

---

## PRZEDMIAR ROBÓT - BRANŻA SANITARNA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej  
45233140-2 Roboty drogowe  
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego  
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa przejazdu drogowo-kolejowego w ciągu ul. Wrony wraz z dojazdami (Zadanie 1) oraz rozbiórką, budową, remontem, przebudową i rozbudową infrastruktury technicznej

ADRES INWESTYCJI : UL. MIECZYŚŁAWA WRONY  
J. EWID. 126104\_9 PODGÓRZE  
OBR. 0081, DZ. NR: 403/8, 403/7, 432, 405/3, 405/4, 406/1, 406/2  
OBR. 0083, DZ. NR: 211/1, 198/10, 198/9, 198/2, 212  
OBR. 0084, DZ. NR: 242, 241, 19/15, 248/2  
OBR. 0085, DZ. NR: 309/1, 8/1

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

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Frosztęga  
DATA OPRACOWANIA : 21.06.2024

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
21.06.2024

Data zatwierdzenia

## ZESTAWIENIE DZIAŁÓW

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
2	*** BRANŻA SANITARNA	97	217
2.1	** Budowa sieci kanalizacji deszczowej	97	163
2.1.1	Wykopy	97	99
2.1.2	Wpusty, studnie	100	105
2.1.3	Studnia ujęciowa	106	116
2.1.4	Komora wlotowa przepustów	117	130
2.1.5	Przepusty	131	137
2.1.5.1	Przepust dn800 pod ul. Wrony	131	135
2.1.5.2	Przepust dn1000 pod torowiskiem	136	137
2.1.6	Umocnienie wylotów przepustów	138	141
2.1.7	Rurociągi	142	151
2.1.8	Drenaż	152	159
2.1.9	Zasypy	160	163
2.2	** Rozbiórka i budowa sieci gazowej	164	185
2.3	** Rozbiórka i budowa sieci wodociągowej	186	213
2.3.1	Roboty ziemne	186	192
2.3.2	Budowa odcinka sieci wodociągowej	193	209
2.3.3	Rozbiórka odcinka sieci wodociągowej	210	213
2.4	** Roboty w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej	214	217
2.4.1	Regulacja włazów i nadbudowa studni kan. sanitarnej	214	217

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2</b>	<b>45232130-2</b>	<b>*** BRANŻA SANITARNA</b>			
<b>2.1</b>		<b>** Budowa sieci kanalizacji deszczowej</b>			
<b>2.1.1</b>	<b>45232130-2</b>	<b>Wykopy</b>			
97 d.2.1.1	KNR 2-01 0216-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
	<przykanaliki>	1.4*poz.143*0.8<szer. wykopu> poz.144*2.5*3.5 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	33.600 358.750	
	<studnie i wpusty>	poz.105*(2.4+0.2+0.15)*2.1 <studnie wpustowe z osadnikiem> (poz. 4293*(3+0.15+0.2))<gł. studni>*3.2<pow wykopu> B (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	17.325 0.000	
	pod drenaż	4*3*3.5*2 <komory startowa i odbiorowa - jednocześnie wykop pod komorę przepustów> poz.133*1.8*1.8 3.5*4.5*3.5 2.45*(48+12.5) <rowy> C (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	84.000 51.840 55.125 148.225	
		poz.159 poz.156 poz.154*1.6*2.5 D (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	339.190 64.640 4.040 16.000	
			m <sup>3</sup>	84.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>833.545</b>
98 d.2.1.1	KNNR 1 0313-02 + KNNR 1 0313-06 0313-06	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 3.5 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		(4+4+3+3)*3.5*2	m <sup>2</sup>	98.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.000</b>
99 d.2.1.1	KNR 2-01 0206-04 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. tyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.97	m <sup>3</sup>	833.545	
				<b>RAZEM</b>	<b>833.545</b>
<b>2.1.2</b>	<b>45232130-2</b>	<b>Wpusty, studnie</b>			
100 d.2.1.2	KNR 2-28 0501-06	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 20 cm - pospółka - pod studnie poz.102*PoleKołaD(1.3) (poz.105)*PoleKołaD(1)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.327 2.355	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.682</b>
101 d.2.1.2	KNR 2-28 0502-03	Podłoża betonowe grubości 15 cm - pod studnie poz.102*PoleKołaD(1.2) (poz.105)*PoleKołaD(1)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.130 2.355	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.485</b>
102 d.2.1.2	KNR-W 2-18 0513-01 analogia DN800 km 0+230.80	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie o głębokości 1.5m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103 d.2.1.2	KNR-W 2-18 0523-02 analogia	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr. 1000 mm - nadbudowa studni stycznej (podstawa studni stycznej wg osobnej pozycji), ze stopniami złazowymi 1.5	m m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
104 d.2.1.2	KNR-W 2-18 0523-05 analogia	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna o śr. 1000 mm i włazem dn600 kl. C250 Właz kanałowy żeliwny kl. C 250 CO - 600 Włazy z żeliwa sferoidalnego, z ramą okrągłą, niewentylowane, z pokrywą zatrzaskową na uszczelce sprężystej „z pamięcią 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
105 d.2.1.2	KNR 2-18 0625-01	Studzienki ściekowe wpustowe z gotowych elementów betonowe Dn 500 z osadnikiem 80cm. Część denna monolityczna, część kominowa z kręgów żelbetonowych łączonych na uszczelki gumowe, oraz wpust deszczowy z kratką żeliwną klasy D400. wpust krawężnikowo-jezdniowy klasy D400'	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2.1.3</b>					
<b>Studnia ujęciowa</b>					
106 d.2.1.3	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy odsączające z piasku , wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm  2.2 A (obliczenia pomocnicze)  2.2 B (obliczenia pomocnicze)  (poz.106A+2*0.25)*(poz.106B+2*0.25)	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	   2.200 ===== 2.200 2.200 ===== 2.200 7.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.290</b>
107 d.2.1.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł. gruntowym pod fundamenty beton C8/10 z zastosowaniem pompy do betonu ((poz.106A+2*0.15)*(poz.106B+2*0.15))*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.625	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.625</b>
108 d.2.1.3	KNR 2-02 0604-05	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa (poz.106A+2*0.15)*(poz.106B+2*0.15)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
109 d.2.1.3	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane 0.55	t  t	  0.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.550</b>
110 d.2.1.3	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe komory- z zastosowaniem pompy do betonu płyta gr. 20 cm <i>Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37)</i> poz.106A*poz.106B*0.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.968	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.968</b>
111 d.2.1.3	KNR 2-02 0207-01 0207-07	Ściany żelbetowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu  2.44*(2.2)*4 -PoleKołaD(1.1) -0.5*0.8 -0.65*0.8*0.5*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  21.472 -0.950 -0.400 -0.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.602</b>
112 d.2.1.3	KNNR 4 1429-04 analogia	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach - stopnie złączowe w komorze  9	szt.  szt.	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
113 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0411-05 analogia	Króciec przejściowy dla rur betonowych dn 1000  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114 d.2.1.3	KNR 2-02 1211-02 analogia	Kraty otwierane odchylnie stalowe prętowe o powierzchni do 2 m2 Krata z włazem otwieranym - przekrycie komory wpadowej i na włocie, ocynk 1.9*1.9 0.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  3.610 0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.410</b>
115 d.2.1.3	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa poz.111*1.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.562	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.562</b>
116 d.2.1.3	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga warstwa poz.115	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.562	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.562</b>
<b>2.1.4</b>					
<b>Komora wlotowa przepustów</b>					
117 d.2.1.4	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy odsączające z piasku , wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm  2.5 A (obliczenia pomocnicze)  2.5 B (obliczenia pomocnicze)  (poz.117A+2*0.25)*(poz.117B+2*0.25)	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	   2.500 ===== 2.500 2.500 ===== 2.500 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
118 d.2.1.4	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł. gruntowym pod fundamenty beton C8/10 z zastosowaniem pompy do betonu ((poz.117A+2*0.15)*(poz.117B+2*0.15))*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.176	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.176</b>

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.2.1.4	KNR 2-02 0604-05	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa (poz.117A+2*0.15)*(poz.117B+2*0.15)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.840	 7.840
				<b>RAZEM</b>	<b>7.840</b>
120 d.2.1.4	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane 0.9	t t	 0.900	 0.900
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
121 d.2.1.4	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe komory- z zastosowaniem pompy do betonu płyta gr. 20 cm <i>Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37)</i> poz.117A*poz.117B*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.250	 1.250
				<b>RAZEM</b>	<b>1.250</b>
122 d.2.1.4	KNR 2-02 0207-01 0207-07	Ściany żelbetowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu  2.2*10 -PoleKołaD(1.1) -PoleKołaD(0.9)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.000 -0.950 -0.636	   20.414
				<b>RAZEM</b>	<b>20.414</b>
123 d.2.1.4	KNR 2-02 0216-02 0216-05	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 20 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu  poz.117A*poz.117B -PoleKołaD(1.2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.250 -1.130	  5.120
				<b>RAZEM</b>	<b>5.120</b>
124 d.2.1.4	KNNR 4 1429-04 analogia	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach - stopnie złazowe w komorze  9	szt. szt.	 9.000	 9.000
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
125 d.2.1.4	KNR-W 2-18 0523-05 analogia	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z włazem o śr. 1200 mm, właz D400 <i>pierścienie odciążające żelbetowe</i> <i>pokrywy nastudzienne żelbetowe</i> 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
126 d.2.1.4	KNR-W 2-18 0530-02 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy dozbrajane - fund. pod wloty przepustów  0.4*1.5*1*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.400	 2.400
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
127 d.2.1.4	KNR 2-02 1211-02 analogia	Kraty otwierane odchylnie stalowe prętowe o powierzchni do 2 m <sup>2</sup> Krata z włazem otwieranym - przekrycie komory wpaadowej i na wlocie, ocynk 1.2 1 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.200 1.000 1.000	   3.200
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
128 d.2.1.4	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa poz.122*1.1 2.5*2.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.455 6.250	  28.705
				<b>RAZEM</b>	<b>28.705</b>
129 d.2.1.4	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga warstwa poz.128	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 28.705	 28.705
				<b>RAZEM</b>	<b>28.705</b>
130 d.2.1.4	KNR 2-31 0704-03 analogia	Montaż balustrady z płaskowników h=1,1m, ocynk  10	m m	 10.000	 10.000
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>2.1.5</b>		<b>Przepusty</b>			
<b>2.1.5.1</b>		<b>Przepust dn800 pod ul. Wrony</b>			
131 d.2.1.5. 1	KNR 2-18 0504-03 1	Przepusty rurowe - podłoża betonowe o grubości 15 cm  poz.133*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.200	 19.200
				<b>RAZEM</b>	<b>19.200</b>
132 d.2.1.5. 1	KNR 2-18 0501-04 1	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm  poz.133*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.200	 19.200
				<b>RAZEM</b>	<b>19.200</b>
133 d.2.1.5. 1	KNR 2-31 0605-08 1	Przepusty rurowe z rur PEHD DN800 dwuściennych karbowanych	m		

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
134	KNR 2-31 d.2.1.5. 0605-02 1 analogia	Przepusty rurowe - ława fundamentowa betonowa na końcu przepustu 0.4*1*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
135	KNNR 10 d.2.1.5. 0117-07 1	Zabezpieczenie przepustów - 30 cm zasypka piaskiem poz.133	m m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>2.1.5.2</b>		<b>Przepust dn1000 pod torowiskiem</b>			
136	KNR 2-18 d.2.1.5. 0411-06 2	Wykonanie przepustu z rur GRP z żywicy syntetycznej przeciskowych dn1000; rura o sztywności obw. 32kPa, gładka, wykonanie metodą przewiertu sterowanego i przecisku hydraulicznego; z wykonaniem i demontażem płyt oporowych 33	m m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
137	KNR 2-31 d.2.1.5. 0605-02 2 analogia	Przepusty rurowe - ława fundamentowa betonowa na końcu przepustu 0.4*1*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
<b>2.1.6</b>		<b>Umocnienie wylotów przepustów</b>			
138	KNR 2-31 d.2.1.6 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.140	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
139	KNR 2-31 d.2.1.6 0114-05	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego - o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.140	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
140	KNR 2-11 d.2.1.6 0405-01	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na skarpach o wysokości do 4 m o powierzchniach płaskich - umocnienie wylotów gr. 10cm 3+2+2.5+2.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
141	KNR 2-11 d.2.1.6 0412-01	Spoinowanie bruku kamiennego o grubości 15 cm poz.140	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>2.1.7 45232130-2</b>		<b>Rurociągi</b>			
142	KNR 2-18 d.2.1.7 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm <i>Piasek</i> poz.143*0.6 poz.144A*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18.000 51.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.600</b>
143	KNR 2-28 d.2.1.7 0506-03	Przykanaliki z rur kielichowych z PP śr. 200 <i>Rura kanalizacyjna pp_SN8 DN200, kielichowa, łączona na uszczelki</i> 6 7 17	m m m m	6.000 7.000 17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
144	KNR 2-18 d.2.1.7 0511-08	Kanały rurowe - rury z betonu żwirowego o śr. 1000 mm uszczelniane uszczelką gumową 43 A (suma częściowa) -2 <potrącenie za segment łukowy>	m m m m	43.000 43.000 -2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
145	KNR 2-18 d.2.1.7 0511-08 analogia	Kanały rurowe - rury z betonu żwirowego o śr. 1000 mm uszczelniane uszczelką gumową - kształtka specjalna łukowa, kąt zwrotu 156.50 st. 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
146	KNR 2-18 d.2.1.7 0511-08 analogia	Kanały rurowe - rury z betonu żwirowego o śr. 1000 mm uszczelniane uszczelką gumową - kształtka specjalna - segment ze studnią styczną dn1000 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147	KNR 2-18 d.2.1.7 0804-09	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 1000 mm poz.144	m m	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
148 d.2.1.7	KNR 4-01 0208-02 analogia W2A	Wiercenie otworów - przejście szczelne - dla osadzenia kształtek w rurze betonowej dn 1000, otwór dla kształtki dn200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149 d.2.1.7	KNR-W 2-18 0421-03 analogia W2A	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Przyłącze siodłowe z przegubem kulowym dla rury dn200, z osadzeniem szczelnym na rurze betonowej dn1000 z zast. żywicy rozprężnej	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150 d.2.1.7	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		poz.143	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
151 d.2.1.7	KNNR 6 0605- 05  wylot W2B wylot W2C  wylot W2	Ścianki czołowe betonowe prefabrykowane, beton C20/25 - powierzchnie zaizolowane bitumem - umocnienie wylotu przykanalików z klapą zwrotną, na podsypce piaskowej gr 15 cm z obsypaniem	szt		
		1	szt	1.000	
		1	szt	1.000	
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2.1.8</b>		<b>Drenaż</b>			
152 d.2.1.8	KNR 2-28 0502-02	Podłoża betonowe grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
		(poz.154)*PoleKołaD(1)	m <sup>2</sup>	3.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.140</b>
153 d.2.1.8	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m <sup>3</sup>		
		Żwir, 8-32 mm (poz.154)*PoleKołaD(1)*0.2	m <sup>3</sup>	0.628	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.628</b>
154 d.2.1.8	KNR 9-20 0307-02	Studzienki z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) PP SN8 DN600 o sztywności obwodowej min SN8 z osadnikiem w dnie studni o głębokości 0,50m; zakończenie stożkiem betonowym i pokrywą żelbetową	szt.		
		d1	szt.	1.000	
		d2	szt.	1.000	
		d3	szt.	1.000	
		d4	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
155 d.2.1.8	KNR 9-20 0307-03	Studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy 600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - dodatek za każde 0,5 m wysokości	szt.		
		d3	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
156 d.2.1.8	KNR 2-01 0610-01	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m <sup>3</sup>		
		0.1*0.8*poz.158	m <sup>3</sup>	4.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.040</b>
157 d.2.1.8	KNR 9-11 0201-04 analogia	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi sposobem ręcznym - wyłożenie powierzchni wykopu pod rurociągi drenarskie wraz z wywiniciem	m <sup>2</sup>		
		5.2*poz.158	m <sup>2</sup>	262.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>262.600</b>
158 d.2.1.8	KNR 9-20 0403-03	Drenaż z rur o ścianie profilowanej o średnicy nominalnej 200 mm na wykonanej podsypce	m		
		rury drenarskie PP SN8 DN/ID200 (perforacja na 1/3 obwodu) 50.5	m	50.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.500</b>
159 d.2.1.8	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa - obsypanie i zasypanie rurociągu drenarskiego	m <sup>3</sup>		
		Żwir, 8-32 mm 0.8*1.6*poz.158	m <sup>3</sup>	64.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.640</b>
<b>2.1.9</b>	<b>45232130-2</b>	<b>Zасыпы</b>			
160 d.2.1.9	KNR 2-28 0501-09	Obsypka piaskowa boków rurociągów	m <sup>3</sup>		
		poz.143*(0.6*0.2-PoleKołaD(0.2))	m <sup>3</sup>	2.658	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.658</b>
161 d.2.1.9	KNR 2-28 0501-09	Obsypka piaskowa rurociągu, gr. 30 cm powyżej wierzchu rury	m <sup>3</sup>		
		poz.143*0.6*0.3	m <sup>3</sup>	5.400	

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
162 d.2.1.9	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II Od poziomu obsypki do spodu podbudowy - grunt niewysadziny, wraz z dostawą materiału poz.97 <objętość odniesienia wykopów>  -(poz.100*0.2+poz.101*0.15) <potrącenie objętości podbudów pod studnie> -poz.142*0.2 <potrącenie objętości podsypek pod rurociągi> -(poz.160+poz.161) <potrącenie objętości zasypek>  -(poz.143*PoleKołaD(0.2)) <objętość rurociągów> -(poz.144A*PoleKołaD(1.16)) <objętość rurociągów>  -poz.105*(2.4-0.42)*PoleKołaD(0.5+2*0.05)<studnie wpustowe z osadnikiem> <objętość studni - do spodu podbudowy> 4*3*3.5*1 <komory startowa i odbiorowa > 4*3*3.5*1-2.5*2.5*2.5 <komory startowa i odbiorowa - jednocześnie wykop pod komorę przepustów> 3.5*4.5*3.5-2.5*2.5*2.5 -poz.133*PoleKołaD(0.8)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM  833.545 -1.259 -13.920 -8.058  -0.942 -45.421  -1.679 42.000 26.375 39.500 -8.038	5.400
163 d.2.1.9	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi  poz.160+poz.161 poz.162	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM  8.058 862.103	862.103
				<b>RAZEM</b>	<b>870.161</b>
<b>2.2 45231221-0</b>		<b>** Rozbiórka i budowa sieci gazowej</b>			
164 d.2.2	KNR-W 2-01 0306-02	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 III) - przekopy kontrolne 1.5*1*1.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
165 d.2.2	KNR 2-01 0207-02 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 10 km 0.8*1.3*poz.168 0.8*1.3*14 0.8*1.3*(1+1) A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	15.080 14.560 2.080  31.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.720</b>
166 d.2.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie wykopu  poz.168	m  m	14.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
167 d.2.2	KNR-W 2-19 0306-06	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 125 mm wraz z uszczelnieniem końców <i>rura polietylenowa PE 100 SDR17,6mm RC typ 2 DN/OD 110x6, 3mm - kolor pomarańczowy</i> <i>manszety termokurczliwe 63x100</i> <i>Płozy BR</i> 11	m  m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
168 d.2.2	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur PE100 RC SDR11 typ 2 DN63x5.8mm  14.5 <G1-G3>	m  m	14.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
169 d.2.2	KNR-W 2-19 0303-12	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych <i>połączenie rurowe PE/stal dn160/150</i> 2	szt.  szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
170 d.2.2	KNR-W 2-19 0208-02 analogia	Króćce kołnierzone o śr. nominalnej 40 mm <i>kołnierz dla rur stalowych DN40 z zabezpieczeniem przed przesunięciem</i> 2	kpl.  kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
171 d.2.2	KNR-W 2-19 0208-03 analogia	Króćce kołnierzone o śr. nominalnej 50 mm <i>kołnierz dla rur stalowych DN50 z zabezpieczeniem przed przesunięciem</i> 2	kpl.  kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>



## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
172	KNR-W 2-19 d.2.2 0204-05 analogia	Kształtki stalowe o śr. nominalnej 50 mm <i>redukcja symetryczna stalowa DN50/40</i> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
173	KNR-W 2-19 d.2.2 0303-06	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych <i>Złączka PE/stal 63/40 szt</i> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
174	KNR-W 2-19 d.2.2 0303-06	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych <i>Łuk 15st DN/OD63- (PE 100 SDR11) elektrooporowy</i> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
175	KNR-W 2-19 d.2.2 0303-06	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych <i>Łuk 30st DN/OD63- (PE 100 SDR11) elektrooporowy</i> 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
176	KNR-W 2-19 d.2.2 0304-02	Ustawienie zaworów i zasuw o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach z polietylenu twardego <i>zasuwa klinowa PN16</i> <i>obudowa do zasuw z trzpieniem</i> <i>skrzynka uliczna do zasuw</i> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
177	KNR-W 2-19 d.2.2 0211-01	Próba szczelności gazociągów o śr. nominalnej 65 mm poz.168	m m	14.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
178	KNR 2-19 d.2.2 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego <i>taśma lokalizacyjna szer. 60 mm z drutem sygnalizacyjnym</i> poz.168	m m	14.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
179	KNR 2-19 d.2.2 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego <i>Taśma ostrzegawcza do oznakowania żółta z napisem GAZ oraz symbolem i nr telefonu pogotowia gazowego, o szerokości 300mm i grubości 0,1mm</i> poz.168	m m	14.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
180	KNR 2-28 d.2.2 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym <i>Piasek</i> <i>(poz.168)*0.6*0.3</i>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.610	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.610</b>
181	KNR-W 2-19 d.2.2 0201-04 analogia	Demontaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia gazociągi o śr. nominalnej 40 mm montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego - rurociąg stalowy, wraz z wywiezieniem 14+8	m m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
182	KNR 2-01 d.2.2 0320-0201	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV poz.165A poz.164 -poz.166*0.6 -poz.180	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	31.72 2.40 -8.70 -2.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.81</b>
183	KNR 2-01 d.2.2 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi poz.180 poz.182	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.610 22.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.420</b>
184	KNR 2-01 d.2.2 0206-04 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. tyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość 10 km poz.165 poz.164 -poz.182	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	31.720 2.400 -22.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.310</b>
185	KNR 2-19 d.2.2 0134-02	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.3</b>		<b>** Rozbiórka i budowa sieci wodociągowej</b>			
<b>2.3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
186 d.2.3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym poz.193 poz.194 A (obliczenia pomocnicze)  poz.186A/1000	km    km	24.000 98.000 ===== 122.000 0.122	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.122</b>
187 d.2.3.1	KNR-W 2-01 0306-02	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 III) - przekopy kontrolne 1.5*1*1.6*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	4.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.800</b>
188 d.2.3.1	KNR 2-01 0218-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 1.20 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III 130*1.6*1.2*80%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	199.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>199.680</b>
189 d.2.3.1	KNR-W 2-01 0306-02	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 III) 130*1.6*1.2*20%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	49.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.920</b>
190 d.2.3.1	KNR 4-01 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III  poz.187 poz.188 poz.189	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.800 199.680 49.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>254.400</b>
191 d.2.3.1	KNR 2-18 0501-01 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka dolna  1*poz.200A 0.8*1.5*poz.199	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	122.000 1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.200</b>
192 d.2.3.1	KNR 2-18 0501-01 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka górna w strefie pachwinowej rury  0.8*poz.200A 0.8*1.5*poz.199	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	97.600 1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.800</b>
<b>2.3.2</b>		<b>Budowa odcinka sieci wodociągowej</b>			
193 d.2.3.2	KNR 9-22 0101-06  B - W5	Rurociągi z rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki o średnicy 300 mm <i>rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego wodociągowe o średnicy 300 mm - z izolacją antykorozyjną zewnętrzną, wewnętrzną warstwą cementową oraz dodatkową warstwą przeciw prądom błędzącym - zewnętrzną powłoką z polietylenu</i> 4*6	m  m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
194 d.2.3.2	KNR 9-22 0101-06  W5 - W13	Rurociągi z rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki o średnicy 300 mm <i>rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego wodociągowe o średnicy 300 mm z izolacją antykorozyjną zewnętrzną, wewnętrzną warstwą cementową</i> 4*6 4.5 11*6 3.5	m  m m m	24.000 4.500 66.000 3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.000</b>
195 d.2.3.2	KNNR 4 1014-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm <i>Trójnik kielichowo-kołnierzowy MMA DN300/8C</i> 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
196 d.2.3.2	KNNR 4 1013-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe śr. 300 mm <i>kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe - łuk kielichowy blokowany dn300 45st</i> 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
197 d.2.3.2	KNNR 4 1013-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe śr. 300 mm <i>kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe - łuk kielichowy blokowany dn300 22 1/2st</i> 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
198 d.2.3.2	KNNR 4 1013-06 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe śr. 300 mm <i>kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe - prostka bosa DN300 łącznik rurowo-rurowy multimedialny dn300</i> 1	szt.  szt.	  1.000	  <b>RAZEM</b> <b>1.000</b>
199 d.2.3.2	KNR 2-18 0315-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl.  kpl.	  1.000	  <b>RAZEM</b> <b>1.000</b>
200 d.2.3.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piasek - obsypka boków rurociągów poz.193 poz.194 A (obliczenia pomocnicze)  0.8*0.2*poz.200A	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  24.000 98.000 ===== 122.000 <b>19.520</b>	    <b>RAZEM</b> <b>19.520</b>
201 d.2.3.2	KNNR 4 1601-05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. 300 mm 2	200m -1 prób. 200m -1 prób.	  2.000	  <b>RAZEM</b> <b>2.000</b>
202 d.2.3.2	KNNR 4 1612-04 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm 1	odc.200m  odc.200m	  1.000	  <b>RAZEM</b> <b>1.000</b>
203 d.2.3.2	KNNR 4 1611-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300-350 mm 2	odc.200m  odc.200m	  2.000	  <b>RAZEM</b> <b>2.000</b>
204 d.2.3.2	KNNR 4 1430-01 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe - bloki oporowe  0.03*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.060	  <b>RAZEM</b> <b>0.060</b>
205 d.2.3.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego <i>Taśma ostrzegawcza do oznakowania z napisem "Uwaga - wodociąg"</i> poz.193 poz.194	m  m m	  24.000 98.000	  <b>RAZEM</b> <b>122.000</b>
206 d.2.3.2	KNR 2-28 0501-09	Zасыпка rurociągu kruszywem dowiezionym - piasek - zasypka wstępna gr. 50cm ponad wierzch rury 1*0.5*poz.200A	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  61.000	  <b>RAZEM</b> <b>61.000</b>
207 d.2.3.2	KNR 2-01 0320-0101  obj. odniesienia wykopów  potrącenie podsypek i zasypek potrącenie objętości rur	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II Od poziomu obsypki do spodu podbudowy - grunt niewysadziny, wraz z dostawą materiału <i>Piasek</i> poz.187 poz.188 poz.189 A (suma częściowa)  -(poz.191+poz.192)*0.1 -poz.200 -poz.206 B (suma częściowa)  -(poz.193+poz.194)*PoleKołaD(0.3249)	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	    4.800 199.680 49.920 ----- <b>254.400</b>  -22.200 -19.520 -61.000 ----- <b>-102.720</b>  <b>-10.109</b>	           <b>RAZEM</b> <b>141.571</b>
208 d.2.3.2	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi poz.207	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  141.571	  <b>RAZEM</b> <b>141.571</b>
209 d.2.3.2	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie hydrantów i zasuw, tabliczkami zamocowanymi na słupkach metalowych - analogia 1	kpl.  kpl.	  1.000	  <b>RAZEM</b> <b>1.000</b>
<b>2.3.3</b>		<b>Rozbiórka odcinka sieci wodociągowej</b>			

## SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
210 d.2.3.3	KNR 4-051 0118-06	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego o śr. nominalnej 300 mm 130	m m	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
211 d.2.3.3	KNR 4-051 0118-03	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 160 mm 130	m m	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
212 d.2.3.3	KNR 4-051 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
213 d.2.3.3	KNR-W 4-01 0109-14 0109-16 analogia	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi materiału z rozbiórki wraz z załadunkiem i rozładunkiem, na odległość 10 km poz.210*0.35*0.35*1.3 poz.211*0.2*0.2*1.3 poz.212*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	20.703 6.760 0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.063</b>
<b>2.4</b>		<b>** Roboty w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>2.4.1</b>		<b>Regulacja wjazdów i nadbudowa studni kan. sanitarnej</b>			
214 d.2.4.1	KNR 2-31 1406-03 Ks3.2 Ks3.5	Regulacja pionowa studzienek dla wjazdów kanałowych kanalizacji sanitarnej 1 1	szt. szt. szt.	1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
215 d.2.4.1	KNR-W 2-18 0523-02  Ks3.3 Ks3.4	Kominy wjazdowe z kręgów betonowych o śr. 1000 mm - nadbudowa istniejących studni KS Do nadbudowy studni zastosować kręgi betonowe i konusy (zwężki) z betonu odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1917 oraz PN-EN 1610 jako typowe z betonu klasy min. C35/45 wg PN-EN 206, wodoszczelnego (W8), małonasiąkliwego (nw ≤ 5%), mrozoodpornego F-150. Łączenie elementów na uszczelki elastomerowe wg PN-EN 681-1 o min. wytrzymałości na obciążenie pionowe 300kN. Zastosować elementy i średnice w nawiązaniu do stanu istniejącego, zgodnie z wymaganiami operatora sieci.	m m	1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
216 d.2.4.1	KNR-W 2-15 0227-01 Ks3.3 Ks3.4	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1 1	szt. szt. szt.	1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
217 d.2.4.1	KNR-W 2-15 0227-05  Ks3.3 Ks3.2 Ks3.5 Ks3.4	Włazy kanałowe żeliwne okrągłe typu ciężkiego <i>Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego D400</i> <i>Pokrywa powinna spełniać wymagania operatora sieci, tj.:</i> <i>-pełna, nie wentylowana na zawiasie lub przegubie kulistym</i> <i>-z herbem Krakowa i napisem zawierającym logo Wodociągów Miasta Krakowa</i> <i>-kąt otwarcia min. 110st</i> <i>-możliwość blokowania w ramie pod kątem 90st</i> <i>-możliwość wyjęcia pokrywy z ramy</i> <i>-wyposażona w system centrowania klapy w ramie</i> 1 1 1 1	szt. szt. szt. szt.	1.000 1.000 1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>