

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej w nowej lokalizacji w ramach zadania pn.: Przebudowa kanalizacji sanitarnej pod przejściem podziemnym w rejonie ul. Bohaterów Getta Warszawskiego w Gliwicach  
ADRES INWESTYCJI : w rejonie ul. Bohaterów Getta Warszawskiego i ul. Toszeckiej w Gliwicach  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Gliwice  
ADRES INWESTORA : 44-100 Gliwice Rybnicka 47  
BRANŻA : KANALIZACJA SANITARNA  
DATA OPRACOWANIA : 10.2020

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KANALIZACJA SANITARNA Bohaterów Getta Warszawskiego - ETAP I	1	49
1.1	Roboty ziemne	1	14
1.2	Roboty montażowe	15	25
1.3	Roboty towarzyszące	26	28
1.4	Roboty rozbiórkowe nawierzchni	29	37
1.5	Roboty inne towarzyszące	38	49
2	KANALIZACJA SANITARNA Bohaterów Getta Warszawskiego - Toszecka - ETAP II	50	91
2.1	Roboty ziemne	50	64
2.2	Roboty montażowe	65	78
2.3	Roboty towarzyszące	79	84
2.4	Roboty rozbiórkowe nawierzchni	85	87
2.5	Roboty inne towarzyszące	88	91

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>KANALIZACJA SANITARNA Bohaterów Getta Warszawskiego - ETAP I</b>			
1.1	45111200-0	<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie obiektów budowlanych	km		
d.1.	0113-03				
1		0.090	km	0.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.090</b>
2	KNNR 1	Odwodnienie wykopów - Przyjęto szacunkowy czas - rozliczenie na budowie według dziennika pompowań	godz.		
d.1.	0603-01				
1		192	godz.	192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.I-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg- łość ustaloną przez wykonawcę wraz z załadunkiem i kosztami utylizacji	m <sup>3</sup>		
d.1.	0206-02	<S26 - S27.1>((5.21+5.52)/2+0.1-0.58)*((57.70)-(1.6*1+0.5*1))*1.1	m <sup>3</sup>	298.767	
1	0214-04	<S27.1 - S27 >((5.52+4.0)/2+0.1-0.58)*((27.05)-(1.6*1+1.25*1))*1.0	m <sup>3</sup>	103.576	
	wykopy ręcz- ne 10% ku- batury	-40.232	m <sup>3</sup>	-40.232	
				<b>RAZEM</b>	<b>362.111</b>
4	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów	m <sup>3</sup>		
d.1.	0310-03				
1		402.343*0.1	m <sup>3</sup>	40.234	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.234</b>
5	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1.1 m i głę- bokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.1.	0313-02	<S26 - S27.1>((5.21+5.52)/2+0.1)*((57.70)-(1.6*1+0.5*1))*2	m <sup>2</sup>	607.708	
1	0313-06	<S27.1 - S27 >((5.52+4.0)/2+0.1)*((27.05)-(1.6*1+1.25*1))*2	m <sup>2</sup>	235.224	
				<b>RAZEM</b>	<b>842.932</b>
6	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1411-01				
1		<S26 - S27.1>55.70*1.1*0.1	m <sup>3</sup>	6.127	
		<S27.1 - S27 >27.05*1.0*0.1	m <sup>3</sup>	2.705	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.832</b>
7	KNR 2-28	Obsypka piaskowa - 15 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
d.1.	0501-09				
1		<S26 - S27.1>(55.70*1.1*0.45-55.70*3.14*0.15*0.15)	m <sup>3</sup>	23.636	
		<S27.1 - S27>(27.05*1.0*0.35-27.05*3.14*0.1*0.1)	m <sup>3</sup>	8.618	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.254</b>
8	KNR 2-28	Obsypka kanałów tłucznem na warstwie piasku 0,5m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0501-09				
1		<S26 - S27.1>55.70*1.1*0.5	m <sup>3</sup>	30.635	
		<S27.1 - S27>27.05*1.0*0.5	m <sup>3</sup>	13.525	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.160</b>
9	KNNR 1	Mechaniczne zasypywanie wraz z zagęszczeniem wyrównanych warstw do 4 m; grunt kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	0321-02	<S26 - S27.1>((5.21+5.52)/2+0.1-0.1-0.45-0.5-0.78)*1.1*((55.70)-(1.6*1+0.5* 1))	m <sup>3</sup>	214.320	
1		<S27.1 - S27>((5.52+4.0)/2+0.1-0.1-0.35-0.5-0.78)*1.0*((27.05)-(1.6*1+1.25* 1))	m <sup>3</sup>	75.746	
	zasypka ręczna 10% kubatury	-29.007	m <sup>3</sup>	-29.007	
				<b>RAZEM</b>	<b>261.059</b>
10	KNNR 1	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasy- pania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-IV - przyjęto 10% wykopów liniowych	m <sup>3</sup>		
d.1.	0320-03	290.066*0.1	m <sup>3</sup>	29.007	
1				<b>RAZEM</b>	<b>29.007</b>
11	KNR 2-01	Wywóz ziemi z montażu studni zapuszczanej DN3200,DN2500 w uprzednio zmagazynowanej w hałdach samochodami samowyladowczymi na odległość ustaloną przez wykonawcę wraz z załadunkiem i kosztami utylizacji	m <sup>3</sup>		
d.1.	0212-06	<DN3200/2500 S27.1 >3.14*1.6*1.6*(5.82-0.78)	m <sup>3</sup>	40.514	
1	0214-04	<DN2500/1000 S27 >3.14*1.25*1.25*(4.30-0.78)	m <sup>3</sup>	17.270	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.784</b>
12	KNR 4-01	Transport ziemi samochodami samowyladowczymi z odkładu grunt.kat. I- IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	0108-06				
1	analogia	poz.9+poz.10	m <sup>3</sup>	290.066	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>290.066</b>
13	d.1. analiza indywidualna	Utylizacja nadmiaru gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>		
		poz.3+poz.4	m <sup>3</sup>	402.345	
		-poz.9	m <sup>3</sup>	-261.059	
		-poz.10	m <sup>3</sup>	-29.007	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.279</b>
14	KNR 2-01	Przekopy kontrolne	m <sup>3</sup>		
d.1. 0310-01 + 1 KNNR 1 0318-02		(4.0*3.0*1.5)*1	m <sup>3</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
<b>1.2 45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>				
15	KNR-W 2-18	Kanały rur kamionkowych kielichowych z uszczelką wargową DN200	m		
d.1. 0403-02					
2		27.05	m	27.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.050</b>
16	KNR-W 2-18	Kanały rur kamionkowych kielichowych z uszczelką wargową DN300	m		
d.1. 0403-04					
2		57.70	m	57.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.700</b>
17	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o śr. 1000/2500 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m - komora zapuszczana startowa	stud.		
d.1. 0516-05		Krotność = 1.5			
2 analogia		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o śr. 1000/2500 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - dodatek za każde 0.5 m ponad 3 do 5 m	[0.5 m]		
d.1. 0516-06			[0.5 m]	2.000	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o śr. 2500/3200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie - głębokość 3 m - komora zapuszczana startowa	stud.		
d.1. 0516-05		Krotność = 2			
2 analogia		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o śr. 2500/3200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - dodatek za każde 0.5 m ponad 3 do 5 m	[0.5 m]		
d.1. 0516-06			[0.5 m]	5.000	
2		5			
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
21	KNR-W 2-15	Wymiana włazu D400 na studzieniec z płytą odciążającą	szt.		
d.1. 0227-03 + 2 KNR-W 2-15 0227-05 + KNR-W 4-02 0233-07		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych	szt.		
d.1. 1406-03					
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 10 km	t		
d.1. 1107-03					
2 1107-04		<włazy>1*105/1000	t	0.105	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.105</b>
24	KNR 2-19	Taśma lokalizacyjna z PVC z wkładką metalową, szer. 20cm, brązowa	m		
d.1. 0219-01					
2 analogia		84.75	m	84.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.750</b>
25		Włączenie do istniejącej studni	kpl.		
d.1. analiza indywidualna					
2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty towarzyszące</b>			
26	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
d.1.	0804-02				
3		27.05	m	27.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.050</b>
27	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 300 mm	m		
d.1.	0804-04				
3		57.70	m	57.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.700</b>
28		Badanie poprawności ułożenia kanałów przy pomocy kamery przemysłowej - inspekcja tv	m		
d.1.	analiza indy-				
3	widualna	84.75	m	84.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.750</b>
<b>1.4</b>		<b>Roboty rozbiórkowe nawierzchni</b>			
29	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1.	0805-05				
4		<S26>18	m <sup>2</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
30	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1.	0101-02				
4		10*2	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
31	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>		
d.1.	0102-01				
4		920	m <sup>2</sup>	920.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>920.000</b>
32	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 9 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0803-03				
4	0803-04	<S26-S27.1>57.70*(0.1+1.9+0.1)	m <sup>2</sup>	121.170	
		<S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.8+0.1)	m <sup>2</sup>	51.100	
		<DN1000 S27 >3.0*3.0	m <sup>2</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.270</b>
33	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0801-07				
4	0801-08	<S26-S27.1>57.70*(0.1+1.7+0.1)	m <sup>2</sup>	109.630	
		<S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.6+0.1)	m <sup>2</sup>	45.990	
		<DN1000 S27 >3.0*3.0	m <sup>2</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.620</b>
34	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0802-07				
4	0802-08	<S26-S27.1>57.70*(0.1+1.3+0.1)	m <sup>2</sup>	86.550	
		<S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.4+0.1)	m <sup>2</sup>	40.880	
		<DN1000 S27 >3.0*3.0	m <sup>2</sup>	9.000	
		<S26>18	m <sup>2</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>154.430</b>
35	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1.	0813-03				
4		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m <sup>3</sup>		
d.1.	0812-03				
4		3*0.087	m <sup>3</sup>	0.261	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.261</b>
37		Wywóz gruzu wraz z kosztami utylizacji (z przygotowaniem i załadunkiem) do punktu skupu gruzu wg procedury i wytycznych zamawiającego ( odległość transportu ustala wykonawca)	m <sup>3</sup>		
d.1.	kalk. własna	poz.29*0.08	m <sup>3</sup>	1.440	
4	wykonawcy	poz.31*0.04	m <sup>3</sup>	36.800	
		poz.32*0.09	m <sup>3</sup>	16.314	
		poz.33*0.15	m <sup>3</sup>	24.693	
		poz.34*0.30	m <sup>3</sup>	46.329	
		poz.35*0.15*0.3	m <sup>3</sup>	0.135	
		poz.36	m <sup>3</sup>	0.261	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.972</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.5</b>		<b>Roboty inne towarzyszące</b>			
38	KNR 2-31 d.1. 0103-04 5	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV  <S26-S27.1>(57.70-3.2)*(0.1+1.1+0.1) <S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.0+0.1) <DN1000 S27 >(3.0*3.0)-(3.14*0.5*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  75.010 30.660 8.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>113.885</b>
39	KNR 2-31 d.1. 0106-03 5 0106-04	Warstwa mrozochronna - 20 cm grubości po zagęszczeniu  <S26-S27.1>(57.70-3.2)*(0.1+1.1+0.1) <S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.0+0.1) <DN1000 S27 >(3.0*3.0)-(3.14*0.5*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  70.850 30.660 8.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>109.725</b>
40	KNR 2-31 d.1. 0114-05 5 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31,5 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm  <S26-S27.1>(57.70-3.2)*(0.1+1.3+0.1) <S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.2+0.1) <DN1000 S27 >(3.0*3.0)-(3.14*0.5*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  81.750 35.770 8.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.735</b>
41	KNR 2-31 d.1. 0110-01 5 0110-02	Podbudowa z betonu asfaltowego AC 22P - grubość po zagęszczeniu 15 cm  <S26-S27.1>(57.70-3.2)*(0.1+1.5+0.1) <S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.4+0.1) <DN1000 S27 >(3.0*3.0)-(3.14*0.5*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  92.650 40.880 8.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.745</b>
42	KNR 9-11 d.1. 0101-01 5	Wzmacnianie podłoża gruntowego georusztem  poz.41	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  141.745	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.745</b>
43	KNR 2-31 d.1. 0311-01 5 0311-02	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC 16W - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 9cm  <S26-S27.1>(57.70-3.2)*(0.1+1.7+0.1) <S27.1-S27 >(27.05-1.5)*(0.1+1.6+0.1) <DN1000 S27 >(3.0*3.0)-(3.14*0.5*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  103.550 45.990 8.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.755</b>
44	KNR 2-31 d.1. 1004-07 5	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową  poz.43	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  157.755	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.755</b>
45	KNR 2-31 d.1. 0311-05 5 0311-06	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC 8S - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm  poz.31	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  920.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>920.000</b>
46	KNR 2-31 d.1. 0511-03 5	Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm - kostka fazowana kolor szary  poz.29	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
47	KNR 2-31 d.1. 0402-04 5	Ława pod krawężniki betonowa z oporem  poz.36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.261	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.261</b>
48	KNR 2-31 d.1. 0403-03 5	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej  poz.35	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	KNR 2-31 d.1. 0511-03 5	Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm -  poz.29	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA SANITARNA Bohaterów Getta Warszawskiego - Toszecka - ETAP II</b>			
<b>2.1 45111200-0</b>		<b>Roboty ziemne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNR-W 2-01 d.2. 0113-03 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie obiektów budowlanych  0.072	km  km	  0.072	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.072</b>
51	KNNR 1 d.2. 0603-01 1	Odwodnienie wykopów - Przyjęto szacunkowy czas - rozliczenie na budowie według dziennika pompowań  288	godz.  godz.	  288.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>288.000</b>
52	KNR 2-01 d.2. 0206-02 1 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.I-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg- łość ustaloną przez wykonawcę wraz z załadunkiem i kosztami utylizacji <S2-S1>((4.29+4.4)/2+0.3-0.36)*((5.44)-(1.25*1+1.0*1))*1.45 <DN1000 ks1 >3.0*(2.41+0.8)*2.0*1 -3.908  wykopy ręcz- ne 10% ku- batury	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  19.820 19.260 -3.908	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.172</b>
53	KNR 2-01 d.2. 0310-03 1	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów  39.08*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.908	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.908</b>
54	KNNR 1 d.2. 0313-02 1 0313-06	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.45 m i głębo- kości do 6.0 m; grunt kat. I-IV <S2-S1>((4.29+4.4)/2+0.3)*((5.44)-(1.25*1+1.0*1))*1.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.485	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.485</b>
55	KNNR 1 d.2. 0315-05 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <DN1000 ks1 >3.0*3.21*2+2.0*3.21*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  32.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.100</b>
56	KNNR 4 d.2. 1411-04 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm  <S2-S1>5.44*1.45*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.366	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.366</b>
57	KNNR 4 d.2. 1411-04 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm  <DN1000 ks1>(3.0*2.0*0.3)*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
58	KNR 2-28 d.2. 0501-09 1	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury  <S2-S1>(5.44*1.45*0.85-5.44*3.14*0.275*0.275)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.413	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.413</b>
59	KNNR 1 d.2. 0321-02 1	Mechaniczne zasypywanie wraz z zagęszczeniem wyrównanych warstw do 4 m; grunt kat.III-IV  <S2-S1>((4.29+4.4)/2+0.3-0.66)*((5.44)-(1.25*1+1.0*1))*1.45 <DN1000 ks1>((3.0*2.66*2.0)*1-(3.14*0.5*0.5*2.66)*1) -3.231  zasypka ręczna 10% kubatury	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  18.433 13.872 -3.231	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.074</b>
60	KNNR 1 d.2. 0320-03 1	Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasy- pania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-IV - przyjęto 10% wykopów liniowych 32.305*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.231	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.231</b>
61	KNR 2-01 d.2. 0212-06 1 0214-04	Wywóz ziemi z montażu studni zapuszczanej DN2500 w uprzednio zmagazy- nowanej w hałdach samochodami samowyladowczymi na odległość ustaloną przez wykonawcę wraz z załadunkiem i kosztami utylizacji <DN2500/1500 S >3.14*1.25*1.25*(4.29-0.36)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.282	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.282</b>
62	KNR 4-01 d.2. 0108-06 1 analogia	Transport ziemi samochodami samowyladowczymi z odkładu grunt.kat. I- IV  poz.59+poz.60	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  32.305	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.305</b>
63	d.2. analiza indy- 1 widualna	Utylizacja nadmiaru gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.52+poz.53 -poz.59 -poz.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	39.080 -29.074 -3.231	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.775</b>
64	KNR 2-01 d.2. 0310-01 + 1 KNNR 1 0318-02	Przekopy kontrolne  (4.0*3.0*1.5)*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
65	KNR-W 2-18 d.2. 0109-18 2 analogia	Kanały rurowe - Rura ochronna PE100 SDR17 fi 550x33,2mm  4.44	m  m	  4.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.440</b>
66	kalk. własna 2	Przewierty w technologii mikrotunelingu wraz z rurą i mobilizacją sprzętu - Rura przewiertowa GRP DN0500 DA550  56	m  m	  56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
67	kalk. własna 2	Przewierty wraz z rurą i mobilizacją sprzętu - Rura przewiertowa GRP DN0200 DA2720  10	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
68	analiza indy- 2 widualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych wraz z płozami i manszetami  58.44	m  m	  58.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.440</b>
69	analiza indy- 2 widualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych wraz z płozami i manszetami  9.63	m  m	  9.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.630</b>
70	dostawa d.2. 2	Rury PE SN8 Dz400 Dw360 łączone na zatrzask i uszczelkę – odcinki 1m  56	m  m	  56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
71	dostawa d.2. 2	Rura kanalizacyjna kielichowa, klasy S (SN8), PVC-U lita, DN160– odcinki 2m  10	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
72	KNNR 4 d.2. 1413-01 2	Studnia typowa z kręgów betonowych DN1000, z włazem klasy D z logo miasta Gliwice  1	stud.  stud.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNR-W 2-18 d.2. 0516-05 2 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1500/2500 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m - komora zapuszczana odbiorcza Krotność = 1.5 1	stud.  stud.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNR-W 2-18 d.2. 0516-06 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1500/2500 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - dodatek za każde 0.5 m ponad 3 do 5 m 3	[0.5 m]  [0.5 m]	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
75	analiza indy- 2 widualna	Włączenie do istniejącej studni  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNNR-W 9 d.2. 0814-02 2 analogia	Rura dwudzielna z tworzywa sztucznego Dz110 dla zabezpieczenia kabli NN wraz z uszczelnieniem  1*3	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
77	KNNR-W 9 d.2. 0814-02 2 analogia	Rura dwudzielna z tworzywa sztucznego Dz160 dla zabezpieczenia kabli NN wraz z uszczelnieniem	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3*3	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
78	KNR-W 2-18 d.2. 0310-01 2 analogia	Wyłączenie z eksploatacji istniejącej kanalizacji , poprzez wypełnienie pianobetonem - Zamulenie  <DN250> 3.14*0.25*0.25*20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.925	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.925</b>
<b>2.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty towarzyszące</b>			
79	KNR 2-18 d.2. 0804-05 3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 400 mm  62	m  m	  62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
80	KNR 2-18 d.2. 0804-01 3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm  10	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
81	d.2. analiza indywidualna 3	Badanie poprawności ułożenia kanałów przy pomocy kamery przemysłowej - inspekcja tv  72	m  m	  72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
82	KNNR 1 d.2. 0528-01 3	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m  4	kpl.  kpl.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
83	KNNR 1 d.2. 0528-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m  4	kpl.  kpl.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
84	d.2. analiza indywidualna 3	Nadzór nad prowadzonymi pracami przez PKP i jego podmioty, zajęcie terenu, wraz z uzgodnieniem dokumentacji i opracowanie Regulaminu Tymczasowego Ruchu Pociągów  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.4</b>		<b>Roboty rozbiórkowe nawierzchni</b>			
85	KNR 2-31 d.2. 0805-05 4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej  <S2-S1>53	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
86	KNR 2-31 d.2. 0802-07 4 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm  <S2-S1>53	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
87	d.2. kalk. własna 4 wykonawcy	Wywóz gruzu wraz z kosztami utylizacji (z przygotowaniem i załadunkiem) do punktu skupu gruzu wg procedury i wytycznych zamawiającego ( odległość transportu ustala wykonawca) poz.85*0.08 poz.86*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  4.240 13.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.490</b>
<b>2.5</b>		<b>Roboty inne towarzyszące</b>			
88	KNR 2-31 d.2. 0103-04 5	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV  <S2-S1>53	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
89	KNR 2-31 d.2. 0114-05 5 0114-06	Warstwa mrozochronna z kruszywa łamanego 31,5/63 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 30 cm  <S2-S1>53 <DN1000 S2 >-(3.14*1.25*1.25)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  53.000 -4.906	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.094</b>
90	KNR 2-31 d.2. 0114-05 5 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31,5 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 25 cm  <S2-S1>53 <DN1000 S2 >-(3.14*1.25*1.25)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  53.000 -4.906	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.094</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91	KNR 2-31	Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-pias-	m <sup>2</sup>		
d.2.	0511-03	kowej 1:4 gr. 3cm -			
5		poz.85	m <sup>2</sup>	53.000	
		<DN1000 S2 >-(3.14*0.3*0.3)	m <sup>2</sup>	-0.283	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.717</b>