

### PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami do granicy działek w miejscowości Złotokłós, Runów, Głoków, Wólka Pracka (rejon ul. Zawadzkiej) i Henryków Uroczę (rejon ul. Słowiczej)  
ADRES INWESTYCJI : m.Runów, gmina Piaseczno  
INWESTOR : PWiK w Piasecznie Sp z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul.Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : W.Gołaszewski  
DATA OPRACOWANIA : 25.05.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25.05.2017

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budowy sieci kanalizacji sanitarnej, przepompowni ścieków PG7 wraz z infrastrukturą towarzyszącą i kontenerami na terenie obrębu Ru-  
nów i obrębu Głusków, obejmuje:

- kanały grawitacyjne PVC-U fi400 - 544 m
- kanały grawitacyjne PVC-U fi315 - 110 m
- kanały grawitacyjne PVC-U fi200 - 184 m
- kanał ciśnieniowy PE 100 PN10 SDR 17 fi225 - pracujący -1708 m
- kanał ciśnieniowy PE 100 PN10 SDR 17 fi225 - zapasowy -1708 m
- kanał ciśnieniowy PE 100 RC/PE 100 RC fi225 - pracujący - 253 m
- kanał ciśnieniowy PE 100 RC/PE 100 RC fi225 - zapasowy - 253 m
- rury ochronne RS fi 600 - 36 m
- rury ochronne RS fi 400 - 20 m
- studnie betonowe fi 1200 z włazem żeliwnym DN 600, kl. D-400 - 21 szt.
- studnie z tworzywa sztucznego fi425 - 1 szt.
- studnie czyszczakowe fi 1500 z włazem żeliwnym DN 600, kl. D-400 - 7 szt.
- studnie z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym na kanałach ciśnieniowych fi1500 - 5 szt.
- studnie połączeniowe fi1500 z zasuwami nożowymi do rur PE PN 16 DN 200 - 1 szt.
- studnie połączeniowe fi1500 z trójnikiem kołnierzowym Combi do rur PE PN 16 DN 200 - 2 szt.
- studnie fi 1200 rozprężne na kanałach ciśnieniowych - 1 szt.
- komora pomiarowa na kanale tłocznym 4,0x3,0m - 1 szt.
- tłocznia ścieków ze zbiornikiem DN3000 oraz komorą ssawną DN3000 z kompletem sterującym i automatyką -1 szt.
- wodociąg PE100 SDR17 PN10 fi110x6,6 -100 m
- hydrant naziemny - 1 szt.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Kanalizacja sanitarna</b>					
1		<b>Kanalizacja sanitarna- kanał główny - m. Głusków i Runów, gmina Piaseczno KOD CPV kategoria robót : 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</b>			
1.1		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1 d.1.1	1 KNNR 1 0111-01 ST KS	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		2.519	km	2.52	
				RAZEM	2.52
2 d.1.1	2 Analiza włas- na ST KS	Koszty z tytułu zajęcie pasa drogowego	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
3 d.1.1	3 Analiza włas- na ST KS	Koszty z tytułu wykonania projektu organizacji ruchu	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		<b>Roboty drogowe rozbiórkowe- dla prac montażowych</b>			
4 d.1.2	4 KNNR 6 0801-02 ST KS	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		1.4*1698+1.4*526+1.1*110+184	m <sup>2</sup>	3418.60	
				RAZEM	3418.60
5 d.1.2	5 KNNR 6 0801-02 ST KS	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie (poza wykopami pod prace montażowe )	m <sup>2</sup>		
		67.59*2.6+153.35*2.1	m <sup>2</sup>	497.77	
				RAZEM	497.77
6 d.1.2	6 KNR 4-04 1103-04 ST KS	Wywiezienie tłucznia z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km	m <sup>3</sup>		
		(3418.6+497.77)*0.15	m <sup>3</sup>	587.46	
				RAZEM	587.46
7 d.1.2	7 KNR 4-04 1103-05 ST KS	Wywiezienie gruzu i asfaltu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samoch. samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km -do 9 km	m <sup>3</sup>		
		587.46	m <sup>3</sup>	587.46	
				RAZEM	587.46
1.3		<b>Roboty ziemne- wykopy i podsypka</b>			
8 d.1.3	8 KNNR 1 0210-03 ST KS	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. III-IV	m <sup>3</sup>		
		(4055.34+4019.52+482.5)*0.9	m <sup>3</sup>	7701.62	
				RAZEM	7701.62
9 d.1.3	9 KNNR 1 0307-04 ST KS	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		(4055.34+4019.52+482.5)*0.1	m <sup>3</sup>	855.74	
				RAZEM	855.74
10 d.1.3	10 Kalkulacja in- dywidualna ST KS	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
		526*2*3.24+110*2*4.94+184*2*2.69+1698*2*1.6	m <sup>2</sup>	10918.80	
				RAZEM	10918.80
11 d.1.3	11 Kalkulacja in- dywidualna ST KS	Pełne umocnienie ścian wykopów pod komory i studnie- komory słupowe	m <sup>2</sup>		
		7*2*1.6*2+2.5*2*14*3.24+2.5*2*4*4.94+2.5*2*4*2.69+2*2.69+15*2.5*2*1.6+5*8*4+5*8*4+5.5*3*2+5*3*2	m <sup>2</sup>	932.58	
				RAZEM	932.58
12 d.1.3	12 KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m <sup>2</sup>		
		526*1.4+1.3*110+1.2*184+1.4*1698	m <sup>2</sup>	3477.40	
				RAZEM	3477.40
13 d.1.3	13 KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00
14 d.1.3	14 KNNR 1 0527-01 ST KS	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.3	KNR-W 2-19 0218-01 ST KS	Zabezpieczenie kabla w ziemi- przepusty dwudzielne AROT L= 1,5 m	zabezp .		
		18	zabezp .	18.00	
				RAZEM	18.00
16 d.1.3	KNR 2-25 0416-01 ST KS	Kładki dla pieszych na palach - budowa	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.00	
				RAZEM	5.00
17 d.1.3	KNR 2-25 0416-03 ST KS	Kładki dla pieszych na palach - rozebranie	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.00	
				RAZEM	5.00
<b>1.4</b>		<b>Przeciski</b>			
18 d.1.4	KNNR 4 1202-02 ST KS	Wykonanie przecisków o dług.do 30 m rurami stalowymi izolowanymi o śr.nominalnej 600 mm w gruntach kat.III-IV	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
19 d.1.4	KNNR 4 1202-02 ST KS	Wykonanie przecisków o dług.do 30 m rurami stalowymi izolowanymi o śr.nominalnej 400 mm w gruntach kat.III-IV	m		
		2*10	m	20.00	
				RAZEM	20.00
20 d.1.4	KNNR 4 1209-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych wraz z płozami ( bez kosztów rur)	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
21 d.1.4	KNNR 4 1209-01 ST KS	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych wraz z płozami ( bez kosztów rur)	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
22 d.1.4	KNNR 4 1206-02 ST KS	Przewiert sterowany rurą PE RC 225 w gruntach kat.III-IV	m		
		180*2+73*2	m	506.00	
				RAZEM	506.00
<b>1.5</b>		<b>Pompowanie wody z wykopów i odwodnienie wykopów</b>			
23 d.1.5	analiza włas- na ST KS	Pompowanie wody z wykopów igłofiltrami -20 szt- rzeczewisty czas pompowania do ustalenia z Inspektorem Nadzoru w trakcie realizacji budowy	m-g		
		240	m-g	240.00	
				RAZEM	240.00
24 d.1.5	KNNR 1 0609-01 ST KS	Drenaż rurowy jednorzęd.w uprzednio przygot.obsypce w wykopie suchym -ru-ry dn 80	m		
		1698+526+110+184	m	2518.00	
				RAZEM	2518.00
25 d.1.5	KNNR 1 0617-02 ST KS	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu,osadniki piasku (tymczasowe) o śr.nom. 500 mm w gr.kat. IV gł. 1 m	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
<b>1.6</b>		<b>Kanały i studzienki kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej</b>			
26 d.1.6	KNNR 4 1308-03 ST KS	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		184	m	184.00	
				RAZEM	184.00
27 d.1.6	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
		110	m	110.00	
				RAZEM	110.00
28 d.1.6	KNNR 4 1308-06 ST KS	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m		
		526	m	526.00	
				RAZEM	526.00
29 d.1.6	KNR-W 2-18 0421-03 ST KS	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-przejsćie szczelne	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1.6	KNR-W 2-18 0421-03 ST KS	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm- korek	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.1.6	KNR-W 2-18 0421-03 ST KS	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-trójnik 200 ką 45 st.	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
32 d.1.6	KNR-W 2-18 0421-03 ST KS	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-kolano 90 st.	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
33 d.1.6	KNR-W 2-18 0421-03 ST KS	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-kolano 45 st.	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
34 d.1.6	KNR-W 2-18 0421-05	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - przejście szczelne 4*2	szt		
			szt	8.00	
				RAZEM	8.00
35 d.1.6	KNR-W 2-18 0421-06	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 400 mm - przejście szczelne 2*51	szt		
			szt	102.00	
				RAZEM	102.00
36 d.1.6	KNNR 4 1417-02 ST KS	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.1.6	KNNR 4 1413-03 ST KS	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazem D-400 (40T), pierścieniem odciążającym , pokrywą żelbetową i dnem prefabrykowanym	stud.		
		21	stud.	21.00	
				RAZEM	21.00
38 d.1.6	KNNR 4 1413-03 ST KS	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazem D-400 (40T), pierścieniem odciążającym , pokrywą żelbetową i dnem prefabrykowanym - studnia rozprężna	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
39 d.1.6	KNNR 4 1413-04 ST KS	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-21	[0.5 m] stud.	-21.00	
				RAZEM	-21.00
40 d.1.6	analiza włas- na ST KS	Obrukowanie włazów studni	kpl		
		22	kpl	22.00	
				RAZEM	22.00
41 d.1.6	KNNR 4 1610-02 ST KS	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 -300mm	odc. -1 prób.		
		8	odc. -1 prób.	8.00	
				RAZEM	8.00
42 d.1.6	KNNR 4 1610-05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.		
		14	odc. -1 prób.	14.00	
				RAZEM	14.00
43 d.1.6	Analiza włas- na ST KS	Sprawdzenie szczelności kanałów za pomocą inspekcji telewizyjnej- L= 820 m	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.7		<b>Kanały kanalizacji sanitarnej tłocznej</b>			
44 d.1.7	KNNR 4 1009-10 ST KS	Kanalizacja tłoczna - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		3922-506	m	3416.00	
				RAZEM	3416.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1.7	KNNR 4 1010-10 ST KS	Kanalizacja tłoczna - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 328	złącz. złącz.	 328.00	
				RAZEM	328.00
46 d.1.7	KNNR-W 2-18 0421-04 ST KS	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 250 mm - przejście szczelne 30	szt szt	 30.00	
				RAZEM	30.00
47 d.1.7	KNNR 4 1011-10 ST KS	Kanalizacja tłoczna - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm - kolana i łuki 52	złącz. złącz.	 52.00	
				RAZEM	52.00
48 d.1.7	KNNR 4 1014-05 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - Łącznik RK do rur PE 225/200 7*2*2+5*2*2	szt. szt.	 48.00	
				RAZEM	48.00
49 d.1.7	KNNR 4 1014-05 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - Łącznik RK do rur stalowych DN 200 ( studnia SP3) 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
50 d.1.7	KNNR 4 1014-05 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - trójnik rewizyjny 200/150 7*2	szt. szt.	 14.00	
				RAZEM	14.00
51 d.1.7	KNNR 4 1014-04 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - kołnierz ślepy DN 150 7*2	szt szt	 14.00	
				RAZEM	14.00
52 d.1.7	KNNR 4 1014-05 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - trójnik rewizyjny 200/200 5*2+2	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
53 d.1.7	analiza włas- na ST KS	Zasuwa kołnierzowa do ścieków DN 200 10	kpl kpl	 10.00	
				RAZEM	10.00
54 d.1.7	analiza włas- na ST KS	Zawór napowietrzająco - odpowietrzający do ścieków DN 200 10	kpl kpl	 10.00	
				RAZEM	10.00
55 d.1.7	KNNR 4 1114-06 ST KS	Trójniki kołnierzowe Combi o śr. 200 mm 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
56 d.1.7	KNNR 4 1014-05 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - redukcja FFR 200/100 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
57 d.1.7	KNNR 10 0804-02 ST KS	Rurociągi z rur stalowych kwasoodpornych DN 100 o złączach spawanych - odcinek od studni połączeniowej SP 1 oraz SP 2 2*3	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
58 d.1.7	KNNR 10 0804-04 ST KS	Rurociągi z rur stalowych kwasoodpornych DN 200 o złączach spawanych - odcinek studni połączeniowej SP1, SP2, SP3 3*8	m m	 24.00	
				RAZEM	24.00
59 d.1.7	analiza włas- na ST KS	Zasuwa nożowa DN 200 stal kwasoodporna - wyposażenie studni SP3 3	szt szt	 3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.1.7	KNNR 4 1022-06 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 225 mm - nasuwka	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
61 d.1.7	KNNR 4 1022-03 ST KS	Kanalizacja tłoczna - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm - nasuwka	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
62 d.1.7	KNNR 4 1413-05 ST KS	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m z włazemD-400 (40T), pierścieniem odciążającym , pokrywą żelbetową i dnem prefabrykowanym z otworem na kosz ssawny	stud.		
		15	stud.	15.00	
				RAZEM	15.00
63 d.1.7	KNNR 4 1413-06 ST KS	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-15	[0.5 m] stud.	-15.00	
				RAZEM	-15.00
64 d.1.7	KNNR 4 1606-04 ST KS	Próba wodna szczelności kanalizacji tłocznej z rur typu PE, PEHD o śr. 225 mm	200m - 1 prób.		
		20	200m - 1 prób.	20.00	
				RAZEM	20.00
<b>1.8</b>		<b>Tłocznia PG7</b>			
65 d.1.8	KNNR 4 1413-03 ST KS	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazemD-400 (40T), pierścieniem odciążającym , pokrywą żelbetową i dnem prefabrykowanym -SZ	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
66 d.1.8	KNNR 4 1413-04 ST KS	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		5	[0.5 m] stud.	5.00	
				RAZEM	5.00
67 d.1.8	KNNR 4 1610-02 ST KS	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej	odc. -1 prób.		
		2	odc. -1 prób.	2.00	
				RAZEM	2.00
68 d.1.8	analiza włas- na ST KS	Dostawa i montaż komory pomiarowej SP z prefabrykowanym dnem pod pompkę odwadniającą o wymiarach wewnętrznych 4x3x2,3m oraz z dwoma otworami włazowymi 800x800mm i otworami wentylacyjnymi	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.1.8	Analiza włas- na ST KS	Element wsporczy w studzienice pomiarowej	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
70 d.1.8	KNNR 10 0804-02 ST KS	Rurociągi z rur stalowych kwasoodpornych DN 100 o złączach spawanych - odcinek pomiędzy komorą tłoczni a komorą pomiarową	m		
		2*3	m	6.00	
				RAZEM	6.00
71 d.1.8	KNNR 4 1418-06 ST KS	Tłocznia ścieków PG7 DN 3,0m H= ok. 8 m wraz z montażem, rozruchem , orurowaniem wewnątrz zbiornika, szafą sterowniczą i okablowaniem, pełnym wyposażeniem komory pomiarowej	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
72 d.1.8	KNR-W 2-18 0513-08 analogia	Fundament pod szafę sterowniczą, płyta pod komorę tłoczni i komorę pomiarową	m <sup>3</sup>		
		3.5*3.5*0.2+4.8*3.8*0.2+3.5*3.5*0.2+0.5*0.3*0.2	m <sup>3</sup>	8.58	
				RAZEM	8.58
73 d.1.8	KNR 2-31 0103-04 D.04.04.02	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV	m <sup>2</sup>		
		132.5	m <sup>2</sup>	132.50	
				RAZEM	132.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.1.8	KNR 2-31 0104-07 D.04.02.01	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szer.drogi - grub.warstwy po zag. 10 cm	m <sup>2</sup>		
		132.5	m <sup>2</sup>	132.50	
				RAZEM	132.50
75 d.1.8	KNR 2-31 0114-05 D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m <sup>2</sup>		
		132.5	m <sup>2</sup>	132.50	
				RAZEM	132.50
76 d.1.8	KNR 2-31 0114-06 D.04.02.02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 10	m <sup>2</sup>		
		132.5	m <sup>2</sup>	132.50	
				RAZEM	132.50
77 d.1.8	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	m		
		36	m	36.00	
				RAZEM	36.00
78 d.1.8	KNR 2-31 0402-04 D.08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
		0.17	m <sup>3</sup>	0.17	
				RAZEM	0.17
79 d.1.8	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe OBNIZONY wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		11.5	m	11.50	
				RAZEM	11.50
80 d.1.8	KNR 2-31 0511-03 D.05.03.23A	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
		132.5	m <sup>2</sup>	132.50	
				RAZEM	132.50
81 d.1.8	KNR 5-10 0708-01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
82 d.1.8	KNR 5-10 1011-01	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia - wysięgnik jednoramienny z lampą rtęciową (1 lampa)	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
83 d.1.8	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli YKY	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
84 d.1.8	KNR 2-02 1804-12 D.09.01.01	Ogrodzenie z siatki wys. 2 m na słupkach stal.z podmurówką	m		
		43.5	m	43.50	
				RAZEM	43.50
85 d.1.8	KNR 2-02 1808-07 D.09.01.01	Wrota wys.2 m szer.BRAMA WJAZDOWA 3 m + FURTKA 1m z siatki .	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.9</b>		<b>Inwentaryzacja geodezyjna</b>			
86 d.1.9	Analiza własna ST KS	Inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.10</b>		<b>Zasypanie wykopów</b>			
87 d.1.1	KNNR 4 1411-04 0 ST KS	Obsypka i nadsypka rur z materiałów sypkich grub. 30 cm nad rurą - wraz z kosztami zakupu i dowozu gruntu	m <sup>3</sup>		
		1*184*0.5+1.1*110*0.6+526*1.4*0.7+1.4*1698*0.525	m <sup>3</sup>	1928.11	
				RAZEM	1928.11
88 d.1.1	KNNR 1 0529-06 0 ST KS	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości	kpl.		
		4 m	kpl.	36.00	
		36	kpl.	36.00	
				RAZEM	36.00
89 d.1.1	KNNR 1 0214-02 0 ST KS	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		4990.08*0.9	m <sup>3</sup>	4491.07	
				RAZEM	4491.07



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.1.1 0	KNNR 1 0317-01 ST KS	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 4990.08*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 499.01	 499.01
91 d.1.1 0	KNNR 1 0206-01 ST KS	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.-odwóz urobku 3567.28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3567.28	 3567.28
92 d.1.1 0	KNNR 1 0208-01 ST KS	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) -- odwóz ziemi do 5 km 3567.28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3567.28	 3567.28
1.11		<b>Roboty drogowe-odtworzeniowe dla całej sieci sanitarnej ( kanalizacja sanitarna ciśnieniowa, tłocza i grawitacyjna z przyłączami oraz sieć wodociągowa z przyłączami)</b>		RAZEM	3567.28
93 d.1.1 1	KNNR 6 0113-01 ST KS	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm- tłuczeń na drogi gruntowe wraz z kosztami zakupu i dowozu 3418.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3418.60	 3418.60
94 d.1.1 1	KNNR 6 0204-02 1	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna o gr. po uwałowaniu 15 cm (poza wykopami pod prace montażowe ) 497.77	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 497.77	 497.77
95 d.1.1 1	KNNR 6 0204-04 1	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. po uwałowaniu 7 cm 497.77	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 497.77	 497.77
2	45231300-8	<b>Sieć wodociągowa m. Głusków i Runów, gmina Piaseczno Kod CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b>		RAZEM	497.77
2.1		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
96 d.2.1	KNNR 1 0111-01 ST KS	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.1	km km	 0.10	 0.10
97 d.2.1	Analiza własna ST KS	Koszty z tytułu zajęcie pasa drogowego 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
98 d.2.1	Analiza własna ST KS	Koszty z tytułu wykonania projektu organizacji ruchu 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
2.2		<b>Roboty ziemne- wykopy i podsypka</b>		RAZEM	1.00
99 d.2.2	KNNR 1 0210-03 ST KS	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV 136*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 122.40	 122.40
100 d.2.2	KNNR 1 0307-04 ST KS	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 136*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.60	 13.60
101 d.2.2	Kalkulacja indywidualna ST KS	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką 1.7*2*100	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 340.00	 340.00
102 d.2.2	KNNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm 0.8*100	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 80.00	 80.00
103 d.2.2	KNNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
2.3		<b>Sieć wodociągowa</b>		RAZEM	2.00
104 d.2.3	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
105 d.2.3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
106 d.2.3	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - mufy	złącz.		
		9	złącz.	9.00	
				RAZEM	9.00
107 d.2.3	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - kolano elektrooporowe 90 st.	złącz.		
		9	złącz.	9.00	
				RAZEM	9.00
108 d.2.3	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - redukcja elektrooporowa 110/90	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.2.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.2.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.2.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.2.3	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.		
		1	200m - 1 prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2.4</b>		<b>Inwentaryzacja geodezyjna</b>			
113 d.2.4	Analiza włas- na ST KS	Inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2.5</b>		<b>Zasypanie wykopów</b>			
114 d.2.5	KNNR 4 1411-04 ST KS	Obsypka i nadsypka rur z materiałów sypkich grub. 30 cm nad rurą - wraz z kosztami zakupu i dowozu gruntu	m <sup>3</sup>		
		0.8*100*0.4	m <sup>3</sup>	32.00	
				RAZEM	32.00
115 d.2.5	KNNR 1 0529-06 ST KS	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
116 d.2.5	KNNR 1 0214-02 ST KS	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		92*0.9	m <sup>3</sup>	82.80	
				RAZEM	82.80
117 d.2.5	KNNR 1 0317-01 ST KS	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m <sup>3</sup>		
		92*0.1	m <sup>3</sup>	9.20	
				RAZEM	9.20
118 d.2.5	KNNR 1 0206-01 ST KS	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.-odwóz urobku	m <sup>3</sup>		
		44	m <sup>3</sup>	44.00	
				RAZEM	44.00
119 d.2.5	KNNR 1 0208-01 ST KS	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) -- odwóz ziemi do 5 km	m <sup>3</sup>		
		44	m <sup>3</sup>	44.00	
				RAZEM	44.00