

## PRZEDMIAR ZLEWNIA T7 Kanał grawitacyjny

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233140-2 Roboty drogowe  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, tłoczniami ścieków wraz z zasilaniem energetycznym tłoczni  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Biała  
INWESTOR : Gmina Biała  
ADRES INWESTORA : Biała Druga 4B; 98-350 Biała

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Elżbieta Małasiewicz  
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2022

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
styczeń 2022

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I ROBÓT

Opracowanie obejmuje kosztorys inwestorski budowy kanalizacji sanitarnej z przyłączami, tłoczniami ścieków wraz z zasilaniem energetycznym tłoczni - ZLEWNIA T7 - kanał grawitacyjny oraz sięgacze i przyłącza do pierwszej studzienki. Kosztorys został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego /Dz.U. Nr.130 poz.1389/

### W KOSZTORYSIE UJĘTO:

- roboty ziemne,
- montaż orurowania i studni,
- roboty odtworzeniowe,
- roboty dodatkowe.

### PODSTAWOWE MATERIAŁY W KOSZORYSIE:

- rura PVC DN200 mm - 464,10 m,
- rura PVC DN200 mm - 9,80 m, (sięgacze)
- rura PVC DN160 mm - 124,00 m, (sięgacze i przyłącza do pierwszej studzienki)
- rura PE100 SDR 17 DN225 mm - 41,6 m (przewiert w rurze stalowej DN323/7,1 mm),
- studnie betonowe DN1200 mm - 14 szt.,
- studnie kanalizacyjne połączeniowe DN600 mm - 14 szt.

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45233140-2	<b>Rozbiórka i odtworzenie</b>			
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą na- wierzchni bitumicznych na gł. 9 cm	m		
d.1	0101-02				
	analogia				
		370.8	m	370.8	
				<b>RAZEM</b>	<b>370.8</b>
2	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mie- szanek mineralno-bitumicznych o gru- bości 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0803-01				
	analogia				
		1854	m <sup>2</sup>	1854	
				<b>RAZEM</b>	<b>1854</b>
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mie- szanek mineralno-bitumicznych - dal- szy 6 cm grubości	m <sup>2</sup>		
d.1	0803-02				
	analogia				
		1854	m <sup>2</sup>	1854	
				<b>RAZEM</b>	<b>1854</b>
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-07				
	analogia				
		515	m <sup>2</sup>	515	
				<b>RAZEM</b>	<b>515</b>
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-08				
	analogia				
		Krotność = 10			
		515	m <sup>2</sup>	515	
				<b>RAZEM</b>	<b>515</b>
6	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszcze- nie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.1	0103-04				
	analogia				
		515	m <sup>2</sup>	515	
				<b>RAZEM</b>	<b>515</b>
7	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęsz- czeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0114-05				
	analogia				
		515	m <sup>2</sup>	515	
				<b>RAZEM</b>	<b>515</b>
8	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm gru- bości po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.1	0114-06				
	analogia				
		Krotność = 10			
		515	m <sup>2</sup>	515	
				<b>RAZEM</b>	<b>515</b>
9	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno- bitumicznych grysowych - warstwa wią- żąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0310-01				
	analogia				
		1854	m <sup>2</sup>	1854	
				<b>RAZEM</b>	<b>1854</b>
10	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno- bitumicznych grysowych - warstwa ście- ralna asfaltowa - grubość po za- gęszcz. 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0310-05				
	analogia				
		1854	m <sup>2</sup>	1854	
				<b>RAZEM</b>	<b>1854</b>
11	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno- bitumicznych grysowych - warstwa ście- ralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.	m <sup>2</sup>		
d.1	0310-06				
	analogia				
		M*0			
		Krotność = 2			
		1854	m <sup>2</sup>	1854	
				<b>RAZEM</b>	<b>1854</b>
12	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm - pobocza	m <sup>2</sup>		
d.1	0204-03				
	analogia				
		556	m <sup>2</sup>	556	
				<b>RAZEM</b>	<b>556</b>
13	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki beto- nowej na podsypce cementowo-piasko- wej z wypełnieniem spoin zaprawą ce- mentową	m <sup>2</sup>		
d.1	0807-03				
	analogia				
		100	m <sup>2</sup>	100	
				<b>RAZEM</b>	<b>100</b>
14	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-07				
		100	m <sup>2</sup>	100	
				<b>RAZEM</b>	<b>100</b>
15	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęsz- czeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0114-05				
		100	m <sup>2</sup>	100	
				<b>RAZEM</b>	<b>100</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 2-31 d.1 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betono- wej grubość 8 cm na podsypce cemen- towo-piaskowej (70% z odzysku)	m <sup>2</sup>		
		100	m <sup>2</sup>	100	
				<b>RAZEM</b>	<b>100</b>
17	KNR 2-01 d.1 0505-05	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV	m <sup>2</sup>		
		376	m <sup>2</sup>	376	
				<b>RAZEM</b>	<b>376</b>
18	KNR 4-04 d.1 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m <sup>3</sup>		
		$1854*(0.04+0.05)+515*(0.15+0.1)+100*0.08*0.3+100*0.15$	m <sup>3</sup>	313.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>313.010</b>
19	KNR 4-04 d.1 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wy- ła- dowaniu samochodem samowyla- dowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
		$1854*(0.04+0.05)+515*(0.15+0.1)+100*0.08*0.3+100*0.15$	m <sup>3</sup>	313.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>313.010</b>
20	KNR 4-04 d.1 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wy- ła- dowaniu samochodem samowyla- dowczym - dodatek za każdy następny roz- poczęty 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 4			
		$1854*(0.04+0.05)+515*(0.15+0.1)+100*0.08*0.3+100*0.15$	m <sup>3</sup>	313.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>313.010</b>
21	kalk. własna	Utylizacja odpadów z rozbiórki nawierz- chni	m <sup>3</sup>		
		$1854*(0.04+0.05)+515*(0.15+0.1)+100*0.08*0.3+100*0.15$	m <sup>3</sup>	313.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>313.010</b>
22	kalk. własna	Naprawa ogrodzenia	kpl		
		2	kpl	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
23	kalk. własna	Odtworzenie rowów i zieleni	kpl		
		1	kpl	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>2</b>		<b>Kanał grawitacyjny</b>			
<b>2.1 45111200-0</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
24	KNR 2-01 d.2. 0119-03 1 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robo- tach ziemnych	km		
		464.10/1000	km	0.464	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.464</b>
25	KNNR 1 d.2. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1km grun- tu kategorii III	m <sup>3</sup>		
		poz.40+poz.41+poz.42+poz.43+poz.44	m <sup>3</sup>	247.923	
				<b>RAZEM</b>	<b>247.923</b>
26	KNNR 1 d.2. 0201-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0, 60m3 w gruncie kategorii III-IV z trans- portem urobku samochodami samowy- ładowczymi na odległość 1km	m <sup>3</sup>		
		$(464.10+41.60)*0.90*0.5*[(187.00-182.62)+(187.00-184.8)]-poz.25$	m <sup>3</sup>	1249.455	
				<b>RAZEM</b>	<b>1249.455</b>
27	KNNR 1 d.2. 0212-05 1 analogia	Wykopy jamiste o głębokości do 5.0 m wykonywane na odkład koparkami pod- siębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		$2.5*2.5*(4.39+4.30+4.16+4.11+3.95+4.00+3.78+3.44+2.93+2.71+2.30+2.20+4.20+4.55)*0.8$	m <sup>3</sup>	255.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>255.100</b>
28	KNNR 1 d.2. 0206-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (odwóz ziemi z wyko- pów jamistych)	m <sup>3</sup>		
		poz.27	m <sup>3</sup>	255.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>255.100</b>
29	KNNR 1 d.2. 0206-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (transport ziemi uprzednio zmagazynowanej)	m <sup>3</sup>		
		poz.26+poz.28	m <sup>3</sup>	1504.555	
				<b>RAZEM</b>	<b>1504.555</b>
30	KNNR 1 d.2. 0214-05 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych z zagęszczeniem me- chanicznym ubijakami, warstwa za- gęszczana w stanie luźnym gr.25cm kategorii III-IV	m <sup>3</sup>		
		poz.29	m <sup>3</sup>	1504.555	
				<b>RAZEM</b>	<b>1504.555</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNNR 1 d.2. 0208-02 1	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kat. I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - do 4 km Krotność = 4 poz.25+poz.27	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 503.023	
				<b>RAZEM</b>	<b>503.023</b>
32	kalk. własna d.2. 1	Utylizacja nadmiaru ziemi /podsypka, obsypka, nadsypka, objętość rur i studni/ poz.31	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 503.023	
				<b>RAZEM</b>	<b>503.023</b>
33	KNNR 1 d.2. 0313-02 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV (464.10+41.60)*0.5*[(187.00-182.62)+(187.00-184.8)]*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3327.506	
				<b>RAZEM</b>	<b>3327.506</b>
34	KNNR 1 d.2. 0313-06 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 6.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV 2.5*(4.39+4.30+4.16+4.11+3.95+4.00+3.78+3.44+2.93+2.71+2.30+2.20+4.20+4.55)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 255.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>255.100</b>
35	KNR 2-18 d.2. 0409-06 1 analogia	Przewierci o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. III-IV Przewiert rurą stalową fi 323,9/7, 1mm 40	m m	 40	
				<b>RAZEM</b>	<b>40</b>
36	KNR 2-18 d.2. 0412-01 1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych Przeciąganie rur kanalizacyjnych PE100 SDR17 o śr.225/13,4 mm przez rury przewiertowe stalowe fi 323, 9/7,1mm (koszt rury PE100 SDR17 o śr.225/13,4 mm w osobnej pozycji) 40	m m	 40	
				<b>RAZEM</b>	<b>40</b>
37	KNR 2-19 d.2. 0122-05 1 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.300 mm Uszczelnienie końców rur przewiertowych stalowych fi 323,9/7,1 mm man-szetami 2	szt. szt.	 2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
38	KNR 2-01 d.2. 0607-01 1 analogia	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m 465	szt. szt.	 465	
				<b>RAZEM</b>	<b>465</b>
39	kalk. własna d.2. 1	Pompowanie wody agregatem pompowym do zestawu igłofiltrów 240	godz. godz.	 240	
				<b>RAZEM</b>	<b>240</b>
<b>2.2 45231300-8 Roboty montażowe</b>					
40	KNNR 4 d.2. 1411-03 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rury 464.10*0.9*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 83.538	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.538</b>
41	KNNR 4 d.2. 1411-01 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka pod studnie 2.5*2.5*0.1*14+2*2*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.150</b>
42	KNNR 4 d.2. 1411-03 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka rur o śr. 200 464.10*0.9*0.2-3.14*464.10*0.2*0.2/4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 68.965	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.965</b>
43	KNNR 4 d.2. 1411-03 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - zasypka 464.10*0.9*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 83.538	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.538</b>
44	KNNR 4 d.2. 1411-04 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm - obsypka studni rozprężnej 2.5*2.5*0.5-3.14*0.5*1*1/4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.732	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.732</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNNR 4 d.2. 1308-03 2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - rury pełne (lite) PVC o śr. 200/5,9mm, klasa S, SDR 34, SN 8	m		
		464.10	m	464.1	
				<b>RAZEM</b>	<b>464.1</b>
46	KNR-W 2-18 d.2. 0109-10 2 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 DN225/13,4 mm	m		
		41.6	m	41.6	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.6</b>
47	KNR-W 2-18 d.2. 0513-03 2 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betono- wych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z przejściami szczelnymi	stud.		
		14	stud.	14	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
48	KNR-W 2-18 d.2. 0513-04 2 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betono- wych o śr. 1200 mm w gotowym wyko- pie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5m] stud.		
		17	[0.5m] stud.	17	
				<b>RAZEM</b>	<b>17</b>
49	d.2. kalk. własna 2	Studnie rozprężne PE o średnicy 1000 mm	szt		
		1	szt	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
50	KNR 2-18 d.2. 0804-02 2 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200-225 mm	m		
		464.10+41.6	m	505.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>505.700</b>
51	d.2. kalk. własna 2	Inspekcja TV kanału	m		
		poz.50	m	505.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>505.700</b>
52	KNR-W 2-19 d.2. 0306-05 2	Rury ochronne dwudzielne o śr. nom. 110 mm	m		
		3*2	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>3</b>		<b>Sięgacze i przyłącza do pierwszej studni</b>			
<b>3.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
53	KNR 2-01 d.3. 0119-03 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robo- tach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		220.7/1000	km	0.221	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.221</b>
54	KNNR 1 d.3. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1km grun- tu kategorii III	m³		
		poz.64+poz.65+poz.66+poz.67+poz.68+poz.69	m³	133.997	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.997</b>
55	KNNR 1 d.3. 0201-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0, 60m³ w gruncie kategorii III-IV z trans- portem urobku samochodami samowy- ładowniczymi na odległość 1km	m³		
		220.70*0.9*0.8	m³	158.904	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.904</b>
56	KNNR 1 d.3. 0212-02 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębierny- mi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m³ w gr.kat. III /wykopy pod studnie/	m³		
		1.6*1.6*2.00*13*0.8	m³	53.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.248</b>
57	KNNR 1 d.3. 0206-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (odwóz ziemi z wyko- pów jamistych)	m³		
		poz.56	m³	53.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.248</b>
58	KNNR 1 d.3. 0206-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (transport ziemi uprzednio zmagazynowanej)	m³		
		poz.55+poz.56	m³	212.152	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.152</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59	KNNR 1 d.3. 0214-05 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, warstwa zagęszczana w stanie luźnym gr.25cm kategorii III-IV poz.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 212.152	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.152</b>
60	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kat. I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - do 4 km Krotność = 4 poz.54	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 133.997	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.997</b>
61	Kalk. własna d.3. 1 1	Utylizacja nadmiaru ziemi /podsypka, obsypka, nadsypka, objętość rur i studni/ poz.54	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 133.997	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.997</b>
62	KNNR 1 d.3. 0313-01 1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych - wykopy o szerokości 1m, umocnienie pełne, głębokość do 3m, grunt kat. I-IV 1103.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1103.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1103.000</b>
63	KNNR 1 d.3. 0313-05 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV 1103.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1103.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1103.000</b>
<b>3.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Orurowanie</b>			
64	KNNR 4 d.3. 1411-03 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rury (198.70+22.00)*0.9*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 39.726	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.726</b>
65	KNNR 4 d.3. 1411-01 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału sypkich grub. 10 cm - podsypka pod studnie 1.6*1.6*0.1*13	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.328	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.328</b>
66	KNNR 4 d.3. 1411-02 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału sypkich grub. 16 cm - obsypka rur o śr. 160 mm 198.70*0.9*0.16-3.14*198.70*0.16*0.16/4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 24.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.620</b>
67	KNNR 4 d.3. 1411-03 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału sypkich grub. 20 cm - obsypka rur o śr. 200 mm 22.00*0.9*0.2-3.14*22.00*0.2*0.2/4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.269	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.269</b>
68	KNNR 4 d.3. 1411-03 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału sypkich grub. 20 cm - zasypka 220.7*0.9*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 39.726	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.726</b>
69	KNNR 4 d.3. 1411-04 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału sypkich grub. 30 cm - docieplenie keramzytem z przykryciem papą 129.6*0.9*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 23.328	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.328</b>
70	KNNR 2 d.3. 0106-03 2	Betonowanie ścian prostych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - obetonowanie stоек przyłączeniowych 0.4*0.4*(2.5+2.42+2.01+2.05+1.94+1.5+1.66+1.65+1.53+1.72+1.27+1.33+2.42+1.42+1.11)-3.14*(2.5+2.42+2.01+2.05+1.94+1.5+1.66+1.65+1.53+1.72+1.27+1.33+2.42+1.42+1.11)*0.16*0.16/4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.712	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.712</b>
71	KNNR 4 d.3. 1308-02 2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm- rury pełne (lite) PVC o śr. 160/4,7mm, klasa S, SDR 34, SN 8 124.00	m m	 124.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.0</b>
72	KNNR 4 d.3. 1308-03 2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - rury pełne (lite) PVC o śr. 200/5,9mm, klasa S, SDR 34, SN 8 9.8	m m	 9.8	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.8</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNNR 4 d.3. 1308-02 2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm- rury pełne (lite) PVC o śr. 160/4,7mm, klasa S, SDR 34, SN 8 (stójki/rury spadowe)	m		
		16.20	m	16.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.200</b>
74	KNNR 4 d.3. 1308-03 2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - rury pełne (lite) PVC o śr. 200/5,9mm, klasa S, SDR 34, SN 8 (stójki/rury spadowe)	m		
		0.54	m	0.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.540</b>
75	KNNR 4 d.3. 1417-02 2 analogia	Studnia DN600 zbiorcza	kpl.		
		14	kpl.	14	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
76	KNNR 4 d.3. 1321-03 2 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokiel- chowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik PVC o śr. 200/160 mm	szt		
		13	szt	13	
				<b>RAZEM</b>	<b>13</b>
77	KNNR 4 d.3. 1321-02 2 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokiel- chowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - korek PVC zaślepiający o śr. 160 mm	szt		
		13	szt	13	
				<b>RAZEM</b>	<b>13</b>
78	KNNR 4 d.3. 1321-03 2 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokiel- chowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - korek PVC zaślepiający o śr. 200 mm	szt		
		6	szt	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
79	KNR 2-18 d.3. 0804-02 2 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm	m		
		198.70	m	198.7	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.7</b>
80	KNR 2-18 d.3. 0804-02 2 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		22.00	m	22.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.0</b>
81	d.3. kalk. własna 2	Inspekcja TV kanału	m		
		poz.79+poz.80	m	220.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.700</b>
82	KNR-W 2-19 d.3. 0306-05 2	Rury ochronne dwudzielne o śr. nom. 110 mm	m		
		6	m	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
<b>4</b>		<b>Roboty dodatkowe</b>			
83	KNR 2-25 d.4 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		200	m	200	
				<b>RAZEM</b>	<b>200</b>
84	KNR 2-25 d.4 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		200	m	200	
				<b>RAZEM</b>	<b>200</b>
85	KNR 2-25 d.4 0420-02	Znaki drogowe podświetlane - budowa	szt.		
		8	szt.	8	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
86	KNR 2-25 d.4 0420-04	Znaki drogowe podświetlane - rozebra- nie	szt.		
		8	szt.	8	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
87	KNR 2-25 d.4 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budo- wa	m <sup>3</sup>		
		0.5	m <sup>3</sup>	0.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.5</b>
88	KNR 2-25 d.4 0416-04	Kładki dla pieszych na ramach - roze- branie	m <sup>3</sup>		
		0.5	m <sup>3</sup>	0.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.5</b>



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.4	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>