

Projektowo-Kosztorysowe Usługi Budownictwa "KOPROBUD"
32-050 Skawina, ul. Radziszowska 11

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Groble w Skawinie

ADRES INWESTYCJI : Skawina, działka numer: 3317/9, 3333/7, 3345/5, 3353/3, 3364, 3391, 3392/10

INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o. o.

ADRES INWESTORA : 32-050 Skawina ul. Radziszowska 11

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ryszard Głowa, upr.bud. nr GP.IV-63/374/76

DATA OPRACOWANIA : 2018-04-13

SPORZĄDZIŁ:

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

dotycząca budowy sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Groble w Skawinie

W skład projektowanej sieci kanalizacyjnej wchodzi:

kolektory grawitacyjne główne z PVC fi 200 i boczne z PVC fi 200 i fi 160

kolektory tłoczne główne i boczne PE fi 90, PE-TS fi 90, PE fi 63 i PE fi 50 o łącznej długości 560m.

Przy skrzyżowaniu z gazociągiem niskoprężnymi rura przewodowa kanalizacyjna w rurze ochronnej z PE fi 200mm.

Przy skrzyżowaniu z wodociągami i kanalizacją rura przewodowa kanalizacyjna w rurze ochronnej z PE fi 110mm.

Uzbrojenie kanalizacji:

studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych fi 1200mm,

studzienki rozprężne z kręgów betonowych fi 1200mm,

studzienki kaskadowe z kręgów betonowych fi 1200mm,

Studzienki zamknięte są włazem typu ciężkiego klasy D400 (na obciążenie 400kN).

Rozbiórka i odwodnienie nawierzchni drogowej:

Rozbiórka nawierzchni:

nawierzchnia,

podbudowa .

Odbudowa nawierzchni:

podbudowa tłuczniowa

nawierzchni tłuczniowa

O łącznej grubości warstw 25cm.

Zasilanie elektryczne pompowni ścieków od SP zlokalizowanego w granicy działki nad złączem Z-1b do rozdzielni RP na terenie zostanie ułożona linia kablowa zalicznikowa 4x10mm²Cu, 1kV. Z rozdzielni RP zostanie wyprowadzony obwód kablowy 5x4mm²Cu, 1kV do zasilania szafy zasilająco-sterowniczej dostarczanej przez producenta pompowni oraz kabel 3x2,5mm²Cu, 1kV dla zasilania lampy oświetlenia zewnętrznego

Na terenie pompowni zaprojektowano :

lampę oświetleniową,

szafkę rozdzielczą pompowni RP

Teren zagospodarowania pompowni o wymiarach 2,3 m x 3,5 m zostanie ogrodzony siatką typu Nylofor na słupach stalowych o wysokości 2,0 m z bramą wjazdową szerokości 3,0 m. Teren pompowni zostanie wysypany warstwą żwiru z tłuczniem grubości 25 cm.

Pompownia

Projektowaną przepompownię ścieków zaprojektowano jako obiekt kompleksowy. Pompownię stanowi szczelny zbiornik podziemny, wyposażony w dwie pompy (w tym jedna rezerwowa) z wewnętrzną instalacją, armaturą hydrauliczną i automatycznym systemem sterowania pomp.

Silniki pomp zasilane są z szafki sterowniczej, stanowiącej wyposażenie pompowni .

Prefabrykowany zbiornik pompowni zaprojektowano z polimerobetonu o średnicy Dn:120cm i wysokości płaszcza: h-4,25m, z pomostem roboczym wewnątrz pompowni.

Projektowana pompownia zostanie włączona do centralnego systemu monitoringu.,

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	Analiza indywidualna	SST.01.00.00	Roboty pomiarowe	m		
d.1			<Kolektor główny grawitacyjny >301.0	m	301.00	
			<Kolektor tłoczny>91.5+1.5	m	93.00	
			<Kolektory boczne>53.5+46+21.5+44.5	m	165.50	
					RAZEM	559.50
2			ROBOTY ZIEMNE			
2	KNNR 1	SST.02.00.00	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 1,5m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku	m ³		
d.2	0307-02		<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>3.15	m ³	3.150	
			<Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczny>4.8	m ³	4.800	
					RAZEM	7.950
3	KNNR 1	SST.02.00.00	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku	m ³		
d.2	0307-04		<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny >117.26	m ³	117.260	
			<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>27.23	m ³	27.230	
			<Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>27.63	m ³	27.630	
					RAZEM	172.120
4	KNNR 1	SST.02.00.00	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku	m ³		
d.2	0307-06		<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny >55.85	m ³	55.850	
			<Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>17.15	m ³	17.150	
					RAZEM	73.000
5	KNNR 1	SST.02.00.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15m ³ na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-III- warstwa humusu Zdjęcie humusu- warstwa 15cm	m ³		
d.2	0210-01		<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny >16.5*(0.15-0.05)	m ³	1.650	
			<Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>66.0*(0.15-0.05)	m ³	6.600	
					RAZEM	8.250
6	KNNR 1	SST.02.00.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20m ³ na głębokość do 4m w gruncie kategorii III-IV	m ³		
d.2	0210-05		<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>642.39	m ³	642.390	
			<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>125.26	m ³	125.260	
			<Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>332.39	m ³	332.390	
			<minus>			
			<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>			
			<Podsypka>-60.2	m ³	-60.200	
			<Obsypka>-220.16	m ³	-220.160	
			<Obsypka gruntem przesianym>-90.3	m ³	-90.300	
			<Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>			
			<Podsypka>-17.0	m ³	-17.000	
			<Obsypka>-50.94	m ³	-50.940	
			<Obsypka gruntem przesianym>-22.17	m ³	-22.170	
			<Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>			
			<Podsypka>-31.4	m ³	-31.400	
			<Obsypka>-102.41	m ³	-102.410	
			<Obsypka gruntem przesianym>-47.1	m ³	-47.100	
					RAZEM	458.360

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7	KNNR 1 d.2 0201-10	SST.02.00 .00	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior- nymi o pojemności łyżki 1,20m ³ w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyla- dowczymi 5-10t na odległość 1km <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>642.39 <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>125.26 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>332.39 <minus> <Wykop na odkład>-458.36 <Humus>-8.25	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 642.390 125.260 332.390 -458.360 -8.250	
					RAZEM	633.430
8	KNNR 1 d.2 0208-02	SST.02.00 .00	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpo- częty 1km odległości transportu ponad 1km samocho- dami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po dro- gach o nawierzchni utwardzonej- na odległość 5km (4 dopłaty) poz.7	m ³ m ³	 633.430	
					RAZEM	633.430
9	KNNR 1 d.2 0313-01	SST.02.00 .00	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szeroko- ści 1m i głębokości do 3,0m <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>913.03 <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>274.72 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>416.80	m ² m ² m ²	 913.030 274.720 416.800	
					RAZEM	1604.550
10	KNNR 1 d.2 0313-02	SST.02.00 .00	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szeroko- ści 1m i głębokości do 6,0m <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>822.25 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>403.96	m ² m ² m ²	 822.250 403.960	
					RAZEM	1226.210
11	d.2 analiza in- dywidualna	SST.02.00 .00	Pompowanie wody	godz godz	 120.000	
					RAZEM	120.000
12	KNNR 1 d.2 0318-02	SST.02.00 .00	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokoś- ci 0,8-2,5m i głębokości 1,5m gruntem kategorii III-IV 7.95	m ³ m ³	 7.950	
					RAZEM	7.950
13	KNNR 1 d.2 0318-04	SST.02.00 .00	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokoś- ci 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii III-IV 172.12	m ³ m ³	 172.120	
					RAZEM	172.120
14	KNNR 1 d.2 0318-06	SST.02.00 .00	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokoś- ci 0,8-2,5m i głębokości 6,0m gruntem kategorii III-IV 73.00	m ³ m ³	 73.000	
					RAZEM	73.000

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 1 d.2 0214-02	SST.02.00 .00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>642.39 <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>332.39 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>324.34 <minus> <Zasyp ręczny>-(7.95+172.12+73.0) <Wykop na odwóz>-633.43	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	642.390 332.390 324.340 -253.070 -633.430	
					RAZEM	412.620
16	KNNR 1 d.2 0507-01	SST.02.00 .00	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5cm- humus z odkładu <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>16.5 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>66.0	m ² m ² m ²	16.500 66.000	
					RAZEM	82.500
17	KNNR 1 d.2 0507-02	SST.02.00 .00	Dodatek za każdy następny 1cm humusu przy humusowaniu skarp z obsianiem- warstwa 10cm <(5 dopłat)> <korekta obmiaru>82.5	m ² m ²	82.500	
					RAZEM	82.500
3			SIEĆ KANALIZACYJNA GRAWITACYJNA			
3.1			Ułożenie rurociągu			
18	KNNR 4 d.3.1 1411-03	SST.03.00 .00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm- podsyпка piaskowa <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>60.2 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>31.4 <minus> <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne - dokop pod studzienki>-(8.2+3.4)	m ³ m ³ m ³ m ³	60.200 31.400 -11.600	
					RAZEM	80.000
19	KNNR 4 d.3.1 1411-04	SST.03.00 .00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 25cm- obsypka piaskowa- warstwa 50cm <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>220.16 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>102.41 <minus> <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>- (22.83+9.35)	m ³ m ³ m ³ m ³	220.160 102.410 -32.180	
					RAZEM	290.390
20	KNNR 11 d.3.1 0501-04	SST.03.00 .00	Podłoża i obsypki z kruszyw mineralnych z wykopu z ich przesianiem- warstwa 30cm <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>90.3 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>47.1 <minus> <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>- (12.3+5.1)	m ³ m ³ m ³ m ³	90.300 47.100 -17.400	
					RAZEM	120.000
21	KNNR 4 d.3.1 1308-03	SST.03.00 .00	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>301.0 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>53.5	m m m	301.000 53.500	
					RAZEM	354.500

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.3.1	KNNR 4 1308-02	SST.03.00 .00	Kanały z rur PCW o średnicy 160mm łączone na wcisk <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>45.5	m m	 45.500	 45.500
					RAZEM	45.500
23 d.3.1	KNNR 4 1321-03	SST.03.00 .00	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk- trójnik redukcyjny fi200/160 <rys. 3.1.> 1	szt szt	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
24 d.3.1	KNNR 4 1321-03	SST.03.00 .00	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk-łuki <łuki na załamaniach trasy przyjęto .> 2	szt szt	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
3.2			Uzbrojenie rurociągu			
25 d.3.2	KNNR 1 0307-04	SST.02.00 .00	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku <z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny - dokop pod studzienki>161.30 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>32.44	m ³ m ³ m ³	 161.300 32.440	 193.740
					RAZEM	193.740
26 d.3.2	KNNR 1 0307-06	SST.02.00 .00	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku <z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny - dokop pod studzienki>136.33	m ³ m ³	 136.330	 136.330
					RAZEM	136.330
27 d.3.2	KNNR 1 0315-01	SST.02.00 .00	Umocnienie balami drewnianymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV <z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny - dokop pod studzienki>109.36 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne - dokop pod studzienki>22.0	m ² m ² m ²	 109.360 22.000	 131.360
					RAZEM	131.360
28 d.3.2	KNNR 1 0315-02	SST.02.00 .00	Umocnienie balami drewnianymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 6,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV <z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny - dokop pod studzienki>92.43	m ² m ²	 92.430	 92.430
					RAZEM	92.430
29 d.3.2	KNNR 4 1411-01	SST.03.00 .00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm podsypka 10cm $V_p=(0,05+0,125+1,2+0,125+0,05)*(0,05+0,125+1,2+0,125+0,05)*0,1 = 0,24025$ <z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny $V_p*19\{\text{studzienki}\}>4.56$ <z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne $V_p*3\{\text{studzienki}\}>0.72$	m ³ m ³ m ³	 4.560 0.720	 5.280
					RAZEM	5.280

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.3.2	KNNR 11 0405-06	SST.03.00 .00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni) - za każde następne 0,5m różnicy głębokości z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny- dokop pod studzienki <S1/I h=3,3 >3 <S3/III h=3,0>2	0,5m 0,5m 0,5m	 3.00 2.00	
					RAZEM	5.00
34 d.3.2	KNNR 4 1321-03	SST.03.00 .00	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk- kolano <S1/I>1 <S3/III>1	szt szt szt	 1.00 1.00	
					RAZEM	2.00
35 d.3.2	KNNR 4 1321-03	SST.03.00 .00	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk- trójnik równoprzelotowy 2.00	szt szt	 2.00	
					RAZEM	2.00
36 d.3.2	KNNR 4 1321-03	SST.03.00 .00	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk- prostka 2.00	szt szt	 2.00	
					RAZEM	2.00
37 d.3.2	KNNR 11 0405-05	SST.03.00 .00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości 2,0m w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni) - rozprężna- z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego klasy D400 Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne- dokop pod studzienki <S9.2/I h=1,7 >1	studnia studnia	 1.00	
					RAZEM	1.00
38 d.3.2	KNR-W 2- 18 0527-01 analogia	SST.03.00 .00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - osadzenie przejść szczelnych przez ściany studzienek dn 63mm - studzienka rozprężna <Rys. 3.3.> <S9.2/I- rozprężna >1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
39 d.3.2	KNNR 4 1412-01	SST.03.00 .00	Zabetonowanie pachwin kanałów - dodatkowe wypełnienie dna betonem C12/15 $3.14*(1.2/2)^2*0.5$	m ³ m ³	 0.57	
					RAZEM	0.57
40 d.3.2	KNR-W 2- 18 0527-01 analogia	SST.03.00 .00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - osadzenie przejść szczelnych przez ściany studzienek dn 200mm- przyłącza i studzienki kaskadowe 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
41 d.3.2	KNR-W 2- 18 0527-01 analogia	SST.03.00 .00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - osadzenie przejść szczelnych przez ściany studzienek dn 160mm- przyłącza 22	szt. szt.	 22.000	
					RAZEM	22.000
42 d.3.2	KNR 2-28 0305-01	SST.03.00 .00	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm- kolanko 1.00	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.3.2	KNR 2-28 0302-01	SST.03.00 .00	Rury PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 63mm łączone metodą zgrzewania - prostka 1.00	m m	1.00	
					RAZEM	1.00
4			SIEĆ KANALIZACYJNA TŁOCZNA			
4.1			Ułożenie rurociągu			
44 d.4.1	KNNR 4 1411-03	SST.03.00 .00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm- podyspka piaskowa <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>17.0 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>8.2+3.4	m ³ m ³ m ³	17.00 11.60	
					RAZEM	28.60
45 d.4.1	KNNR 4 1411-04	SST.03.00 .00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 25cm- obsypka piaskowa- warstwa 50cm <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>50.94 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>22.83+9.35	m ³ m ³ m ³	50.94 32.18	
					RAZEM	83.12
46 d.4.1	KNNR 11 0501-04	SST.03.00 .00	Podłoża i obsypki z kruszyw mineralnych z wykopu z ich przesianiem- warstwa 30cm <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>22.17 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>12.3+5.1	m ³ m ³ m ³	22.17 17.40	
					RAZEM	39.57
47 d.4.1	KNNR 4 1308-03	SST.03.00 .00	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>1.5	m m	1.50	
					RAZEM	1.50
48 d.4.1	KNR 2-28 0302-02	SST.03.00 .00	Rury PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 90mm łączone metodą zgrzewania <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>69.5	m m	69.50	
					RAZEM	69.50
49 d.4.1	KNR 2-28 0302-02	SST.03.00 .00	Rury PE-TS ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 90mm łączone metodą zgrzewania <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>22.0	m m	22.00	
					RAZEM	22.00
50 d.4.1	KNR 2-28 0302-01	SST.03.00 .00	Rury PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 63mm łączone metodą zgrzewania <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>21.5	m m	21.50	
					RAZEM	21.50
51 d.4.1	KNR 2-28 0302-01	SST.03.00 .00	Rury PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 50mm łączone metodą zgrzewania <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczne>44.5	m m	44.50	
					RAZEM	44.50
52 d.4.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	SST.03.00 .00	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kanalizacji ułożonej w ziemi 69.5+22.0+21.5+44.5	m m	157.500	
					RAZEM	157.500
53 d.4.1	KNR 2-28 0310-02 analogia	SST.03.00 .00	Zawory odpowietrzające z kurkiem o śr. nominalnej 50 mm - zawór zwrotny żeliwny kołnierzowy o średnicy DN 40mm <rys.5>4	kpl. kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
54 d.4.1	KNR 2-28 0305-01	SST.03.00 .00	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm- trójnik równoprzelotowy <rys.5>1	szt szt	1.00	
					RAZEM	1.00

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.4.1	KNR 2-28 0305-01	SST.03.00 .00	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 50mm- trójnik równoprzelotowy <rys.5>2	szt szt	2.00	
					RAZEM	2.00
56 d.4.1	KNR 2-28 0305-01	SST.03.00 .00	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm- redukcja z fi63 na fi50 <rys.5>2	szt szt	2.00	
					RAZEM	2.00
57 d.4.1	KNR 2-28 0305-01	SST.03.00 .00	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 50mm- tuleje przejściowe z luźnym kołnierzem 4.00	szt szt	4.00	
					RAZEM	4.00
4.2			Uzbrojenie rurociągu			
58 d.4.2	KNNR 4 1113-01	SST.03.00 .00	Zasuwy klinowe z króćcami PE do zgrzewania z obudową i skrzynką o średnicy 40mm montowane na rurociągach z PE- przez zgrzewanie <rys.5>4	kpl kpl	4.00	
					RAZEM	4.00
59 d.4.2	KNNR 1 0509-02	SST.03.00 .00	Brukowanie skarp, przekopów i nasypów na podsypce z piasku <Zasuwy DN40>3.14*0.5^2*4	m ² m ²	3.14	
					RAZEM	3.14
60 d.4.2	KNNR 1 0307-02	SST.02.00 .00	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 1,5m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny - dokop pod studzienki>4.08	m ³ m ³	4.08	
					RAZEM	4.08
61 d.4.2	KNNR 1 0315-01	SST.02.00 .00	Umocnienie balami drewnianymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny - dokop pod studzienki>2.77	m ² m ²	2.77	
					RAZEM	2.77
62 d.4.2	KNNR 4 1411-01	SST.03.00 .00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm podsypka 10cm $p=(0,05+0,125+1,2+0,125+0,05)*(0,05+0,125+1,2+0,125+0,05)*0,1 = 0,24025$ <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny - dokop pod studzienki $p*1 \{studzienka\} > 0.24$	m ³ m ³	0.24	
					RAZEM	0.24
63 d.4.2	KNNR 4 1413-03	SST.03.00 .00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m w gotowym wykopie- z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego klasy D400 <Z zestawienia - Kanalizacja kolektor tłoczny - dokop pod studzienki > <S0/I h=0,7 >1	studnię studnię	1.00	
					RAZEM	1.00
64 d.4.2	KNNR 4 1413-04	SST.03.00 .00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm w gotowym wykopie - za każde 0,5m różnicy głębokości studni <Z zestawienia - Kanalizacja kolektor tłoczny - dokop pod studzienki > <S0/I h=0,7 >-4	0,5m 0,5m	-4.00	
					RAZEM	-4.00

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.4.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	SST.03.00 .00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany - otwór o śr. nominalnej 110 mm - studzienka rozprężna <Rys. 3.3.> <S9.2/I- rozprężna >1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
66 d.4.2	KNR 2-28 0305-01	SST.03.00 .00	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm- kolanko 1.00	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
67 d.4.2	KNR 2-28 0305-01	SST.03.00 .00	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm- prostka 1.00	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
4.3			Rury osłonowe			
68 d.4.3	KNNR 4 1009-09	SST.03.00 .00	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 200mm <rura osłonowa- kolizja z gazem- rys. 3.2. >4.0*2	m m	 8.00	
					RAZEM	8.00
69 d.4.3	KNR 2-28 0403-03	SST.03.00 .00	Przeciąganie w rurach ochronnych rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 90mm poz.68	m m	 8.00	
					RAZEM	8.00
70 d.4.3	KNR 2-28 0405-03 analogia	SST.03.00 .00	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm; rury przewodowe o śr. nom. 90 mm;- pianką i rękawem termokurczliwym <gazociąg> 1+1	kpl. kpl.	 2.000	
					RAZEM	2.000
71 d.4.3	KNR-W 2-18 0903-01	SST.04.00 .00	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m 1.00	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
72 d.4.3	KNR-W 2-18 0903-06	SST.04.00 .00	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m 1.00	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
73 d.4.3	KNNR 4 1009-04	SST.04.00 .00	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 110mm <rura osłonowa- kolizja z wodociągiem i kanalizacją deszczową >3.0+2.5+2.5	m m	 8.00	
					RAZEM	8.00
74 d.4.3	KNR 2-28 0403-01	SST.03.00 .00	Przeciąganie w rurach ochronnych rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 50mm poz.73	m m	 8.00	
					RAZEM	8.00
75 d.4.3	KNR 2-28 0405-01	SST.04.00 .00	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o średnicy nominalnej 110mm, rury przewodowe o średnicy nominalnej 50mm <wodociąg, kanalizacja deszczowa> 1+1+1	kpl kpl	 3.00	
					RAZEM	3.00
5			PRÓBY CIŚNIENIOWE I INSPEKCJA TV			
76 d.5	wycena indywidualna	SST.03.00 .00	Inspekcja video po wykonaniu robót- dla części grawitacyjnej <Kolektor główny grawitacyjny> 301.0 <Kolektory boczne >53.5+45.5	m m m	 301.00 99.00	
					RAZEM	400.00

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77	KNNR 4 d.5 1606-01	SST.03.00 .00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy do 110mm- dla części tłocznej 2	próbę - próbę -	2.000	
					RAZEM	2.000
78	KNNR 4 d.5 9914a-01	SST.03.00 .00	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych i stalowych o śr. 50-65 mm <Kolektory boczne> -13 <Kolektor tłoczny> -10	10m różn. 10m różn. 10m różn.	-13.000 -10.000	
					RAZEM	-23.000
6			POMPOWNI			
6.1			Montaż pompowni			
79	KNR-W 2- d.6.1 01 0212-08	SST.02.00 .00	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiebiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 <kat III 50%> $(0.6+1.5+2*0.12+0.6)^2*(217.20-(213.25+0.10+0.10))*50\%$	m ³ m ³	16.21	
					RAZEM	16.21
80	KNR-W 2- d.6.1 01 0212-09	SST.02.00 .00	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii IV koparkami podsiebiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 <kat IV 50%> $(0.6+1.5+2*0.12+0.6)^2*(217.20-(213.25+0.10+0.10))*50\%$	m ³ m ³	16.21	
					RAZEM	16.21
81	KNR-W 2- d.6.1 01 0208-07	SST.02.00 .00	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-III uprzednio zmagazynowanym w hałdach wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 i spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM), z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km <V pompowni> $3.14*(1.74/2)^2*3.75$ <podsyпка gr. 10cm> $3.14*(1.9/2)^2*0.10$ <podkład betonowy C8/10> $3.14*(1.8/2)^2*0.10$	m ³ m ³ m ³	8.91 0.28 0.25	
					RAZEM	9.44
82	KNR-W 2- d.6.1 01 0210-02	SST.02.00 .00	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi 5-10t po terenie lub drogach gruntowych kategorii III-IV - do 5km (8 dopłat) poz.81	m ³ m ³	9.44	
					RAZEM	9.44
83	KNR-W 2- d.6.1 01 0222-01	SST.02.00 .00	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m <wykop na odkład> $(0.6+1.5+2*0.12+0.6)^2*(217.20-(213.25+0.10+0.10))$ <minus wykop na odwóz> -9.45	m ³ m ³ m ³	32.41 -9.45	
					RAZEM	22.96
84	KNR-W 2- d.6.1 01 0317-03	SST.02.00 .00	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3m bez względu na kategorię gruntu $(0.6+1.5+2*0.12+0.6)^2*4*(217.20-(213.25+0.10+0.10))$	m ² m ²	44.10	
					RAZEM	44.10
85	KNR 2-28 d.6.1 0501-04	SST.03.00 .00	Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm <podsyпка gr. 10cm> $3.14*(1.9/2)^2*0.10$	m ² m ²	0.28	
					RAZEM	0.28

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.6.1	KNR 2-28 0502-02	SST.03.00 .00	Podłoża betonowe o grubości 10cm BetonC8/10 (B-10) <podkład betonowy C8/10> $3.14*(1.8/2)^2*0.10$	m ² m ²	 0.25	 0.25
					RAZEM	0.25
87 d.6.1	wycena indywidualna	SST.09.00 .00	Dostawa pompowni wg. oferty 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
88 d.6.1	wycena indywidualna	SST.06.00 .00	Montaż, podłączenie i uruchomienie pompowni 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
6.2			Zagospodarowanie terenu			
89 d.6.2	KNR 2-31 0103-04	SST.06.00 .00	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV 2.3*3.5	m ² m ²	 8.05	 8.05
					RAZEM	8.05
90 d.6.2	KNR 2-31 0114-05	SST.06.00 .00	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm $2.3*3.5-3.14*(1.74/2)^2$	m ² m ²	 5.67	 5.67
					RAZEM	5.67
91 d.6.2	KNR 2-31 0204-05	SST.06.00 .00	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą górną z tłucznia o grubości po zęszczeniu 7cm poz.90	m ² m ²	 5.67	 5.67
					RAZEM	5.67
92 d.6.2	KNR 2-31 0204-06	SST.07.00 .00	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą górną z tłucznia - za każdy dalszy 1cm ponad 7cm po zagęszczeniu - do gr .10cm (3 dopłaty) poz.90	m ² m ²	 5.67	 5.67
					RAZEM	5.67
93 d.6.2	KNR-W 2- 01 0510-01	SST.02.00 .00	Humusowanie skarp z obsianiem warstwy grubości 5cm <wokół pompowni pas szer. 1,0m > $1.0*(2.3+3.5)*2$	m ² m ²	 11.60	 11.60
					RAZEM	11.60
94 d.6.2	KNR-W 2- 02 1802-02 analogia	SST.10.00 .00	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m w ramach na słupkach stalowych z rur o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów - Ogrodzenie z paneli przemysłowych Nylofor Medium ocynk + PVC o wysokości 2, 0m na słupkach stalowych rozstawie 2,5m obsadzonych w cokole < $(2,3+3,5)*2-3,0$ {brama}> 8.60	m m	 8.600	 8.600
					RAZEM	8.600
95 d.6.2	wycena indywidualna	SST.10.00 .00	Cokoły prefabrykowane betonowe o wymiarach wys. 0, 20m poz.94	m m	 8.60	 8.60
					RAZEM	8.60
96 d.6.2	KNR 2-02 1808-11 analogia	SST.10.00 .00	Wrota z furtkami wysokości 1,8 m; szerokość wrót 3.6 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach z pasem dolnym z blachy o wysokości 25 cm - Brama wjazdowa dwuskrzydłowa wraz ze słupkami przybramowymi szer 3,0m wysokości 2,0m ocynk + polimer, zamkiem Nylofor 3D 1.00	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
6.3			Zasilanie energetyczne			

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97 d.6.3	E-0510 0510-47-02	SST.08.00 .00	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice o obj. w wykopie do 0,25 m ³ ; grunt kat I-II - fundament typu F-106 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
98 d.6.3	KNR 5-14 0103-02	SST.08.00 .00	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg - RP - OSZ 26/53x80 3faz wg projektu 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
99 d.6.3	KNR 5-08 0403-02	SST.08.00 .00	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - ochronnik DEHNventil DVTNC-255 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
100 d.6.3	KNR 5-08 0403-02	SST.08.00 .00	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - wyłącznik ochronny P312-B10-30mA-AC 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
101 d.6.3	KNR 5-08 0403-02	SST.08.00 .00	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - wyłącznik ochronny P304-25-30mA-AC 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
102 d.6.3	KNR 5-10 0809-11 z.o.3.1.	SST.08.00 .00	Mechaniczne pograżanie uziorów pionowych prętowych w gruncie kat. III - odcinki linii do 300 m - Galmar 1/2" l = 6m 1.00	m m	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
103 d.6.3	KNR 5-08 0611-02	SST.08.00 .00	Montaż uzioru powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.III - FeZn 25x4 18.00	m m	 18.000	 18.000
					RAZEM	18.000
104 d.6.3	KNR 5-08 0619-06	SST.08.00 .00	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - zacisk probierczy 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
105 d.6.3	KNR 5-08 0617-01	SST.08.00 .00	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ² 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
106 d.6.3	KNR 5-08 0807-04	SST.08.00 .00	Mechaniczne wiercenie otworów w tworzywach szt.-głębokości wiercenia do 10 mm śr. do 14 mm 6.00	szt. szt.	 6.000	 6.000
					RAZEM	6.000
107 d.6.3	KNR 2-01 0701-0202	SST.08.00 .00	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III 8.00	m m	 8.000	 8.000
					RAZEM	8.000
108 d.6.3	KNR 5-10 0301-01	SST.08.00 .00	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m -2x10cm Krotność = 2 8.00	m m	 8.000	 8.000
					RAZEM	8.000

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.6.3	KNR 5-10 0103-02	SST.08.00 .00	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 4x10 8.00	m m	8.000	
					RAZEM	8.000
110 d.6.3	KNR 5-10 0301-01	SST.08.00 .00	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - 2x10cm Krotność = 2 8.00	m m	8.000	
					RAZEM	8.000
111 d.6.3	KNR 2-01 0704-0402	SST.02.00 .00	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. I-II 48.00	m m	48.000	
					RAZEM	48.000
112 d.6.3	KNR 2-01 0701-0101	SST.02.00 .00	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. I-II 7.00	m m	7.000	
					RAZEM	7.000
113 d.6.3	KNR 5-10 0301-01	SST.08.00 .00	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - 2x10cm Krotność = 2 7.00	m m	7.000	
					RAZEM	7.000
114 d.6.3	KNR 5-10 0103-01	SST.08.00 .00	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY żo 5x4mm2 7.00	m m	7.000	
					RAZEM	7.000
115 d.6.3	KNR 2-01 0704-0402	SST.02.00 .00	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. I-II 7.00	m m	7.000	
					RAZEM	7.000
116 d.6.3	KNR 2-01 0701-0101	SST.02.00 .00	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. I-II 15.00	m m	15.000	
					RAZEM	15.000
117 d.6.3	KNR 5-10 0103-01	SST.08.00 .00	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKYżo3x2.5mm2 15.00	m m	15.000	
					RAZEM	15.000
118 d.6.3	KNR 5-10 0301-02	SST.08.00 .00	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m - 2x10cm Krotność = 2 15.00	m m	15.000	
					RAZEM	15.000
119 d.6.3	KNR 2-01 0704-0402	SST.02.00 .00	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. I-II 15.00	m m	15.000	
					RAZEM	15.000
120 d.6.3	KNR 2-01 0701-0101	SST.02.00 .00	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. I-II 7.00	m m	7.000	
					RAZEM	7.000
121 d.6.3	KNR 5-10 0103-01	SST.08.00 .00	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych 7.00	m m	7.000	
					RAZEM	7.000

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.6.3	KNR 5-10 0301-02	SST.08.00 .00	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m 7.00	m m	 7.000	
					RAZEM	7.000
123 d.6.3	KNR 2-01 0704-0402	SST.02.00 .00	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. I-II 7.00	m m	 7.000	
					RAZEM	7.000
124 d.6.3	KNR 5-10 0605-04	SST.08.00 .00	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 16 2.00	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
125 d.6.3	KNR 5-10 0303-01	SST.08.00 .00	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - Rura przepustowa AROT DVK 50 4.00	m m	 4.000	
					RAZEM	4.000
126 d.6.3	KNR 5-10 0303-01	SST.08.00 .00	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75mm - AR32 18.00	m m	 18.00	
					RAZEM	18.00
127 d.6.3	E-0510 0510-49-02	SST.08.00 .00	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego 1.00	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
128 d.6.3	KNR 5-10 1005-09	SST.08.00 .00	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp żarowych przez nakręcenie - OUSb-70 ELGO 1.00	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
129 d.6.3	KNR 5-10 0604-06	SST.08.00 .00	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięciu do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4.00	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
130 d.6.3	KNR 5-10 1001-03	SST.08.00 .00	Montaż tabliczek zaciskowych na konstrukcji 1.00	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
131 d.6.3	KNR 5-10 1004-01	SST.08.00 .00	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe - YDY żo 3x1, 5mm ² 10.00	m-1 przew m-1 przew	 10.000	
					RAZEM	10.000
132 d.6.3	KNR 5-08 0813-01	SST.08.00 .00	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 4.00	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
133 d.6.3	Analiza Indywidualna	SST.08.00 .00	Urządzenia monitoringu radiowego - projekt radiowy, projekt rozbudowy,rozzruch. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
134 d.6.3	KNR 4-03 1203-01	SST.08.00 .00	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 3.00	odc. odc.	 3.000	
					RAZEM	3.000

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135 d.6.3	KNR 4-03 1203-02	SST.08.00 .00	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4 1.00	odc. odc.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
136 d.6.3	KNR 4-03 1203-03	SST.08.00 .00	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20 1.00	odc. odc.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
137 d.6.3	KNR 4-03 1205-01	SST.08.00 .00	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1.00	pomiar. pomiar.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
138 d.6.3	KNR 4-03 1205-02	SST.08.00 .00	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 2.00	pomiar. pomiar.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
139 d.6.3	KNNR 5 1305-01	SST.08.00 .00	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1.00	prób. prób.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
140 d.6.3	KNNR 5 1305-02	SST.02.00 .00	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 1.00	prób. prób.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
7			ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI			
7.1			Rozbiórka nawierzchni			
141 d.7.1	KNNR 1 0202-06	SST.02.00 .00	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km - Rozebranie nawierzchni z tłucznia- zwirowo- gruntowa grubości 15cm Z zestawienia - Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny <zwirowa>195.0*0.20 <gruntowa>89.5*0.25 <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny> <zwirowa>72.30*0.20 <gruntowa>20.70*0.25 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczny> <zwirowa>36.70*0.20 <gruntowa>62.30*0.25	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 39.00 22.38 14.46 5.18 7.34 15.58	 103.94
					RAZEM	103.94
142 d.7.1	KNNR 1 0208-01	SST.02.00 .00	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po terenie lub drogach gruntowych - odwóz do 5km (4 dopłaty) poz.141	m ³ m ³	 103.94	 103.94
					RAZEM	103.94
7.2			Odtworzenie nawierzchni			
143 d.7.2	KNR 2-31 0114-05	SST.07.00 .00	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor grawitacyjny główny>195.0+89.5 <Z zestawienia- Kanalizacja kolektor tłoczny>72.3+20.7 <Z zestawienia- Kanalizacja połączenia boczny>36.7+62.03	m ² m ² m ² m ²	 284.500 93.000 98.730	 476.230
					RAZEM	476.230

OBMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
144 d.7.2	KNR 2-31 0204-05	SST.07.00 .00	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm poz.143	m ² m ²	 476.230	
					RAZEM	476.230
145 d.7.2	KNR 2-31 0204-06	SST.07.00 .00	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - warstwa 10cm (3 dopłaty) Krotność = 3 poz.143	m ² m ²	 476.230	
					RAZEM	476.230

**Bilans robót ziemnych- Kanalizacja grawitacyjna główna w rejonie ul.
Groble
dokop pod studzienki**

Studzienka	H studni	Objętość dokopu pod studzienkę	Dodatkowe umocnienie
	m	m ³	m ²
S1/I	3,3	19,04	12,91
S2/II	2,9	16,91	11,47
S3/III	3,0	17,43	11,82
S4/II	2,5	14,61	9,91
S5/II	2,8	16,28	11,04
S6/II	3,1	17,66	11,97
S7/II	3,3	18,87	12,79
S8/II	3,5	20,08	13,61
S9/II	3,5	20,36	13,81
S10/II	3,5	20,02	13,57
S11/II	3,4	19,33	13,10
S12/II	3,2	18,64	12,64
S13/II	2,9	16,62	11,27
S14/II	2,5	14,61	9,91
S15/II	2,3	13,46	9,13
S16/II	2,2	12,48	8,46
S17/II	2,0	11,45	7,76
S18/II	1,7	9,78	6,63
		297,63	201,79

Wykop do 1,5m	0,00	m ³
Wykop do 3,0m	161,30	m ³
Wykop do 6,0m	136,33	m ³
Wykop do 9,0m	0,00	m ³
	297,63	m ³

Umocnienie do 3,0	109,36	m ²
Umocnienie do 6,0	92,43	m ²
Umocnienie do 9,0	0,00	m ²
	201,79	m ²

Bilans robót ziemnych- Kanalizacja tłoczna w rejonie ul. Groble dokop pod studzienki

Studzienka	H studni	Objętość dokopu pod studzienkę	Dodatkowe umocnienie
	m	m ³	m ²
S0/I	0,7	4,08	2,77
		4,08	2,77

Wykop do 1,5m	4,08	m ³
Wykop do 3,0m	0,00	m ³
Wykop do 6,0m	0,00	m ³
Wykop do 9,0m	0,00	m ³
	4,08	m ³

Umocnienie do 3,0	2,77	m ²
Umocnienie do 6,0	0,00	m ²
Umocnienie do 9,0	0,00	m ²
	2,77	m ²

Bilans robót ziemnych- kolektory boczne w rejonie ul. Groble dokop pod studzienki

Studzienka	H studni	Objętość dokopu pod studzienkę	Dodatkowe umocnienie
	m	m ³	m ²
S2.1/I	2,0	11,62	7,88
S9.1/II	1,9	10,87	7,37
S9.2/I	1,7	9,95	6,75
		32,44	22,00

Wykop do 1,5m	0,00	m ³
Wykop do 3,0m	32,44	m ³
Wykop do 6,0m	0,00	m ³
Wykop do 9,0m	0,00	m ³
	32,44	m ³

Umocnienie do 3,0	22,00	m ²
Umocnienie do 6,0	0,00	m ²
Umocnienie do 9,0	0,00	m ²
	22,00	m ²