
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

Nowy kod	
45000000-7	Roboty budowlane
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
NAZWA INWESTYCJI:	Zbiorniki retencyjne wody deszczowej oraz system nawadniania terenów zielonych przy zespole dworskim w Wielkopolskim Parku Etnograficznym
ADRES INWESTYCJI:	Dziekanowice 32b, 62-261 Lednogóra, DZ. NR EWID. 300306_2.0002.54
NAZWA INWESTORA:	Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy z siedzibą w Dziekanowicach 32,
ADRES INWESTORA:	Dziekanowice 23, 62-261 Lednogóra
WYKONAWCA:	Radosław Brudniak
ADRES WYKONAWCY:	os. Dąbrowszczaków 27/45, 62-020 Swarzędz
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	
	Radosław Brudniak
DATA OPRACOWANIA:	poniedziałek, 3 sierpnia 2026

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

poniedziałek, 3 sierpnia 2026

Data zatwierdzenia

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1	Nowy kod 45000000-7 45231300-8	Kanalizacja deszczowa			
1.1		Zbiorniki wody deszczowej			
1.1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1. 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2		
		4,4 * 11,6	m2	51,040	
				RAZEM	51,040
2 d.1.1. 1	KNR 2-01 0218-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		4,4 * 11,6 * 3,3	m3	168,432	
				RAZEM	168,432
3 d.1.1. 1	KNNR 1 0529-05	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 12 m - podwieszanie gazociągu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1.1. 1	KNNR 1 0529-10	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 12 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1.1. 1	KNNR 1 0528-05	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 12 m - zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1.1. 1	KNNR 1 0528-10	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 12 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1.1. 1	KNR 2-01 0320-0401	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		4,4 * 11,6 * 2,4 - 2,4 * 9,6 * 2,4	m3	67,200	
				RAZEM	67,200
8 d.1.1. 1	KNR 2-01 0239-01 uwaga pod tablicą	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 na odkład; grunt kat. I-II	m3		
		2,4 * 9,6 * 2,4	m3	55,296	
				RAZEM	55,296
9 d.1.1. 1	KNNR 1 0319-01 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I -II - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m3		
		poz.2 - poz.7 - poz.8	m3	45,936	
				RAZEM	45,936
10 d.1.1. 1	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		poz.1	m2	51,040	
				RAZEM	51,040
1.1.2		Podbeton			
11 d.1.1. 2	KNR 2-02 1916-02	Betonowanie płyt niezbrojonych i podbetonu o grubości 20 cm	m3		
		2,8 * 10 * 0,2	m3	5,600	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5,600
1.1.3		Zbiorniki wody deszczowej			
12 d.1.1. 3	KNNR 11 0405-08	analogia - dostawa i montaż zbiorników podziemnych betonowych V = 15 m3 z płytą najazdową pod ruch samochodów osobowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.2		Montaż osadników rynnowych			
1.3		Przewody kanalizacji deszczowej			
1.3.1		Roboty ziemne			
13 d.1.3. 1	KNR 2-01 0218-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		$(173,35 + 58,27 + 37,77) * (0,8 + 0,15) * 0,8$	m3	204,736	
				RAZEM	204,736
14 d.1.3. 1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3		
		$(173,35 * (0,8 - 0,11 - 0,3) + 58,27 * (0,8 - 0,3 - 0,16) + 37,77 * (0,8 - 0,2 - 0,3)) * 0,8$	m3	78,999	
				RAZEM	78,999
15 d.1.3. 1	KNR 2-01 0239-01 0214-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km; grunt kat. I-II	m3		
		poz. 13 - poz. 14	m3	125,737	
				RAZEM	125,737
16 d.1.3. 1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
		$(173,35 + 58,27 + 37,77) * 0,15 * 0,8$	m3	32,327	
				RAZEM	32,327
17 d.1.3. 1	KNNR 4 1411-02	Obsypka technologiczna - piasek	m3		
		$-173,35 * \text{PoleKołaD}(0,11) - 58,27 * \text{PoleKołaD}(0,16) - 37,77 * \text{PoleKołaD}(0,2)$	m3	-4,004	
		$(173,35 * 0,11 + 58,27 * 0,16 + 37,77 * 0,2) * 0,8$	m3	28,757	
				RAZEM	24,753
18 d.1.3. 1	KNNR 4 1411-04	Zasyпка technologiczna 30 cm - piasek	m3		
		$(173,35 + 58,27 + 37,77) * 0,3 * 1,0$	m3	80,817	
				RAZEM	80,817
1.3.2	45231300-8	Sieć kanalizacji deszczowej			
19 d.1.3. 2	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
	ST1-ST4	22,54 + 2,89 + 9,2	m	34,630	
	ST13-7	11,8 + 6,97	m	18,770	
	ST10-6	25,65 + 2,19 + 4,48	m	32,320	
	WST3	1,68 + 3,83 + 1,67 + 9,37 + 3,42 + 2,97 + 9,75 + 9,6	m	42,290	
	WST2	1,19 + 1,4 + 1,45 + 1,46 + 2,15 + 8,31	m	15,960	
	WST1	2,07 + 8,23 + 2,88 + 2,41 + 2,01 + 2,18	m	19,780	
				RAZEM	163,750
20 d.1.3. 2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
	ST4-7	31,46 + 3,91 + 21,47	m	56,840	
				RAZEM	56,840
21 d.1.3. 2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	ZB ST7-9	$(0,39 * 4 + 1,63 + 0,45 + 1,31 + 1,77) * 2$ 4,98 + 13,21	m m	13,440 18,190	
				RAZEM	31,630
22 d.1.3. 2	KNR 4-01 0103-04	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2.25 m ² i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-II	m ³		
		2 * 2 * 3	m ³	12,000	
				RAZEM	12,000
23 d.1.3. 2	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2 * 1,2 * 0,15	m ³	0,216	
				RAZEM	0,216
24 d.1.3. 2	KNR 9-20 0302-04	Studzienki włazowe monolityczne o średnicy korpusu 1200 mm - studzienka filtracyjna wody deszczowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.3. 2	KNR 9-20 0302-03	Studzienki włazowe monolityczne o średnicy korpusu 1000 mm - studzienka przelewowa wody deszczowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.3. 2	KNNR 11 0406-01	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 315 mm i głębokości 2.0 m	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
27 d.1.3. 2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
28 d.1.3. 2	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.27	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
29 d.1.3. 2	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
30 d.1.3. 2	KNR-W 2-18 0901-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.29	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
31 d.1.3. 2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
		173,35 + 58,27	m	231,620	
				RAZEM	231,620
32 d.1.3. 2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		37,77	m	37,770	
				RAZEM	37,770

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2	45231300-8	Instalacja podlewania			
2.1		Instalacja wodociągowa			
2.1.1		Roboty ziemne			
33 d.2.1. 1	KNR 2-01 0218-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		$(1,4 * 7,32 + (1,4 + 0,92) / 2 * 2,07 + 7,35 * 9 * 0,9 + 0,94 * 2,83 + 1,16 * (0,92 + 0,52) / 2) * 0,8$	m3	60,544	
		$(22,92 * 1,15 + 7,76 * 0,9 + 12,09 * 0,9 + 16,06 * 0,9 + 20 * 0,7) * 0,8$	m3	58,142	
				RAZEM	118,686
34 d.2.1. 1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3		
		poz.33 - poz.36 - poz.37 - poz.38	m3	79,659	
				RAZEM	79,659
35 d.2.1. 1	KNR 2-01 0239-01 0214-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km; grunt kat. I-II	m3		
		poz.36 + poz.37 + poz.38	m3	39,027	
				RAZEM	39,027
36 d.2.1. 1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
		poz.39 * 0,15 * 0,8	m3	11,947	
				RAZEM	11,947
37 d.2.1. 1	KNNR 4 1411-02	Obsypka technologiczna - piasek	m3		
		poz.39 * 0,8 * 0,04	m3	3,186	
				RAZEM	3,186
38 d.2.1. 1	KNNR 4 1411-04	Zasyпка technologiczna 30 cm - piasek	m3		
		poz.39 * 0,3 * 0,8	m3	23,894	
				RAZEM	23,894
2.1.2		Montaż przewodów			
39 d.2.1. 2	KNNR 11 0302-01 analiza indywidualna	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 40 mm - analiza indywidualna	m		
		78,84 + 20,72	m	99,560	
				RAZEM	99,560
40 d.2.1. 2	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr. nom. do 100 mm	prob		
		0,4	prob	0,400	
				RAZEM	0,400
2.2		Instalacja przewodów ze zraszaczami			
2.2.1		Roboty ziemne			
41 d.2.2. 1	KNR 2-01 0217-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		poz.39 * 0,4 * 0,3	m3	11,947	
				RAZEM	11,947
42 d.2.2. 1	KNNR-W 3 0107-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II	m3		
		poz.41	m3	11,947	
				RAZEM	11,947
2.2.2		Montaż przewodów ze zraszaczami			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.2.2. 2	KNR 2-18 0208-01	Montaż przewodu PE DZ 32 mm do zasilania zraszacz	m		
		60,97 + 53,64 + 88,06 + 40,75 + 32,77 40,1 + 62,52 + 61,07 + 56,84 + 44,93	m m	276,190 265,460	
				RAZEM	541,650
44 d.2.2. 2		Analiza własna montaż zraszacz wysuwanych	kpl.		
		(7 + 6) * 4 + 2 * 6	kpl.	64,000	
				RAZEM	64,000
45 d.2.2. 2	KNNR 11 0306-01 analiza indywidualna	Montaż nawiertek DZ25 oraz zraszacz wysuwanych (Rx0,25)	kpl.		
		poz.44	kpl.	64,000	
				RAZEM	64,000
2.2.3		Montaż skrzynek zaworowych prostokątnych			
46 d.2.2. 3		Montaż skrzynki zaworowej	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.3		Montaż pomp do nawadniania			
47 d.2.3	KNR 7-07 0107-01/02 analiza indywidualna	Montaż pompy zatapialnej do pompowania wody deszczowej z przewodem ssącym z pływakiem i przewodem tłocznym z zaworem zwrotnym kulowym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Roboty elektryczne			
3.1		Kable na terenie			
3.1.1		Roboty ziemne			
48 d.3.1. 1	KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m3		
		103	m3	103,000	
				RAZEM	103,000
49 d.3.1. 1	KNNR 5 0702-01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II	m3		
		poz.48	m3	103,000	
				RAZEM	103,000
50 d.3.1. 1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		poz.48	m	103,000	
				RAZEM	103,000
3.1.2		Montaż kabli			
51 d.3.1. 2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKSY 7x1 mm2 /skrzynki zaworowe/	m		
		56,72 + 40,22	m	96,940	
				RAZEM	96,940
52 d.3.1. 2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x1 mm2 /zawór w studni wodomierzowej/	m		
		28,84	m	28,840	
				RAZEM	28,840
53 d.3.1. 2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x2,5 mm2 /pompa do nawadniania/	m		
		48,59	m	48,590	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	48,590
54 d.3.1. 2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - BiT 1000 (St) BLACK 2x0,75 mm ² /sonda hydrostatyczna/	m		
		48,59	m	48,590	
				RAZEM	48,590
55 d.3.1. 2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x4 mm ² /zasilanie ze złącza kablowego/	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
56 d.3.1. 2	KNNR 5 0405-06 analiza indywidualna	Skrzynka połączeniowa do łączenia przewodów przy zbiorniku wód deszczowych.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.3.1. 2	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
58 d.3.1. 2	KNNR 5 0727-01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.3.1. 2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
60 d.3.1. 2	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		3	odc.	3,000	
				RAZEM	3,000
3.2		Instalacja sterowania			
3.2.1		Instalacja sterowania w kotłowni			
61 d.3.2. 1	KNNR 5 0404-01 analiza indywidualna	Montaż sterownika 12 sekcyjnego do sterowania podlewaniem, z komunikacją Wifi, sterowaniem pompą lub zaworem na sieci wodociągowej, z czujnikiem deszczu.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.3.2. 1	KNNR AT-13 0103-21	Osadzenie przepustów w ścianach ceramicznych grubości 2 cegły, śr. rury do 63 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.3.2. 1	KNNR 5 0404-01	Szafka zasilająco-sterująca systemem nawadniania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.3.2. 1	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.3.2. 1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
66 d.3.2. 1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		22	szt.ż ył	22,000	
				RAZEM	22,000
67 d.3.2. 1	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
4		Koszty niekwalifikowane			
4.1		Roboty pomiarowe			
68 d.4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		(poz.19 + poz.20 + poz.21 + poz.39 + poz.50 + poz.81) / 1000	km	0,466	
				RAZEM	0,466
4.2		Montaż osadników rynnowych			
69 d.4.2	KNR 4-04 0301-04 analogia	Rozebranie odpływów betonowych z rynien i opasek wokół budynków	m3		
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.4.2	KNR 19-01 0118-17	Wywóz gruzu ceglanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3		
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.4.2	KNR 4-01 0213-01	Wykonanie opaski betonowej o szerokości 50 cm, grubości 15 cm i wierzchniej warstwie gr. 2 cm na podłożu gruntowym przy budynku	m2		
		5	m2	5,000	
				RAZEM	5,000
72 d.4.2	KNR 4-04 0506-06	Rozebranie rur z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
73 d.4.2	KNR-W 2-02 0527-02	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - z blachy z cynku i z domieszką tytanu	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
74 d.4.2	KNR K-05 0501-06	Montaż rynien dachowych - lej spustowy	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
4.3		Przylącze wodociągowe			
75 d.4.3	KNR 2-01 0218-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		(1,37 * 10,79) * 0,8	m3	11,826	
				RAZEM	11,826
76 d.4.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3		
		poz.75 - poz.78 - poz.79 - poz.80	m3	7,665	
				RAZEM	7,665

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.4.3	KNR 2-01 0239-01 0214-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km; grunt kat. I-II	m3		
		poz.78 + poz.79 + poz.80	m3	4,161	
				RAZEM	4,161
78 d.4.3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
		poz.81 * 0,15 * 0,8	m3	1,295	
				RAZEM	1,295
79 d.4.3	KNNR 4 1411-02	Obsypka technologiczna - piasek	m3		
		poz.81 * 0,8 * 0,032	m3	0,276	
				RAZEM	0,276
80 d.4.3	KNNR 4 1411-04	Zasyпка technologiczna 30 cm - piasek	m3		
		poz.81 * 0,3 * 0,8	m3	2,590	
				RAZEM	2,590
81 d.4.3	KNR 2-28 0314-01 z.sz.3.8. analiza indywidualna	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32 mm - długość do 15 m	m		
		10,79	m	10,790	
				RAZEM	10,790
82 d.4.3	KNR 2-28 0313-01	Nawierтки na istniejących DN50 mm - analogia	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.4.3	KNR 9-20 0301-05 analiza indywidualna	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych o średnicy rury trzonowej 400 mm; zwieńczenie teleskopowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.4.3	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr. nom. do 100 mm	prob		
		0,1	prob	0,100	
				RAZEM	0,100