

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE PRZEDSZKOLA PRZY UL RACIBORSKIEJ W  
MIEJSCOWOŚCI RUDY  
ADRES INWESTYCJI : Rudy ul. Raciborska  
INWESTOR : Gmina Kuźnia Raciborska  
ADRES INWESTORA : 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Trybała  
DATA OPRACOWANIA : Listopad 2016

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Aktualizacja kosztorysu dokonana w dniu 15.06.2017  
Adam Siwczyk

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Listopad 2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS INWESTORSKI</b>					
<b>Oczyszczalnia dla przedszkola</b>					
<b>Rudy</b>					
1		<b>OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW</b>			
1.1		<b>Roboty rozbiórkowe i wykopy</b>			
1	KNR 4-04	Rozebranie ścian żelbetowych o grub.do 30 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0303-02	Rozebranie zbiornika istniejącego szamba <pokrywa zbiornika i dno> 3.00*4.00*0.25*2 <ściany zbiornika> [(3.50+4.00)*2*2.00]*0.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.00 7.50	
				RAZEM	13.50
2	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0202-06	z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km <gruz z rozbiórki szamba> 13.50 <pogłębienie wykobu pod oczyszczalnię> 3.00*4.00*1.35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	13.50 16.20	
				RAZEM	29.70
3	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samocho-	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0214-04	dami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Transport i utylizacja gruzu Krotność = 19 13.50	m <sup>3</sup>	13.50	
				RAZEM	13.50
1.2		<b>Montaż oczyszczalni</b>			
4	KNR 2-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m <sup>3</sup>		
d.1.2	1101-07	podsyпка piaskowa pod zbiornik oczyszczalni 3.00*4.00*0.20	m <sup>3</sup>	2.40	
				RAZEM	2.40
5	KNR 7-04	Zespół urządzeń zblokowanej oczyszczalni ścieków (biobloki). Masa do 8.6 t. Mckpl.			
d.1.2	0501-01	analogia taż sposobem mechanicznym Dostawa i montaż: zbiornik oczyszczalni ścieków SN 4 Dw:2 m; L:3,5 m  - komora retencyjna V uż:4 m3 wyp: pompa ścieków surowych KSB AMA Porter 601  - komora bioreaktora wyp: pompa ścieków surowych KSB AMA Porter 601, dmuchawa napow boczo-kanałowa Epeffizeta, ruszt napowietrzający z dyfuzorami rurowymi, maszt wentylacyjny D100 (ok 4 m)  - szafa sterownicza oczyszczalni 1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2.50 m3 z transp	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0240-01	analogia tem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II Obsyпка piaskowa i zasypianie zbiornika oczyszczalni piaskiem wraz z dostawą piasku 29.70-(3.14*1.00*1.00*3.50)	m <sup>3</sup>	18.71	
				RAZEM	18.71
7	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0236-01	18.71	m <sup>3</sup>	18.71	
				RAZEM	18.71
1.3		<b>Oświetlenie i kabel zasilający</b>			
8	KNR 4-03	Wymiana tablic bezpiecznikowych o pow.do 0.5 m2 na cegle	szt.		
d.1.3	0303-03	analogia Zabudowa zabezpieczenia w istniejącej rozdzielni 1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR 13-21	Ustalanie trasy przebiegu odcinka kabla	odc.		
d.1.3	1102-01	1	odc.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	E 508 0800-	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach	m		
d.1.3	04	poprzez przykręcenie do cegły 10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
11	KNR 5-10	Układanie kabli jednożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej	m		
d.1.3	0115-01	110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x6mm2 10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
12	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0701-03	20.00*0.40*0.60	m <sup>3</sup>	4.80	
				RAZEM	4.80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNNR 5 d.1.3 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
14	KNNR 5 d.1.3 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x6mm <sup>2</sup> - zasilanie oczyszczalni	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
15	KNNR 5 d.1.3 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Przewód YDYżo-450/750V 5x2,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
16	KNNR 5 d.1.3 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNNR 5 d.1.3 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNNR 5 d.1.3 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.		
		1		1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNNR 5 d.1.3 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNNR 5 d.1.3 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		20.00 *0.40*0.20	m <sup>3</sup>	1.60	
				RAZEM	1.60
21	KNP 18 D13 d.1.3 1327-04	Pomiar linii kablowej 5-żył w obwodach pomiaru	odc.		
		1	odc.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNP 18 D13 d.1.3 1346-12	Pomiar rezystancji uziemienia słupa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.4</b>		<b>Ogrodzenie</b>			
23	KNR 2-01 d.1.4 0312-06	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m <sup>2</sup> i głębokości do 0.7 m (kat.gr.III)	dół.		
		9	dół.	9.00	
				RAZEM	9.00
24	KNR 2-02 d.1.4 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m <sup>3</sup> - ręczne układanie betonu Osadzenie (zabetonowanie) słupków ogrodzenia	m <sup>3</sup>		
		9	m <sup>3</sup>	9.00	
				RAZEM	9.00
25	KNR 4-01 d.1.4 0214-03	Przygotowanie masy betonowej - beton żwirowy kl. B-15	m <sup>3</sup>		
		9*0.02	m <sup>3</sup>	0.18	
				RAZEM	0.18
26	KNR 2-31 d.1.4 0401-02 analogia	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV Przygotowanie podłoża pod montaż płyt cokołowych i bloczków ogrodzenia	m		
		23.00	m	23.00	
				RAZEM	23.00
27	KNR 2-31 d.1.4 0407-01 analogia	Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zapraw cem. Montaż płyt cokołowych	m		
		23	m	23.00	
				RAZEM	23.00
28	KNR 2-02 d.1.4 1805-11 analogia	Osadzenie przeseł z siatki w ramach z kształtowników Panel ogrodzenia wyk z drutu ocynk. fi 4 mm powłocze poliestrowej H:1800; L: 2500 23.00*1.80	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	41.40	
				RAZEM	41.40
<b>1.5</b>		<b>Kostka brukowa</b>			
29	KNR 2-31 d.1.5 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn. do 31,5mm	m <sup>2</sup>		
		22	m <sup>2</sup>	22.00	
				RAZEM	22.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1.5	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubość ci po zagęszczeniu Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn. do 31,5mm Krotność = 2 22	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  22.00	  RAZEM 22.00
31 d.1.5	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 22	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  22.00	  RAZEM 22.00
32 d.1.5	wycena indywidualna	Kontener techniczny o wym Dw 1,5 x 1,5 x 2,5 m (przeznaczony pod zabudowę szafy sterowniczej oczyszczalni oraz dmuchawy) 1	kpl.  kpl.	  1.00	  RAZEM 1.00
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA - ROBOTY W BUDYNKU</b>			
33 d.2	KNR 2-15 0218-01	Montaż żeliwnych oddzielaczy tłuszczu Separator tłuszczu NG2 o przepływie 2 l/sek 1	szt.  szt.	  1.00	  RAZEM 1.00
34 d.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową Rura wentylacyjna 2	m  m	  2.00	  RAZEM 2.00
35 d.2	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 1	szt.  szt.	  1.00	  RAZEM 1.00
36 d.2	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt.  szt.	  2.00	  RAZEM 2.00
37 d.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 16 cm - otwór o śr. nominalnej 200 mm Przejście szczelne łańcuchowe INTEGRA w ścianie budynku pod rurę fi 160 mm 1	szt.  szt.	  1.00	  RAZEM 1.00
<b>3</b>		<b>KANALIZACJA ŚCIEKÓW DO OCZYSZCZALNI</b>			
38 d.3	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym 17.00/1000	km  km	  0.02	  RAZEM 0.02
39 d.3	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km Nadmiar ziemi - objętość zabudowanych elementów, podsypka i obsypka piaskowa <sudzienki PEHD fi 425> 0.70*0.70*1.30 <rurociąg fi 160> 17.00*(0.15+0.16+0.30)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.64 10.37	  RAZEM 11.01
40 d.3	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III Przyjęto 80 % <rurociąg fi 160> (17.00*1.00*1.30-11.01)*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.87	  RAZEM 8.87
41 d.3	KNR 2-01 0308-02	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem samochodowym 5-6 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV Przyjęto 20% <rurociąg fi 160> (17.00*1.00*1.30-11.01)*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.22	  RAZEM 2.22
42 d.3	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) <kanały> 17.00*1.30*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  44.20	  RAZEM 44.20
43 d.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm <rurociąg fi 160> 17.00*1.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.00	  RAZEM 17.00
44 d.3	KNR-W 2-18 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym Studnia kanalizacyjna rewizyjna - Dn;160 z PE fi 425 średnia gł 1300 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego 1	szt.  szt.	  1.00	  RAZEM 1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR-W 2-18 d.3 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 16 cm - otwór o śr. nominalnej 200 mm Przejście szczelne łańcuchowe INTEGRA w ścianach studni pod rurę fi 160 mm	szt szt	2.00	2.00
46	KNR-W 2-18 d.3 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Przejście In-Situ fi 160	szt szt	2.00	2.00
47	KNR-W 2-18 d.3 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 200 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1.00	1.00
48	KNR 2-01 d.3 0610-01 analogia	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa Obsypka piaskowa 30 cm ponad wierzch rur <sudzienki PEHD fi 425> [0.70*0.70*1.30]-[3.14*0.215*0.215*1.30] <rurociąg fi 160> 17.00*1.00*(0.16+0.30)-17.00*3.14*0.08*0.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.45 7.48	7.93
49	KNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m m	17.00	17.00
50	KNR 2-01 d.3 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.71	1.71
51	KNR 2-01 d.3 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.83	6.83
52	KNR 2-01 d.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.83	6.83
<b>4</b>		<b>KANALIZACJA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty montażowe i wykopy</b>			
53	KNR 2-01 d.4.1 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym (60.50+9.00)/1000	km km	0.07	0.07
54	KNR 2-01 d.4.1 0206-02	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km Nadmiar ziemi - objętość zabudowanych elementów, podsypka i obsypka piaskowa <studnie betonowe fi 1000> 1.40*1.40*(0.70+1.30) <studnia rozprężna PEHD fi 1000> 1.40*1.40*1.56 <sudzienki PEHD fi 425> 0.70*0.70*(1.71+1.34) <rurociąg PE fi 75> 9.00*(0.15+0.075+0.30) <rurociąg grawitacyjny PCV fi 200> 60.50*(0.15+0.20+0.30)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.92 3.06 1.49 4.73 39.33	52.53
55	KNR 2-01 d.4.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkł w gruncie kat.III Przyjęto 80 % <rurociąg ciśnieniowy PE fi 75> (9.00*1.00*1.50-4.73)*0.8 <rurociąg grawitacyjny PCV fi 200> (60.50*1.00*1.48-39.33)*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.02 40.17	47.19
56	KNR 2-01 d.4.1 0308-02	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem samochodowym 5-6 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV Przyjęto 20% <rurociąg ciśnieniowy PE fi 75> (9.00*1.00*1.50-4.73)*0.2 <rurociąg grawitacyjny PCV fi 200> (60.50*1.00*1.48-39.33)*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.75 10.04	11.79
57	KNR 2-01 d.4.1 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) <kanały> 40.00*1.70*2 <poszerzenia studni fi 1000> 1.40*(1.70+1.45)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	136.00 8.82	144.82
58	KNR 2-01 d.4.1 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.82	8.82
59	KNR 2-18 d.4.1 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m <sup>2</sup>		8.82

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<rurociąg ciśnieniowy PE fi 75> 9.00*1.00 <rurociąg grawitacyjny PCV fi 200>60.50*1.00 <studnie fi 1000> 1.40*1.40*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9.00 60.50 5.88	
				RAZEM	75.38
60 d.4.1	KNR-W 2-18 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym Studnia kanalizacyjna rewizyjna - Dn;160 z PE fi 425 gł 1340 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego 1	szt  szt	  1.00	
				RAZEM	1.00
61 d.4.1	KNR-W 2-18 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym Studnia kanalizacyjna rewizyjna - Dn;160 z PE fi 425 gł 1710 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego 1	szt  szt	  1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.4.1	KNR-W 2-18 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym Studnia kanalizacyjna rozprężna z PE fi 1000 gł 1560 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego 1	szt  szt	  1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.4.1	KNR 2-18 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głęb. bok. 3m Studnia rewizyjna i pomiarowa 2	stud.  stud.	  2.00	
				RAZEM	2.00
64 d.4.1	KNR 2-18 0613-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnia rewizyjna i pomiarowa -8	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -8.00	
				RAZEM	-8.00
65 d.4.1	KNR-W 2-18 0109-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm Rura z polietylenu PE100 SDR17 PN10 fi 75x4,5 mm 9	m  m	  9.00	
				RAZEM	9.00
66 d.4.1	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 60.50	m  m	  60.50	
				RAZEM	60.50
67 d.4.1	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 16 cm - otwór o śr. nominalnej 200 mm Przejście szczelne łańcuchowe INTEGRA w ścianach studni pod rurę fi 75 mm 3	szt  szt	  3.00	
				RAZEM	3.00
68 d.4.1	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 16 cm - otwór o śr. nominalnej 200 mm Przejście szczelne łańcuchowe INTEGRA w ścianach studni pod rurę fi 200 mm 4	szt  szt	  4.00	
				RAZEM	4.00
69 d.4.1	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Przejście In-Situ fi 200 4	szt  szt	  4.00	
				RAZEM	4.00
70 d.4.1	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.4.1	KNR 2-01 0610-01 analogia	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa Obsypka piaskowa 30 cm ponad wierzch rur <studnie fi 1000> [1.40*1.40*(0.67+1.56+1.28)]-[3.14*0.60*0.60*(0.67+1.56+1.28)] <sudzienki PEHD fi 425> [0.70*0.70*(1.34*2+1.71+1.30)]-[3.14*0.215*0.215*(1.34+1.71+1.30)] <rurociąg ciśnieniowy PE fi 75> 9.00*1.00*(0.075+0.30)-9.00*3.14*0.045*0.045 <rurociąg fi 200> 60.50*1.00*(0.20+0.30)-60.50*3.14*0.10*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2.91 2.16 3.32 28.35	
				RAZEM	36.74
72 d.4.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 60.50+9.00	m  m	  69.50	
				RAZEM	69.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.4.1	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 11.79	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11.79	
				RAZEM	11.79
74 d.4.1	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 47.19	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	47.19	
				RAZEM	47.19
75 d.4.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 47.19	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	47.19	
				RAZEM	47.19
<b>4.2</b>		<b>Wyposażenie studni pomiarowej</b>			
76 d.4.2	KNR 7-04 0601-02	Przepływomierz wskaźnikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym Przepływomierz elektromagnetyczny Dn:65 - dostawa i montaż 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.4.2	wycena indywidualna	Zawór do poboru prób - dostawa i montaż 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>5</b>		<b>UMOCNIONY WYLOT</b>			
78 d.5	KNR 2-01 0203-03 analogia	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj łyżki 1.20 m3 w gr.kat.IV Skarpowanie brzegów rzeki (prawy i lewy brzeg) <profilowanie skarpy - płyty ażurowe> 11.00*1.40*0.5+12.64*1.40*0.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	16.55	
				RAZEM	16.55
79 d.5	KNR 2-01 0507-06	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat.gr.IV przy robotach wodno-melioracyjnych <profilowanie skarpy - płyty ażurowe> 11.00*1.40+12.64*1.40 <korona nasypów> (11.00+12.64)*1.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.10 23.64	
				RAZEM	56.74
80 d.5	KNR 2-31 0105-05	Podsyпка cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. 33.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.10	
				RAZEM	33.10
81 d.5	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 7 33.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.10	
				RAZEM	33.10
82 d.5	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 33.10*0.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.31	
				RAZEM	3.31
83 d.5	KNR-W 2-01 0520-01 analogia	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi 33.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.10	
				RAZEM	33.10
84 d.5	KNR 2-11 0521-11 analogia	Wykonanie palisady przy śr.kołków 10-12 cm i głębokości wbicia 1.20 m w gruncie kat.IV Głębokość wbicia 2,00 m - palisada z drzewa żywicznego (świerk, sosna) 23.64	m m	23.64	
				RAZEM	23.64
85 d.5	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. 3 m (1.20+0.70+0.25+1.20+0.13+1.20+0.47+0.95+0.10)*1.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9.30	
				RAZEM	9.30
86 d.5	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł.gruntowym Mieszanka betonowa Rm=9,0MPa (chudy beton) <umocnienie betonowe> (0.70*1.50+1.50*1.04/2)*0.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.18	
				RAZEM	0.18
87 d.5	KNR 2-18 0609-02	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ściany proste Umocnienie wylotu rury - beton C16/20 (B-20) <płyta dena wylotu> (0.70*1.50+1.50*1.04/2)*0.25 <ścianki oporowe wylotu> 0.70*1.15*0.25+1.20*1.15*0.10+0.95*1.15*0.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.46 0.45	
				RAZEM	0.91
88 d.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane 0.91*0.06	t t	0.05	
				RAZEM	0.05
89 d.5	KNR-W 2-18 0613-03	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku a faltàwego na zimno - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9.30	m <sup>2</sup>	9.30	
				RAZEM	9.30
89' d.5	KNR-W 2-18 0613-04	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku a faltowego na zimno - każda następną warstwa	m <sup>2</sup>		
		9.30	m <sup>2</sup>	9.30	
				RAZEM	9.30