. głębok. 2,80 m - z dnem prefabrykowanym - z izolacją fundamentu - 2x papa na lepiku 2	stud. stud.	 2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.3. 2.2	analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o śr. głębok. śr. 1,60 m - z dnem prefabrykowanym - z izolacją fundamentu - 2x papa na lepiku 5	stud. stud.	 5.000	
				RAZEM	5.000
83 d.3. 2.2	KNNR 4 1427-03	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - dla DN 315 - tulej ochronne PVC (przejście szczelne) 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
84 d.3. 2.2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - dla DN 200 - tulej ochronne PVC (przejście szczelne) 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
85 d.3. 2.2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany komór tulejami "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 210 mm - tuleja PS dla D160 mm - tulej ochronne PVC (przejście szczelne) 21	szt szt	 21.000	
				RAZEM	21.000
86 d.3. 2.2	KNNR 4 1417-02 +analiza własna	Studzienki kanalizacyjne pod wpusty uliczne krawężnikowo-jezdniowe systemowe "WAVIN" TEGRA o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową 34	szt szt	 34.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	34.000
3.2.	Ochrona sieci obcych				
3					
87 d.3. 2.3	KNR 2-19 0218-01 +analiza własna	Zabezpieczenie kabla w ziemi Założenie rury ochronnej dwudzielnej typu AROT DN160mm o długości 3,0 m Wraz z niezbędnymi ręcznymi robotami. <Na istn. sieci teletechnicznej oraz elektroenergetycznej> 15	zabezp . zabezp .	15.000	
				RAZEM	15.000
3.2.	Próby szczelności				
4					
88 d.3. 2.4	KNR 2-18 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm poz.78	m m	154.500	
				RAZEM	154.500
89 d.3. 2.4	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm poz.79	m m	92.000	
				RAZEM	92.000
90 d.3. 2.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm poz.80	m m	168.000	
				RAZEM	168.000