

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		PODŁĄCZENIE BUDYNKU DO KANALIZACJI SANITARNEJ, UPORZĄDKOWANIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ, WYKONANIE DRENAŻU OPASKOWEGO WOKÓŁ BUDYNKU			
1.1	45111200-0	ROBOTY ZIEMNE PRZYŁĄCZE KAN.SANITARNA			
1.1.1		WYKOPY			
1 d.1.1. 1	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		$2,95 * ((0,38 + 0,1) + (0,56 + 0,1)) / 2 * 0,9 * 0,3$	m3	0,45	
				RAZEM	0,45
2 d.1.1. 1	KNR 2-01 0218-03 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu.	m3		
		$2,95 * ((0,38 + 0,1) + (0,56 + 0,1)) / 2 * 0,9 * 0,7$	m3	1,06	
				RAZEM	1,06
3 d.1.1. 1	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - materiał w oddzielnej pozycji	m3		
		$2,95 * ((0,38 + 0,1) + (0,56 + 0,1)) / 2 * 0,9$		1,51	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
		$1,51 - (2,5 * 3,14 * 0,18 * 0,18 + 3,14 * 0,2 * 0,2 * 0,41)$	m3	1,51 1,20	
				RAZEM	1,20
4 d.1.1. 1	analiza indywidualna	MATERIAŁ NA WYMIANĘ GRUNTU - kruszywo dowieszone <i>Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm</i> wg arkusza kalkulacyjnego poz.3	m3		
			m3	1,20	
				RAZEM	1,20
5 d.1.1. 1	KNR 2-01 0236-02 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.97	m3		
		poz.3	m3	1,20	
				RAZEM	1,20
1.2	45232400-6	ROBOTY MONTAŻOWE PRZYŁĄCZE KAN.SANITARNA			
1.2.1		PRZEWODY KANALIZACYJNE			
6 d.1.2. 1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		2,95	m	2,95	
				RAZEM	2,95
7 d.1.2. 1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowieszonym <i>Keramzyt - miesz. gr. jednofrakc. 4-8mm</i>	m3		
		$3,14 * 0,18 * 0,18 * 2,5$	m3	0,25	
				RAZEM	0,25
8 d.1.2. 1	KNR 9-07 0104-01	Wykonanie warstwy separacyjnej z geotkaniny na dnie i ścianach wykopu	m2		
		$2,5 * 2 * 3,14 * 0,18$	m2	2,83	
				RAZEM	2,83
1.2.2		STUDZIENKI			
9 d.1.2. 2	KNR 2-28 0408-01	Studzienki rewizyjne o śr. 425 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - kineta przepływowa <i>Kinety PE 160 z uszczelką</i> <i>Stożek odciążający studni PCV 425</i> <i>Rura teleskopowa do wjazdu żeliwnego 425 NW</i> <i>Właz żeliwny 425 NW D 400 - 40 t</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2.3		PRÓBY SZCZELNOŚCI			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1.2. 3	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób .		
		1	odc. -1 prób .	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2.4		ROBOTY POMOCNICZE			
11 d.1.2. 4	KNR-W 2-01 0604-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr. otworów 150-500 mm (do rozliczenia wg księgi pompowań)	godz .		
		1	godz .	1,00	
				RAZEM	1,00
12 d.1.2. 4	analiza indywidualna	Inspekcja kamerą kanałów wraz zapisaniem wyników na płyce CD	m		
		2,95	m	2,95	
				RAZEM	2,95
13 d.1.2. 4	KNR 4-05II 0121-05	Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - osadniki komorowe o pojemności ponad 10 m3 - założono pozostałość 30% osadu w komorach do oczyszczenia.	m3 ods. os.		
		2,0 * 2,5 * 1,5 + 2,0 * 2,5 * 1,5 + 2,0 * 3,0 * 1,5 A (Obliczenie pomocnicze)		24,00 =====	
		24,0 * 0,3	m3 ods. os.	24,00 7,20	
				RAZEM	7,20
14 d.1.2. 4	KNR 2-01 0502-03	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno- inżynierskich przy wys.nasypu do 4 m - kat.gr.IV - ziemia z wykopów Wyszczególnienie robót: 1. Załadowanie ziemi na taczki z transportem na średnią odległość do 20 m i wyładowanie. 2. Wyrównanie ziemi warstwami o grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem. 3. Zruszenie powierzchni uprzednio zagęszczonej warstwy dla związania z następną.	m3		
		wykopy dla kanalizacji sanitarnej $2,95 * ((0,38 + 0,1) + (0,56 + 0,1)) / 2 * 0,9$ wykopy dla drenażu $(12,2 + 1,5) * ((1,0 + 0,15) + (0,99 + 0,15)) / 2 * 0,9$ $((1,2 + 2 * 0,5) * (0,4 + 1 * 0,5) * (0,99 + 0,4))$ wykopy dla drenażu opaskowego wokół budynku (oddzielne opracowanie kosztorysowe) - do uzupełnienia $11,04 * (0,91 + 3,88) / 2 * 0,9 + 11,04 * (3,88 + 3,88) / 2 * 0,9 + 10,25 * (3,88 + 3,88) / 2 * 0,9 + 10,25 * (0,91 + 3,88) / 2 * 0,9$ pozostała ziemia do utylizacji (oddzielne opracowanie kosztorysowe) -114,62	m3 m3 m3 m3 m3	1,51 14,12 2,75 120,24 -114,62	
				RAZEM	24,00
1.3	45332300-6	INST.KAN.SANITARNA			
15 d.1.3	KNR-W 5-10 0313-15 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach o grubości do 2 1/2 ceg. z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 150 mm <i>Rura stalowa czarna fi 133,0/4,5(125)mm</i>	prze pust.		
		1	prze pust.	1,00	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
16 d.1.3	KNR-W 5-10 0313-12 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z cegły o grubości do 2 ceg. z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 150 mm <i>Rura stalowa czarna fi 133,0/4,5(125)mm</i>	prze pust.		
		4	prze pust.	4,00	
				RAZEM	4,00
17 d.1.3	KNR-W 5-10 0313-03 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z cegły o grubości do 1/2 ceg. z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 150 mm <i>Rura stalowa czarna fi 133,0/4,5(125)mm</i>	prze pust.		
		1	prze pust.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.1.3	KNR-W 4-02 0212-08 analogia	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 110 mm łączonych metodą wciskową <i>Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm</i> <i>Kolano(krzywka) kan.z PVC 89st.fi 110mm</i> <i>Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm</i>	msc.		
		1	msc.	1,00	
		Obmiar dodatkowy: łączna długość 0,5	m m	0,50	
		ilość podejść		RAZEM	1,00
		łączna długość		RAZEM	0,50
19 d.1.3	KNR-W 4-02 0212-08 analogia	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 110 mm łączonych metodą wciskową <i>Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm</i> <i>Trójnik kan. PVC 45st. fi 110mm</i> <i>Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm</i>	msc.		
		1	msc.	1,00	
		Obmiar dodatkowy: łączna długość 0,5	m m	0,50	
		ilość podejść		RAZEM	1,00
		łączna długość		RAZEM	0,50
20 d.1.3	KNR-W 4-02 0212-07 analogia	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 75 mm łączonych metodą wciskową <i>Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 75mm</i> <i>Traper kanalizacyjny PP-PCV/żeliwo</i> <i>Uchwyt do rur PVC/PP fi 75mm</i>	msc.		
		1	msc.	1,00	
		Obmiar dodatkowy: łączna długość 0,5	m m	0,50	
		ilość podejść		RAZEM	1,00
		łączna długość		RAZEM	0,50
21 d.1.3	KNR-W 2-15 0207-02 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych <i>Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 75mm</i> <i>Zwężka (redukcja) kanal. z PVC, fi 110/75 mm</i> <i>Rura przepustowa z tw.szt. fi 75mm</i> <i>Uchwyt do rur PVC/PP fi 75mm</i>	m		
		1,0 * 1,2	m	1,20	
				RAZEM	1,20
22 d.1.3	KNR-W 2-15 0207-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych <i>Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm</i> <i>Kolano(krzywka) kan.z PVC 45st.fi 110mm</i> <i>Rura przepustowa z tw.szt. fi 110mm</i> <i>Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm</i>	m		
		3,2 * 1,2	m	3,84	
				RAZEM	3,84
23 d.1.3	KNR-W 2-15 0222-02 analogia	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych <i>Czyszczak kan.PVC fi 110mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,00	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00
24 d.1.3	KNR-W 2-15 0207-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych <i>Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm</i> <i>Trójnik kan. PVC 45st. fi 110mm</i> <i>Rura przepustowa z tw.szt. fi 110mm</i> <i>Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm</i>	m		
		1,6 * 1,2	m	1,92	
				RAZEM	1,92
25 d.1.3	KNR-W 2-15 0207-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych <i>Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm</i> <i>Zwężka (redukcja) kan. PVC 160x110mm</i> <i>Rura przepustowa z tw.szt. fi 110mm</i> <i>Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm</i>	m		
		(5,6 + 0,8) * 1,2	m	7,68	
				RAZEM	7,68
26 d.1.3	KNR-W 4-02 0229-08	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku	m		
		poz.21 + poz.22 + poz.24 + poz.25	m	14,64	
				RAZEM	14,64
27 d.1.3	KNR-W 4-01 0325-02	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.3	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
29 d.1.3	KNR-W 4-01 0106-05	Usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi	m3		
		poz.15 * 0,05 * 0,62 + poz.16 * 0,05 * 0,5 + poz.17 * 0,05 * 0,12	m3	0,14	
				RAZEM	0,14
30 d.1.3	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km	m3		
		poz.29	m3	0,14	
				RAZEM	0,14
31 d.1.3	analiza indywidualna	Utylizacja materiałów z rozbiórki na składowisku	t		
		poz.30 * 1,9	t	0,27	
				RAZEM	0,27
1.4	45332200-5	INST. WODOCIĄGOWA			
32 d.1.4	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura PP-R 2,0 MPa fi 50/8,4 mm</i> <i>Złączka PP-R (GZ) fi 50mm/1 1/2"</i> <i>Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm</i>	m		
		(6,9 + 2,0) * 1,2	m	10,68	
				RAZEM	10,68
33 d.1.4	KNR-W 4-02 0108-06 analogia	Wstawienie kolana z poliprop.PP-R o śr. 50 mm <i>Kolano 90 st.z poliprop.PP-R fi 50mm</i> <i>Złączka stal.do rur inst.fi 40mm</i> <i>Dwuzłączka z poliprop.PP-R fi 50mm</i> <i>Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1.4	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkownego o śr. 40-50 mm	m		
		8,9 * 1,2	m	10,68	
				RAZEM	10,68

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.4	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) - całość instalacji (założono 50,0m) <i>Złączka PP-R (GW) fi 50mm/1 1/2"</i> <i>Rura PP-R 2,0 MPa fi 50/8,4 mm</i> <i>Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 40mm</i> <i>Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40mm</i>	m		
		50	m	50,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób		
		1	prób	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	50,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
36 d.1.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych- całość instalacji (założono 50,0m)	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
37 d.1.4	KNR 0-34 0101-12 analogia	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) <i>otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm</i> <i>Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)</i> <i>taśma Thermatape FR 3x50 mm</i> <i>Klipsy montażowe Thermaclips</i>	m		
		10,68	m	10,68	
				RAZEM	10,68
38 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm <i>Zawór kulowy z kurkiem spust. fi 40 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
39 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm <i>Zawór zwrotny antyskaż. EA251 fi 40mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm <i>Filtr osadnikowy mosiężny fi 40 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.1.4	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 5 km - wg księgi obmiaru	t		
		2,1 * 10,68 / 1000	t	0,02	
				RAZEM	0,02
1.5	45111200-0	ROBOTY ZIEMNE DRENAŻ OPASKOWY			
1.5.1		WYKOPY			
42 d.1.5. 1	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m (bez wykopów wokół budynku).	m3		
		$(12,2 + 1,5) * ((1,0 + 0,15) + (0,99 + 0,15)) / 2 * 0,9 * 0,3$ $((1,2 + 2 * 0,5) * (0,4 + 1 * 0,5) * (0,99 + 0,4)) * 0,3$	m3 m3	4,24 0,83	
				RAZEM	5,07
43 d.1.5. 1	KNR 2-01 0218-03 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu (bez wykopów wokół budynku).	m3		
		$(12,2 + 1,5) * ((1,0 + 0,15) + (0,99 + 0,15)) / 2 * 0,9 * 0,7$ $((1,2 + 2 * 0,5) * (0,4 + 1 * 0,5) * (0,99 + 0,4)) * 0,7$	m3 m3	9,88 1,93	
				RAZEM	11,81

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.5. 1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		$(12,2 + 1,5) * 0,9$	m2	12,33	
				RAZEM	12,33
45 d.1.5. 1	KNR 2-18 0501-03 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm <i>Żwir uziar. 2-31,5 mm</i> Krotność = 2	m2		
		$1,2 * 0,4$	m2	0,48	
				RAZEM	0,48
46 d.1.5. 1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym <i>Piasek naturalny kopany</i>	m3		
		$(12,2 + 1,5) * 0,9 * (0,16 + 0,3)$	m3	5,67	
				RAZEM	5,67
47 d.1.5. 1	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m (bez wykopów wokół budynku) - materiał w oddzielnej pozycji	m3		
		$(12,2 + 1,5) * ((1,0 + 0,15) + (0,99 + 0,15)) / 2 * 0,9$ $((1,2 + 2 * 0,5) * (0,4 + 1 * 0,5) * (0,99 + 0,4))$ A (Obliczenie pomocnicze)		14,12 2,75 =====	
		$14,12 - (poz.44 * 0,15 + poz.46)$	m3	16,87 6,60	
		$2,75 - (1,2 * 0,6 * 0,4 + 1,2 * 0,4 * 0,4)$	m3	2,27	
				RAZEM	8,87
48 d.1.5. 1	analiza indywidualna	MATERIAŁ NA WYMIANĘ GRUNTU - kruszywo dowieszone <i>Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm</i>	m3		
		poz.47	m3	8,87	
				RAZEM	8,87
49 d.1.5. 1	KNR 2-01 0236-02 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.97 (bez wykopów wokół budynku)	m3		
		poz.47	m3	8,87	
				RAZEM	8,87
1.6	45232400-6	ROBOTY MONTAŻOWE DRENAŻ OPASKOWY			
1.6.1		PRZEWODY DRENAŻ OPASKOWY			
50 d.1.6. 1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm <i>Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm</i>	m		
		$12,2 + 1,5$	m	13,70	
				RAZEM	13,70
51 d.1.6. 1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm <i>Rura dren.karb.PVC, fi 100mm, z filtr.synt</i>	m		
		$11,04 + 10,25 + 11,04 + 10,25$	m	42,58	
				RAZEM	42,58
52 d.1.6. 1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - przewód wokół budynku <i>Żwir uziar. 2-31,5 mm</i>	m3		
		$3,14 * 0,2 * 0,2 * (11,04 + 10,25 + 10,25 + 11,04)$	m3	5,35	
				RAZEM	5,35
53 d.1.6. 1	KNR 9-07 0104-01	Wykonanie warstwy separacyjnej z geotkaniny na dnie i ścianach wykopu - przewód wokół budynku	m2		
		$2 * 3,14 * 0,2 * (11,04 + 10,25 + 10,25 + 11,04)$	m2	53,48	
				RAZEM	53,48
1.6.2		STUDZIENKI			
54 d.1.6. 2	KNR 2-28 0407-01	Studzienki rewizyjne o śr. 315 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - kineta przepływowa typ 1	szt.		
		3	szt.	3,00	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,00
55 d.1.6. 2	KNR 2-28 0217-02 analogia	Skrzynki rozsączające - pojedynczy elemen 0,6 x 0,4 x 0,6m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.6.3		PRÓBY SZCZELNOŚCI			
56 d.1.6. 3	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób .		
		2	odc. -1 prób .	2,00	
				RAZEM	2,00
1.6.4		ROBOTY POMOCNICZE			
57 d.1.6. 4	KNR-W 2-01 0604-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr. otworów 150-500 mm (do rozliczenia wg księgi pompowań)	godz .		
		1	godz .	1,00	
				RAZEM	1,00
58 d.1.6. 4	analiza indywidualna	Inspekcja kamerą kanałów wraz zapisaniem wyników na płycie CD	m		
		12,2 + 1,5	m	13,70	
				RAZEM	13,70