
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przyłącze i doziemna instalacja kanalizacji deszczowej do budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul.Węglowej w Białymstoku - projekt nr 19
ADRES INWESTYCJI : Białystok, ul. Węglowa
INWESTOR : Miasto Białystok
ADRES INWESTORA : 15-950 Białystok, ul.Słonimska 1
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2017 r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Przyłącze i doziemna instalacja kanalizacji deszczowej do budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul.Węglowej w Białymstoku - projekt nr 19			
1	Przyłącze kanalizacji deszczowej PVC	1	25
2	Instalacja doziemna kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami wpustów deszczowych	26	98
3	Rurociąg tłoczny PE fi 50 mm	99	113
4	Przepompownie wód deszczowych Pd1 i Pd2	114	127

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przyłącze i doziemna instalacja kanalizacji deszczowej do budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul. Węglowej w Białymstoku - projekt nr 19					
1		Przyłącze kanalizacji deszczowej PVC			
1 d.1	analiza własna	Wytyczenie trasy ułożenia kanałów deszczowych	m		
		13.00	m	13.00	
				RAZEM	13.00
2 d.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		(2.50+3.00)*1.60	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
3 d.1	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		5.50*1.60	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
4 d.1	KNR 2-31 1510-05	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowyładowczymi w miejsce wskazane przez Inwestora z załadunkiem mechanicznym - asfalt z rozbiórki - 2,40 t/m3	t		
		8.80*0.04*2.40	t	0.84	
				RAZEM	0.84
5 d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym w miejsce wskazane przez Inwestora	m ³		
		8.80*0.15	m ³	1.32	
				RAZEM	1.32
6 d.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyładowczym w miejsce wskazane przez Inwestora - 20% gruntu na odwóz	m ³		
		grunt lokalny kat. III - 20% gruntu na odwóz			
		odc.D26-Dr1, L=6,00 m, Hśr=1,82 m		10.92	
		6.00*1.00*1.82			
		odc.D1-D2, L=7,00 m, Hśr=1,95 m		13.65	
		7.00*1.00*1.95		=====	
		A (obliczenia pomocnicze)		24.57	
		0.20*24.57	m ³	4.91	
				RAZEM	4.91
7 d.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne	m ³		
		grunt lokalny kat.III - 80% gruntu do przemieszczenia			
		0.80*24.57		19.66	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku		19.66	
		0.80*19.66	m ³	15.73	
				RAZEM	15.73
8 d.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne	m ³		
		20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku			
		0.20*19.66	m ³	3.93	
				RAZEM	3.93
9 d.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami); wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		(24.57/1.00)*2	m ²	49.14	
				RAZEM	49.14
10 d.1	KNNR 1 0527-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		5.0	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
11 d.1	KNNR-W 9 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi	m		
		3.00*5	m	15.00	
				RAZEM	15.00
12 d.1	KNNR 1 0529-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		3.0	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13 d.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - z piasku dowiezonego 13.00*1.00*0.10	m ³ m ³	 1.30	
				RAZEM	1.30
14 d.1	KNR-W 2-18 0408-03	Przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PVC kl.S łączonych na wcisk fi 200 mm odc.D26-Dr1, L=6,00 m, Hśr=1,82 m 6.00 odc.D1-D2, L=7,00 m, Hśr=1,95 m 7.00	m m m	 6.00 7.00	
				RAZEM	13.00
15 d.1	KNR-W 2-18 0527-02 poz. zastęp.	Tuleja ochronna dla rurociągu PVC fi 200 mm 2.0	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.1	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC fi 200 mm 13.00	m m	 13.00	
				RAZEM	13.00
17 d.1	analiza włas- na	Inwentaryzacja geodezyjna kanałów deszczowych 13.00	m m	 13.00	
				RAZEM	13.00
18 d.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie ręczne wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30m nad rurociągiem gruntem rodzimym - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00) (0.200+0.30)*1.00*13.00 minus objętość przyłącza kanalizacyjnego PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*13.00	m ³ m ³ m ³	 6.50 -0.41	
				RAZEM	6.09
19 d.1	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - kat.gr. III-IV - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00) grunt rodzimy 15.73+3.93 grunt dowieziony 4.91 A (suma częściowa) minus podsypka piaskowej gr.10 cm - 1.30 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 6.09 minus objętość nawierzchni bitumicznej gr.47 cm - 13.00*1.00*0.47 minus objętość przyłącza kanalizacyjnego PVC fi 200 mm - 0.41 B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 19.66 4.91 ----- 24.57 -1.30 -6.09 -6.11 -0.41 ----- -13.91	
				RAZEM	10.66
20 d.1	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 10 km samochodem samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu 19.66-10.66	m ³ m ³	 9.00	
				RAZEM	9.00
21 d.1	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 8.80	m ² m ²	 8.80	
				RAZEM	8.80
22 d.1	KNNR 6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm Krotność = 1.5 8.80	m ² m ²	 8.80	
				RAZEM	8.80
23 d.1	KNNR 6 0113-02	Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm stabilizowanego mechanicznie	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8.80	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
24 d.1	KNNR 6 0109-01 poz. zastęp.	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr.7 cm	m ²		
		8.80	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
25 d.1	KNNR 6 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gr. 5 cm (warstwa ście- ralna)	m ²		
		8.80	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
2		Instalacja doziemna kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami wpustów deszczowych			
26 d.2	analiza włas- na	Wytyczenie trasy ułożenia kanałów deszczowych	m		
		18.00+14.00+135.50+192.50+142.50+42.00	m	544.50	
				RAZEM	544.50
27 d.2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowładowniczym w miejsce wska- zane przez Inwestora - 20% gruntu na odwóz grunt lokalny kat. III - 20% gruntu na odwóz doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej PE fi 600 mm odc.Dr1-D28, L=18,00 m, Hśr=1,96 m 18.00*1.55*1.96 A (suma częściowa) doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej PE fi 250 mm odc.D31-D32, L=4,50 m, Hśr=1,90 m 4.50*1.05*1.90 odc.D24-D25, L=9,50 m, Hśr=1,87 m 9.50*1.05*1.87 B (suma częściowa) doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej PVC fi 400 mm odc.Dr2-D7, L=93,00 m, Hśr=1,97 m 93.00*1.25*1.97 odc.D3-D9, L=42,50 m, Hśr=1,86 m 42.50*1.25*1.86 C (suma częściowa) doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej PVC fi 250 mm odc.D28-D31, L=48,00 m, Hśr=1,52 m 48.00*1.05*1.52 odc.D33-D36, L=25,00 m, Hśr=1,51 m 25.00*1.05*1.51 odc.D5-D24, L=19,50 m, Hśr=1,47 m 19.50*1.05*1.47 odc.D10-D20, L=100,00 m, Hśr=1,85 m 100.00*1.05*1.85 D (suma częściowa) doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej PVC fi 200 mm odc.D36-odw, L=13,50 m, Hśr=1,59 m 13.50*1.00*1.59 odc.D35-D39, L=8,50 m, Hśr=1,40 m 8.50*1.00*1.40 odc.D34-D43, L=41,50 m, Hśr=1,11 m 41.50*1.00*1.11 odc.D2-Dr2, L=6,00 m, Hśr=2,11 m 6.00*1.00*2.11 odc.D20-D23, L=35,00 m, Hśr=1,76 m 35.00*1.00*1.76 E (suma częściowa) przykanaliki wpustów deszczowych PVC fi 200 mm odc.D8-Wd1, L=7,50 m, Hśr=1,56 m 7.50*1.00*1.56 odc.D9-Wd2, L=2,50 m, Hśr=1,24 m 2.50*1.00*1.24 odc.D3-Wd3, L=7,00 m, Hśr=1,52 m 7.00*1.00*1.52 odc.D4-Wd4, L=2,50 m, Hśr=1,49 m 2.50*1.00*1.49 odc.D6-Wd5, L=2,50 m, Hśr=1,49 m 2.50*1.00*1.49 odc.D7-Wd6, L=2,50 m, Hśr=1,48 m 2.50*1.00*1.48	m ³	54.68 ----- 54.68 8.98 18.65 ----- 27.63 229.01 98.81 ----- 327.82 76.61 39.64 30.10 194.25 ----- 340.60 21.47 11.90 46.07 12.66 61.60 ----- 153.70 11.70 3.10 10.64 3.73 3.73 3.70	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		odc.D27-Wd7, L=8,00 m, Hśr=1,29 m 8.00*1.00*1.29 odc.D28-Wd8, L=5,50 m, Hśr=1,51 m 5.50*1.00*1.51 F (suma częściowa) doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej PVC fi 160 mm odc.D39-Rs9, L=6,00 m, Hśr=1,23 m 6.00*1.00*1.23 odc.D36-Rs11, L=6,00 m, Hśr=1,58 m 6.00*1.00*1.58 odc.D38-Rs10, L=6,00 m, Hśr=1,34 m 6.00*1.00*1.34 odc.D16-Rs1, L=3,00 m, Hśr=1,41 m 3.00*1.00*1.41 odc.D17-Rs2, L=3,00 m, Hśr=1,41 m 3.00*1.00*1.41 odc.D18-Rs3, L=3,00 m, Hśr=1,41 m 3.00*1.00*1.41 odc.D19-Rs4, L=3,00 m, Hśr=1,38 m 3.00*1.00*1.38 odc.D20-Rs5, L=3,00 m, Hśr=1,36 m 3.00*1.00*1.36 odc.D21-Rs6, L=3,00 m, Hśr=1,32 m 3.00*1.00*1.32 odc.D22-Rs7, L=3,00 m, Hśr=1,57 m 3.00*1.00*1.57 odc.D23-Rs8, L=3,00 m, Hśr=1,43 m 3.00*1.00*1.43 G (suma częściowa) poszerzenie pod studnie rewizyjne fi 1200 mm (2.00-1.00)*2.00*2.48*3 poszerzenie pod studnie rewizyjne fi 1000 mm (2.00-1.00)*2.00*2.17*21 H (obliczenia pomocnicze) 0.20*1124.45	m ³	10.32 8.31 ----- 55.23 7.38 9.48 8.04 4.23 4.23 4.23 4.14 4.08 3.96 4.71 4.29 ----- 58.77 14.88 91.14 ===== 1124.45 224.89	
				RAZEM	224.89
28 d.2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 80% gruntu do przemieszczenia 0.80*1124.45 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*899.56	m ³	899.56 ===== 899.56	
			m ³	719.65	
				RAZEM	719.65
29 d.2	KNNR 1 0301-02	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*899.56	m ³		
			m ³	179.91	
				RAZEM	179.91
30 d.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami); wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV (54.68/1.55)*2 (327.82/1.25)*2 (355.45/1.05)*2 (208.93/1.00)*2 (58.77/0.90)*2 (1.00*2+2.00*2)*2.48*3 (1.00*2+2.00*2)*2.17*21	m ²	70.55 524.51 677.05 417.86 130.60 44.64 273.42	
				RAZEM	2138.63
31 d.2	KNNR 1 0527-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m 1.0	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.2	KNNR-W 9 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi 1.50*1	m		
			m	1.50	
				RAZEM	1.50
33 d.2	KNNR 1 0529-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - z piasku dowiezionego	m ³		
		18.00*1.55*0.10	m ³	2.79	
		14.00*1.05*0.10	m ³	1.47	
		135.50*1.25*0.10	m ³	16.94	
		192.50*1.05*0.10	m ³	20.21	
		142.50*1.00*0.10	m ³	14.25	
		42.00*0.90*0.10	m ³	3.78	
		przykanaliki wpustów deszczowych PVC fi 200 mm			
		7.50*1.00*0.10	m ³	0.75	
		2.50*1.00*0.10*4	m ³	1.00	
		7.00*1.00*0.10	m ³	0.70	
		8.00*1.00*0.10	m ³	0.80	
		5.50*1.00*0.10	m ³	0.55	
				RAZEM	63.24
35 d.2	KNR-W 2-18 0407-05	Kanały deszczowe instalacji doziemnej z rur PE SN8 fi 600 mm łączone na kielich i uszczelkę	m		
		odc.Dr1-D28, L=18,00 m, Hśr=1,96 m			
		18.00	m	18.00	
				RAZEM	18.00
36 d.2	KNR-W 2-18 0109-09	Kanały deszczowe instalacji doziemnej z rur PE SDR17 fi 200 mm	m		
		0	m	0.00	
				RAZEM	0.00
37 d.2	KNR-W 2-18 0109-11	Kanały deszczowe instalacji doziemnej z rur PE SDR17 fi 250 mm	m		
		odc.D31-D32, L=4,50 m, Hśr=1,90 m			
		4.50	m	4.50	
		odc.D24-D25, L=9,50 m, Hśr=1,87 m			
		9.50	m	9.50	
				RAZEM	14.00
38 d.2	KNR-W 2-18 0408-06	Kanały deszczowe instalacji doziemnej z rur PVC kl.S łączonych na wcisk fi 400 mm	m		
		odc.Dr2-D7, L=93,00 m, Hśr=1,97 m			
		93.00	m	93.00	
		odc.D3-D9, L=42,50 m, Hśr=1,86 m			
		42.50	m	42.50	
				RAZEM	135.50
39 d.2	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały deszczowe instalacji doziemnej z rur PVC kl.S łączonych na wcisk fi 250 mm	m		
		odc.D28-D31, L=48,00 m, Hśr=1,52 m			
		48.00	m	48.00	
		odc.D33-D36, L=25,00 m, Hśr=1,51 m			
		25.00	m	25.00	
		odc.D5-D24, L=19,50 m, Hśr=1,47 m			
		19.50	m	19.50	
		odc.D10-D20, L=100,00 m, Hśr=1,85 m			
		100.00	m	100.00	
				RAZEM	192.50
40 d.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały deszczowe instalacji doziemnej z rur PVC kl.S łączonych na wcisk fi 200 mm	m		
		odc.D36-odw, L=13,50 m, Hśr=1,59 m			
		13.50	m	13.50	
		odc.D35-D39, L=8,50 m, Hśr=1,40 m			
		8.50	m	8.50	
		odc.D34-D43, L=41,50 m, Hśr=1,11 m			
		41.50	m	41.50	
		odc.D2-Dr2, L=6,00 m, Hśr=2,11 m			
		6.00	m	6.00	
		odc.D20-D23, L=35,00 m, Hśr=1,76 m			
		35.00	m	35.00	
		A (suma częściowa)	m	-----	
			m	104.50	
		przykanaliki wpustów deszczowych PVC fi 200 mm			
		odc.D8-Wd1, L=7,50 m, Hśr=1,56 m			
		7.50	m	7.50	
		odc.D9-Wd2, L=2,50 m, Hśr=1,24 m			
		2.50	m	2.50	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		odc.D3-Wd3, L=7,00 m, Hśr=1,52 m 7.00 odc.D4-Wd4, L=2,50 m, Hśr=1,49 m 2.50 odc.D6-Wd5, L=2,50 m, Hśr=1,49 m 2.50 odc.D7-Wd6, L=2,50 m, Hśr=1,48 m 2.50 odc.D27-Wd7, L=8,00 m, Hśr=1,29 m 8.00 odc.D28-Wd8, L=5,50 m, Hśr=1,51 m 5.50 B (suma częściowa)	m m m m m m m m	7.00 2.50 2.50 2.50 8.00 5.50 ----- 38.00	
				RAZEM	142.50
41 d.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały deszczowe instalacji doziemnej z rur PVC kl.S łączonych na wcisk fi 160 mm odc.D39-Rs9, L=6,00 m, Hśr=1,23 m 6.00 odc.D36-Rs11, L=6,00 m, Hśr=1,58 m 6.00 odc.D38-Rs10, L=6,00 m, Hśr=1,34 m 6.00 odc.D16-Rs1, L=3,00 m, Hśr=1,41 m 3.00 odc.D17-Rs2, L=3,00 m, Hśr=1,41 m 3.00 odc.D18-Rs3, L=3,00 m, Hśr=1,41 m 3.00 odc.D19-Rs4, L=3,00 m, Hśr=1,38 m 3.00 odc.D20-Rs5, L=3,00 m, Hśr=1,36 m 3.00 odc.D21-Rs6, L=3,00 m, Hśr=1,32 m 3.00 odc.D22-Rs7, L=3,00 m, Hśr=1,57 m 3.00 odc.D23-Rs8, L=3,00 m, Hśr=1,43 m 3.00	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	6.00 6.00 6.00 6.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	
				RAZEM	42.00
42 d.2	KNR-W 2-18 0513-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa - beton B-10 0	m³ m³	0.00	
				RAZEM	0.00
43 d.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich gr.10 cm - podsypka piaskowa pod studnie 0.785*1.20*1.20*0.10*21 0.785*1.40*1.40*0.10*3	m³ m³ m³	2.37 0.46	
				RAZEM	2.83
44 d.2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą żelbetową z włazem żeliwnym studnie rewizyjne fi 1000 mm, Dr2, D2-D9, D11-D13, D15, D18, D23, D24, D29-D31, D34, D35, Hśr=2,17 m 21.0	stud. stud.	21.00	
				RAZEM	21.00
45 d.2	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości -34.0	0.5 m 0.5 m	-34.00	
				RAZEM	-34.00
46 d.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą żelbetową z włazem żeliwnym studnie rewizyjne fi 1200 mm, Dr1, D27 i D28, Hśr=2,48 m 3.0	stud. stud.	3.00	
				RAZEM	3.00
47 d.2	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości -3.0	0.5 m 0.5 m	-3.00	
				RAZEM	-3.00
48 d.2	KNNR 4 1417-02	Studzienka inspekcyjna PE fi 425 mm z rury karbowanej z pokrywą zamykaną na śruby studzienka inspekcyjna fi 425 mm, D14, D16, D17, D19-D22, D36-D43, Hst.=1,50m 15.0	szt szt	15.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	15.00
49 d.2	KNR-W 2-18 0110-01	Kształtki PE fi 50 mm - trójnik równoprzelotowy PE fi 50 mm - D30	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
50 d.2	KNR-W 2-18 0420-01	Kształtki PE fi 250 mm - trójnik redukcyjny PE fi 250/200 mm - D31a, D24a	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
51 d.2	KNR-W 2-18 0422-04	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk fi 250 mm - trójnik redukcyjny PVC fi 250/110 mm - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.2	KNR-W 2-18 0422-04	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk fi 250 mm - kolano PVC fi 110 mm - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.2	KNR-W 2-18 0111-04	Połączenie rur PE za pomocą kształtek elektrooporowych fi 110 mm - trójnik redukcyjny PE SDR17 fi 110/63 mm - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.2	KNR-W 2-18 0111-04	Połączenie rur PE za pomocą kształtek elektrooporowych fi 110 mm - elektromufa PE SDR17 fi 110 mm - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
55 d.2	KNR-W 2-18 0112-02	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17 fi 110 mm + kołnierz stalowy luźny DN100 - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
56 d.2	KNR-W 2-18 0114-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe DN100 - kołnierz ślepy z żeliwa sferoidalnego DN100 - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.2	KNR-W 2-18 0111-01	Połączenie rur PE za pomocą kształtek elektrooporowych fi 63 mm - elektroredukcja PE SDR17 fi 63/50 mm - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.2	KNR-W 2-18 0111-01	Połączenie rur PE za pomocą kształtek elektrooporowych fi 63 mm - kolano PE fi 50 mm kąt 45 st. - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
59 d.2	KNR-W 2-18 0111-01	Połączenie rur PE za pomocą kształtek elektrooporowych fi 63 mm - elektromufa PE fi 50 mm - włączenie rurociągu tłoczego z pompowni Pd1 - D5a	szt		
		3.0	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
60 d.2	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk fi 160 mm - redukcja PVC fi 160/110 mm	szt		
		11.0	szt	11.00	
				RAZEM	11.00
61 d.2	KNR-W 2-18 0422-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk fi 110 mm - czyszczak kanalizacyjny z łapaczem zanieczyszczeń PVC fi 110 mm	szt		
		11.0	szt	11.00	
				RAZEM	11.00
62 d.2	KNR-W 2-18 0421-03	Wkładka "in situ" fi 200 mm w studni inspekcyjnej	szt		
		st.D37			
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.2	KNR-W 2-18 0421-02	Wkładka "in situ" fi 160 mm w studni inspekcyjnej	szt		
		st. D16, D17, D19, D20, D21			
		5.0	szt	5.00	
				RAZEM	5.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.2	analiza własna	Separator lamelowy z osadnikiem o param. Qnom.=3dm3/s, Qmax=30dm3/s, objętość części osadowej Vos.=300dm3	kpl		
		1.0	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
65 d.2	analiza własna	Regulator przepływu fi 200 mm Q=2l/s przy h=1,0m - mocowany do ściany studni	szt.		
		Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa regulatora odpowiada cenie rynkowej.			
		studnia rewizyjna fi 1200 mm - st. Dr1	szt.	1.00	
		1.0			
				RAZEM	1.00
66 d.2	analiza własna	Regulator przepływu fi 360 mm Q=8l/s przy h=1,4m	szt.		
		Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa regulatora odpowiada cenie rynkowej.			
		studnia rewizyjna fi 1000 mm - st. Dr2	szt.	1.00	
		1.0			
				RAZEM	1.00
67 d.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - beton B-15	m ³		
		0.80*0.80*0.15*8.0	m ³	0.77	
				RAZEM	0.77
68 d.2	KNNR 4 1424-02	Wpusty uliczne betonowe fi 500 mm z osadnikiem i kratką ściekową żeliwną	szt.		
		wpusty ściekowe fi 500 mm - Wd1-Wd8, Hśr=1,86 m	szt.	8.00	
		8.0			
				RAZEM	8.00
69 d.2	KNNR 4 1513-05	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa	m ²		
		3.14*0.63*1.86*8	m ²	29.44	
				RAZEM	29.44
70 d.2	KNNR 4 1513-06	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - każda następna warstwa	m ²		
		29.44	m ²	29.44	
				RAZEM	29.44
71 d.2	KNR 9-07 0101-01	Izolacje cieplochronne z keramzytu z zagęszczeniem mechanicznym o gr. 30 cm	m ²		
		34.50*1.00	m ²	34.50	
				RAZEM	34.50
72 d.2	analiza własna	Odwodnienie liniowe korytkowe szer.200 z wyposażeniem w studzienkę z osadnikiem, ruszt żeliwny kl. C250 posadowione na fundamencie z zaprawy cementowej z wykonaniem opaski	m		
		odwodnienie liniowe systemu FASERFIX SUPER KS 200 firmy HAURATON	m	22.00	
		22.00			
				RAZEM	22.00
73 d.2	analiza własna	Odpyływ ze zbiornika A i B: - wiaderko do wpustu ze stali ocynkowanej - 1 szt. - kolano PE fi 250 mm, kąt 90 st. - 1 szt. - mankiet uszczelniający EPDM 70x70 cm - 1 szt.	kpl		
		2.0	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
74 d.2	analiza własna	Dopływ do zbiornika A i B: - mankiet uszczelniający EPDM 70x70 cm - 1 szt.	kpl		
		2.0	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
75 d.2	KNR-W 2-19 0306-12	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PE fi 600 mm	szt		
		4.0	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
76 d.2	KNR-W 2-19 0306-12	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PE fi 250 mm	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
77 d.2	KNR-W 2-19 0306-12	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu DN400	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		15.0	szt	15.00	
				RAZEM	15.00
78 d.2	KNR-W 2-19 0306-12	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu DN250	szt		
		22.0	szt	22.00	
				RAZEM	22.00
79 d.2	KNR-W 2-19 0306-12	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu DN200	szt		
		6.0+8.0	szt	14.00	
				RAZEM	14.00
80 d.2	KNR-W 2-19 0306-10	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu DN160	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
81 d.2	KNR-W 2-20 0202-06	Rura stalowa osłonowa fi 355,6x10,0 mm	m		
		2.50	m	2.50	
				RAZEM	2.50
82 d.2	KNR-W 2-20 0202-05	Rura stalowa osłonowa fi 323,9x4,00 mm	m		
		2.50	m	2.50	
				RAZEM	2.50
83 d.2	KNR-W 2-20 0202-04	Rura stalowa osłonowa fi 273,0x10,0 mm	m		
		2.50*3	m	7.50	
				RAZEM	7.50
84 d.2	analiza włas- na	Płyty PE typ E/C, h=35 mm	kpl		
		3.0+3.0*3+3.0	kpl	15.00	
				RAZEM	15.00
85 d.2	KNNR 4 1321-06	Manszeta EPDM typu "N" DN250x400	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
86 d.2	KNNR 4 1321-06	Manszeta EPDM typu "N" DN200x350	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
87 d.2	KNNR 4 1321-05	Manszeta EPDM typu "N" DN180x300	szt		
		2.0*3	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
88 d.2	KNR 4-05I 0118-04	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego DN200	m		
		18.00+29.00+107.00+107.00+21.00+3.00	m	285.00	
				RAZEM	285.00
89 d.2	KNR 4-05I 0118-03	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego DN150	m		
		6.50*9+5.50+6.00*8	m	112.00	
				RAZEM	112.00
90 d.2	KNR 2-18 0804-07	Próba szczelności kanałów deszczowych instalacji doziemnej fi 600 mm	m		
		18.00	m	18.00	
				RAZEM	18.00
91 d.2	KNR 2-18 0804-05	Próba szczelności kanałów deszczowych instalacji doziemnej fi 400 mm	m		
		135.50	m	135.50	
				RAZEM	135.50
92 d.2	KNR 2-18 0804-03	Próba szczelności kanałów deszczowych instalacji doziemnej fi 250 mm	m		
		192.50+14.00	m	206.50	
				RAZEM	206.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
93 d.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów deszczowych instalacji doziemnej fi 160-200 mm	m		
		2.00+42.00+142.50	m	186.50	
				RAZEM	186.50
94 d.2	analiza włas- na	Inwentaryzacja geodezyjna kanałów deszczowych	m		
		544.50	m	544.50	
				RAZEM	544.50
95 d.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie ręczne wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30m nad rurociągiem gruntem rodzimym - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00)	m ³		
		kanał instalacji doziemnej PE fi 600-250 mm			
		(0.30+0.600)*1.55*18.00	m ³	25.11	
		(0.30+0.250)*1.05*14.00	m ³	8.09	
		kanał instalacji doziemnej PVC fi 400-250-200-160 mm			
		(0.30+0.400)*1.25*135.50	m ³	118.56	
		(0.30+0.250)*1.05*192.50	m ³	111.17	
		(0.30+0.200)*1.00*142.50	m ³	71.25	
		(0.30+0.160)*0.90*42.00	m ³	17.39	
		A (suma częściowa)	m ³	351.57	
		minus objętość kanałów instalacji doziemnej PE fi 600-250 mm			
		- 0.785*0.600*0.600*18.00	m ³	-5.09	
		- 0.785*0.250*0.250*14.00	m ³	-0.69	
		minus objętość kanałów instalacji doziemnej PVC fi 400-250-200-160 mm			
		- 0.785*0.40*0.40*135.50	m ³	-17.02	
		- 0.785*0.25*0.25*192.50	m ³	-9.44	
		- 0.785*0.20*0.20*142.50	m ³	-4.47	
		- 0.785*0.16*0.16*42.00	m ³	-0.84	
		B (suma częściowa)	m ³	-37.55	
				RAZEM	314.02
96 d.2	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - kat.gr. III-IV - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00)	m ³		
		grunt rodzimy			
		719.65+179.91	m ³	899.56	
		grunt dowieziony			
		224.89	m ³	224.89	
		A (suma częściowa)	m ³	1124.45	
		minus podsypka piaskowa gr.10 cm			
		- 63.24	m ³	-63.24	
		minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem			
		- 314.02	m ³	-314.02	
		minus objętość obsypki z keramzytu gr.30 cm			
		- 34.50*1.00*0.30	m ³	-10.35	
		minus objętość instalacji doziemnej PE fi 600-250 mm			
		- (5.09+0.69)	m ³	-5.78	
		minus objętość instalacji doziemnej PVC fi 400-250-200-160 mm			
		- (17.02+9.44+4.47+0.84)	m ³	-31.77	
		minus objętość studni rewizyjnych fi 1200 mm			
		- 0.785*1.20*1.20*2.48*3	m ³	-8.41	
		minus objętość studni rewizyjnych fi 1000 mm			
		- 0.785*1.00*1.00*2.17*21	m ³	-35.77	
		minus objętość studzienek inspekcyjnych fi 425 mm			
		- 0.785*0.425*0.425*1.54*15	m ³	-3.28	
		minus objętość podsypki piaskowej pod studnie			
		- 2.83	m ³	-2.83	
		minus objętość wpustów deszczowych fi 500 mm			
		- 0.785*0.63*0.63*1.86*8	m ³	-4.64	
		minus objętość płyty pod wpusty			
		- 0.77	m ³	-0.77	
		B (suma częściowa)	m ³	-480.86	
				RAZEM	643.59
97 d.2	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 10 km samochodem samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu	m ³		
		899.56-643.59	m ³	255.97	
				RAZEM	255.97

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98 d.2	analiza własna	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej. 10.0	kpl kpl	 10.00	
				RAZEM	10.00
3		Rurociąg tłoczny PE fi 50 mm			
99 d.3	analiza własna	Wytyczenie trasy ułożenia rurociągu tłoczego 8.50	m m	 8.50	
				RAZEM	8.50
100 d.3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyladowczym w miejsce wskazane przez Inwestora - 20% gruntu na odwóz grunt lokalny kat. III - 20% gruntu na odwóz doziemna instalacja kanalizacji tłocznej PE fi 50 mm odc.Pd1-D5a, L=4,00 m, Hśr=1,18 m 4.00*0.90*1.18 odc.Pd2-D30, L=4,50 m, Hśr=1,20 m 4.50*0.90*1.20 A (obliczenia pomocnicze) 0.20*9.11	m³ m³	 4.25 4.86 =====	
				RAZEM	1.82
101 d.3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 80% gruntu do przemieszczenia 0.80*9.11 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*7.29	m³ m³	 7.29 =====	
				RAZEM	5.83
102 d.3	KNNR 1 0301-02	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*7.29	m³ m³	 1.46	
				RAZEM	1.46
103 d.3	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami); wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV (9.11/0.90)*2	m² m²	 20.24	
				RAZEM	20.24
104 d.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - z piasku rodzimego 8.50*0.90*0.10	m³ m³	 0.77	
				RAZEM	0.77
105 d.3	KNR-W 2-18 0109-01	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR17 fi 50 mm łączone metodą zgrzewania elektrooporowego doziemna instalacja kanalizacji tłocznej PE fi 50 mm odc.Pd1-D5a, L=4,00 m, Hśr=1,18 m 4.00 odc.Pd2-D30, L=4,50 m, Hśr=1,20 m 4.50	m m m	 4.00 4.50	
				RAZEM	8.50
106 d.3	KNR 9-07 0101-01	Izolacje cieplochronne z keramzytu z zagęszczeniem mechanicznym o gr. 30 cm 8.50*0.90	m² m²	 7.65	
				RAZEM	7.65
107 d.3	KNR-W 2-18 0704-01	Próba szczelności rurociągu tłoczego z PE fi 50 mm 8.50	m m	 8.50	
				RAZEM	8.50
108 d.3	analiza własna	Inwentaryzacja geodezyjna kanałów sanitarnych 8.50	m m	 8.50	
				RAZEM	8.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109 d.3	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie ręczne wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30m nad rurociągiem gruntem rodzimym - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00)	m ³		
		kanal tłoczny PE fi 50 mm (0.30+0.050)*0.90*8.50	m ³	2.68	
		minus objętość rurociągu PE fi 50 mm - 0.785*0.050*0.050*8.50	m ³	-0.02	
				RAZEM	2.66
110 d.3	analiza włas- na	Oznakowanie trasy przewodu tłoczego taśmą z tworzywa w kolorze niebieskim z wkładką metalową	m		
		8.50	m	8.50	
				RAZEM	8.50
111 d.3	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - kat.gr. III-IV - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00)	m ³		
		grunt rodzimy 5.83+1.46	m ³	7.29	
		grunt dowieziony 1.82	m ³	1.82	
		A (suma częściowa)		9.11	
		minus podsypka piaskowa gr.10 cm - 0.77	m ³	-0.77	
		minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 2.66	m ³	-2.66	
		minus objętość obsypki z keramzytu gr.30 cm - 8.50*0.90*0.30	m ³	-2.30	
		minus objętość rurociągu tłoczego PE fi 50 mm - 0.02	m ³	-0.02	
		B (suma częściowa)	m ³	-5.75	
				RAZEM	3.36
112 d.3	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 10 km samochodem samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu	m ³		
		7.29-3.36	m ³	3.93	
				RAZEM	3.93
113 d.3	analiza włas- na	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu	kpl		
		Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej.			
		2.0	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
4		Przepompownie wód deszczowych Pd1 i Pd2			
114 d.4	analiza włas- na	Wytczenie lokalizacji pompowni Pd1 i Pd2	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
115 d.4	KNNR 1 0204-04	Roboty ziemne wykonane koparkami chwytakowymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku na odległość do 5 km samochodem samowyladowczym	m ³		
		2.00*2.00*4.36*0.40	m ³	6.98	
		2.00*2.00*4.36*0.40	m ³	6.98	
				RAZEM	13.96
116 d.4	KNNR 1 0212-04	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III	m ³		
		2.00*2.00*4.36*0.60	m ³	10.46	
		2.00*2.00*4.36*0.60	m ³	10.46	
				RAZEM	20.92
117 d.4	KNNR 1 0314-02	Umocnienie ścian wykopów obiektowych o głębokości do 6.0 m w gruntach kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic	m ²		
		2.00*4*4.86	m ²	38.88	
		2.00*4*4.86	m ²	38.88	
				RAZEM	77.76
118 d.4	KNNR 4 1411-03	Podsypka żwirowa zagęszczona gr.20 cm	m ³		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0	m ³	0.00	
				RAZEM	0.00
119 d.4	KNNR 4 1411-03	Podsypka piaskowa zagęszczona gr.20 cm	m ³		
		0.785*1.00*1.00*0.20*2	m ³	0.31	
				RAZEM	0.31
120 d.4	KNNR 4 1417-02	Przepompownia wód deszczowych Pd1 z PE fi 600 mm	kpl		
		1.0	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
121 d.4	KNNR 4 1417-02	Przepompownia wód deszczowych Pd2 z PE fi 600 mm	kpl		
		1.0	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
122 d.4	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - beton B-15 - podbudowa pod włązy przepompowni	m ³		
		(0.785*1.50*1.50*0.15-0.785*0.60*0.60*0.15)*2	m ³	0.45	
				RAZEM	0.45
123 d.4	analiza włas- na	Dowiezienie gruntu do zasypki - z odkładu tymczasowego	m ³		
		13.96	m ³	13.96	
		- (0.31+0.45)	m ³	-0.76	
		- 0.785*0.60*0.60*4.16*2	m ³	-2.35	
				RAZEM	10.85
124 d.4	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat.gr. I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym	m ³		
		grunt dowieziony			
		10.85	m ³	10.85	
		grunt rodzimy			
		20.92*0.90	m ³	18.83	
				RAZEM	29.68
125 d.4	KNNR 1 0319-03	Zasypywanie ręczne wykopów obiektowych o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-II - gruntem rodzimym	m ³		
		20.92*0.10	m ³	2.09	
				RAZEM	2.09
126 d.4	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 10 km samochodem samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu	m ³		
		0.31+0.45+2.35	m ³	3.11	
				RAZEM	3.11
127 d.4	analiza włas- na	Uruchomienie pompowni Pd1 i Pd2 przez serwis producenta	kpl		
		2.0	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00