

---

## PRZEDMIAR ROBÓT - BRANŻA INST. SANITARNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej  
45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów  
45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA I BUDOWA DROGI GMINNEJ ULICY TYNIECKIEJ W KRAKOWIE NA ODCINKU OD UL. TYNIECKIEJ DO GRANICY DZIAŁEK NR 8/10, 8/3 OBR. 3 PODGÓRZE

ADRES INWESTYCJI : KRAKÓW, J.EWID.: 126104\_9 PODGÓRZE,  
OBR. 0001, DZ. NR 109, 119/3, 119/4, 119/5, 119/6  
OBR. 0003 DZ. NR 1/4, 1/9, 1/10, 3/6, 3/8, 3/12, 3/13, 3/14, 4, 8/10, 8/20, 8/21, 9/9, 9/26, 9/28, 9/30, 9/32, 9/34, 13/2, 14/2, 40/1, 40/2, 41/1, 318/5, 318/6, 351/1, 352/1, 352/2  
OBR. 0074, DZ. NR 61, 122/2

INWESTOR : GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA  
ADRES INWESTORA : UL. CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Frosztęga (BRANŻA INST. SANITARNE)  
DATA OPRACOWANIA : 02.10.2023

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.10.2023

Data zatwierdzenia

## ZESTAWIENIE DZIAŁÓW

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Branża instalacje sanitarne	1	91
1.1	Kanalizacja deszczowa	1	54
1.1.1	Roboty ziemne	1	6
1.1.2	Rurociąg i studzienki	7	17
1.1.3	Przebudowa przepustu	18	54
1.1.3.1	Roboty rozbiórkowe	18	22
1.1.3.2	Roboty ziemne	23	25
1.1.3.3	Konstrukcja przepustu	26	32
1.1.3.4	Nawierzchnia po przebudowie przepustu	33	50
1.1.3.5	Prace pozostałe	51	54
1.2	Gazociąg	55	70
1.2.1	Roboty ziemne	55	59
1.2.2	Przebudowa sieci gazowej	60	70
1.3	Sieć wodociągowa	71	91
1.3.1	Roboty ziemne	71	75
1.3.2	Rurociągi i uzbrojenie - sieć wodociągowa	76	91

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Branża instalacje sanitarne</b>			
<b>1.1</b>		<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
<b>1.1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1.1 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		0.4	km	0.40	
				RAZEM	0.40
2 d.1.1 .1	KNNR 3 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione głębokości do 3.0 m z zasypaniem i odeskowaniem wykopu, grunt suchy kategorii III - (80% mechanicznie, 20% ręcznie) wraz z odwodnieniem	m <sup>3</sup>		
		533.18	m <sup>3</sup>	533.18	
				RAZEM	533.18
3 d.1.1 .1	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
		111.29	m <sup>3</sup>	111.29	
				RAZEM	111.29
4 d.1.1 .1	KNNR 11 0703-03	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 110 mm	m		
		796.50	m	796.50	
				RAZEM	796.50
5 d.1.1 .1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III	m <sup>3</sup>		
		377.58	m <sup>3</sup>	377.58	
				RAZEM	377.58
6 d.1.1 .1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0, 5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t Krotność = 18	m <sup>3</sup>		
		377.58	m <sup>3</sup>	377.58	
				RAZEM	377.58
<b>1.1.2</b>		<b>Rurociąg i studzienki</b>			
7 d.1.1 .2	KNNR 4 1308-03	Przykanaliki z rur tworzywowych, karbowanych dwuwarstwowych polietylenowych/polipropylenowych lub gładkich PCW/PP o sztywności obwodowej 8kN/m <sup>2</sup> (typ SN8) i średnicy wewnętrznej 200mm	m		
		61.20	m	61.20	
		7	m	7.00	
				RAZEM	68.20
8 d.1.1 .2	KNNR 4 1312-04 (2)	Kanały z rur Fi 500 mm, ŻELBET (kl.B), z rozwieszeniem rur na skraj wykopu	m		
		235.10	m	235.10	
				RAZEM	235.10
9 d.1.1 .2	KNNR 4 1312-03 (2)	Kanały z rur Fi 400 mm, ŻELBET (kl.B), z rozwieszeniem rur na skraj wykopu	m		
		54.00	m	54.00	
				RAZEM	54.00
10 d.1.1 .2	KNNR 4 1312-02 (2)	Kanały z rur Fi 300 mm, ŻELBET (kl.B), z rozwieszeniem rur na skraj wykopu	m		
		48.00	m	48.00	
				RAZEM	48.00
11 d.1.1 .2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m z kinetą prefabrykowaną	stud.		
		14.00	stud.	14.00	
				RAZEM	14.00
12 d.1.1 .2	KNR 2-18 0625-01	Studzienki ściekowe wpustowe z gotowych elementów betonowe Dn 500 z osadnikiem 80cm. Część denną monolityczną, część kominową z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelki gumowe, oraz wpust deszczowy z kratką żeliwną klasy D400.	szt.		
		19	szt.	19.00	
				RAZEM	19.00
13 d.1.1 .2	KNNR 4 1415-05 analogia	Osadnik poziomy OS-O 1200/1,0	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14 d.1.1 .2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż wylotu kanału prefabrykowanego z klapą zwrotną	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.1 .2	KNNR 4 1411-03 analogia	Obsypka z materiałów sypkich - piasek	m <sup>3</sup>		
		266.29	m <sup>3</sup>	266.29	
				RAZEM	266.29
16 d.1.1 .2	KNNR-W 10 2111-03	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o pow. do 1,0 m2 <i>płyty betonowe ażurowe 40x60x10cm</i>	m <sup>2</sup>		
		30.86	m <sup>2</sup>	30.86	
				RAZEM	30.86
17 d.1.1 .2	KNKRB 1 0413-05 analogia	Darniowanie skarp pasami darniny o szer.40 cm z humusem	m <sup>2</sup>		
		21.51	m <sup>2</sup>	21.51	
				RAZEM	21.51
<b>1.1.3</b>		<b>Przebudowa przepustu</b>			
<b>1.1.3</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
<b>.1</b>					
18 d.1.1 .3.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
19 d.1.1 .3.1	KNR 2-31 0803-04	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1'cm Krotność = 9	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
20 d.1.1 .3.1	KNR 4-04 1103-02	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 4 samochodów na zmianę	m <sup>3</sup>		
		5.13	m <sup>3</sup>	5.13	
				RAZEM	5.13
21 d.1.1 .3.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
		5.13	m <sup>3</sup>	5.13	
				RAZEM	5.13
22 d.1.1 .3.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1'km ponad 1'km transportu wraz z kosztem utylizacji Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		5.13	m <sup>3</sup>	5.13	
				RAZEM	5.13
<b>1.1.3</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
<b>.2</b>					
23 d.1.1 .3.2	KNNR 3 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione głębokości do 3.0'm z zasypaniem i odeskowaniem wykopu, grunt suchy kategorii III - (80% mechanicznie, 20% ręcznie)	m <sup>3</sup>		
		156.30	m <sup>3</sup>	156.30	
				RAZEM	156.30
24 d.1.1 .3.2	KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1'km, koparka 0,25' m3, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>		
		37.31	m <sup>3</sup>	37.31	
				RAZEM	37.31
25 d.1.1 .3.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0, 5'km odległości transportu, ponad 1'km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5't - wraz z kosztem składowania Krotność = 19	m <sup>3</sup>		
		37.31	m <sup>3</sup>	37.31	
				RAZEM	37.31
<b>1.1.3</b>		<b>Konstrukcja przepustu</b>			
<b>.3</b>					
26 d.1.1 .3.3	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady	m <sup>3</sup>		
		16.97	m <sup>3</sup>	16.97	
				RAZEM	16.97
27 d.1.1 .3.3	KNR-W 2-02 0207-02	Ściany żelbetowe, proste, wysokość do 4'm x8'cm, beton podawany pompą <i>Beton hydrotechniczny C25/30 (B-30)</i>	m <sup>2</sup>		
		20.04	m <sup>2</sup>	20.04	
				RAZEM	20.04
28 d.1.1 .3.3	KNR-W 2-02 0207-07	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1'cm różnicy grubości, beton podawany pompą do 35cm <i>Beton hydrotechniczny C25/30 (B-30)</i> Krotność = 27	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20.04	m <sup>2</sup>	20.04	
				RAZEM	20.04
29 d.1.1 .3.3	KNR 2-31 0114-01	P.a. warstwa gruntu stabilizowana cementem, grubość warstwy po zagęszczeniu 20'cm	m <sup>2</sup>		
		33.94	m <sup>2</sup>	33.94	
				RAZEM	33.94
30 d.1.1 .3.3	KNR 2-31 0114-02	P.a. warstwa gruntu stabilizowana cementem, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości do 68cm Krotność = 48	m <sup>2</sup>		
		33.94	m <sup>2</sup>	33.94	
				RAZEM	33.94
31 d.1.1 .3.3	KNNR 4 1311-05	Kanały z rur żelbetowych łączonych na styk z opaską żelbetową, Fi 1000'mm, bez możliwości rozwieszenia rur na skraj wykopu	m		
		16.97	m	16.97	
				RAZEM	16.97
32 d.1.1 .3.3	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane	t		
		0.84	t	0.84	
				RAZEM	0.84
<b>1.1.3 .4</b>		<b>Nawierzchnia po przebudowie przepustu</b>			
33 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0101-01	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20'cm	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
34 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0101-02	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5'cm głębokości (założono wymianę gruntu do śr. głębokości 85cm) Krotność = 13	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
35 d.1.1 .3.4	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wywóz materiału z korytowania	m <sup>3</sup>		
		0.85*42.78	m <sup>3</sup>	36.36	
				RAZEM	36.36
36 d.1.1 .3.4	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0, 5'km odległości transportu, ponad 1'km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, p.a. wywóz materiału z korytowania Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		0.85*42.78	m <sup>3</sup>	36.36	
				RAZEM	36.36
37 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0103-04	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
38 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0111-01	Warstwa ulepszonego podłoża gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem, grubość podbudowy po zagęszczeniu 12'cm	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
39 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0111-02	Warstwa ulepszonego podłoża gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem, dodatek za każdy następny 1'cm grubości podbudowy do 24cm Krotność = 12	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
40 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0115-01	Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzino- wego o CBR >25%, grubość warstwy po zagęszczeniu 15'cm	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
41 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0115-02	Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzino- wego o CBR >25%, dodatek za każdy dalszy 1'cm do 22cm Krotność = 7	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78
42 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C50/30 stabilizowanej me- chanicznie, 0/31,5mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8'cm	m <sup>2</sup>		
		42.78	m <sup>2</sup>	42.78	
				RAZEM	42.78

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C50/30 stabilizowanej mechanicznie, 0/31,5mm, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości Krotność = 14 42.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 42.78	 42.78
				RAZEM	42.78
44 d.1.1 .3.4	KNR 9-11 0101-02	P.a. ułożenie siatki o włóknach szklano – węglowych przeznaczony do ruchu kategorii KR2 50.05	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 50.05	 50.05
				RAZEM	50.05
45 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 1004-07 analogia	Wiązanie międzywarstwowe emulsja asf. 0,5-0,7 kg/m2 53.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 53.78	 53.78
				RAZEM	53.78
46 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa asfaltowa wiążąca AC16W, grubości 4'cm <i>Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących AC 16W</i> 53.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 53.78	 53.78
				RAZEM	53.78
47 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0311-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa asfaltowa wiążąca AC16W, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy <i>Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących AC 16W</i> Krotność = 4 53.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 53.78	 53.78
				RAZEM	53.78
48 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 1004-07 analogia	Wiązanie międzywarstwowe emulsja asf. 0,1-0,3 kg/m2 53.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 53.78	 53.78
				RAZEM	53.78
49 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa asfaltowa ścierna AC11S, grubości 3'cm <i>Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ściernalnych AC 11S</i> 53.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 53.78	 53.78
				RAZEM	53.78
50 d.1.1 .3.4	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa asfaltowa ścierna AC11S, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy <i>Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ściernalnych AC 11S</i> 53.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 53.78	 53.78
				RAZEM	53.78
<b>1.1.3 .5</b>		<b>Prace pozostałe</b>			
51 d.1.1 .3.5	KNR 2-31 0704-03 analogia	Montaż bariery U-11a (KOLOR SZARY) wys.:1100 (od terenu, całk. 1500), dług.: 2000, - Średnica rur pochwyty i słupków fi 60,3 mm - Poprzeczka zamykająca wypełnienie z rury fi 48,3 - Szczelinki z rury fi 20 mm ocynkowane ogniowo, wraz z zabetonowaniem w podłożu, lub montażem w ścianie oporowej 12	m m	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
52 d.1.1 .3.5	KNR 2-31 0105-05	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3'cm 19.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.80	 19.80
				RAZEM	19.80
53 d.1.1 .3.5	KNR 2-31 0105-06	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy następny 1'cm grubości warstwy Krotność = 7 19.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.80	 19.80
				RAZEM	19.80
54 d.1.1 .3.5	KNNR-W 10 2111-03	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o pow. do 1,0 m2 <i>płyty ażurowe typu krata 100x60x10cm</i> 30.86	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.86	 30.86
				RAZEM	30.86
<b>1.2</b>		<b>Gazociąg</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
55 d.1.2 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.01	km km	 0.01	 0.01
				RAZEM	0.01
56 d.1.2 .1	KNNR 3 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione głębokości do 3.0'm z zasypaniem i odeskowaniem wykopu, grunt suchy kategorii III - (80% mechanicznie, 20% ręcznie) wraz z odwodnieniem 8.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.08	 8.08
				RAZEM	8.08

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.1.2 .1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		1.26	m <sup>3</sup>	1.26	
				RAZEM	1.26
58 d.1.2 .1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		3.26	m <sup>3</sup>	3.26	
				RAZEM	3.26
59 d.1.2 .1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0, 5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5't	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 18	m <sup>3</sup>	3.26	
		3.26		RAZEM	3.26
<b>1.2.2</b>		<b>Przebudowa sieci gazowej</b>			
60 d.1.2 .2	KNR 4-04 0701-07	Demontaż przewodów gazowych dn 40 PE	m		
		10.5	m	10.50	
				RAZEM	10.50
61 d.1.2 .2	KNR 4-04 1103-01	Wywiezienie materiałów z rozbiórki z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych	m <sup>3</sup>		
		0.2*(10.5)	m <sup>3</sup>	2.10	
				RAZEM	2.10
62 d.1.2 .2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie wykopu	m		
		Krotność = 2	m	10.50	
		10.5		RAZEM	10.50
63 d.1.2 .2	KNR-W 2-19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		<i>mufa</i>	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
64 d.1.2 .2	KNR-W 2-19 0301-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach	m		
		10.5	m	10.50	
				RAZEM	10.50
65 d.1.2 .2	KNR-W 2-19 0119-01	Rury osłonowe PE	m		
		<i>rury PE100 RC SDR17 90x5.2</i>	m	7.00	
		<i>płazy gazociągów</i>		RAZEM	7.00
		7			
66 d.1.2 .2	KNR-W 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych	szt.		
		<i>manszeta typu N</i>	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
67 d.1.2 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru żółtego	m		
		poz.64	m	10.50	
				RAZEM	10.50
68 d.1.2 .2	KNR-W 2-19 0211-01	Próba szczelności gazociągów o śr. nominalnej 65 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	m		
		poz.64	m	10.50	
				RAZEM	10.50
69 d.1.2 .2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		0.4*0.3*(poz.64)	m <sup>3</sup>	1.26	
				RAZEM	1.26
70 d.1.2 .2	KNR 2-01 0320-0201	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.8*1.2*(poz.64)-0.3*0.4*poz.62-poz.69	m <sup>3</sup>	7.56	
				RAZEM	7.56
<b>1.3</b>		<b>Sieć wodociągowa</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
71 d.1.3 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		0.09	km	0.09	
				RAZEM	0.09

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.1.3 .1	KNNR 3 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione głębokości do 3.0'm z zasypianiem i odeskowaniem wykopu, grunt suchy kategorii III - (80% mechanicznie, 20% ręcznie) wraz z odwodnieniem	m <sup>3</sup>		
		89.04	m <sup>3</sup>	89.04	
				RAZEM	89.04
73 d.1.3 .1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		11.04	m <sup>3</sup>	11.04	
				RAZEM	11.04
74 d.1.3 .1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>		
		39.76	m <sup>3</sup>	39.76	
				RAZEM	39.76
75 d.1.3 .1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0, 5'km odległości transportu, ponad 1'km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5' t Krotność = 18	m <sup>3</sup>		
		39.76	m <sup>3</sup>	39.76	
				RAZEM	39.76
<b>1.3.2</b>		<b>Rurociągi i uzbrojenie - sieć wodociągowa</b>			
76 d.1.3 .2	KNNR 4 1009-04 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych - rura PE100RC SDR 11, o110x10mm	m		
		88.00	m	88.00	
				RAZEM	88.00
77 d.1.3 .2	KNNR 4 1011-04 (1)	Łuk segmentowy PE100RC SDR 11	złącze		
		9	złącze	9.00	
				RAZEM	9.00
78 d.1.3 .2	KNNR 4 1015-03	Sieci wodociągowe - kształtki - łącznik do rur PE/PCW o110mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.1.3 .2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.1.3 .2	KNNR 4 1114-04	P.a. zestaw do przepięcia przyłącza: opaska do nawiercania, zasuwa do przyłączy domowych, obudowa, skrzynka	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
81 d.1.3 .2	KNNR 4 1114-04	Montaż trójnika kołnierзовego trójnik kołnierзовy T100/80mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.1.3 .2	KNNR 4 1114-04	Montaż trójnika kołnierзовego trójnik kołnierзовy T100/100mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
83 d.1.3 .2	KNNR 4 1112-02 (2)	Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach Fi'100'mm	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
84 d.1.3 .2	KNNR 4 1012-02 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierзовe na luźny kołnierз), Fi'110'mm, PE	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
85 d.1.3 .2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
		0.07	m <sup>3</sup>	0.07	
				RAZEM	0.07
86 d.1.3 .2	KNR 2-02 0607-01 analogia	Ułożenie przekładki z folii na blokach oporowych	m <sup>2</sup>		
		1.17	m <sup>2</sup>	1.17	
				RAZEM	1.17



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.1.3 .2	KNR 2-19 0219-01	P.a. Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową z napisem "UWAGA WODOCIĄG", o szerokości 200mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 88.00	m  m	  88.00	
				RAZEM	88.00
88 d.1.3 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych Dn'90-110' mm  1	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.1.3 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  1	odc.20 0m  odc.20 0m	  1.00	
				RAZEM	1.00
90 d.1.3 .2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej Krotność = 2  (181+31)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  1.06	
				RAZEM	1.06
91 d.1.3 .2	KNNR 4 1411-03 analogia	Obsypka z materiałów sypkich - piasek  28.72	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  28.72	
				RAZEM	28.72