

---

Wartość kosztorysowa

Słownie:

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt      Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana  
Kod CPV     45222000-9  
Budowa     Szczecin, ul. Duńska  
Inwestor    Gmina Miasto Szczecin - WGKiOŚ UM Szczecin

---

Sporządził   mgr inż. P. Padiasek  
Kierownik   mgr inż. S. Padiasek

---

Szczecin 12.2007r.

**CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Charakterystyka obiektu :

Zbiornik retencyjny wód deszczowych - cz. technologiczno-budowlana :

1. studnia połączeniowa S1 z kręgów betonowych d=1500mm  
- 1 kpl.
2. studnia połączeniowa S2, murowana z cegły kanalizacyjnej klinkierowej  
- kubatura 13,65m<sup>3</sup>
3. komora spadowa KS1, żelbetowa, monolityczna  
- kubatura 87,2m<sup>3</sup>
4. komora spadowa KS2, żelbetowa, monolityczna  
- kubatura 59,2m<sup>3</sup>
5. komora spadowa KS3, żelbetowa, monolityczna  
- kubatura 66,70m<sup>3</sup>
6. komora spadowa KS4, żelbetowa monolityczna  
- kubatura 36,50m<sup>3</sup>
7. rurociąg obejściowy "by-pass" d=600÷500mm, rury z GRP (żywica poliestrowa)  
- 169m
8. rurociągi przelewowe d=500÷400mm, rury GRP (żywica poliestrowa)
9. rurociągi przepływowe d=800÷300mm, rury GRP i żeliwo sferoidalne ciśn. (d=300mm)
10. rurociągu spustowe d=150mm, żeliwo sferoidalne ciśn. (d=150mm)
11. kraty z prętów na wlotach rurociągów  
- powierzchnia łączna 2,40m<sup>2</sup>
12. odwodnienie wykopów, 8 obiektów  
- łącznie 3744m-g pompowania

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. Studnia połączeniowa S1</b>					
1	Kalkulacja indywidualna		Studnia połączeniowa S1	kpl	1,00
1.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykop wykonywany koparką podsiębierną na odkład - pojemność łyżki 0,25m <sup>3</sup> , grunt kategorii III 3,80*3,80*2,13	m3	30,76
			razem	m3	30,76
1.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 4*3,80*2,13	m2	32,38
			razem	m2	32,38
1.3	KNR 2-01 0322/08	ST 02.00.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV R=3 M=3 32,38	m2	32,38
			razem	m2	32,38
1.4	KNR 2-18w 0513/05	ST 12.01.01	Montaż studni połączeniowej S1 z elementów prefabrykowanych B45 w gotowym wykopie 1	szt	1,00
			razem	szt	1,00
1.5	KNR 2-01 0317.2/05	ST 12.01.01	Ręczne zasypianie wykopu  30,76 minus objętość studni połączeniowej -0,25*3,14*1,80*1,80*2,13	m3	30,76
			razem	m3	-5,42
			razem	m3	25,34
<b>2. Studnia połączeniowa S2</b>					
2	Kalkulacja indywidualna		Studnia połączeniowa S2	m3	13,65
2.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykop wykonywany koparką podsiębierną na odkład - pojemność łyżki 0,25m <sup>3</sup> , grunt kategorii III 4,56*4,26*2,46	m3	47,79
			razem	m3	47,79
2.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 2*4,56*2,46 2*4,26*2,46	m2	22,44
			razem	m2	20,96
			razem	m2	43,40
2.3	KNR 2-01 0322/08	ST 12.01.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV R=3 M=3 43,40	m2	43,40
			razem	m2	43,40
2.4	KNR 2-18w 0509/01	ST 12.01.01	Podłoże betonowe B10 pod studnię S2 2,56*2,26*0,10	m3	0,58
			razem	m3	0,58
2.5	KNR 2-18w 0519/04	ST 11.01.02	Płyta betonowa B25 zbrojona prętami gładkimi d=10mm, fundamentowa studni S2 2,56*2,26*0,20	m3	1,16
			razem	m3	1,16
2.6	KNR 2-18w 0519/02	ST 12.01.01	Ściany studni S2 murowane z cegły kanalizacyjnej, grubość ścian 1 1/2 cegły 2*2,56*0,38*1,95 2*1,50*0,38*1,95 potrącenia otworów -1*0,38*0,25*3,14*0,80*0,80 -1*0,38*0,25*3,14*0,60*0,60 -1*0,38*0,25*3,14*0,50*0,50	m3	3,79
				m3	2,22
				m3	-0,19
				m3	-0,11
				m3	-0,07

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				razem	m3 5,64
2.7	KSNR 4 2003/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż drabinki zjazdowej ze stali nierdzewnej  1,50	m drabinek	1,50
				razem	m drabinek 1,50
2.8	KNR 2-18w 0521/04	ST 12.01.01	Montaż płyty pokrywowej żelbetowej na studni S2  1	kpl	1,00
				razem	kpl 1,00
2.9	KNR 2-01 0317.2/05	ST 12.01.01	Ręczne zasypianie wykopu  47,79 minus objętość studni -2,56*2,26*2,46	m3	47,79
					m3 -14,23
				razem	m3 33,56
2.10	KNR 2-18W 0528/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż przejść przez ściany dla rur GRP d=600mm i d=500mm  2	szt	2,00
				razem	szt 2,00
2.11	KNR 2-18W 0520/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż zasuw wrzecionowej bezkorpusowej d=600mm  1	szt	1,00
				razem	szt 1,00
2.12	KNR 2-18W 0520/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż zasuw wrzecionowej bezkorpusowej d=500mm  1	szt	1,00
				razem	szt 1,00
<b>3. Studnia połączeniowa S3</b>					
3	Kalkulacja indywidualna		Studnia połączeniowa S3		
				m3	16,50
3.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykop wykonywany koparką podsiębierną na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III 4,56*4,26*1,60	m3	31,08
				razem	m3 31,08
3.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 2*4,56*1,60 2*4,26*1,60	m2	14,59
					m2 13,63
				razem	m2 28,22
3.3	KNR 2-01 0322/08	ST 02.00.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV R=3 M=3 28,22	m2	28,22
				razem	m2 28,22
3.4	KNR 2-18w 0509/01	ST 12.01.01	Podłoże betonowe B10 pod studnię S3  2,56*2,26*0,10	m3	0,58
				razem	m3 0,58
3.5	KNR 2-18w 0519/04	ST 12.01.01	Płyta betonowa B25 zbrojona prętami gładkimi d=10mm, fundamentowa studni S3 2,56*2,26*0,20	m3	1,16
				razem	m3 1,16
3.6	KNR 2-18w 0519/02	ST 12.01.01	Ściany studni S3 murowane z cegły kanalizacyjnej, grubość ścian 1 1/2 cegły 2*2,56*0,38*2,45 2*1,50*0,38*2,45 potrącenia otworów	m3	4,77
					m3 2,79

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			-2*0,38*0,25*3,14*0,80*0,80 -1*0,38*0,25*3,14*0,50*0,50	m3 m3 razem	-0,38 -0,07 7,11
3.7	KSNR 4 2003/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż drabinki zjazdowej ze stali nierdzewnej  2,10	m drabinek razem	2,10 2,10
3.8	KNR 2-18w 0521/04	ST 12.01.01	Montaż płyty pokrywowej żelbetowej na studni S3  1	kpl razem	1,00 1,00
3.9	KNR 2-01 0317.2/05	ST 12.01.01	Ręczne zasypianie wykopu  31,08 minus objętość studni -2,56*2,26*1,60	m3 m3 razem	31,08 -9,26 21,82
3.10	KNR 2-18W 0528/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż przejść przez ściany dla rur GRP d=800mm i d=500mm  2+1	szt razem	3,00 3,00
3.11	KNR 2-18W 0520/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż zasuw wrzecionowej bezkorpusowej d=800mm  1	szt razem	1,00 1,00
3.12	KNR 2-18W 0520/01 Analogia	ST 12.01.01	Montaż zasuw wrzecionowej bezkorpusowej d=500mm  1	szt razem	1,00 1,00
			<b>4. Rurociąg obejściowy /by-pass/ d=600÷500mm</b>		
4	Kalkulacja indywidualna		Rurociąg obejściowy /by-pass/ d=600÷500mm	m	169,00
4.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III S1÷RB2, d=600mm 1,55*1,80*10,57 RB2÷RB3, d=600mm 1,55*2,02*53,34 RB3÷RB7, d=500mm 1,40*2,38*24,19 RB7÷RB8, d=500mm 1,40*3,35*45,62 RB8÷S3, d=500mm 1,40*2,17*8,91 RB3÷S2, d=500mm 1,40*2,45*21,03	m3 m3 m3 m3 m3 m3 razem	29,49 167,01 80,60 213,96 27,07 72,13 590,26
4.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV S1÷RB2, d=600mm 2*1,80*10,57 RB2÷RB3, d=600mm 2*2,02*53,34 RB3÷RB7, d=500mm 2*2,38*24,19 RB7÷RB8, d=500mm 2*3,35*45,62 RB8÷S3, d=500mm 2*2,17*8,91 RB3÷S2, d=500mm 2*2,45*21,03	m2 m2 m2 m2 m2 m2 razem	38,05 215,49 115,14 305,65 38,67 103,05 816,05
4.3	KNR 2-01 0322/08	ST 02.00.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV 816,05	m2 razem	816,05 816,05
4.4	KNR 2-01 0212/07	ST 12.01.01	Dowóz z odległości 1km piasku na wykonanie podsypki i obsypki rurociągów		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			(0,20+0,60+0,30)*1,55*10,57	m3	18,02
			(0,20+0,60+0,30)*1,55*53,34	m3	90,94
			(0,20+0,50+0,30)*1,40*24,19	m3	33,87
			(0,20+0,50+0,30)*1,40*45,62	m3	63,87
			(0,20+0,50+0,30)*1,40*8,91	m3	12,47
			(0,20+0,50+0,30)*1,40*21,03	m3	29,44
			minus objętość rur		
			-0,25*3,14*0,60*0,60*(10,57+53,34)	m3	-18,06
			-0,25*3,14*0,50*0,50*(24,19+45,62+8,91+21,03)	m3	-19,58
			razem	m3	210,97
4.5	KNR 2-01 0214/04	ST 12.0.01	Dodatek za transport piasku z odległości dalszych 9km (razem 10km)		
			S=19	m3	210,97
			210,97		
			razem	m3	210,97
4.6	KNR 2-18 0501/03	ST 12.01.01	Wykonanie podsypki pod kanały z piasku gruboziarnistego, grubość warstwy 20cm		
			1,55*10,57	m2	16,38
			1,55*53,34	m2	82,68
			1,40*24,19	m2	33,87
			1,40*45,62	m2	63,87
			1,40*8,91	m2	12,47
			1,40*21,03	m2	29,44
			razem	m2	238,71
4.7	KNR 2-18w 0406/07	ST 12.01.01	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP o średnicy nominalnej 600mm		
			67,0	m	67,00
			razem	m	67,00
4.8	KNR 2-18w 0406/06	ST 12.01.01	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP o średnicy nominalnej 500mm		
			81,0+21,0	m	102,00
			razem	m	102,00
4.9	KNR 2-01 0320/05	ST 12.01.01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych z zagęszczaniem		
			zasypanie ręczne do wysokości 30cm ponad wierzch rury		
			(0,60+0,30)*1,55*10,57	m3	14,75
			(0,60+0,30)*1,55*53,34	m3	74,41
			(0,50+0,30)*1,40*24,19	m3	27,09
			(0,50+0,30)*1,40*45,62	m3	51,09
			(0,50+0,30)*1,40*8,91	m3	9,98
			(0,50+0,30)*1,40*21,03	m3	23,55
			minus objętość rur		
			-0,25*3,14*0,60*0,60*(10,57+53,34)	m3	-18,06
			-0,25*3,14*0,50*0,50*(24,19+45,62+8,91+21,03)	m3	-19,58
			razem	m3	163,23
4.10	KNR 2-01 0230/01	ST 12.01.01	Zasypanie wykopów spycharkami		
			wykopy ogółem		
			590,26	m3	590,26
			minus piasek dowieziony		
			-210,97	m3	-210,97
			minus objętość rur		
			-0,25*3,14*0,60*0,60*(10,57+53,34)	m3	-18,06
			-0,25*3,14*0,50*0,50*(24,19+45,62+8,91+21,03)	m3	-19,58
			razem	m3	341,65
4.11	KNR 2-18w 0706/07	ST 12.01.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 600mm (odcinek=próba)		
			1	próba	1,00
			razem	próba	1,00
4.12	KNR 2-18w 0706/06	ST 12.01.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500mm (odcinek=próba)		
			2	próba	2,00
			razem	próba	2,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			<b>5. Komora spadowa KS1</b>		
5	Kalkulacja indywidualna		Komora spadowa KS1	m3	
5.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykop wykonywany koparką podsiębierną na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III komora spadowa zagłębiona na głębokość 1,40m od terenu istniejącego (rzędna 54,80m npm) 5,30*5,00*1,40 3,40*2,50*1,40	m3 m3 razem m3	37,10 11,90 49,00
5.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 7,70*1,40+4,00*1,40+4,30*1,40+2,50*1,40+2,40*1,40+2,50*1,40	m2 razem m2	32,76 32,76
5.3	KNR 2-01 0322/08	ST 12.01.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV R=4 M=4 S=4 32,76	m2 razem m2	32,76 32,76
5.4	KNR 2-18w 0509/01	ST 12.01.01	Podłoże betonowe B10 pod komorę spadową KS1 0,15*(3,20*3,50+2,50*1,70)	m3 razem m3	2,32 2,32
5.5	KNR 2-18w 0502/01	ST 11.01.01	Przygotowanie mechaniczne zbrojenia konstrukcji prostych, z prętów stalowych gładkich o średnicy d=12mm 1,095	t razem t	1,10 1,10
5.6	KNR 2-18w 0502/02	ST 11.01.01	Przygotowanie mechaniczne zbrojenia konstrukcji prostych, z prętów stalowych gładkich o średnicy d=16mm 0,590	t razem t	0,59 0,59
5.7	KNR 2-18w 0504/02	ST 11.01.01	Montaż zbrojenia płyty dennej, ścian płaskich i płyt stropowych z prętów stalowych gładkich o średnicy powyżej d=12mm 1,10	t razem t	1,10 1,10
5.8	KNR 2-18w 0504/03	ST 11.01.01	Montaż zbrojenia płyty dennej, ścian płaskich i płyt stropowych z prętów stalowych gładkich o średnicy d=16mm 0,59	t razem t	0,59 0,59
5.9	KNR 2-02 0205.1/01	ST 11.01.02	Wykonanie płyty dennej na mokro z układaniem betonu za pomocą pompy płyta denna 0,30*(3,00*2,70+2,40*1,50)	m3 razem m3	3,51 3,51
5.10	KNR 2-02 0207.1/03	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe grubości 12cm z układaniem betonu za pomocą pompy o wysokości do 6,0m ściany komory 4,80*(3,00+1,50+2*2,70+2,40+5,10+0,90) potrącenia -5,59	m2 m2 razem m2	87,84 -5,59 82,25
5.11	KNR 2-02 0207.1/07	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe z układaniem betonu za pomocą pompy - dodatek za dalsze 18cm grubości (razem 30cm) R=18 M=18 S=18 82,25	m2 razem m2	82,25 82,25
5.12	KNR 2-20 0113/12 Analogia	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych d=500mm wykonanych z rur GRP 2	szt razem szt	2,00 2,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
5.13	KNR 2-20 0113/11	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych d=150mm wykonanych z rur żeliwnych 2	szt	2,00
				razem	szt
5.14	KNR 2-20 0113/12	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych d=300mm wykonanych z rur żeliwnych 2	szt	2,00
				razem	szt
5.15	KNR 2-02 0205.1/01	SR 11.01.02	Wykonanie płyt stropowych na mokro z układaniem betonu za pomocą pompy płyty stropowe 3,00*1,20*0,20 3,00*1,50*0,20 2,40*1,20*0,20	m3	0,72
				m3	0,90
				m3	0,58
				razem	m3
5.16	KNR 2-18w 0521/04	ST 11.01.02	Montaż gotowych płyt stropowych na komorze spadowej 3	kpl	3,00
				razem	kpl
5.17	KNR 2-18w 0529/01	ST 12.01.01	Montaż włazu żeliwnego d=600mm na płycie stropowej 1	szt	1,00
				razem	szt
5.18	KNR 2-02 0101/02	ST 11.01.02	Wypełnienie przestrzeni pod spadem bloczkami z betonu komórkowego 6,50*0,90	m3	5,85
				razem	m3
5.19	KNR 2-02 0206/03	ST 11.01.02	Ręczne betonowanie spad u w komorze KS1 o średniej grubości 20cm 7,98*0,90	m2	7,18
				razem	m2
5.20	KSNR 4 2003/01 Anlogia	ST 12.01.01	Montaż drabinki żelazowej ze stali nierdzewnej 3,80	m drabinek	3,80
				razem	m drabinek
5.21	KNR 2-01 0230/01	ST 12.01.01	Zasypanie wykopu spycharkami  wykopy ogółem 49 minus objętość komory /zagłębiona do poziomu terenu istniejącego/ -1,40*(3,00*2,70+2,40*1,50)	m3	49,00
				m3	-16,38
				razem	m3
<b>6. Komora spadowa KS2</b>					
6	Kalkulacja indywidualna		Komorza spadowa KS2	m3	59,20
6.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III komora spadowa zagłębiona na głębokość 3,10m od terenu istniejącego (rzędna 57,50m npm) 5,00*4,40*3,10 1,80*2,50*3,10	m3	68,20
				m3	13,95
				razem	m3
6.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV (2*5,00+2*6,20)*3,10	m2	69,44
				razem	m2
6.3	KNR 2-01 0322/08	ST 12.01.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV R=5 M=5		



## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			69,74	m2	69,74
			razem	m2	69,74
6.4	KNR 2-18w 0509/01	ST 12.01.01	Podłoże betonowe B10 pod komorę spadową KS2 0,15*(3,20*2,60+1,90*1,70)	m3	1,73
			razem	m3	1,73
6.5	KNR 2-18w 0502/01	ST 11.01.01	Przygotowanie mechaniczne zbrojenia konstrukcji prostych, z prętów stalowych gładkich o średnicy d=12mm 1,057	t	1,06
			razem	t	1,06
6.6	KNR 2-18w 0502/02	ST 11.01.01	Przygotowanie mechaniczne zbrojenia konstrukcji prostych, z prętów stalowych gładkich o średnicy d=16mm 0,105	t	0,11
			razem	t	0,11
6.7	KNR 2-18w 0504/02	ST 11.01.01	Montaż zbrojenia płyty dennej, ścian płaskich i płyt stropowych z prętów stalowych gładkich o średnicy powyżej d=12mm 1,06	t	1,06
			razem	t	1,06
6.8	KNR 2-18w 0504/03	ST 11.01.01	Montaż zbrojenia płyty dennej, ścian płaskich i płyt stropowych z prętów stalowych gładkich o średnicy d=16mm 0,105	t	0,11
			razem	t	0,11
6.9	KNR 2-02 0205.1/01	ST 11.01.02	Wykonanie płyty dennej na mokro z układaniem betonu za pomocą pompy płyta denna 0,30*(3,00*2,40+1,80*1,50)	m3	2,97
			razem	m3	2,97
6.10	KNR 2-02 0207.1/03	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe grubości 12cm z układaniem betonu za pomocą pompy o wysokości do 6,0m ściany komory 4,40*(3,00+2,40+2*3,60+0,90+1,20) potrącenia -3,12	m2	64,68
			razem	m2	-3,12
				m2	61,56
6.11	KNR 2-02 0207.1/07	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe z układaniem betonu za pomocą pompy - dodatek za dalsze 18cm grubości (razem 30cm) R=18 M=18 S=18 61,56	m2	61,56
			razem	m2	61,56
6.12	KNR 2-20 0113/11	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych d=150mm wykonanych z rur żeliwnych 2	szt	2,00
			razem	szt	2,00
6.13	KNR 2-20 0113/12	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych d=300mm wykonanych z rur żeliwnych 2	szt	2,00
			razem	szt	2,00
6.14	KNR 2-20 0113/12 Analogia	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych d=400mm wykonanych z rur GRP 2	szt	2,00
			razem	szt	2,00
6.15	KNR 2-02 0205.1/01	ST 11.01.02	Wykonanie płyt stropowych na mokro z układaniem betonu za pomocą pompy płyty stropowe 2,10*1,50*0,20 2,10*1,20*0,20 1,80*1,20*0,20	m3	0,63
				m3	0,50
				m3	0,43
			razem	m3	1,56
6.16	KNR 2-18w 0521/04	ST 11.01.02	Montaż gotowych płyt stropowych na komorze spadowej 3	kpl	3,00
			razem	kpl	3,00
6.17	KNR 2-18w 0529/01	ST 12.01.01	Montaż włazu żeliwnego d=600mm na płycie stropowej		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1	szt	1,00
			razem	szt	1,00
6.18	KNR 2-02 0101/02	ST 11.01.02	Wypełnienie przestrzeni pod spadem bloczkami z betonu komórkowego 3,36*0,90	m3	3,02
			razem	m3	3,02
6.19	KNR 2-02 0206/03	ST 11.01.02	Ręczne betonowanie spadu o w komorze KS2 o średniej grubości 20cm 6,43*0,90	m2	5,79
			razem	m2	5,79
6.20	KSNR 4 2003/01 Anlogia	ST 12.01.01	Montaż drabinki żaluzowej ze stali nierdzewnej  3,20	m drabinek	3,20
			razem	m drabinek	3,20
6.21	KNR 2-01 0230/01	ST 12.01.01	Zасыpanie wykopu spycharkami  wykopy ogółem 82,15 minus objętość komory /zagłębiona do poziomu terenu istniejącego/ -3,10*(3,00*2,40+1,80*1,50)	m3	82,15
			razem	m3	-30,69
			razem	m3	51,46
<b>7. Komora spadowa KS3</b>					
7	Kalkulacja indywidualna		Komora spadowa KS3	m3	66,70
7.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III zagłębienie na głębokość 3,00m od terenu istniejącego (5,40+2,00)*2,50*3,00 zagłębienie na głębokość 0,90m od terenu istniejącego (2,40+1,00)*2,50*0,90	m3	55,50
			razem	m3	7,65
			razem	m3	63,15
7.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 6,50*3,00*2 2,50*3,00*2	m2	39,00
			razem	m2	15,00
			razem	m2	54,00
7.3	KNR 2-01 0322/08	ST 12.01.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV R=3 M=3 54,00	m2	54,00
			razem	m2	54,00
7.4	KNR 2-18w 0509/01	ST 12.01.01	Podłoże betonowe B10 pod komorę spadową KS3  wg wyliczenia komputerowego 1,93*1,70	m3	3,28
			razem	m3	3,28
7.5	KNR 2-18w 0502/01	ST 11.01.01	Przygotowanie mechaniczne zbrojenia konstrukcji prostych, z prętów stalowych gładkich o średnicy d=12mm 0,657	t	0,66
			razem	t	0,66
7.6	KNR 2-18w 0504/02	ST 11.01.01	Montaż zbrojenia płyty dennej i ścian płaskich z prętów stalowych gładkich o średnicy powyżej d=12mm 0,66	t	0,66
			razem	t	0,66
7.7	KNR 2-02 0205.1/01	ST 11.01.02	Wykonanie płyty dennej na mokro z układaniem betonu za pomocą pompy płyta denna 0,30*(5,40*1,50+2,70*1,50)	m3	3,65
			razem	m3	3,65

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
7.8	KNR 2-02 0207.1/03	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe grubości 12cm z układaniem betonu za pomocą pompy o wysokości do 6,0m ściany komory wg wyliczenia komputerowego 2*18,93 0,90*1,70+0,90*3,30+0,90*1,80	m2	37,86
				m2	6,12
				razem	m2
7.9	KNR 2-02 0207.1/07	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe z układaniem betonu za pomocą pompy - dodatek za dalsze 18cm grubości (razem 30cm) R=18 M=18 S=18 43,98	m2	43,98
				razem	m2
7.10	KNR 2-20 0113/12 Analogia	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych d=600mm wykonanych z rur GRP  1	szt	1,00
				razem	szt
7.11	KNR 2-02 0101/02	ST 11.01.02	Wypełnienie przestrzeni pod spadem bloczkami z betonu komórkowego wg wyliczenia komputerowego (1,80+2,95)*0,90	m3	4,28
				razem	m3
7.12	KNR 2-02 0206/03	ST 11.01.02	Ręczne betonowanie spadów w komorze KS3 o średniej grubości 20cm 9,98*0,90	m2	8,98
				razem	m2
7.13	KNR 2-01 0230/01	ST 12.01.01	Zasypanie wykopu spycharkami  wykopy ogółem 63,15 minus objętość komory /zagłębiona do poziomu terenu istniejącego/ wg obliczenia komputerowego -1,50*16,87	m3	63,15
				m3	-25,31
				razem	m3
<b>8. Komora spadowa KS4</b>					
8	Kalkulacja indywidualna		Komora spadowa KS4	m3	36,50
8.1	KNR 2-01 0217/04	ST 12.01.01	Wykopy wykonywane koparkami podsiebniernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III zagłębienie na głębokość 3,65m od terenu istniejącego 7,40*2,50*3,65 potrącenia -1,50*2,50*1,50	m3	67,53
				m3	-5,63
				razem	m3
8.2	KNR 2-01 0322/04	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 6m w gruncie kategorii III-IV 2*7,40*3,65 2*2,50*3,65	m2	54,02
				m2	18,25
				razem	m2
8.3	KNR 2-01 0322/09	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 6m w gruncie kategorii I-IV R=2 M=2 72,27	m2	72,27
				razem	m2
8.4	KNR 2-18w 0509/01	ST 12.01.01	Podłoże betonowe B10 pod komorę spadową KS4  wg wyliczenia komputerowego 1,28*1,70	m3	2,18
				razem	m3

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
8.5	KNR 2-18w 0502/01	ST 11.01.01	Przygotowanie mechaniczne zbrojenia konstrukcji prostych, z prętów stalowych gładkich o średnicy $d=12\text{mm}$ 1,174	t	1,17
				razem	t
8.6	KNR 2-18w 0504/02	ST 11.01.01	Montaż zbrojenia płyty dennej i ścian płaskich z prętów stalowych gładkich o średnicy powyżej $d=12\text{mm}$ 1,174	t	1,17
				razem	t
8.7	KNR 2-02 0205.1/01	ST 11.01.02	Wykonanie płyty dennej na mokro z układaniem betonu za pomocą pompy płyta denna $0,30*(3,90*1,50+1,50*1,50)$	m3	2,43
				razem	m3
8.8	KNR 2-02 0207.1/03	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe grubości 12cm z układaniem betonu za pomocą pompy o wysokości do 6,0m ściany komory wg wyliczenia komputerowego $2*12,47$ $0,90*1,15+0,90*1,20+0,90*3,00$	m2	24,94
				m2	4,82
				razem	m2
8.9	KNR 2-02 0207.1/07	ST 11.01.02	Ściany żelbetowe z układaniem betonu za pomocą pompy - dodatek za dalsze 18cm grubości (razem 30cm) R=18 M=18 S=18 29,76	m2	29,76
				razem	m2
8.10	KNR 2-20 0113/12 Analogia	ST 11.01.02	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30cm dla rurociągów technologicznych $d=800\text{mm}$ wykonanych z rur GRP  1	szt	1,00
				razem	szt
8.11	KNR 2-02 0101/02	ST 11.01.02	Wypełnienie przestrzeni pod spadem bloczkami z betonu komórkowego wg wyliczenia komputerowego $(1,0+0,88)*0,90$	m3	1,69
				razem	m3
8.12	KNR 2-02 0206/03	ST 11.01.02	Ręczne betonowanie spadów w komorze KS4 o średniej grubości 20cm $6,74*0,90$	m2	6,07
				razem	m2
8.13	KNR 2-01 0230/01	ST 12.01.01	Zasypanie wykopu spycharkami  wykopy ogółem 61,90 minus objętość komory /zagłębiona do poziomu terenu istniejącego/ wg obliczenia komputerowego $-1,50*14,23$	m3	61,90
				m3	-21,35
				razem	m3
			<b>9. Rurociągi spustowe <math>d=150\text{mm}</math></b>		
9	Kalkulacja indywidualna		Rurociągi spustowe $d=150\text{mm}$	m	37,00
9.1	KNR 2-01 0215/02	ST 12.01.01	Wykopy mechaniczne koparką o pojemności łyżki $0,15\text{m}^3$ pod rurociągi spustowe odcinek w rejonie komory KS1 przyjęto średnią głębokość wykopu 1,0m $0,90*1,00*(22,0-3,30)$ odcinek w rejonie komory KS2 przyjęto średnią głębokość wykopu 1,45m $0,90*1,45*(37,0-2,40)$	m3	16,83
				m3	45,15
				razem	m3
9.2	KNR 2-18 0101/04	ST 12.01.01	Montaż odcinków rurociągów spustowych $d=150\text{mm}$ z rur ciśnieniowych żeliwnych poza komorami spadowymi odcinek pomiędzy zbiornikiem ZB1 i studnią połączeniową S1		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			22,0 odcinek pomiędzy zbiornikiem ZB2 i zbiornikiem ZB1 15,00 razem	m m m	22,00 15,00 37,00
9.3	KNR 2-18 0112/04	ST 12.01.01	Montaż kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych d=150mm w komorach spadowych KS1 i KS2 komora spadowa KS1 1+2 komora spadowa KS2 1+2 razem	szt szt szt	3,00 3,00 6,00
9.4	KNR 2-18 0305/04	ST 12.01.01	Montaż zasuw kołnierzowych d=150mm w komorach spadowych KS1 i KS2 z wyprowadzeniem wrzeciona do stropu komory 2 razem	kpl kpl	2,00 2,00
9.5	KNR 2-18w 0706/01	ST 12.01.01	Próba wodna szczelności rurociągów spustowych d=150mm 2 razem	próba próba	2,00 2,00
9.6	KNR 2-01 0320/02	ST 12.01.01	Ręczne zasypanie wykopów po zakończeniu montażu rurociągów spustowych 61,98 razem	m3 m3	61,98 61,98
			<b>10. Rurociągi przelewowe d=500÷400mm</b>		
10	Kalkulacja indywidualna		Rurociągi przelewowe d=500÷400mm	m	22,00
10.1	KNR 2-01 0215/02	ST 12.01.01	Wykopy mechaniczne koparką o pojemności łyżki 0,15m3 pod rurociągi przelewowe odcinek S1-KS1, d=500mm, L=10,0m przyjęto średnie zagłębienie na odcinku 1,15m 1,40*1,15*10,00 odcinek KS1-ZB1, d=500mm, L=2,0m - układany w nasypie odcinek ZB1-KS2, d=400mm, L=6,0m przyjęto średnie zagłębienie na odcinku 1,70m 1,25*1,70*6,00 odcinek KS2-ZB1, d=400mm, L=2,0 - układany w nasypie razem	m3 m3 m3	16,10 12,75 28,85
10.2	KNR 2-01 0322/02	ST 12.01.01	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 2*1,15*10,00 2*1,70*6,00 razem	m2 m2 m2	23,00 20,40 43,40
10.3	KNR 2-01 0322/08	ST 12.01.01	Dodatek za umocnienie wykopów o każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV 43,40 razem	m2 m2	43,40 43,40
10.4	KNR 2-01 0212/07	ST 12.01.01	Dowóz z odległości 1km piasku na wykonanie podsypki i obsypki rurociągów (0,20+0,50+0,30)*1,40*10,0 (0,20+0,60+0,30)*1,25*6,00 minus objętość rur -0,25*3,14*0,50*0,50*10,0 -0,25*3,14*0,40*0,40*6,0 razem	m3 m3 m3 m3 m3	14,00 8,25 -1,96 -0,75 19,54
10.5	KNR 2-01 0214/04	ST 12.01.01	Dodatek za transport piasku z odległości dalszych 9km (razem 10km) S=19 19,54 razem	m3 m3	19,54 19,54
10.6	KNR 2-18 0501/03	ST 12.01.01	Wykonanie podsypki pod kanały z piasku gruboziarnistego, grubość warstwy 20cm		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1,40*10,0 1,25*6,0	m2 m2	14,00 7,50
			razem	m2	21,50
10.7	KNR 2-18w 0406/06	ST 12.01.01	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP o średnicy nominalnej 500mm 2+12	m	14,00
			razem	m	14,00
10.8	KNR 2-18w 0406/05	ST 12.01.01	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych typu GRP, o średnicy nominalnej 400mm 2+6	m	8,00
			razem	m	8,00
10.9	KNR 2-18w 0706/06	ST 12.01.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500mm (odcinek=próba) 2	próba	2,00
			razem	próba	2,00
10.10	KNR 2-18w 0706/05	ST 12.01.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 400mm (odcinek=próba) 2	próba	2,00
			razem	próba	2,00
10.11	KNR 2-01 0320/05	ST 12.01.01	Ręczne zasypianie wykopów po zakończeniu montażu rurociągów przelewowych zasypianie ręczne do wysokości 30cm ponad wierzch rury (0,50+0,30)*1,40*10,0 (0,40+0,30)*1,25*6,00 minus objętość rur -0,25*3,14*0,50*0,50*10,0 -0,25*3,14*0,40*0,40*6,0	m3 m3 m3 m3	11,20 5,25 -1,96 -0,75
			razem	m3	13,74
			<b>11. Rurociągi przepływowe d=800÷300mm</b>		
11	Kalkulacja indywidualna		Rurociągi przepływowe d=800÷300mm	m	52,30
11.1	KNR 2-01 0215/02	ST 12.01.01	Wykopy mechaniczne koparką o pojemności łyżki 0,15m3 pod rurociągi przelewowe odcinek rów-S1, d=800mm, L=7,00m przyjęto średnie zagłębienie na odcinku h=1,85m 1,85*1,85*7,00 odcinek S1-KS1, d=300mm, L=11,50m /od studni S1 do komory spadowej KS1/ przyjęto średnie zagłębienie na odcinku h=1,20m 1,10*1,20*11,50 odcinek ZB1-KS2-ZB2, (RP6-RP7) d=300mm, L=14,20-2,40=11,80m /od zbiornika ZB1 do studni KS2 i od studni KS2 do zbiornika ZB1/ przyjęto średnie zagłębienie na odcinku h=1,50m 1,10*1,50*11,80 odcinek S2-KS3, d=600mm, L=3,50m przyjęto średnie zagłębienie h=0,70m 1,55*0,70*3,50 odcinek KS4-S3, d=800mm, L=12,0m przyjęto średnie zagłębienie h=1,00m 1,85*1,00*12,00	m3 m3 m3 m3	23,96 15,18 19,47 3,80
			razem	m3	22,20
				m3	84,61
11.2	KNR 2-01 0212/07	ST 12.01.01	Dowóz z odległości 1km piasku na wykonanie podsypki i obsypki rurociągów z rur GRP d=800mm i d=600mm (0,20+0,80+0,30)*1,85*7,00 (0,20+0,60+0,30)*1,55*3,50 (0,20+0,80+0,30)*1,85*12,00 minus objętość rur -0,25*3,14*0,80*0,80*7,00 -0,25*3,14*0,60*0,60*3,50 -0,25*3,14*0,80*0,80*12,00	m3 m3 m3 m3 m3 m3	16,84 5,97 28,86 -3,52 -0,99 -6,03
			razem	m3	41,13

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość		
11.3	KNR 2-01 0214/04	ST 12.01.01	Dodatek za transport piasku z odległości dalszych 9km (razem 10km)  S=19 41,13	m3	41,13		
				razem	m3	41,13	
11.4	KNR 2-18 0501/03	ST 12.01.01	Wykonanie podsypki pod rurociągi z rur GRP d=800mm i d=600mm z piasku gruboziarnistego, grubość warstwy 20cm 1,85*7,00 1,55*3,50 1,85*12,00	m2	12,95		
				m2	5,43		
				m2	22,20		
				razem	m2	40,58	
11.5	KNR 2-18w 0406/09	ST 12.01.01	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP o średnicy d=800mm 4,00+6,00+2,00	m	12,00		
				razem	m	12,00	
11.6	KNR 2-18w 0406/07	ST 12.01.01	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP o średnicy d=600mm 3,50+7,0	m	10,50		
				razem	m	10,50	
11.7	KNR 2-18 0101/07	ST 12.01.01	Montaż odcinków rurociągów przepływowych d=300mm z rur ciśnieniowych żeliwnych poza komorami spadowymi poza komorą KS1 21,60-3,60 poza komorą KS2 14,20-2,40	m	18,00		
				m	11,80		
				razem	m	29,80	
11.8	KNR 2-18 0112/07	ST 12.01.01	Montaż kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych d=300mm w komorach spadowych KS1 i KS2 komora KS1 2+1 komora KS2 2+1	szt	3,00		
				szt	3,00		
				razem	szt	6,00	
11.9	KNR 2-18 0309/01	ST 12.01.01	Montaż zasuw kołnierzowych d=300mm w komorach spadowych KS1 i KS2 z wyprowadzeniem wrzeciona do stropu komory 2	kpl	2,00		
				razem	kpl	2,00	
11.10	KNR 2-18w 0706/04	ST 12.01.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300mm (odcinek=próba) 2	próba	2,00		
				razem	próba	2,00	
11.11	KNR 2-01 0320/05	ST 12.01.01	Ręczne zasypanie wykopów po zakończeniu montażu rurociągów przepływowych 84,61 minus objętość rur -0,25*3,14*0,80*0,80*7,00 -0,25*3,14*0,60*0,60*3,50 -0,25*3,14*0,80*0,80*12,00	m3	84,61		
				m3	-3,52		
				m3	-0,99		
				m3	-6,03		
				razem	m3	74,07	
<b>12. Kraty na wylotach rurociągów</b>							
12	Kalkulacja indywidualna		Kraty na wlotach rurociągów	m2	2,36		
12.1	KNR 2-18w 0530/01	ST 12.01.01	Wykonanie drobnych konstrukcji krat z betonu B25  Krata na wlocie do zbiornika ZB2 2*1,30*0,70*0,20 0,40*1,00*0,20 1,10*1,00*0,30 -0,25*3,14*0,80*0,80*0,30 Krata na wylocie z ciekłu Bystry Rów 2*1,30*0,70*0,20 0,40*0,80*0,20	m3	0,36		
				m3	0,08		
				m3	0,33		
				m3	-0,15		
				m3	0,36		
				m3	0,06		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1,10*0,80*0,30 -0,25*3,14*0,60*0,60*0,30 Kraty na wylotach ze zbiornika górnego i dolnego szt. 2 2*1,00*0,50*0,15 -0,25*3,14*0,30*0,30*0,15*2 Krata na rurociągu przelewowym d=400mm 1,25*0,60*0,15 -0,25*3,14*0,40*0,40*0,15 Krata na rurociągu przelewowym d=500mm 1,45*0,70*0,15 -0,25*3,14*0,50*0,50*0,15 razem	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	0,26 -0,08 0,15 -0,02 0,11 -0,02 0,15 -0,03 1,56
12.2	KNR 2-02 1210/01	ST 12.01.01	Kraty stalowe, prętowe stałe osadzone w ścianach o powierzchni do 1m2 0,96*0,67 0,85*0,45 2*0,80*0,29 1,00*0,34 1,20*0,45 razem	m2 m2 m2 m2 m2 m2	0,64 0,38 0,46 0,34 0,54 2,36
			<b>13. Odwodnienie wykopów</b>		
13	Kalkulacja indywidualna		Odwodnienie wykopów	kpl	8,00
13.1	Kalkulacja indywidualna	ST 12.01.01	Odwodnienie powierzchniowe wykopów rurociągu obejściowego (By-pass)  R=0,955 ilość godzin pompowania 30dni * 24 godz = 720h 1 razem	kpl kpl	1,00 1,00
13.2	Kalkulacja indywidualna	ST 12.01.01	Odwodnienie powierzchniowe wykopów dla studni połączeniowych S1÷S3  R=0,955 ilość godzin pompowania 3 * 14dni * 24 godz = 1008h 3 razem	kpl kpl	3,00 3,00
13.3	Kalkulacja indywidualna	ST 12.01.01	Odwodnienie powierzchniowe wykopów dla komór spadowych KS1÷KS4  R=0,955 ilość godzin pompowania 4 * 21dni * 24 godz = 2016h 4 razem	kpl kpl	4,00 4,00



**TABELA ELEMENTÓW**

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1.	Studnia połączeniowa S1							
2.	Studnia połączeniowa S2							
3.	Studnia połączeniowa S3							
4.	Rurociąg obejściowy /by-pass/ d=600÷500mm							
5.	Komora spadowa KS1							
6.	Komora spadowa KS2							
7.	Komora spadowa KS3							
8.	Komora spadowa KS4							
9.	Rurociągi spustowe d=150mm							
10.	Rurociągi przelewowe d=500÷400mm							
11.	Rurociągi przepływowe d=800÷300mm							
12.	Kraty na wylotach rurociągów							
13.	Odwodnienie wykopów							
	<b>Razem</b>							

**ZESTAWIENIE ROBOCIZNY**

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	40,33		
2	Cieśle gr.II	r-g	1.250,91		
3	Malarze gr.II	r-g	1,30		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	126,77		
5	Murarze gr.II	r-g	18,86		
6	Murarze gr.III	r-g	50,76		
7	Robotnicy gr.I	r-g	2.089,81		
8	Robotnicy	r-g	660,76		
9	Spawacze gr.II	r-g	3,12		
		Razem	<b>4.242,62</b>		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	1,31		
2	Beton hydrotechniczny B-25, W6, W/C=0,5	m3	79,34		
3	Beton zwykły B-7,5	m3	3,61		
4	Beton zwykły B-10	m3	11,84		
5	Beton zwykły B-25	m3	1,64		
6	Beton zwykły B-45	m3	11,05		
7	Bloczki z betonu komórkowego 49x24x24cm	szt	489,72		
8	Cegła kanalizacyjna ceramiczna kl.150	szt	5.559,00		
9	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,29		
10	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	2,75		
11	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,55		
12	Deski iglaste obrzynane kl.III 38mm	m3	5,24		
13	Dno betonowe d=1500x1000mm B45	szt	1,00		
14	Drabinki ze stali nierdzewnej	m	10,60		
15	Drewno na stemple (korowane)	m3	1,33		
16	Drewno na stemple (korowane, nasyczone)	m3	3,55		
17	Drut stalowy miękki	kg	40,13		
18	Farba olejna	dm3	0,12		
19	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,13		
20	Gwoździe budowlane gołe	kg	178,67		
21	Klamry ciesielskie typ U	kg	177,07		
22	Kraty stalowe	kg	43,54		
23	Króćce 1-kołnierzowe żeliwn. ciśn. F d=150mm, L=1,0m, żeliwo sferoidalne	szt	4,00		
24	Króćce 1-kołnierzowe żeliwn. ciśn. F d=300mm, L=1,0m, żeliwo sferoidalne	szt	4,00		
25	Króćce 2-kołnierzowe żeliwn. ciśn. F d=150mm, L=0,80m, żeliwo sferoidalne	szt	1,00		
26	Króćce 2-kołnierzowe żeliwn. ciśn. F d=150mm, L=1,80m, żeliwo sferoidalne	szt	1,00		
27	Króćce 2-kołnierzowe żeliwn. ciśn. F d=300mm, L=0,80m, żeliwo sferoidalne	szt	1,00		
28	Króćce 2-kołnierzowe żeliwn. ciśn. F d=300mm, L=1,80m, żeliwo sferoidalne	szt	1,00		
29	Łącznik montażowy d=150mm	szt	2,00		
30	Łącznik montażowy d=300mm	szt	2,00		
31	Łuk kanalizacyjny GRP 11 1/4° d=500mm SN 10000	szt	2,00		
32	Łuk kanalizacyjny GRP 22 1/2° d=500mm SN 10000	szt	2,00		
33	Łuk kanalizacyjny GRP 22 1/2° d=600mm SN 10000	szt	1,00		
34	Łuk kanalizacyjny GRP 30° d=500mm SN 10000	szt	2,00		
35	Łuk kanalizacyjny GRP 30° d=600mm SN 10000	szt	1,00		
36	Łuk kanalizacyjny GRP 45° d=600mm SN 10000	szt	1,00		
37	Łuk kanalizacyjny GRP 90° d=500mm SN 10000	szt	2,00		
38	Łuki 45° kielichowe d=150mm żel. sferoid.	szt	1,00		
39	Pale szalunkowe stalowe	t	0,41		
40	Piasek zwykły gruboziarnisty	m3	279,79		
41	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa 2,40x2,10m	szt	2,00		
42	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa d=1500x625x210mm B45	szt	1,00		
43	Pręty zbrojeniowe gładkie 10mm	kg	29,12		
44	Pręty zbrojeniowe gładkie 12mm	kg	4.013,94		
45	Pręty zbrojeniowe gładkie 16mm	kg	714,00		
46	Przedłużacz wrzeciona zasuwy d=150mm, L=3,50m	szt	1,00		
47	Przedłużacz wrzeciona zasuwy d=150mm, L=4,00m	szt	1,00		
48	Przedłużacz wrzeciona zasuwy d=300mm, L=3,00m	szt	1,00		
49	Przedłużacz wrzeciona zasuwy d=300mm, L=3,50m	szt	1,00		
50	Przejście szczelne dla rury GRP d=400mm	szt	2,00		
51	Przejście szczelne dla rury GRP d=500mm	szt	5,00		
52	Przejście szczelne dla rury GRP d=600mm	szt	4,00		
53	Przejście szczelne dla rury GRP d=800mm	szt	3,00		
54	Przejście szczelne dla rury żeliwnej d=150mm	szt	5,00		
55	Przejście szczelne dla rury żeliwnej d=300mm	szt	5,00		
56	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	5,40		
57	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	9,92		

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
58	Rury d=150mm kielichowe z żel. sferoid. z wykładziną cementową	m	37,74		
59	Rury d=300mm kielichowe z żel. sferoid. z wykładziną cementową	m	30,40		
60	Rury kanalizacyjne GRP d=400mm SN 10000	m	8,16		
61	Rury kanalizacyjne GRP d=500mm SN 10000	m	118,32		
62	Rury kanalizacyjne GRP d=600mm SN 10000	m	79,05		
63	Rury kanalizacyjne GRP d=800mm SN 10000	m	12,24		
64	Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm	m	16,50		
65	Skrzynki do zasuw	szt	4,00		
66	Stopnie żeliwne	szt	8,00		
67	Śruby 6-kątne M20 z podkładkami i nakrętkami ze stali nierdzewnej	kpl	64,00		
68	Śruby 6-kątne M24 z podkładkami i nakrętkami ze stali nierdzewnej	kpl	96,00		
69	Trójnik kanalizacyjny GRP d=600/500mm SN 10000	szt	1,00		
70	Uszczelki gumowe płaskie śr.150mm	szt	8,00		
71	Uszczelki gumowe płaskie śr.300mm	szt	8,00		
72	Uszczelki gumowe płaskie	szt	11,00		
73	Właz kanałowy żeliwny 15T d=600mm	szt	5,00		
74	Woda	m3	82,18		
75	Zaprawa cementowa	m3	8,59		
76	Zasuwa wrzecionowa bezkorpusowa d=500mm VAG ERON	kpl	2,00		
77	Zasuwa wrzecionowa bezkorpusowa d=600mm VAG ERON	kpl	1,00		
78	Zasuwa wrzecionowa bezkorpusowa d=800mm VAG ERON	kpl	1,00		
79	Zasuwy kołnierzowe d=150mm PN 10 żel. sferoid. (typ długi)	szt	2,00		
80	Zasuwy kołnierzowe d=300mm PN 10 żel. sferoid. (typ długi)	szt	2,00		
81	Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm	szt	1,10		
82	Zwężka symetryczna kanalizacyjna GRP d=600/500mm SN 10000	szt	1,00		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

**ZESTAWIENIE SPRZĘTU**

Zbiornik retencyjny wód deszczowych "Warszewo" i droga dojazdowa - technologiczno-budowlana

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	24,35		
2	Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	55,07		
3	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	11,38		
4	Koparka kołowa 0,15m3	m-g	14,39		
5	Nożyce elektryczne do prętów do 40mm	m-g	24,35		
6	Pompa do betonu na samochodzie 60m3/h	m-g	8,14		
7	Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	3.744,00		
8	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	8,76		
9	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	82,19		
10	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	80,57		
11	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	34,66		
12	Spycharka gąsienicowa 100KM	m-g	12,88		
13	Wciągarka elektryczna do 1,6t	m-g	24,35		
14	Wciągarka ręczna 3-5t	m-g	3,93		
15	Wyciąg	m-g	141,48		
16	Żuraw samochodowy 4t	m-g	57,86		
17	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	5,88		
		Razem	<b>4.334,24</b>		