

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

:

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNKI MIESZKALNE WIELORODZINNE A i B

ADRES INWESTYCJI : RYBNIK UL. KOLEJOWA dz.nr. 4346/207, 4349/216, 4099/216, 4352/216

INWESTOR : Zakład Gospodarki Mieszkaniowej

ADRES INWESTORA : 44-200 Rybnik ul. Kościuszki 17

BRANŻA : SIECI I PRZYŁĄCZA ZEWNĘTRZNE: WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE I GAZOWE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jacek Komejko

DATA OPRACOWANIA : 19 lipiec 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19 lipiec 2019

Data zatwierdzenia

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ZEWNEŹRZNA SIEĆ WODOCIĄGOWA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	1	41
1.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE	1	5
1.2	ROBOTY MONTAŻOWE	6	41
2	ZEWNEŹRZNA SIEĆ KANALIZACJI Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	42	73
3	SIEĆ GAZOWA	74	87

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ZEWNETRZNA SIEĆ WODOCIĄGOWA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych			
1.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1 d.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 22*0,9*1,5	m ³ m ³	29,70	29,70
2 d.1.1	KNR 4-05I 0118-02	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego folią aluminiową o śr. nominalnej 100 mm 72	m m	72,00	72,00
3 d.1.1	kalk. własna	Zasłepienie otworu w istniejącym wofociągu po robotach demontażowych 1	szt szt	1,00	1,00
4 d.1.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.1	m ³ m ³	29,70	29,70
5 d.1.1	kalk. własna	Załadowanie gruzu po robotach demontażowych i wywiezienie samochodami samowyladowczymi łącznie z kosztem składowania 1	kpl kpl	1,00	1,00
1.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
6 d.1.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (16,19*((1,76+1,760)/2+0,125/2+0,2)+(15,32+25,11)*((1,76+1,85)/2+0,125/2+0,2)+(11,95+23,36+1,05)*((1,76+2,18)/2+0,125/2+0,2))*0,9 (6,91*((1,76+1,54)/2+0,063/2+0,2)+13,7*((1,54+1,53)/2+0,063/2+0,2)+4,28*((1,53+1,46)/2+0,063/2+0,2)+15,75*((2,18+1,53)/2+0,063/2+0,2)+4,71*((1,53+1,53)/2+0,063/2+0,2)+2,77*((1,53+1,43)/2+0,063/2+0,2))*0,9 A (obliczenia pomocnicze) poz.6A*90%	m ³ m ³	177,76 81,44 ===== 259,20 233,28	233,28
7 d.1.2	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - wykop reczny w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego i przy wyrównywaniu dna wykopu poz.6A*10%	m ³ m ³	25,92	25,92
8 d.1.2	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV (poz.6A/0,9)*2	m ² m ²	576,00	576,00
9 d.1.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm (poz.10+poz.11)*0,2*0,9	m ³ m ³	25,56	25,56
10 d.1.2	KNNR 4 1009-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100 SDR 11) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione 49	m m	49,00	49,00
11 d.1.2	KNNR 4 1009-05 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100 SDR 11) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione 93	m m	93,00	93,00
12 d.1.2	KNNR 4 1010-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione 8	złącz. złącz.	8,00	8,00
13 d.1.2	KNNR 4 1010-05 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione 16	złącz. złącz.	16,00	16,00
14 d.1.2	KNNR 4 1011-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - kolano-6szt	złącz.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
15 d.1.2	KNNR 4 1011-05 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione: trojnik-3szt, redukcja-1szt 4	złącz.		
			złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
16 d.1.2	kalk. własna	Dostawa kształtek PE100 SDR34 o średnicy 63 mm - łuk-1szt, kolana 63/40 GZ - 2szt 3	szt		
			szt	3,00	
				RAZEM	3,00
17 d.1.2	kalk. własna	Króciec stalowy do spawania o średnicy 100 mm 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.1.2	kalk. własna	Wykonanie podłączenia projektowanego wodociągu o średnicy 125 mm do istniejącego d=400 mm 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.2	KNNR 4 1012-01 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 63/50 mm - wykopy umocnione 3	szt		
			szt	3,00	
				RAZEM	3,00
20 d.1.2	KNNR 4 1012-01 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90/80 mm - wykopy umocnione 1	szt		
			szt	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.1.2	KNNR 4 1012-02 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 125/100 mm - wykopy umocnione 1	szt		
			szt	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1.2	KNNR 4 1112-02	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego równoprzelotowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 100 z: - obudową teleskopową - skrzynką uliczną do zasuw - płyta podkładowa do zasuw 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1.2	KNNR 4 1112-01	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego równoprzelotowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 50 z obudową teleskopową, skrzynką uliczną do zasuw, płyta podkładowa do zasuw 2	kpl.		
			kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
24 d.1.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm z króćcem dwukołnierzowym, zasuwą kołnierzową, kolanem stopowym, obudową teleskopową, skrzynkami ulicznymi 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1.2	kalk. własna	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych betonowych - bloki oporowe i podporowe pod zasuwę 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1.2	kalk. własna	Założenie rury ochronnej (osłonowej) o śr. o śr.110 mm na rurociągach wraz z uszczelnieniem, manszetami i płozami 4	m		
			m	4,00	
				RAZEM	4,00
27 d.1.2	kalk. własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych w wykopie przez założenie rury dwudzielnej osłonowej z odkryciem kabla na szerokości założenia rury i ułożeniem taśmy ostrzegawczej oraz uzupełnieniem obsypki z piasku 4	kpl		
			kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
28 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.1.2	KNNR4 tabl. 9914	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 160 mm - dodatek za każde 10m próbowanego odcinka przewodu o długości różnej od 200m Krotność = -5 1	odcinek odcinek	 1,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,00
30 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.200m odc.200m	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.2	KNNR4 tabl. 9915	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm - dodatek za każde 10m próbowanego odcinka przewodu o długości różnej od 200m Krotność = -5 1	odcinek odcinek	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 1	odc.200m odc.200m	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1.2	KNNR4 tabl. 9915	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm - dodatek za każde 10m próbowanego odcinka przewodu o długości różnej od 200m Krotność = -5 1	odcinek odcinek	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1.2	KNNR 1 0214-04 analogia	Obsypka rurociągów oraz częściowa zasypka wykopów do wysokości 20 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem $(\text{poz.10} \cdot (0,063+0,2) + \text{poz.11} \cdot (0,125+0,2)) \cdot 0,9$	m ³ m ³	38,80	
				RAZEM	38,80
35 d.1.2	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z metalizowaną wkładką 142	m m	142,00	
				RAZEM	142,00
36 d.1.2	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.6A - poz.9- poz.34	m ³ m ³	194,84	
				RAZEM	194,84
37 d.1.2	kalk. własna	Ładownienie ziemi pozostałej z wykopów, zmagazynowanej w hałdach i wywiezienie samochodami samowyladowczymi łącznie z kosztem składowania poz.6A - poz.36	m ³ m ³	64,36	
				RAZEM	64,36
38 d.1.2	KNNR 4 0140-04	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm 2	kpl. kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
39 d.1.2	kalk. własna	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych wraz z zaworem odcinającym o średnicy 40 mm i zaworem z kurkiem spustowym o śr 40 mm oraz kształtkami przejściowymi PE/stal 63/11/2" 2	kpl. kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
40 d.1.2	KNNR 4 0132-05 analogia	Zawory antyskażeniowe typ EA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
41 d.1.2	KNNR 4 0132-05 analogia	Filtr siatkowy instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
2		ZEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych			
42 d.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV <KS>(24,37*((2,02+1,36)/2+0,2)+19,11*((1,36+1,36)/2+0,2)+10,59*((1,36+1,92)/2+0,2)+14,99*((1,62+1,94)/2+0,2)+15,7*((1,92+2,01)/2+0,2)+15,36*((2,01+1,39)/2+0,2)+15,58*((1,39+1,15)/2+0,2)+13,31*((1,15+0,92)/2+0,2)+7,53*((1,39+0,77)/2+0,2)+13,76*((2,01+1,99)/2+0,2)+10,18*((1,03+0,57)/2+0,2)+5,66*((1,99+1,81)/2+0,2)+6,13*((1,94+0,96)/2+0,2)+7,78*((0,96+0,77)/2+0,2)+21,05*((1,62+0,47)/2+0,2))*1,0	m ³	334,14	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$\langle KD \rangle (3,76 * ((2,87 + 2,94) / 2 + 0,2) + 7,58 * ((1,74 + 1,66) / 2 + 0,2) + 23,67 * ((1,66 + 1,53) / 2 + 0,2) + 7,39 * ((1,53 + 1,57) / 2 + 0,2) + 30,58 * ((1,57 + 1,41) / 2 + 0,2) + 10,41 * ((1,41 + 0,99) / 2 + 0,2) + 2,54 * ((0,99 + 0,96) / 2 + 0,2) + 0,97 * ((0,58 + 0,67) / 2 + 0,2) + 3,95 * ((1,57 + 1,2) / 2 + 0,2) + 9,24 * ((1,2 + 1,39) / 2 + 0,2) + 3,17 * ((1,39 + 1,27) / 2 + 0,2) + 4,15 * ((1,27 + 0,96) / 2 + 0,2) + 1,28 * ((0,59 + 0,57) / 2 + 0,2) + 4,9 * ((1,39 + 1,06) / 2 + 0,2) + 2,43 * ((1,06 + 1,02) / 2 + 0,2) + 2,77 * ((1,2 + 0,99) / 2 + 0,2) + 7,36 * ((1,53 + 0,99) / 2 + 0,2) + 12,2 * ((1,66 + 1,18) / 2 + 0,2) + 3,88 * ((1,18 + 0,96) / 2 + 0,2) + 1,37 * ((0,49 + 0,47) / 2 + 0,2) + 8,08 * ((1,83 + 1,69) / 2 + 0,2) + 10,23 * ((1,69 + 1,14) / 2 + 0,2) + 9,5 * ((1,14 + 0,7) / 2 + 0,2) + 3,03 * ((1,14 + 0,99) / 2 + 0,2) + 3,84 * ((0,99 + 0,99) / 2 + 0,2) * 1,0$ A (obliczenia pomocnicze) $\langle \text{poszerzenie wykopu pod studnie} \rangle 2,45 * (2,45 - 1,0) * (2,87 + 0,2) + 2,15 * (2,15 - 1,0) * ((0,99 + 0,2) * 3 + (0 + 0,2) + (1,02 + 0,2) + (1,14 + 0,2) + (1,15 + 0,2) + (1,18 + 0,2) + (1,27 + 0,2) + (1,36 + 0,2) * 2 + (1,39 + 0,2) * 2 + (1,41 + 0,2) + (1,57 + 0,2) + (1,62 + 0,2) + (1,83 + 0,2) + (1,94 + 0,2) + (1,99 + 0,2) + (2,01 + 0,2) + (3,38 + 0,2)) + 1,55 * (1,55 - 1,0) * ((1,2 + 1,5 + 1,53 + 1,69 + 1,87) + (1,49 + 0,2) * 4) + 1,25 * (1,25 - 1,0) * (0,96 * 8 + 2,95)$ B (obliczenia pomocnicze) (poz.42A+poz.42B)*90%	m ³	284,27 ===== 618,41 111,14 ===== 111,14 656,60	
				RAZEM	656,60
43 d.2	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - wykop reczny w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego i przy wyrównywaniu dna wykopu (poz.42A+poz.42B)*10%	m ³		
			m ³	72,96	
				RAZEM	72,96
44 d.2	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV (poz.42A/1,0)*2	m ²		
			m ²	1 236,82	
				RAZEM	1 236,82
45 d.2	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2,45 * 4 * (2,87 + 0,2) + 2,15 * 4 * ((0,99 + 0,2) * 3 + (1,02 + 0,2) + (1,14 + 0,2) + (1,15 + 0,2) + (1,18 + 0,2) + (1,27 + 0,2) + (1,36 + 0,2) * 2 + (1,39 + 0,2) * 2 + (1,41 + 0,2) + (1,57 + 0,2) + (1,62 + 0,2) + (1,83 + 0,2) + (1,94 + 0,2) + (1,99 + 0,2) + (2,01 + 0,2) + (3,38 + 0,2)) + 1,55 * 4 * ((1,2 + 1,5 + 1,53 + 1,69 + 1,87) + (1,49 + 0,2) * 4) + 1,25 * 4 * (2,95)$	m ²		
			m ²	427,27	
				RAZEM	427,27
46 d.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm $\langle \text{rury} \rangle (poz.47+poz.48+poz.49) * 0,2 * 1,0$ $\langle \text{studnie} \rangle (1,55 * 1,55 * 5 + 1,25 * 1,25 * 9) * 0,2$	m ³		
			m ³	87,42	
			m ³	5,22	
				RAZEM	92,64
47 d.2	KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 278	m		
			m	278,00	
				RAZEM	278,00
48 d.2	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione 158	m		
			m	158,00	
				RAZEM	158,00
49 d.2	KNNR 4 1308-04 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione 1,1	m		
			m	1,10	
				RAZEM	1,10
50 d.2	kalk. własna	Wykonanie kaskady na podłączeniach do studzienki kanalizacyjnej wg dokumentacji projektowej 8	szt		
			szt	8,00	
				RAZEM	8,00
51 d.2	kalk. własna	Wykonanie podłączenia projektowanej kanalizacji sanitarnej o średnicy 200 mm do istniejącej studzienki betonowej 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
52 d.2	kalk. własna	Separator substancji ropopochodnych wraz z robotami ziemnymi, podłączeniem wg dokumentacji projektowej 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.2	kalk. własna	Wykonanie zbiornika retencyjnego: skrzynki odsączające 56szt + szczelna membrana, geowłóknina, elementy połączeniowe wraz z robotami ziemnymi wg dokumentacji projektowej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.2	kalk. własna	Odwodnienie liniowe w klasie D400 z rusztem żeliwnym z polimerobetonu wraz z podłączeniem i robotami ziemnymi	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
55 d.2	KNNR 4 1424-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem i syfonem	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
56 d.2	kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 600 mm z dnem monolitycznym żelbetowym, z płytą przykrywową, pierścieniem odciążającym, włazem żeliwnym D400; w gotowym wykopie o głębok. do 1,5m	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
57 d.2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm z dnem monolitycznym żelbetowym, z płytą przykrywową, pierścieniem odciążającym, włazem żeliwnym D400; w gotowym wykopie o głębok. do 3,0m	stud.		
		20	stud.	20,00	
				RAZEM	20,00
58 d.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -4	[0.5 m] stud.		
		3	[0.5 m] stud.	3,00	
				RAZEM	3,00
59 d.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -3	[0.5 m] stud.		
		10	[0.5 m] stud.	10,00	
				RAZEM	10,00
60 d.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -2	[0.5 m] stud.		
		5	[0.5 m] stud.	5,00	
				RAZEM	5,00
61 d.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -1	[0.5 m] stud.		
		1	[0.5 m] stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
62 d.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		1	[0.5 m] stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
63 d.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok.do 2m z podstawą studni - kineta prefabrykowana z jednego monolitu, płytą odciążającą i posadowującą właz żeliwny, pierścień odciążający, stopnie żlazowe, właz żeliwny kl. D400 w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
64 d.2	kalk. własna	Dodatek do wykonania studzienki za zabudowę na istniejącym przewodzie - wykonanie podłączenia projektowanej kanalizacji drszczowej do istniejącej sieci	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
65 d.2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznych o śr 425 mm i gł do 1,0m z pierścieniem odciążającym, pierścieniem dystansowym, włazem D400	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
66 d.2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznych o śr 425 mm i gł do 3,0m z pierścieniem odciążającym, pierścieniem dystansowym, włazem D400	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67 d.2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr 600 mm i gł do 2,0m z pierścieniem odciążającym, pierścieniem dystansowym, włazem D400	szt		
		5	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
68 d.2	kalk. własna	Regulator przepływu zabudowany w systemowej studni żelbetowej o max przepływie 10l/s	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
69 d.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 250 mm	m		
		poz.47+poz.48+poz.49	m	437,10	
				RAZEM	437,10
70 d.2	KNNR 1 0214-04 analogia	Obsypka rurociągów oraz częściowa zasypka wykopów do wysokości 20 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem	m ³		
		(poz.47*(0,16+0,2)+poz.48*(0,2+0,2)+poz.49*(0,25+0,2))*1,0	m ³	163,78	
		<rury>-3,14*((poz.47*0,16*0,16)+(poz.48*0,2*0,2)+(poz.49*0,25*0,25))*0,25	m ³	-10,60	
				RAZEM	153,18
71 d.2	kalk. własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych w wykopie przez założenie rury dwudzielnej osłonowej z odkryciem kabla na szerokości założenia rury i ułożeniem taśmy ostrzegawczej oraz uzupełnieniem obsypki z piasku	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
72 d.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		poz.42+poz.43-poz.46-poz.70	m ³	483,74	
		<rury>-3,14*((poz.47*0,16*0,16)+(poz.48*0,2*0,2)+(poz.49*0,25*0,25))*0,25	m ³	-10,60	
		<studnie>-3,14*(1,44*1,44*(2,87+0,2)) + 1,24*1,24*((0,99+0,2)*3+(1,02+0,2)+(1,14+0,2)+(1,15+0,2)+(1,18+0,2)+(1,27+0,2)+(1,36+0,2)*2+(1,39+0,2)*2+(1,41+0,2)+(1,57+0,2)+(1,62+0,2)+(1,83+0,2)+(1,94+0,2)+(1,99+0,2)+(2,01+0,2)+(3,38+0,2) + 0,6*0,6*((1,2+1,5+1,53+1,69+1,87)+(1,49+0,2)*4) + 0,425*0,425*(0,96*8+2,95))*0,25	m ³	-4,18	
				RAZEM	468,96
73 d.2	kalk. własna	Załadowanie ziemi pozostałej z wykopów, zmagazynowanej w hałdach i wywiezienie samochodami samowyladowczymi łącznie z kosztem składowania	m ³		
		poz.42+poz.43-poz.72	m ³	260,60	
				RAZEM	260,60
3		SIEĆ GAZOWA			
74 d.3	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		32,42*1,0*(0,84+0,09/2+0,2)		35,18	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.74A*90%	m ³	35,18	
				31,66	
				RAZEM	31,66
75 d.3	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - wykop reczny w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego i przy wyrównywaniu dna wykopu	m ³		
		poz.74A*10%	m ³	3,52	
				RAZEM	3,52
76 d.3	kalk. własna	Demontaż rurociągu istniejącego z rur PE o średnicy 90 mm wraz odwozem i utylizacją	m		
		31	m	31,00	
				RAZEM	31,00
77 d.3	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		poz.79*1,0*0,2	m ³	6,50	
				RAZEM	6,50
78 d.3	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR11_RC o śr. nom. 63 mm z rur w zwojach	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
79 d.3	KNR-W 2-19 0301-08	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR11_RC o śr. nom. 90 mm z rur w zwojach	m		
		32,5	m	32,50	
				RAZEM	32,50
80 d.3	KNR-W 2-19 0303-06	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
81 d.3	KNR-W 2-19 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa-1szt; kolano-3szt	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
82 d.3	kalk. własna	Wykonanie podłączenia projektowanego gazociągu o średnicy 90 mm do istniejącego za pomocą elektrooporowej obejmy z zaworem odcinającym oraz obrotowym odejściem do nawiercania pod ciśnieniem d=90/63	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
83 d.3	kalk. własna	Wykonanie tymczasowego zamknięcia rurociągu	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
84 d.3	KNNR 1 0214- 04 analogia	Obsypka rurociągów oraz częściowa zasypka wykopów do wysokości 20 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem	m ³		
		poz.79*(0,09+0,2)*1,0	m ³	9,42	
				RAZEM	9,42
85 d.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z metalizowaną wkładką	m		
		32,5	m	32,50	
				RAZEM	32,50
86 d.3	KNNR 1 0214- 05	Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		poz.74A - poz.77- poz.84	m ³	19,26	
				RAZEM	19,26
87 d.3	kalk. własna	Załadowanie ziemi pozostałej z wykopów, zmagazynowanej w hałdach i wywiezienie samochodami samowyladowczymi łącznie z kosztem składowania	m ³		
		poz.74A - poz.86	m ³	15,92	
				RAZEM	15,92