

---

## PRZEDMIAR ROBÓT - KONCEPCJA BUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej  
45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy odwodnienia ul. Metalowców  
w Gliwicach" – cz. V. - KONCEPCJA BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZ. NR 346  
ADRES INWESTYCJI : ul. Metalowców, Gliwice  
INWESTOR : Gliwice - Miasto na Prawach Powiatu  
ADRES INWESTORA : ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice  
WYKONAWCA ROBÓT : WATER SERVICE  
ADRES WYKONAWCY : 43-100 Tychy, ul. Zgrzebniooka 8/33  
BRANŻA : Branża Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mariusz Wiewiórski (Branża Sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : 21.07.2021

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
21.07.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy odwodnienia ul. Metalowców w Gliwicach – cz. V.</b>					
<b>1</b>	<b>45100000-8</b>	<b>Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe</b>			
1 d.1	KNR-W 2-01 0113-03 sieć	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym 682.7/1000	km		
			km	0.683	
				RAZEM	0.683
2 d.1	KNNR 5 0721-01 z.sz.2.14. 9902-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) 50	m		
			m	50.000	
				RAZEM	50.000
3 d.1	KNR 2-31 0803-03 z.o.2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 26-75 pojazdów na godzinę - frezowanie warstwy bitumicznej jezdni 2933	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2933.000	
				RAZEM	2933.000
4 d.1	KNR 2-31 0803-04 z.o.2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości 26-75 pojazdów na godzinę - rozbiórka warstwy ścieralnej dodatek za 1cm, poz.3*1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2933.000	
				RAZEM	2933.000
5 d.1	KNR 2-31 0801-07 z.o.2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm 26-75 pojazdów na godzinę 1100	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1100.000	
				RAZEM	1100.000
6 d.1	KNR 2-31 0801-08 z.o.2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości 26-75 pojazdów na godzinę - dodatek za 1cm warstwy wiążącej z BA oraz podbudowy zasadniczej z BA gr. 7cm Krotność = 8 poz.5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1100.000	
				RAZEM	1100.000
7 d.1	KNR 2-31 0802-07 z.o.2.13. 9902-01 analogia	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm 26-75 pojazdów na godzinę Krotność = 1.33 1100	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1100.000	
				RAZEM	1100.000
8 d.1	KNR 2-31 0802-08 z.o.2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości 26-75 pojazdów na godzinę - dodatek za rozbiórkę podbudowy oraz warstwy ulepszonego podłoża o łącznej grubości 25cm Krotność = 25 1100	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1100.000	
				RAZEM	1100.000
9 d.1	KNR 2-01 0126-01 z trawników	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1380	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1380.000	
				RAZEM	1380.000
10 d.1	KNK 2-06 0809-02	Rozbiórka krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 784	m		
			m	784.000	
				RAZEM	784.000
11 d.1	KNR 4-05I 0409-03 9902-03/1 9903-3	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - wykopy nawodnione - kolizyjne uzbrojenie podziemne 6	kpl.		
			kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
12 d.1	KNR 4-05I 0410-06 9903-1	Demontaż kominów włazowych - pokrywy nadstudzienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 120 cm - nieprzerwany ruch kołowy 6	kpl.		
			kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
13 d.1	KNR 4-05I 0411-01	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem i syfonem 5	kpl.		
			kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
14 d.1	KNR 4-05I 0315-01 9903-1	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego zaprawą cementową - nieprzerwany ruch kołowy 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
15 d.1	KNR 4-05I 0315-02 9903-1	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 250 mm uszczelnionego zaprawą cementową - nieprzerwany ruch kołowy 96	m		
			m	96.000	
				RAZEM	96.000
<b>2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - kanalizacja deszczowa</b>			
16 d.2	KNR-W 2-01 0306-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II) - wykonanie wykopów kontrolnych	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20*(1.0*1.0*1.5)	m <sup>3</sup>	30.000	
				RAZEM	30.000
17 d.2	KNR-W 2-01 0301-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu I-II) - wykop ręczny 20%	m <sup>3</sup>		
	wg tabeli nr 1 (Vrc)	4290.88 *0.2	m <sup>3</sup>	858.176	
				RAZEM	858.176
18 d.2	KNR AT-11 0105-04 analogia	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box koparka 0,60 m <sup>3</sup> - wykop mechaniczny 80%	m <sup>3</sup>		
	wg tabeli nr 1	4290.88 *0.8	m <sup>3</sup>	3432.704	
				RAZEM	3432.704
19 d.2	KNR 2-01 0221-01	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
	wpusty uliczne Dw500 (28szt.)	1.0*1.5*2 *28	m <sup>3</sup>	84.000	
				RAZEM	84.000
20 d.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 10 poz.17+poz.18+poz.19	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4374.880	
				RAZEM	4374.880
21 d.2	KNR-W 2-18 0510-02 wpusty uliczne Dw500 (28szt.) studnie (26szt.)	Podłoża betonowe o grubości 10 cm - wykonanie podłoża pod wpusty i studnie 0.7*0.7*0.1 * 28 2.0*2.0*0.1 * 26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.372	
			m <sup>3</sup>	10.400	
				RAZEM	11.772
22 d.2	KNR-W 2-18 0510-04 analogia	Podłoża betonowe o grubości 30 cm - wykonanie korka betonowego gr. 30cm pod budowę zbiornika retencyjnego 36*10*0.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	108.000	
				RAZEM	108.000
23 d.2	KNR-W 2-18 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - podsypka pod rurociągi	m <sup>3</sup>		
	wg tabeli nr 1 (Vpc)	221.73	m <sup>3</sup>	221.730	
				RAZEM	221.730
24 d.2	KNR-W 2-18 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich- obsypka w strefie ułożenia rurociągu i do spodu warstw konstrukcyjnych drogi	m <sup>3</sup>		
	wg tabeli nr 1 (Voc)	2139.94	m <sup>3</sup>	2139.940	
				RAZEM	2139.940
25 d.2	kalk. własna suma wykopów	Koszt składowania i utylizacji gruntu poz.17+poz.18	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4290.88	
				RAZEM	4290.88
<b>3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe - kanalizacja deszczowa - rury i studnie prefabrykowane</b>			
26 d.3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC SN8 lite łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		110.45	m	110.450	
				RAZEM	110.450
27 d.3	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC SN8 lite łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
		102.55	m	102.550	
				RAZEM	102.550
28 d.3	KNNR 4 1308-06	Kanały z rur PVC SN8 lite łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m		
		57.15	m	57.150	
				RAZEM	57.150
29 d.3	KNNR 4 1308-07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm	m		
		115.4	m	115.400	
				RAZEM	115.400
30 d.3	KNNR 4 1306-07	Kanały z rur DN600 SN10 GRP z wykonaniem połączenia na wcisk	m		
		26.05	m	26.050	
				RAZEM	26.050
31 d.3	KNNR 4 1306-11 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur DN800 SN10 GRP z wykonaniem połączenia na wcisk	m		
		135.4	m	135.400	
				RAZEM	135.400
32 d.3	KNNR 4 1306-11 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur DN2000 SN10 GRP z wykonaniem połączenia na wcisk	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		135.4	m	135.400	
				RAZEM	135.400
33 d.3	KNR-W 2-18 0513-05 wycena indywidualna	pompownia wód opadowych DN1500 o wydajności Q=15l/s z kompletnym wyposażeniem, sterowaniem i zasilaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.3	KNR-W 2-18 0513-05 wycena indywidualna	osadnik wirowy OS-W, DN3000 żelbetowy z kompletnym wyposażeniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.3	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie kanalizacyjne systemowe z GRP Dn1200 montowane w batiach zbiornika retencyjnego - prefabrykowana podstawa i komin studni DN2000/1200 (Studnie D2, D2.1, D2.2, D2.2A, D2.2B, D3)	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
36 d.3	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie kanalizacyjne systemowe z GRP montowane na kanałach Dn600-Dn800 - prefabrykowana podstawa i komin studni DN1200	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
37 d.3	KNR-W 2-18 0513-07	Studnie kanalizacyjne systemowe z GRP DN1200 - wyposażenie studni z prefabrykowaną podstawą- pierścień odciążający, płyta pokrywowa, właz	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
38 d.3	KNR-W 2-18 0513-05 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.3	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.3	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m, z pierścieniem odciążającym, płytą pokrywową i włazem żeliwnym kl. D400, z osadzeniem stopni żłazowych i systemowych przejść szczelnych	stud.		
		12	stud.	12.000	
				RAZEM	12.000
41 d.3	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m, z pierścieniem odciążającym, płytą pokrywową i włazem żeliwnym kl. D400, z osadzeniem stopni żłazowych i systemowych przejść szczelnych - STUDNIA ROZPRĘŻNA	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.3	KNR-W 2-18 0524-01	Studzienka deszczowa z wpustem ulicznym Dw500 beton C35/45 z osadnikiem h=0,95m, łączenia elementów na felc; ruszt żeliwny 620x420cm, uchylny, przykręcany, z pełnym kołnierzem,	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
43 d.3	kalkulacja własna	inspekcja kanalizacji kamerą	m		
		682.7	m	682.700	
				RAZEM	682.700
44 d.3	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		110.45/200		0.552	
				RAZEM	0.552
45 d.3	KNR-W 2-18 0706-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		102.55/200		0.513	
				RAZEM	0.513
46 d.3	KNR-W 2-18 0706-05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		57.15/200		0.286	
				RAZEM	0.286
47 d.3	KNR-W 2-18 0706-06	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 500 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		115.4/500		0.231	
				RAZEM	0.231

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.3 07	KNR-W 2-18 0706-	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 600 mm 26.05/500	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	0.052	
				RAZEM	0.052
49 d.3 09	KNR-W 2-18 0706-	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 800 mm 135.4/500	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	0.271	
				RAZEM	0.271
50 d.3 17	KNR-W 2-18 0706-	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 2000 mm 108/500	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	0.216	
				RAZEM	0.216
51 d.3 05	KNR-W 2-19 0306-	Rury ochronne dwudzielne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 110 mm 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
52 d.3 08	KNR-W 2-19 0306-	Rury ochronne dwudzielne z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
<b>4</b>	<b>45233223-8</b>	<b>Roboty inżynierskie drogowe</b>			
<b>4.1</b>		<b>Odtworzenie jezdni</b>			
53 d.4.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 2933	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2933.000	
				RAZEM	2933.000
54 d.4.1	KNR 2-31 0114-01 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 26-75 pojazdów na godzinę - wykonanie podbudowy pomocniczej na szerokości wykopu o grubości 24cm 1100	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1100.000	
				RAZEM	1100.000
55 d.4.1	KNR 2-31 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu- w-wykonanie podbudowy pomocniczej na szerokości wykopu o grubości 24cm z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 o CBR min. 60% z kruszywa C90/3- dodatek za 4cm Krotność = 4 1100	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1100.000	
				RAZEM	1100.000
56 d.4.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej na szerokości wykopu gr. 20cm z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 o CBR min. 80% z kruszywa C90/3 1100	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1100.000	
				RAZEM	1100.000
57 d.4.1	KNR 2-31 0110-01 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 o lepkości asfaltowym - grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm 26-75 pojazdów na godzinę 2933	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2933.000	
				RAZEM	2933.000
58 d.4.1	KNR 2-31 0110-02 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 o lepkości asfaltowym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 26-75 pojazdów na godzinę Krotność = 3 2933	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2933.000	
				RAZEM	2933.000
59 d.4.1	KNR 2-31 0310-01 z.o.2.13. 9902-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - wykonanie warstwy wiążącej gr. 5cm z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50 2933	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2933.000	
				RAZEM	2933.000
60 d.4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4cm 2933	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2933.000	
				RAZEM	2933.000
61 d.4.1	KNR 2-31 0402-04 z.o.2.13. 9902-01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 26-75 pojazdów na godzinę 784*0.075	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	58.800	
				RAZEM	58.800
62 d.4.1	KNR 2-31 0403-03 z.o.2.13. 9902-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 26-75 pojazdów na godzinę - czerwona linia ciągła na Planie sytuacyjnym 784	m m	784.000	
				RAZEM	784.000
<b>4.2</b>	<b>45233260-9</b>	<b>Budowa układu komunikacyjnego do pompowni i zbiornika retencyjnego</b>			
63 d.4.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 205	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	205.000	
				RAZEM	205.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.4.2	KNR 2-31 0402-04 z.o.2.13. 9902-01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 26-75 pojazdów na godzinę 127*0.075	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.525	
				RAZEM	9.525
65 d.4.2	KNR 2-31 0403-03 z.o.2.13. 9902-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 26-75 pojazdów na godzinę - czerwona linia ciągła na Planie sytuacyjnym 127	m m	 127.000	
				RAZEM	127.000
66 d.4.2	KNR 2-31 0114-01 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 26-75 pojazdów na godzinę - wykonanie podbudowy pomocniczej na szerokości wykopu o grubości 24cm 205	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 205.000	
				RAZEM	205.000
67 d.4.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - podbudowy zasadniczej gr. 20cm z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 o CBR min. 40% z kruszywa CNR 205	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 205.000	
				RAZEM	205.000
68 d.4.2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej koloru szarego o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 205	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 205.000	
				RAZEM	205.000
69 d.4.2	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem mieszankami traw przy grubości warstwy humusu 5 cm - humus z odkładu 1380-205	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1175.000	
				RAZEM	1175.000
70 d.4.2	KNR 2-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem mieszankami traw dodatek za każde następne 5 cm humusu - dodatek za 10cm - humus z odkładu Krotność = 10 1380-205	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1175.000	
				RAZEM	1175.000
<b>5</b>		<b>Dokumentacja powykonawcza</b>			
71 d.5	KNR-W 2-01 0113-03 kalk. własna	Wykonanie dokumentacji do odbioru końcowego ( Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu, nawierzchni, kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000