

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Dzwierzyno instalacje sanitarne przyłącza					
1		I. ROBOTY ZIEMNE			
1 d.1	KNR 2-01 0317-02	Wykopy ręczne liniowe w gruntach suchych, kategorii III o szerokości dna 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku na odkład OBMIAR: $V = \text{śr. H (+ podsypka)} * S * L$ Szerokości wykopów w / g. KNR 2 - 01 R.03. Tabl. 0008: $55,3 < ((0,81 + 1,60) / 2 + 0,15 - 0,20) * 0,90 * 53,2 >$	m ³		
	Rys. WK-5: S1 - S4 (pod istn. jezdnią) dla S - 160 PVC		m ³	55,300	
	Tolerancje wymiarów (skala rys.), przekopy oraz wykopy pomocnicze	2,7	m ³	2,700	
	Minus me- chanicznie z wywozem urobku: - przyjęto ok. 31% (poz.6): m3	Ogółem dla szerokości wyk. S = 0.90m wykopów V = 58.0 m3 - 18	m ³	-18,000	
				RAZEM	40,000
2 d.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy ręczne liniowe na odkład jw, lecz przy głębokości do 3,0m OBMIAR: $V = \text{śr. H (+ dno + podsypka)} * S * L$ Szerokości w / g. KNR 2 - 01 R.03. Tabl. 0008 i p - kt.4.4.: $((1,8 + 1,71) / 2 + 0,15 - 0,20) * 0,90 * 66,1$	m ³		
	Rys. WK-2: SW - 66,1m trasy (pod istn. jezdnią) dla W - 110 PE		m ³	101,430	
	Rys. WK-2: 66,1 - 103,2m trasy (poza jezd- nią) dla W - 110 PE	$((1,71 + 1,63) / 2 + 0,15) * 0,90 * 37,1$	m ³	60,770	
	Rys. WK-3: Bud. - W2 - SW (pod istn. jezdnią) dla W - 40 PE	$7,43 < (1,7 + 0,15 - 0,20) * 0,90 * 5,0 >$	m ³	7,430	
	Rys. WK-3: W2 - HP80 dla W - 110 PE	$10,16 < (1,67 + 0,15) * 0,90 * 6,2 >$	m ³	10,160	
	Tolerancje wymiarów (skala rys.), przekopy oraz wykopy pomocnicze	5,21	m ³	5,210	
	Minus me- chanicznie z wywozem urobku: - przyjęto ok. 23 % (poz.6) : m3	Ogółem wykopów dla szerokości wyk. S = 0.90m V = 185.0 m3 - 42	m ³	-42,000	
				RAZEM	143,000
3 d.1	KNR 2-01 0317-02	Wykopy ręczne na odkład jw. lecz obiektowe, o szerokości dna 1,6-2,5m i głę- bokości do 1,5m OBMIAR: $V = \text{śr. H (+ podsypka)} * S * L$ Szerokości wykopów w / g. KNR 2 - 01 R.03. Tabl. 0008: $16,13 < (0,93 + 1,35 + 2 * 0,35 - 2 * 0,20) * 2,5 * 2,5 >$	m ³		
	Rys. WK-5: Dla studni (pod istn. jezdnią) S - 2 i S - 3: DN 1200		m ³	16,130	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Tolerancje wymiarów (skala rys.), przekopy oraz wykopy pomocnicze	0,87	m ³	0,870	
	Minus mechanicznie z wywozem urobku: - przyjęto ok. 35% (poz.6): m3	Ogółem dla szerokości wyk. S = 2.50m wykopów V = 17.0 m3 z tego: - 6,0	m ³	-6,000	
				RAZEM	11,000
4 d.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy ręczne na odkład o szerokości dna do 2,5m jw. lecz o głębokości do 3,0m OBMIAR: $V = \text{śr. H (+ dno + podsypka)} * S * L$ Szerokości w / g. KNR 2 - 01 R.03. Tabl. 0008 i p - kt.4.4.: $10,94 <(1,60 + 0,35 - 0,20) * 2,5 * 2,5>$	m ³		
	Rys. WK-5: Dla studni (pod istn. jezdnią) S - 4: DN 1200		m ³	10,940	
	Tolerancje wymiarów (skala rys.), przekopy oraz wykopy pomocnicze	1,06	m ³	1,060	
	Minus mechanicznie z wywozem urobku: - przyjęto ok. 50% (poz.6): m3	Ogółem wykopów dla szerokości wyk. S = 2.50m V = 12.0 m3 z tego: - 6,0	m ³	-6,000	
				RAZEM	6,000
5 d.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy ręczne na odkład o głębokości do 3,0m jw. lecz o szerokości dna 2,6-4,5m OBMIAR: $V = \text{śr. H (+ dno + podsypka)} * S * L$ Szerokości w / g. KNR 2 - 01 R.03. Tabl. 0008 i p - kt.4.4.: $20,78 <(1,80 + 0,7 + 0,15) * 2,8 * 2,8>$	m ³		
	Rys. WK-2/4: Dla studni DN 1500		m ³	20,780	
	Tolerancje wymiarów przekopy, oraz wykopy pomocnicze (wcinka-przecisk)	2,22	m ³	2,220	
	Minus mechanicznie z wywozem urobku: - przyjęto ok. 26% (poz.6): m3	Ogółem wykopów dla szerokości wyk. S = 2.80m V = 23.0 m3 z tego: - 6,0	m ³	-6,000	
				RAZEM	17,000
6 d.1	KNR 2-01 0205-01	Wykopy mechaniczne, wykonywane koparkami podsiębiernymi z łyżką 0,15m3, w gruncie mokrym kat. I - II z bezpośrednim załadunkiem, transportem na stałe składowisko w odległości do 15,0km i utylizacją OBMIAR - Wypory elem. podziemnych: (porówn. poz. koszt. 1 - 5 - mechaniczne = 18 +42 +6 +6 +6 = 78.0 m3)	m ³		
	Nadmiar z poz. koszt. 12: Podsypki studzienne - m3	1,30	m ³	1,300	
	Nadmiar z poz. koszt. 13: "Ekran" z rurami i kanałami - m3	62,58	m ³	62,580	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Proj. studzienka S1 z tworzywa (PP 425mm) - Dz = 430mm / Rz = 215mm Studnie S-2/3/4: - korpusy o śr. 1200mm Dz. = 1452mm / Rz. = 0,726m Studnia wodom. o śr. 1500mm Dz. = 1800mm / Rz. = 900mm Inne wypory (zaokrąglenie):	0,16 <(0,81+0,30)*0,145> 7,41 <(0,93 + 1,35 + 1,60 + 3 * 0,20)*1,655> 6,36 <(1,80+0,70)*2,543> 0,19	m ³ m ³ m ³ m ³	0,160 7,410 6,360 0,190	
				RAZEM	78,000
7 d.1	KNR 2-01 0322-07 OBMIAR - (KNR 2-01 Tabl. 0007): Z poz. koszt. Nr. 1 - dla szerokości wyk. S = 0,90m V = 58,0 m3 Z poz. koszt. Nr. 3 - dla szerokości wyk. S = 2,50m V = 17,0 m3	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości dna do 1m i głębokości ponad 1 do 1,5m, palami szalunkowymi (wypraskami), wraz z późniejszą rozbiórką deskowania 0,01 128,89 <58 / 0,90 * 2> 17,00 / 2,5 * 2	m ² m ² m ² m ²	 0,010 128,890 13,600	
				RAZEM	142,500
8 d.1	KNR 2-01 0322-11 Dla szerokości S = 2,50m F = 13,60 m2	Dopłata do deskowania ażurowego jw. za umocnienie ścian wykopów jw. o szerokości dna ponad 1m: (dopłata za każdy 1m, ponad 1m) OBMIAR - z poz. koszt. Nr. 6: 13,60 * (2,50 - 1,00)	m ² m ²	 20,400	
				RAZEM	20,400
9 d.1	KNR 2-01 0322-02 Z poz. koszt. Nr. 2 dla szerokości S = 0,90m V = 185,00 m3 / F = m2	Umocnienie pełne (z późniejszą rozbiórką) wypraskami, lub deskowaniem systemowym, pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,0m i głębokości do 3m, w gruncie kat. III OBMIAR - (KNR 2-01 Tabl. 0007): 411,2 <185,00 / 0,90 * 2+0,09>	m ² m ²	 411,200	
				RAZEM	411,200
10 d.1	KNR 2-01 0326-08 OBMIAR - (z poz.koszt. 4 oraz 5):	Umocnienie wypraskami jw. lecz ścian wykopów obiektowych (wraz z późniejszą rozbiórką deskowania) przy głębokości wykopu do 3m, w gruncie kat. III 52 <(12,0 / 2,5 + 23 / 2,8) * 4-0,06>	m ² m ²	 52,000	
				RAZEM	52,000
11 d.1	KNR 2-01 0236-01 Rys. WK-5: S1 - S4 (pod istn. jezdnią) dla S - 160 PVC	Zagęszczenie rodzimego podłoża pod kanały i studnie, w dennej warstwie posadowienia elementów sieci, do osiągnięcia zagęszczenia o wartości min. Id 0,50 (Proctora - wymóg technologii montażu) OBMIAR: gr. warstwy * S (KNR 2 - 01 T.0008) * L 9,58 <0,20 * 0,90 * 53,2>	m ³ m ³	 9,580	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Rys. WK-2: SW - 66,1m trasy (pod istn. jezdnią) dla W - 110 PE	11,9 <0,20 * 0,90 * 66,1>	m ³	11,900	
	Rys. WK-2: 66,1 - 103,2m trasy (poza jezd- nią) dla W - 110 PE	6,68 <0,20 * 0,90 * 37,1>	m ³	6,680	
	Rys. WK-3: Bud. - W2 - SW (pod istn. jezdnią) dla W - 40 PE	0,20 * 0,90 * 5,0	m ³	0,900	
	Rys. WK-3: W2 - HP80 dla W - 110 PE	1,12 <0,20 * 0,90 * 6,2>	m ³	1,120	
	Rys. WK-5: Dla studni (pod istn. jezdnią) S - 2 i S - 3: DN 1200	2 * 0,20 * 2,5 * 2,5	m ³	2,500	
	Rys. WK-5: Dla studni (pod istn. jezdnią) S - 4: DN 1200	0,20 * 2,5 * 2,5	m ³	1,250	
	Rys. WK-2/ 4: Dla studni DN 1500 + wcinka (prze- cisk)	1,57 <0,20 * 2,8 * 2,8>	m ³	1,570	
	Zagęszcz- nia uzupeł- niające (zao- krągł.)	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	36,000
12 d.1	KNR 2-18W 0511-02	Podłoża pod obiekty podziemne, z materiałów sypkich o grubości 15cm	m ³		
	Proj. stu- dzienka S1 z tworzywa (PP 425mm) - D pods.= 0,6m / F = 0,283m ² = Proj. studnie S-2/3/4 o śr. 1200/ 1452mm - D pods. = 1,5m / F = 1,766 m ² - szt = Studnia wo- domierzowa o śr.1500/ 1800mm - D pods. = 1,85m / F = 2,687 m ² = Inne (zao- krąglenie):	OBMIAR: Grub.warstwy * S * L 0,04 <0,15 * 0,283>	m ³	0,040	
		0,79 <3*0,15 * 1,766>	m ³	0,790	
		0,4 <0,15 * 2,687>	m ³	0,400	
		0,07	m ³	0,070	
				RAZEM	1,300
13 d.1	KNR 2-01 0610-07	Obudowa zasypowa (ekran) kanałów i rurociągów w systemie z tworzyw sztucznych, wykonana z pospółki, (lub uprzednio przesianego urobku), wraz z zagęszczeniem zgodnym z wytycznymi producenta rur OBMIAR - Opis techn. p-kt.6.1.1.(str.5): - Grub.warstwy * S * (L - Rz.) (wytrącenia): Proj. studzienka S1 z tworzywa (PP 425mm) - Dz = 430mm / Rz = 215mm	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Studnie - korpusy o śr.1200mm Dz. = 1452mm / Rz. = 0.73m Studnia wodom. o śr.1500mm Dz.=1800mm / Rz.=900mm Obliczenia: 20,42 <(0,15+0,16+0,15) * 0,90 * (53,2-0,215-5*0,73)>	m ³	20,420	
	Rys. WK-5: S1 - S4 (pod istn. jezdnią) dla S - 160 PVC				
	Rys. WK-2: SW - W1 (bez przecis- ku DN 200) dla W - 110 PE	38,3 <(0,30 + 0,11) * 0,90 * (114,7 - 0,90-10,0)>	m ³	38,300	
	Rys. WK-3: Bud. - W2 (pod istn. jezdnią) dla W - 40 PE	1,16 <(0,30 + 0,04) * 0,90 * 3,8>	m ³	1,160	
	Rys. WK-3: W2 - SW (pod istn. jezdnią) dla W - 90 PE	0,11 <(0,30 + 0,09) * 0,90 * (1,2-1,8/2)>	m ³	0,110	
	Rys. WK-3: W2 - HP80 dla W - 110 PE	2,29 <0,41 * 0,90 * 6,2>	m ³	2,290	
	Proj. studz. S1 z tworzy- wa (PP 425mm) - Dz = 430+ 2x150mm / Rz = 365mm	0,3 <1,11*(0,418-0,145)>	m ³	0,300	
	Minus wypór rur PE 40 - m	Razem "ekran" z rurami i kanałami: V = 62.58 m3 - 0,00126 * 3,8	m ³	-0,005	
	Minus wypór rur PE 90 - m	- 0,0063 * 0,3	m ³	-0,002	
	Minus wypór rur PE 110 - m	-1,05 <- 0,0095 * (103,8+6,2)>	m ³	-1,050	
	Minus wypór kanałów PVC 0,160m - m	-0,99 <- 0,0201 * 49,33>	m ³	-0,990	
	Inne obsypki (zaokrąglenie)	0,46	m ³	0,460	
	korekta ob- miaru	0,007	m ³	0,007	
				RAZEM	61,000
14 d.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypanie wykopów mechaniczne	m ³		
	Pełna ilość wykopów z poprz. poz. (Nr. 1 do 5) - m3	OBMIAR: 58+185+17+12+23	m ³	295,000	
	Wyparty przez sieć, nadmiar urobku jw. (poz. 6) - m3	- 78	m ³	-78,000	
	Minus przyję- ta zasypka ręczna (z 217,0 m3) Przyjęto ok. 10%	- 22	m ³	-22,000	
				RAZEM	195,000
15 d.1	KNR 2-01 0320-04	Ręczne zasypanie wykopów liniowych jw.	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	OBMIAR:	22	m ³	22,000	
				RAZEM	22,000
16 d.1	KNR 2-01 0236-01	Dopłata za zagęszczenie wbudowywanego urobku, wykonywane w trakcie zasypki, do osiągnięcia normatywnego wskaźnika zagęszczenia (zmodyfikowana próba Proctora 92-95% - przyszłe jezdnie i chodniki i place)	m ³		
	OBMIAR - Bilans z poz. jw. - m3	195+22	m ³	217,000	
		Sprawdzenie bilansu: 217.0 + 78 = 295.0 m3 co jest zgodne			
				RAZEM	217,000
2		II. SIEĆ I PRZYŁĄCZA WODY			
17 d.2	KNR-W 2-18 0513-08	Betonowa podstawa studni wodomierzowej z studzienką odwadniającą przykrytą kratą WEMA, w gotowym wykopie	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.2	KNR-W 2-18 0513-05	Studnia wodomierzowa z dnem monolitycznym z betonu B40, w systemie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych (B40 - w gotowym wykopie), o średnicy 1500mm i głębokości 3m	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.2	KNR-W 2-18 0513-06	Bonifikata za każde 0,5m różnicy głębokości studni jw. - od 3m	szt		
	OBMIAR - za każde 0,5m - szt	(1,80 + 0,70 - 3,0) * 2	szt	-1,000	
				RAZEM	-1,000
20 d.2	KNR 2-15 0111-01	Uszczelnienie łańcuchowe przewodów w studziennych przejściach ściennych - licząc jak przeciwdźwiękowe połączenia rur o średnicy nominalnej 25mm	kpl		
	OBMIAR - L ogniwa łańcucha ŁU-3 = 40mm	Średnica otworu = Dz.rury * 1.5 w/g. zaleceń produc.			
	WODA - studnia wodomierzowa - dla PE 25 - kpl	1	kpl	1,000	
		Dotw./ Drur 37.5/25mm (śr.D=37.5mm H=48mm ŁU3 / L uszcz.117.75mm: Normatyw = 117.75 : 40 = 3 szt/kpl			
				RAZEM	1,000
21 d.2	KNR 2-15 0111-04	Uszczelnienie łańcuchowe przewodów - licząc jak przeciwdźwiękowe połączenia rur jw. lecz o średnicy nominalnej 50mm	kpl		
	OBMIAR - L ogniwa łańcucha ŁU-6 = 68mm	Średnica otworu = Dz.rury * 1.5 w/g. zaleceń produc.			
	WODA - studnia wodomierzowa - dla PE 63 - kpl	1	kpl	1,000	
		Dotw./ Drur 94.5/63mm (śr.D=89.9mm H=48mm ŁU6 / L uszcz.282.286mm: Normatyw = 282.286 : 68 = 3 szt/kpl			
				RAZEM	1,000
22 d.2	KNR 2-15 0111-07	Uszczelnienie łańcuchowe jw. lecz dla przyłączy o średnicy 90mm	kpl		
	OBMIAR - L ogniwa łańcucha ŁU-6 = 68mm	Średnica otworu = Dz.rury * 1.5 w/g. zaleceń produc.			
	WODA - studnia wodomierzowa - dla PE 90 - kpl	2	kpl	2,000	
		Dotw./ Drur 135/90mm (śr.D=135mm H=86mm ŁU6/Luszcz.423.9mm Normatyw = 423.9 : 68 = 7 szt/kpl			
				RAZEM	2,000
23 d.2	KNR-W 2-15 0122-02	Wykonanie obustronnego podejścia do wodomierza o średnicy nominalnej 20mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.2	KNR-W 2-15 0140-02	Zabudowa wodomierzowa PN-90/M-54090 z wodomierzem do wody zimnej typ JS - 2,5 o średnicy 20mm	kpl		
	OBMIAR - Na odgałęzieniu Rys. WK-4: Lp.16 + Lp.15 - kpl	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.2	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA, w zabudowie wodomierzowej jw. o średnicy nominalnej 25mm	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	OBMIAR - Na odgałę- zieniu Rys. WK-4: Lp.17 - szt	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR 2-15 d.2 0109-02 OBMIAR - Patrz Załącz- nik Nr.1 - kpl	Obustronne podejście o średnicy 80mm do wodomierza pomiaru głównego, zamontowane w studni wodomierzowej 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR 2-15 d.2 0119-02 OBMIAR - Patrz Rys WK-4 lp. 8 + 9 - kpl	Zabudowa wodomierzowa PN-98/B-10720 i PN/97/ISO-7858-2 z wodomierzem Cosmos WSD o średnicy 65mm 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 2-15 d.2 0409-04 OBMIAR - WK-4 Lp.10 - kpl	Zawór zwrotny kołnierzowy EA, o średnicy 80mm, w zabudowie wodomierzo- wej jw. 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 2-18 d.2 0112-01 OBMIAR - WK-4 Lp.13 + Lp.14 - kpl	Orurowanie w studni: - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy no- minalnej 50mm 2	szt szt	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR 2-18 d.2 0112-02 OBMIAR - WK-4 Lp.6 + Lp.7 + Lp.8 - kpl	Kształtki żeliwne kołnierzowe jw. lecz o średnicy nominalnej 80mm 4	szt szt	4,000	
				RAZEM	4,000
31	KNR 2-18 d.2 0305-02 OBMIAR - WK-4 Lp.3 (+ Lp.2 + Lp. 4 + Lp.5) - kpl	Zasuw kołnierzowe o średnicy 80mm, do zabudowy w gruncie (na korytku stabilizującym, z obudową teleskopową, skrzynką uliczną i miękkim uszczel- nieniem trzpienia) 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR 2-18 d.2 0305-03 OBMIAR - Opis techn p-kt. 5.0 Lp. 2:	Zasuw kołnierzowe o średnicy 100mm, do zabudowy w gruncie (na korytku stabilizującym, z obudową teleskopową, skrzynką uliczną i miękkim uszczel- nieniem trzpienia) 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR 2-18 d.2 0315-03	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR-W 2-18 d.2 0306-02	Przewierci maszyną do wierceń poziomych rurami o średnicy nominalnej 200mm długości do 20m, w gruntach kategorii III-IV 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
35	KNR-W 2-18 d.2 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100mm prowa- dzonych w rurach ochronnych 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
36	KNR 2-19U1 d.2 0415-01 OBMIAR - Opis techn. - końcówek	Założenie na końcówki osłon stalowych, manszet typ N 250x400mm (lub ręka- wów termokurczliwych), - licząc jak izolacja materiałem termokurczliwym sty- ków rurociągów 2	szt szt	2,000	
				RAZEM	2,000
37	KNR-W 2-19 d.2 0301-04	Montaż rurociągów z rur PE o średnicy 40x3,7mm (dostawa w zwojach)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	OBMIAR - Rys. WK-3 (5,0. Lp.2):	3,8	m	3,800	
				RAZEM	3,800
38 d.2		Rurociągi PE jw. lecz o średnicy 90x8,2mm	m		
	OBMIAR - Rys. WK-3 (5,0. Lp.1):	7,4	m	7,400	
				RAZEM	7,400
39 d.2		Rurociągi PE - 110x10,0mm (jw. lecz w sztangach)	m		
	OBMIAR - Rys. WK-2 (5,0. Lp.1) + WK-3:	(114,7-10)+2,1	m	106,800	
				RAZEM	106,800
40 d.2	KNR 2-18W 0110-04 OBMIAR:	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, o średnicy zewnętrznej 110mm 10 <114,7 / 12+0,44>	szt		
			szt	10,000	
				RAZEM	10,000
41 d.2		Połączenie uzbrojenia z siecią i przyłączami wodociągowymi w technologii z tworzyw: - Tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz o średnicy 90/80mm	szt		
	OBMIAR - Patrz Załącznik Nr.1 - szt	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.2		Tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz jw. lecz PE - 110mm	szt		
	OBMIAR:	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.2	KNR 2-18 0505-01 OBMIAR:	Wykonanie bloków oporowych dla sieci wodociągowej 8*0,025	m ³		
			m ³	0,200	
				RAZEM	0,200
44 d.2	KNR 2-18 0706-06 OBMIAR - Bloki oporowe + korytka = szt	Dopłata za komplet przekładek izolacyjnych (z folii PE / PVC, lub papy bitumicznej), na blokach oporowych i korytkach stabilizujących zasuw dla sieci wodociągowej jw. 8+3	szt		
			szt	11,000	
				RAZEM	11,000
45 d.2	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie hydrantów pożarowych, znakiem drogowym >>H<< (wymóg PSP) na słupku stalowym	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.2	KNR 2-19 0134-02 OBMIAR:	Oznakowanie ulicznych skrzynek podziemnych, tabliczkami namiarowymi, na słupku stalowym	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.2	KNR 2-19 0134-01 OBMIAR	Oznakowanie jw. lecz (na istniejących już słupkach) na murach. lub ogrodzeniach posesji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2	KNR 2-15 0111-04 WODA - budynek - dla PE 40 - kpl	Uszczelnienie łańcuchowe przewodów w obiektowych przejściach ściennych - licząc jak przeciwdźwiękowe połączenia rur o średnicy nominalnej 40-50mm OBMIAR - L ogniwa łańcucha ŁU-6 = 68mm Średnica otworu = Dz.rury * 1.5 w/g. zaleceń produc. 1 Dotw./ Drur 60/40mm (śr.D=60mm H=48mm ŁU3 / L uszcz.188.4mm: Normatyw = 188.4 : 40 = 5 szt/kpl	kpl		
			kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m)	próba		
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.2	KNR-W 2-18 9909-02 OBMIAR:	Bonifikata do prób szczelności rurociągów jw. o długości do 200m przy średnicy rur 80-100mm (licząc za odcinek 10m) (114,7+7,4+3,8+6,2 + 7,9 - 200) / 10	m		
			m	-6,000	
				RAZEM	-6,000
51 d.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów przyłącza wody o średnicy nominalnej do 150mm - za pierwsze 200m	odc. 200m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	OBMIAR: - Odc. 200m - kpl	1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.2	KNR 2-18 9914-01	Bonifikata do dezynfekcji rurociągów przyłączy o średnicy do 100mm i długości do 200m - za każde rozpoczęte 10m -6	odc. odc.	 -6,000	
				RAZEM	-6,000
53 d.2		Płukanie oczyszczające sieci i przyłącza wody o średnicy do 150mm, z neutralizacją dezynfektora na ściankach rur i uzbrojenia, oraz uzyskaniem atestu dopuszczeniowego WSS-E OBMIAR: (114,7 + 7,4 + 3,8 + 6,2)+0,9	m m	 133,000	
				RAZEM	133,000
54 d.2	KNR 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego (z wtopionymi drutami, dla identyfikacji bezodkrywkowej przewodów z PE 133	m m	 133,000	
				RAZEM	133,000
55 d.2	KNR-W 2-18 0801-03	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 150mm 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
3		III. PRZYKANALIKI SANITARNE			
56 d.3	KNR 2-18W 0408-02 KANALIZACJA SANITARNA - Rys.WK-5: - S1 - S4: - Kanał PVC 160	Przykanaliki sanitarne z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm (w gotowych wykopach umocnionych) OBMIAR - KNR 2-18 Rozdz.4 p-kt.4.2: - wytrącenia z długości: L minus I Studnie o śr.1200mm Dw. = 1200mm / Rw. = 0.6m 53,2 - (3 * 0,6) - 0,43+0,03	m m	 51,000	
				RAZEM	51,000
57 d.3	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienka kanalizacyjna systemowa VAWIN o średnicy 425mm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.3	KNR-W 2-18 0529-01	Właz żeliwny D400 do rury telesk. włk. 425 - klasy C 250 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.3	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z dnem monolitycznym z betonu B45, w systemie z prefabrykowanych kręgów betonowych B45 z uszczelkami gumowymi i włazami typu C 250 (w gotowym wykopie), o średnicy 1200mm i głębokości 3m 3	kpl kpl	 3,000	
				RAZEM	3,000
60 d.3	KNR-W 2-18 0513-04 Kanalizacja sanitarna - studzienki S2 + S3 + S4	Studnie o średnicy 1200mm jw. - Bonifikata za każde 0,5m różnicy głębokości projektowanych studni od 3m (zbilansowana) (0,93 + 1,35 + 1,60 + 0,12 - 3*3,0) * 2	szt szt	 -10,000	
				RAZEM	-10,000
61 d.3	KNK 2-18 0914-01 Króćce o śr. 160mm - Studnia S-4: - szt	Króciec przykanalikowy dla istniejącego kanału, osadzony w ścianie kręgu projektowanej studni, z wykuciem otworu, osadzeniem tuleji PVC, przycięciem do lica i zatarciem styków kręgu i króćca o średnicy do 200mm OBMIAR 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.3	KNR 2-18 0804-02 OBMIAR - Opis techn. - Trasy:	Próba szczelności przykanalików o średnicy 200mm (przed wykonaniem "ekranu" i zasypką) - licząc za 1m próbowanej trasy kanałów 54	m m	 54,000	
				RAZEM	54,000
4		IV. ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
63 d.4	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie (istniejących, lub projektowanych i już ułożonych) kabli w ziemi, rurami Arota (lub pustakami, przepustami itp.) kablowymi OBMIAR:	zabez- piecz		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Kolizje na- niesione (Rys. 2/3): - szt Kolizje prze- widywane (w tym projekto- wane i już ułożone - uściślić)	8 2	zabez- piecz zabez- piecz	8,000 2,000	
				RAZEM	10,000
64	KNR 2-19 d.4 0105-01 OBMIAR: - Rys. jw - Przyjęto - m	Dopłata za podwieszenie kabli w wykopach w trakcie prowadzenia robót (przed wykonaniem ekranu i zasypką) - licząc jak listwy ochronne dla gazociągu, za 1m tymczasowej konstrukcji drewnianej 10 * 1,5	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
65	KNR 2-19 d.4 0105-01 Kolizje na- niesione - m Kolizje prze- widywane (przyjęto jw. dla śr. 100mm - uściślić) m	Zabezpieczenia jw. lecz istniejącego, lub projektowanego (i już ułożonego) rurowego uzbrojenia podziemnego o średnicach nominalnych do 100mm, w miejscach kolizji - licząc za 1m osłon z rur 2-dzielnych OBMIAR: 2 1	m m m	 2,000 1,000	
				RAZEM	3,000
66	KNR 4-04 d.4 0306-01 OBMIAR: - Rys. jw - Przyjęto - m3	Rozebranie przeszkód podziemnych: dużych kamieni, głazów, konstrukcji budowlanych, itp. 0,6	m ³ m ³	 0,600	
				RAZEM	0,600
67	KNR-W 2-18 d.4 0530-01 OBMIAR - Skrzynka hy- drantowa + zasuwowa	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych - obetonowa- nia elementów powierzchniowych nad uzbrojeniem podziemnym sieci 4 * 0,3 * 0,5 * 0,5+0,20	m ³ m ³	 0,500	
				RAZEM	0,500
68	KNR 2-01 d.4 0129-10 OBMIAR - Rys WK-1 (WK-2):	Istniejące drogi kołowe z płyt żelbetowych - rozbieranie płyt pełnych o powierz- chni 1 sztuki ponad 3m2 (3 * 1,5) * (66,1 + 5 + 4,1)+0,6	m ² m ²	 339,000	
				RAZEM	339,000
69	KNR 2-01 d.4 0129-06	Układanie płyt pełnych o powierzchni 1 sztuki ponad 3m2 339	m ² m ²	 339,000	
				RAZEM	339,000
70	KNR 4-01 d.4 0106-05 OBMIAR - Z przyjętych jw. rozbiórek podziemnych - m2	Usunięcie gruzu (z rozbiórek podziemnych) z wykopów, (na przyobiektowe tymczasowe składowisko) 49,85 + 0,20-0,05	m ³ m ³	 50,000	
				RAZEM	50,000
71	KNR 4-01 d.4 0108-11	Wywóz gruzu (sprzymowanego), samochodami samowytadowczymi (na skła- dowisko) na odległość do 15km 50	m ³ m ³	 50,000	
				RAZEM	50,000