

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego w Rudnikach - droga powiatowa nr 1060 S Człostochowa-Marianka Rędzińska-Rudniki Wancierzów./zakres w drodze powiatowej/
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 1354/5, 1022/3, 1355/1, 1301/2, 1294/2, 974/13, obr. Rudniki
INWESTOR : Gmina Rędziny
ADRES INWESTORA : 42-242 Rędziny, ul. Wolności nr 87
BRANŻA : technologiczna

SPORZĄDZICIEL KALKULACJE : mgr inż. Bartłomiej Kozłowski
DATA OPRACOWANIA : 2016-07-15

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kw. 2016 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Suma:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2016-07-15

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	SIEĆ KANALIZ. SANIT. L=218 m							
1.1	Roboty ziemne							
1.2	Roboty montażowe							
2	ODEJŚCIA BOCZNE DN150 L=85,10 m (13 szt.)							
2.1	Roboty ziemne							
2.2	Roboty montażowe							
3	Odtworzenie pasa drogowego							
	RAZEM							

Słownie:

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		SIEĆ KANALIZ. SANIT. L=218 m				
1.1		Roboty ziemne				
1 d.1. 01 1	KNNR 1 0111- 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	m	218,00		
2 d.1. 06 1	KNNR 1 0204- 06 z.sz.2.1.5. 1 9908-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyki 1.20 m ³ w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi - ponadnormatywna głębokość wykopu	m ³	342,32		
3 d.1. 08 1	KNNR 1 0202- 08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiłbiernymi o poj.łyki 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m ³	342,32		
4 d.1. 02 1	KNNR 1 0309- 02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III	m ³	76,07		
5 d.1. 04 1	KNNR 1 0206- 04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiłbiernymi o poj.łyki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m ³	76,07		
6 d.1. 02 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 = 9	m ³	760,72		
7 d.1. 02 1	KNNR 1 0313- 02	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	864,72		
8 d.1. 01 1	KNNR 1 0313- 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	285,36		
9 d.1. 05 1	KNNR 1 0315- 05	Umocnienie ścian wykopów na głęb. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²	247,86		
10 d.1. 04 1	KNNR 1 0315- 04	Umocnienie ścian wykopów na głęb. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²	50,80		
11 d.1. 01 1	KNNR 1 0214- 01 z.o.2.11.4. 1 9911-02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagłębieniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagłębienia Js=0.98)	m ³	604,78		
12 d.1. 03 1	KNNR 1 0408- 03 z.sz.2.2.2. 1 9911-03	Zagłębienie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagłębionymi - współczynnik zagłębienia Js=1.00)	m ³	604,78		
13 d.1. kalk. węgla 1	KNNR 1	Zakup i dowóz piasku do zasyпки wykopów	m ³	604,78		
14 d.1. 1	S 219 1400-05	Rury ochronne 2-dzielne z tworzyw o śr. nom. 110 mm na kable telef. i energ.	m	6,00		
15 d.1. 01 1	KNNR 1 0529- 01	Montaż konstrukcji podwieszenia rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.	7,00		
16 d.1. 06 1	KNNR 1 0529- 06	Demontaż konstrukcji podwieszenia rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.	7,00		
Razem dział Roboty ziemne						
1.2		Roboty montażowe				
17 d.1. 0501-05 2	KNNR 11	Podpłcia i obsypki z piasku dowiezionego	m ³	114,83		
18 d.1. 0102-03 2	KNNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościen-nych PVC-U łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 200 mm	m	159,00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
19 d.1. 2	KNR 9-20 0102-05	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościenne PVC-U łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o Śr. 315 mm	m	45,90		
20 d.1. 2	KNNR 4 1009- 13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD) o Śr.zewnętrznej 315 mm	m	13,10		
21 d.1. 2	KNNR 4 1011- 11 extrapol.	Połączenie rur PE HD za pomocą kształtek elektrooporowych o Śr. zewn. 315 mm	złącz.	1		
22 d.1. 2	KNNR 4 1211- 04	Przecisk rurami o Śr.nominalnej 400 mm metodą wi-brow przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV z przeciągnięciem rury przewodowej fi 315 na podparciach	m	18,80		
23 d.1. 2	KNNR 4 1211- 02	Przecisk rurami o Śr.nominalnej 250 mm metodą wi-brow przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV z przeciągnięciem rury przewodowej fi 200 na podparciach	m	9,70		
24 d.1. 2	KNR-W 2-19 0306-12 extrapol.	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o Śr. nominalnej 400 mm	m	3,00		
25 d.1. 2	KNR-W 2-19 0306-12 extrapol.	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o Śr. nominalnej 315 mm	m	3,00		
26 d.1. 2	KNR 9-20 0201-05	Montaż trójników do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o Śr. 315 mm	szt.	2,00		
27 d.1. 2	KNR 9-20 0201-03	Montaż trójników do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o Śr. 200 mm	szt.	6,00		
28 d.1. 2	KNR 9-20 0309-01	Studzienki wężowe z tworzywa sztucznych głębokości 2 m o średnicy 1000 mm segmentowe - przykryte wężem, przelotowe	szt.	1,00		
29 d.1. 2	KNR 9-22 0301-05 0301- 06	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości 2.94 m	szt.	6,00		
30 d.1. 2	KNNR 4 1610- 02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o Śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1,00		
31 d.1. 2	KNNR 4 1610- 04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o Śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.	1,00		
Razem dział Roboty montażowe						
Razem dział SIEĆ KANALIZ. SANIT. L=218 m						
2	ODEJŚCIA BOCZNE DN150 L=85,10 m (13 szt.)					
2.1	Roboty ziemne					
32 d.2. 1	KNNR 1 0111- 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	m	85,10		
33 d.2. 1	KNNR 1 0202- 08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładczymi	m ³	188,30		
34 d.2. 1	KNNR 1 0309- 02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III	m ³	20,92		
35 d.2. 1	KNNR 1 0206- 04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam. samowyład.	m ³	20,92		
36 d.2. 1	KNNR 1 0208- 02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m ³	209,22		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
37 d.2. 1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	184,11		
38 d.2. 1	KNNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²	182,05		
39 d.2. 1	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³	188,10		
40 d.2. 1	KNNR 1 0408-01 z.sz.2.2.2. 9911-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³	188,10		
41 d.2. 1	KNNR 1 kalk. węgla	Zakup i dowóz piasku do zasypki wykopów	m ³	188,10		
42 d.2. 1	S 219 1400-05	Rury ochronne 2-dzielne z tworzyw o śr. nom. 110 mm na kable telef. i energ.	m	10,00		
43 d.2. 1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.	1,00		
44 d.2. 1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.	1,00		
Razem dział Roboty ziemne						
2.2	Roboty montażowe					
45 d.2. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego	m ³	18,85		
46 d.2. 2	KNR 9-20 0102-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościenne PVC-U łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 160 mm	m	85,10		
47 d.2. 2	KNNR 4 1211-02	Przecisk rurami o śr.nominalnej 250 mm metodą wibrowalną przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV z przeciągnięciem rury przewodowej na podparciach	m	49,00		
48 d.2. 2	KNR 9-20 0201-02	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - łuki	szt.	8,00		
49 d.2. 2	KNR 9-20 0201-02	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - korki	szt.	13,00		
50 d.2. 2	KNR 9-20 0201-02	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - przejście szczelne	szt.	2,00		
51 d.2. 2	KNR 9-20 0201-02	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - kolano	szt.	1,00		
52 d.2. 2	KNR 9-20 0201-02	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - trójnik "prosty"	szt.	1,00		
53 d.2. 2	KNNR 4 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach studni	m	1,45		
Razem dział Roboty montażowe						
Razem dział ODEJŚCIA BOCZNE DN150 L=85,10 m (13 szt.)						
3	Odtworzenie pasa drogowego					
54 d.3	KNS 9-01 7514-01 20	Przebudowa naw. chodników, wjazdów z dopuszczeniem postoju samochodów do 2500 kg z kostki o grub. 6-8 cm na podsypce piaskowej o grub.3 cm i podbud. z tłucznią grub. 20 cm	m ²	50,00		
55 d.3	KNNR 6 1106-03	Remonty cząstkowe chodników z płyt betonowych o wym. 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	18,00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
56 d.3	KNR 2-31 1201-04	Przestawienie krawężników betonowych wystających 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej i żłobie betonowej z oporem	m	84,00		
57 d.3	KNNR 6 0801- 02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 25 cm mechanicznie	m ²	89,00		
58 d.3	KNNR 6 0802- 04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. ~4 cm mechanicznie	m ²	112,25		
59 d.3	KNNR 6 0801- 08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. ~8 cm mechanicznie	m ²	109,00		
60 d.3	KNNR 6 0113- 03	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw żłmianych o grubości po zagłszczeniu 25 cm	m ²	89,00		
61 d.3	KNNR 6 1108- 02	Remonty człstkowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-asfaltowymi z obcinaniem krawędzi mechanicznie	t	33,00		
62 d.3	KNNR 6 1301- 07	Plantowanie poboczy wykonywane ręcznie przy grubości ścinania 10 cm	m ²	145,00		
63 d.3	KNNR 6 0204- 04	Pobocze z tłicznia kamiennego - warstwa górna o gr. po uważowaniu 7 cm	m ²	145,00		
64 d.3	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³	5,00		
65 d.3	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie pğaskim	m ³	5,00		
66 d.3	KNR 2-21 0401-02	Obsianie poboczy trawnąna gruncie kat. III bez nawożenia	m ²	50,00		
67 d.3	KNR 4-04 1103-01	Zagłdowanie gruzu koparko-ğłdowarkł przy obsłdze na zmianł roboczł przez 3 samochody samowyğdowcze	m ³	33,02		
68 d.3	KNR 4-04 1103-04 1103- 05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym zagłdowaniu i wyğdowaniu samochodem samowyğdowczym na odległł 10 km	m ³	33,02		
Razem dziağł Odtworzenie pasa drogowego						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Sğpwnie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2 600,4298		
				RAZEM	

Sgownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	asfalt drogowy	kg	1 320,0000		
2.	pale szalunkowe stalowe	t	1,2331		
3.	kliniec kamienny	t	2,8420		
4.	ścianki kamienny	t	68,6300		
5.	miękkamienny	t	3,0015		
6.	Piasek - naturalny kopany	m ³	1 053,8050		
7.	Miesz.miner-asfalt. do war. Ścier. AC 11 S	t	33,9900		
8.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,7464		
9.	nasiona traw	kg	1,0000		
10.	podły drogowy betonowe pełne	m ²	17,0500		
11.	Krawężniki drogowo wibroprasowane o wymiarach 100x30x15 cm, lekkie	szt	16,8000		
12.	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m ³	0,7800		
13.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m ³	0,8160		
14.	Zaprawa cementowa M-7	m ³	0,1980		
15.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0,0700		
16.	Krawężniki igl. wymiarowe, nasyczone kl.II	m ³	0,4000		
17.	Woda z rurociągu	m ³	9,7276		
18.	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł2,0 m	m ³	0,0333		
19.	Rura stal.18G2A,b/szwu fi 273,0/8,0mm	m	67,5050		
20.	Rura stal.18G2A,b/szwu fi 406,4/10,0mm	m	21,6200		
21.	Rura z/szwem ocynk. fi 50mm	m	3,0000		
22.	Nasuwka z PVC-U kielichowa z uszczelką fi 315 mm	szt	2,0000		
23.	Nasuwka z PVC-U kielichowa z uszczelką fi 200 mm	szt	6,0000		
24.	krąg betonowy H=0,5 m o średnicy 1200 mm	szt.	30,0000		
25.	krąg betonowy z dnem H=0,5 m o średnicy 1200 mm	szt.	6,0000		
26.	Przejście szczelne fi 160 mm	szt	2,0000		
27.	Pokrywa nadstudzienna pełn. fi 144/60cm	szt	6,0000		
28.	przejście korygujące pod wąż o średnicy 1200 mm	szt.	6,0000		
29.	pręta odcięcia do studni fi 1000	szt.	1,0000		
30.	Rura z PVC kanaliz.kielichowa fi 160/4,9 mm	m	88,0200		
31.	Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 200/6,2 mm	m	162,1800		
32.	Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 315/9,2 mm	m	46,8180		
33.	Rura PVC osłonowa fi 400 mm	m	3,0600		
34.	Rura PVC osłonowa fi 315 mm	m	3,0600		
35.	rury PVC przepustowe o Śr. 160 mm	m	0,1740		
36.	Rura PE-HD 0,63 MPa,SDR17,5,fi 315/17,9mm	m	13,3620		
37.	trójniki PVC-U kanalizacyjne, żłazone kielichowo fi 200/160	szt	6,0000		
38.	kształka elektrooporowa PE HD o Śr. zewn. 315 mm	szt.	1,0000		
39.	Rury osłonowe 2-dzielne o Śr. 110 mm	m	16,6400		
40.	Korek kan. do rur z PVC fi 160mm	szt	13,0000		
41.	Kolano(krzywka) kan.z PVC 89st.fi 160mm	szt	10,0005		
42.	Trójnik kan. "prosty" PP fi 160/160mm	szt	1,0000		
43.	trójniki PVC-U kanalizacyjne, żłazone kielichowo fi 315/160	szt	2,0000		
44.	Wąż kanałowy fi 600mm, H150,kl. D400	szt	6,0000		
45.	wąż żeliwny 600 kl.D do st. fi 1000 tworzywowych	szt.	1,0000		
46.	rura trzonowa 1000x1000	szt.	2,5000		
47.	podstawa (kineta) studzienki 1000 przelotowa	szt.	1,0000		
48.	nasada redukcyjna 1000/600	szt.	1,0000		
49.	uszczelka segmentu 1000	szt.	2,0000		
50.	uchwyty do rurociągu z PVC o Śr. 160 mm	szt.	1,1600		
51.	Podparcia ruchome popy dla rur fi 400/300mm	szt	22,5600		
52.	Podparcia ruchome popy dla rur fi 250/200mm	szt	7,7600		
53.	Podparcia ruchome popy dla rur fi 250/160mm	szt	39,2000		
54.	materiały pomocnicze	zg			
				RAZEM	

Sgownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Koparko-ładowacz samobieżny 0,5-0,6	m-g	4,7219		
2.	Kop.j-nacz.na p.gł.0.60m3 (1)	m-g	27,1989		
3.	Kop.j-nacz.na p.gł.1.20m3 (1)	m-g	15,6098		
4.	Spych.gł.ładowaczowa 74kW (1)	m-g	2,3181		
5.	Spych.gł.ładowaczowa 74kW (1)	m-g	0,7031		
6.	Spych.gł.ładowaczowa 110kW (1)	m-g	15,6990		
7.	Równiarka samojezdna 74kW (1)	m-g	0,4183		
8.	Walec statyczny samojezd.8t(1)	m-g	49,1513		
9.	Walec statycz.samoj.15t (1)	m-g	3,2480		
10.	Zagłuszcz.wibr.spal.kr.100m3/h	m-g	39,6975		
11.	Ładowarka pneumatyczna LPM-28 z konstrukcją prowadzącą	m-g	165,7550		
12.	Ładowarka samochodowa do 4t (1)	m-g	5,6600		
13.	Ładowarka samochodowa 5-6t (1)	m-g	175,5599		
14.	Wyciąg do ur.ziemni spal.0,18t	m-g	87,2910		
15.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	44,5500		
16.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	0,7729		
17.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,9346		
18.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	8,3450		
19.	Sam. skrzyn. 5,0t z wyciągiem (1)	m-g	0,6808		
20.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,9300		
21.	Samochód skrzyn.10-15t (1)	m-g	1,7380		
22.	Samochód skrzyniowy 15-20t(1)	m-g	2,8719		
23.	Samochód samowyładowczy do 5t (1)	m-g	32,6496		
24.	Samochód samowyładowczy 10-15t (1)	m-g	82,7107		
25.	Samochód samowyładowczy 15-20t (1)	m-g	118,5417		
26.	Skr.do bit.z mech.pom.1500dm3	m-g	44,5500		
27.	Pieca spal.do cięcia nawie.11kW	m-g	128,7000		
28.	Zgrzewarka elektroopor. fi 315 mm	m-g	1,3400		
29.	Zespół prądowy 3-faz.250kVA	m-g	1,3400		
30.	Sprężarka pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g	24,5962		
31.	Sprężarka pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g	119,1610		
32.	Sprężarka pow.spal.10m3/min(1)	m-g	79,9000		
				RAZEM	

Sumownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
kanal o Śr. 300/200 PE HD/PVC L=218 m, odciecia z rur PVC o Śr. 160 L=85,10 m					
1		SIEĆ KANALIZ. SANIT. L=218 m			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	m		
d.1.1	fi 315 PE HD C-D	80,80-67,70		13,10	
	fi 315 PVC A-S18	47,90-2,0		45,90	
		A (suma częściowa)		-----	
				59,00	
	fi 200 PVC S24-S27	107,70		107,70	
	fi 200 PVC B-S24	2,10		2,10	
	fi 200 PVC S25-S21	49,20		49,20	
		B (suma częściowa)		-----	
				159,00	
		C (obliczenia pomocnicze)		=====	
				218,00	
	w tym bezwykop. r. stal fi 406	10,50+8,30		18,80	
	r.ochr. PVC fi 315	3,0		3,00	
	r.ochr. PVC fi 400	3,0		3,00	
	w tym bezwykop. r. stal fi 273	9,70		9,70	
		D (suma częściowa)		-----	
				34,50	
		E (obliczenia pomocnicze)		=====	
				34,50	
		218,0	m	218,00	
				RAZEM	218,00
2	KNNR 1 0204-06 z. sz.2.1.5. 9908-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. 1.20 m ³ w gr. kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi - ponadnormatywna głębokość wykopu	m ³		
d.1.1	40%	760,72/2*0,90	m ³	342,32	
				RAZEM	342,32
3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiłbiernymi o poj. 0.60 m ³ w gr. kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m ³		
d.1.1	fi 315 C-D komory	6,0*2,0*(1,41+0,40)*2,50		54,30	
		2,0*2,0*(2,45+0,40)		11,40	
		A (suma częściowa)		-----	
				65,70	
	fi 200	(107,70-11,80)*(2,87+0,15)*1,0		289,62	
		2,50*(2,50-1,0)*(2,87+0,40)*4		49,05	
		B (suma częściowa)		-----	
				338,67	
	fi 200	49,20*(2,75+0,15)*1,0		142,68	
		2,50*(2,50-1,0)*(2,40+0,40)		10,50	
		C (suma częściowa)		-----	
				153,18	
	fi 315 komora przeciskowa S18	36,60*(3,75+0,15)*1,10		157,01	
		3,0*2,50*(3,80+0,40)		31,50	
		2,50*(2,50-1,10)*(3,79+0,40)		14,66	
		D (suma częściowa)		-----	
				203,17	
		E (obliczenia pomocnicze)		=====	
				760,72	
	40%	760,72/2*0,90	m ³	342,32	
				RAZEM	342,32
4	KNNR 1 0309-02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III	m ³		
d.1.1	10%	760,72*0,10	m ³	76,07	
				RAZEM	76,07
5	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiłbiernymi o poj. 0.60 m ³ w gr. kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m ³		
d.1.1		76,07	m ³	76,07	
				RAZEM	76,07
6	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.1		Krotność = 9			
	wyk.określi odl.	760,72	m ³	760,72	
				RAZEM	760,72
7	KNNR 1 0313-02	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórkami w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.1	fi 200	(107,70-11,80)*(2,87+0,15)*2	m ²	579,24	
	fi 315	36,60*(3,75+0,15)*2	m ²	285,48	
				RAZEM	864,72
8	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórkami w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	fi 200	49,20*(2,75+0,15)*2	m ²	285,36	
				RAZEM	285,36
9 d.1.1	KNNR 1 0315-05 fi 315 komory komora przeciskowa S18	Umocnienie ścian wykopów na głąb do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sie- ciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórkami (6,0+2,0)*2*(1,41+0,40) 2,50*4*(2,87+0,40)*4 (3,0+2,50)*2*(3,80+0,40) 2,50*4*(3,79+0,40)	m ² m ² m ² m ²	 28,96 130,80 46,20 41,90	
				RAZEM	247,86
10 d.1.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów na głąb do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sie- ciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórkami 2,0*4*(2,45+0,40) 2,50*4*(2,40+0,40)	m ² m ² m ²	 22,80 28,00	
				RAZEM	50,80
11 d.1.1	KNNR 1 0214-01 z. o.2.11.4. 9911-02 pod+obsypki S21,S24,S25,S26,S2 71 i S18 S17	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszcze- nia Js=0.98) 760,72 -(0,15+0,20+0,30)*1,0*141,0 -(0,15+0,30+0,30)*1,10*36,60 -3,14*1,50*1,50/4*(2,40+3,27+3,10+2,71+2,40+3,79) -3,14*1,0*1,0/4*3,67	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 760,72 -91,65 -30,20 -31,21 -2,88	
				RAZEM	604,78
12 d.1.1	KNNR 1 0408-03 z. sz.2.2.2. 9911-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 604,78	m ³ m ³	 604,78	
				RAZEM	604,78
13 d.1.1	KNNR 1 kalk. węgna	Zakup i dowóz piasku do zasypki wykopów 604,78	m ³ m ³	 604,78	
				RAZEM	604,78
14 d.1.1	S 219 1400-05 kable	Rury ochronne 2-dzielne z tworzyw o śr. nom. 110 mm na kable telef. i energ. 2,0*(1+2)	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
15 d.1.1	KNNR 1 0529-01 woda gaz	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 1+2+1+1+1 1	kpl. kpl. kpl.	 6,00 1,00	
				RAZEM	7,00
16 d.1.1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 7	kpl. kpl.	 7,00	
				RAZEM	7,00
1.2		Roboty montażowe			
17 d.1.2	KNNR 11 0501-05 pod+obsypki	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego (0,15+0,20+0,30)*1,0*141,0 -3,14*0,20*0,20/4*141,0 (0,15+0,30+0,30)*1,10*36,60 -3,14*0,30*0,30/4*36,60	m ³ m ³ m ³ m ³	 91,65 -4,43 30,20 -2,59	
				RAZEM	114,83
18 d.1.2	KNNR 9-20 0102-03 S25-S21 S24-S27 B-S24	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U łączonych kieli- chow. Rury długości 6 m o śr. 200 mm 49,20 107,70 2,10	m m m m	 49,20 107,70 2,10	
				RAZEM	159,00
19 d.1.2	KNNR 9-20 0102-05 S16-S18	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U łączonych kieli- chow. Rury długości 6 m o śr. 315 mm 47,90-2,0	m m	 45,90	
				RAZEM	45,90
20 d.1.2	KNNR 4 1009-13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD) o śr.zewnętrznej 315 mm 13,10	m m	 13,10	
				RAZEM	13,10
21 d.1.2	KNNR 4 1011-11 extrapol.	Połączenie rur PE HD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 315 mm 1	złącz. złącz.	 1	
				RAZEM	1
22 d.1.2	KNNR 4 1211-04	Przecisk rurami o śr.nominalnej 400 mm metodą wibrowalną przy użyciu młota pneu- matycznego w gruntach kat.III-IV z przecignięciem rury przewodowej fi 315 na podparciach 8,30+10,50	m m	 18,80	
				RAZEM	18,80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23 d.1.2	KNNR 4 1211-02	Przecisk rurami o Śr.nominalnej 250 mm metodą wibrowaną przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV z przecignięciem rury przewodowej fi 200 na podparciach 9,70	m m	 9,70	
				RAZEM	9,70
24 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-12 extrapol.	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o Śr. nominalnej 400 mm 3,0	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
25 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-12 extrapol.	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o Śr. nominalnej 315 mm 3,0	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
26 d.1.2	KNR 9-20 0201-05	MontaŻ rurociągów gładkościannych PVC-U łączonych kielichowo o Śr. 315 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
27 d.1.2	KNR 9-20 0201-03	MontaŻ rurociągów gładkościannych PVC-U łączonych kielichowo o Śr. 200 mm 1+5	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
28 d.1.2	KNR 9-20 0309-01 S17 gŁ 3,67 m	Studzienki wężowe z tworzyw sztucznych gŁbokości 2 m o średnicy 1000 mm segmentowe - przykryte wężem, przelotowe 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.1.2	KNR 9-22 0301-05 0301-06 S21,S24,S25,S26,S27 i S18	Studnie z krŁgów betonowych i Łelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i gŁbokości 2,94 m (2,40+3,27+3,10+2,71+2,40+3,79)/6 A (obliczenia pomocnicze) 6	szt. szt.	 2,94 ===== 2,94 6,00	
				RAZEM	6,00
30 d.1.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanaŁw rurowych o Śr.nominalnej 200 mm 1	odc. -1 próba. odc. -1 próba.	 1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.2	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanaŁw rurowych o Śr.nominalnej 300 mm 1	odc. -1 próba. odc. -1 próba.	 1,00	
				RAZEM	1,00
2		ODEJŚCIA BOCZNE DN150 L=85,10 m (13 szt.)			
2.1		Roboty ziemne			
32 d.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w tym 5 szt. bezwykopowo 49,0 A (obliczenia pomocnicze) w tym 5 szt. bezwykopowo 85,10	m m	 49,00 ===== 49,00 85,10	
				RAZEM	85,10
33 d.2.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiŁbiernymi o poj.ŁŁki 0.60 m3 w gr. kat. III-IV z transportem urobku na odlegŁoŚĆ do 1 km samochodami samowyŁadowczymi Śr. gŁŁ 2,82-2,28 m komory 85,10 3,0*2,50*(2,91+0,40)*5 A (obliczenia pomocnicze) 209,22*0,90	m ³ m ³	 85,10 124,12 ===== 209,22 188,30	
				RAZEM	188,30
34 d.2.1	KNNR 1 0309-02	Wykopy liniowe o Ścianach pionowych z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III 209,22*0,10	m ³ m ³	 20,92	
				RAZEM	20,92
35 d.2.1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiŁbiernymi o poj.ŁŁki 0.60 m3 w gr. kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w haŁŁach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyŁad. 20,92	m ³ m ³	 20,92	
				RAZEM	20,92
36 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za kaŁdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyŁadowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) KrotnoŚĆ = 9 wyk.okreŚli odl. 209,22	m ³ m ³	 209,22	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV $(85,10-49,0)*(2,82+2,28)/2*2$	m ² m ²	RAZEM 184,11	209,22 184,11
38 d.2.1	KNNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3,0+2,50)*2*(2,91+0,40)*5$	m ² m ²	RAZEM 182,05	182,05
39 d.2.1	KNNR 1 0214-01 z. o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 209,22 pod+obsypki $-(0,20+0,15+0,30)*0,90*(85,10-49,0)$	m ³ m ³ m ³	209,22 -21,12	188,10
40 d.2.1	KNNR 1 0408-01 z. sz.2.2.2. 9911-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 188,10	m ³ m ³	188,10	188,10
41 d.2.1	KNNR 1 kalk. własna	Zakup i dowóz piasku do zasyпки wykopów 188,10	m ³ m ³	188,10	188,10
42 d.2.1	S 219 1400-05	Rury ochronne 2-dzielne z tworzywo o śr. nom. 110 mm na kable telef. i energ. kable $2,0*(2+2+1)$	m m	10,00	10,00
43 d.2.1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszenia rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m kan.deszcz. 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
44 d.2.1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszenia rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
2.2		Roboty montażowe			
45 d.2.2	KNNR 11 0501-05	Podpórka i obsypki z piasku dowiezionego $(85,10-49,0)*(0,15+0,15+0,30)*0,90$ $-3,14*0,15*0,15/4*(85,10-49,0)$	m ³ m ³ m ³	19,49 -0,64	18,85
46 d.2.2	KNNR 9-20 0102-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 160 mm 85,10	m m	85,10	85,10
47 d.2.2	KNNR 4 1211-02	Przecisk rurami o śr.nominalnej 250 mm metodą wibrowalną przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV z przecignięciem rury przewodowej na podparciach 5 szt. 49,0	m m	49,00	49,00
48 d.2.2	KNNR 9-20 0201-02	Montaż sztabek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - gąki $2+1+4+1$	szt. szt.	8,00	8,00
49 d.2.2	KNNR 9-20 0201-02	Montaż sztabek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - korki 13	szt. szt.	13,00	13,00
50 d.2.2	KNNR 9-20 0201-02	Montaż sztabek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - przejście szczelne S18 przepad 2	szt. szt.	2,00	2,00
51 d.2.2	KNNR 9-20 0201-02	Montaż sztabek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - kolano przepad 1	szt. szt.	1,00	1,00
52 d.2.2	KNNR 9-20 0201-02	Montaż sztabek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm - trójnik "prosty" przepad 1	szt. szt.	1,00	1,00
53 d.2.2	KNNR 4 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach studni przepad 1,45	m m	1,45	1,45
3		Odtworzenie pasa drogowego			
54 d.3	KNS 9-01 7514-01 20	Przebudowa naw. chodników, wjazdów z dopuszczeniem postoju samochodów do 2500 kG z kostki o grub. 6-8 cm na podsypce piaskowej o grub.3 cm i podbud. z tłucznią grub. 20 cm 8,0*4,0	m ² m ²	32,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpanie	j.m.	Poszcz.	Razem
	rej.S18	3,0*3,0*2	m ²	18,00	
				RAZEM	50,00
55 d.3	KNNR 6 1106-03 rej.S18	Remonty czółtkowe chodników z płyt betonowych o wym. 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3,0*3,0*2	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
56 d.3	KNNR 2-31 1201-04 uzupełnił nowym M ~ doliczono 20% rej.S18	Przestawienie krawężników betonowych wystających 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej i żłobie betonowej z oporem 8,0*4,0*2 5,0*4	m m m	 64,00 20,00	
				RAZEM	84,00
57 d.3	KNNR 6 0801-02 S17-S18	Rozebrawie podbudowy z kruszywa gr. 25 cm mechanicznie 3,0*3,0 40,0*2,0	m ² m ² m ²	 9,00 80,00	
				RAZEM	89,00
58 d.3	KNNR 6 0802-04	Rozebrawie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. ~4 cm mechanicznie 3,50*3,50 40,0*2,50	m ² m ² m ²	 12,25 100,00	
				RAZEM	112,25
59 d.3	KNNR 6 0801-08	Rozebrawie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. ~8 cm mechanicznie 3,0*3,0 40,0*2,50	m ² m ² m ²	 9,00 100,00	
				RAZEM	109,00
60 d.3	KNNR 6 0113-03	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw żłmianych o grubości po zagęszczeniu 25 cm 3,0*3,0 40,0*2,0	m ² m ² m ²	 9,00 80,00	
				RAZEM	89,00
61 d.3	KNNR 6 1108-02	Remonty czółtkowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-asfaltowymi z obcinaniem krawędzi mechanicznie 3,50*3,50*0,12*2,45 40,0*2,50*0,12*2,45	t t t	 3,60 29,40	
				RAZEM	33,00
62 d.3	KNNR 6 1301-07 S21-S27	Plantowanie poboczy wykonywane ręcznie przy grubości ścięcia 10 cm 145,0*1,0	m ² m ²	 145,00	
				RAZEM	145,00
63 d.3	KNNR 6 0204-04 pobocze	Pobocze z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. po uważaniu 7 cm 145,0*1,0	m ² m ²	 145,00	
				RAZEM	145,00
64 d.3	KNNR 2-21 0217-02 rej.Si, S20	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 5,0*5,0*2*0,10	m ³ m ³	 5,00	
				RAZEM	5,00
65 d.3	KNNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie pęskim 5,0	m ³ m ³	 5,00	
				RAZEM	5,00
66 d.3	KNNR 2-21 0401-02	Obsianie poboczy trawnika gruncie kat. III bez nawożenia 5,0*5,0*2	m ² m ²	 50,00	
				RAZEM	50,00
67 d.3	KNNR 4-04 1103-01 podbud. kr. ~ w-stwa bit. ~	Zagężdowanie gruzu koparko-żłdowarkę przy obsłudze na zmianę roboczną przez 3 samochody samowyżłdowcze 109,0*0,20 112,25*0,10	m ³ m ³ m ³	 21,80 11,22	
				RAZEM	33,02
68 d.3	KNNR 4-04 1103-04 1103-05 ~~	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym zagężdowaniu i wyżłdowaniu samochodem samowyżłdowczym na odległość 10 km 33,02	m ³ m ³	 33,02	
				RAZEM	33,02