

PRZEDMIAR ROBÓT - CZ SANITARNA - ODWODNIENIE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Wodzisławiu Śląskim przy ulicy Wyszyńskiego 41
ADRES INWESTYCJI : ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41; 44-300 Wodzisław Śląski
INWESTOR : Powiat Wodzisławski - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
ADRES INWESTORA : ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41; 44-300 Wodzisław Śląski

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. arch. Paweł Kuczyński
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. arch. Paweł Kuczyński
DATA OPRACOWANIA : 26.02.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26.02.2019

Data zatwierdzenia

DZIAŁY DO PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Kod wg CPV	Od	Do
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W WODZISŁAWIU L SKIM PRZY UL. WYSZY SKIEGO 41				
1	ROBOTY W ZAKRESIE ODWODNIENIA (SST- 1.03)	4523000 0-8	1	34
1.1	Roboty ziemne (SST- 1.03)	4523000 0-8	1	6
1.1. 1	Wykopy (SST- 1.03)	4523000 0-8	1	6
1.2	Roboty montażowe (SST- 1.03)	4523100 0-5	7	32
1.2. 1	Drenaż rurowy (SST- 1.03)	4523100 0-5	7	19
1.2. 2	Zewnętrzna instalacja odwodnieniowa (SST- 1.03)	4523100 0-5	20	24
1.2. 3	Budowa studni rewizyjnej DN 1200 (SST- 1.03)	4523100 0-5	25	32
1.3	Roboty ziemne (SST- 1.03)	4511120 0-0	33	34
1.3. 1	Zasypanie wykopów (SST- 1.03)	4511120 0-0	33	34

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W WODZISŁAWIU L SKIM PRZY UL. WYSZY SKIEGO 41						
1	45230000-8		ROBOTY W ZAKRESIE ODWODNIENIA (SST- 1.03)			
1.1	45230000-8		Roboty ziemne (SST- 1.03)			
1.1.	45230000-8		Wykopy (SST- 1.03)			
1	KNR 2-011GM	SST-1.04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym - analogia - wytyczenie trasy drenacji i zewnętrznej instalacji odwodnieniowej	km		
d.1.	0119-0300					
1.1	analogia					
	dr1 - dr9		9*23,50/1000	km	0,212	
	drq1		15,00/1000	km	0,015	
	drq2		20,00/1000	km	0,020	
	drq3		5,00/1000	km	0,005	
	kd1		6,40/1000	km	0,006	
					RAZEM	0,258
2	KNR 2-010215-06	SST-1.04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwzięciami 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% wykopów liniowych pod rury kanalizacyjne i drenarskie (dł*(wys- gr.podbudowy)*szer wykopu)	m ³		
d.1.	90% wykopów liniowych pod: rury drenarskie fi 92:					
1.1	dr1, dr4, dr8, dr9		(22,00*(0,78+0,15-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77+0,15-0,54)+(0,80-0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2))*0,65*4*0,9	m ³	21,396	
	dr2, dr3, dr5, dr6, dr7		(22,00*(0,78+0,15-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77+0,15-0,54)+0,80*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2))*0,65*5*0,9	m ³	28,680	
	rury drenarskie fi 126: drq1		(15,00-2*0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2)*0,65*0,9	m ³	5,676	
	drq2		(20,00-2*0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2)*0,65*0,9	m ³	7,826	
	drq3		(5,00-2*0,90)*(0,75+0,15-(0,15+0,24)/2)*0,65*0,9	m ³	1,320	
	rury kanalizacyjne: kd1		(6,40-0,90-1,335)*((1,49+1,38)/2-0,15+0,15)*1,01*0,9	m ³	5,433	
					RAZEM	70,331
3	KNR 2-010221-06	SST-1.04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsięwzięciami 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% wykopów pod studnie drenarskie, inspekcyjne studni rewizyjnych	m ³		
d.1.	90% wykopów jamistych:					
1.1	Dr1 - Dr9		1,52*1,52*(1,27+0,10-0,54)*9*0,9	m ³	15,533	
	Drq1, Drq4, Drq9		1,80*1,80*(1,28+0,10-(0,15+0,24)/2)*3*0,9	m ³	10,366	
	Drq 8 (obniżone dno - kaskada)		1,80*1,80*(1,99+0,10-(0,15+0,24)/2)*1*0,9	m ³	5,526	
	D 1 (redni- ca zewn. studni fi 1470mm)		2,67*2,67*(1,88+0,10+0,10-0,15)*0,9	m ³	12,383	
					RAZEM	43,808
4	KNR 2-010317-0500	SST-1.04	Wykopy liniowe o cianach pionowych pod: fundamenty, rurociągi i kolektory z wydobywaniem urobku łopat lub wyciąganiem ręcznym. Wykopy w gruncie kat. III-IV głębokości do 3,0m i szerokości 0,8-1,5mc - 10% wykopów liniowych pod rury kanalizacyjne i drenarskie (dł*(wys- gr.podbudowy)*szer wykopu)	m ³		
d.1.	10% wykopów liniowych pod: rury drenarskie fi 92:					
1.1	dr1, dr4, dr8, dr9		(22,00*(0,78+0,15-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77+0,15-0,54)+(0,80-0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2))*0,65*4*0,1	m ³	2,377	
	dr2, dr3, dr5, dr6, dr7		(22,00*(0,78+0,15-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77+0,15-0,54)+0,80*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2))*0,65*5*0,1	m ³	3,187	
	rury drenarskie fi 126: drq1		(15,00-2*0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2)*0,65*0,1	m ³	0,631	
	drq2		(20,00-2*0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2)*0,65*0,1	m ³	0,870	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	drq3 rury kanalizacyjne: kd1		$(5,00-2*0,90)*(0,75+0,15-(0,15+0,24)/2)*0,65*0,1$ $(6,40-0,90-1,335)*((1,49+1,38)/2-0,15+0,15)*1,01*0,1$	m^3 m^3	0,147 0,604	
					RAZEM	7,816
5 d.1. 1.1	KNR 2-01 0310-0200 analogia 10% wykopów jamistych: Dr1 - Dr9 Drg1, Drg4, Drg9 Drg 8 (obniżone dno - kaskada) D 1 (redni-ca zewn. studni fi 1470mm)	SST-1. 04	Ręczne wykopy cięgie lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład. Wykopy w gruncie kat. III głąbokości do 1,5m - analogia - ręczne wykopy pod studnie bez względu na głębokość wykopu - 10% wykopów pod studnie drenarskie, inspekcyjne studni re-wizyjnych $1,52*1,52*(1,27+0,10-0,54)*9*0,1$ $1,80*1,80*(1,28+0,10-(0,15+0,24)/2)*3*0,1$ $1,80*1,80*(1,99+0,10-(0,15+0,24)/2)*1*0,1$ $2,67*2,67*(1,88+0,10+0,10-0,15)*0,1$	m^3 m^3 m^3 m^3 m^3	 1,726 1,152 0,614 1,376	
					RAZEM	4,868
6 d.1. 1.1	KNR 2-01 0322-07 kd1 Dr1 - Dr9 Drg1, Drg4, Drg9 Drg 8 (obniżone dno - kaskada) D 1	SST-1. 04	Autowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości bok. do 3.0 m wypraskami w grunt. suchych kat. III-IV wraz z rozbiór. (szer. do 1m) $(6,40-0,90-1,20)*((1,49+1,38)/2-0,15+0,15)*2$ $1,52*(1,27+0,10-0,54)*9*2$ $1,80*(1,28+0,10-(0,15+0,24)/2)*3*2$ $1,80*(1,99+0,10-(0,15+0,24)/2)*1*2$ $2,67*(1,88+0,10+0,10-0,15)*2$	m^2 m^2 m^2 m^2 m^2	 12,341 22,709 12,798 6,822 10,306	
					RAZEM	64,976
1.2	45231000-5		Roboty montażowe (SST- 1.03)			
1.2.	45231000-5		Drenaż rurowy (SST- 1.03)			
7 d.1. 2.1	Analiza indywidualna nr 1 geowłóknina wokół drenażu: dr1, dr4, dr8, dr9 dr2, dr3, dr5, dr6, dr7 drq1 drq2 drq3 dodatek na zakłady 20%	SST-1. 04	Zakup, dostarczenie i ułożenie geowłókniny drenarsko - separującej wraz z poszczeniem brzegów $((22,00*(0,78+0,15-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77+0,15-0,54)+(0,80-0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2))*2+2*0,65)*4$ $((22,00*(0,78+0,15-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77+0,15-0,54)+0,80*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2))*2+2*0,65)*5$ $(15,00-2*0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2)*2+2*0,65$ $(20,00-2*0,90)*(0,78+0,15-(0,15+0,24)/2)*2+2*0,65$ $(5,00-2*0,90)*(0,75+0,15-(0,15+0,24)/2)*2+2*0,65$ 237,47*0,2	m^2 m^2 m^2 m^2 m^2 m^2 m^2	 78,350 104,552 20,704 28,054 5,812 47,494	
					RAZEM	284,966
8 d.1. 2.1	KNR 2-18W 0511-0200 podsyпка filtracyjna z drenażu: rury drenarskie fi 92: dr1- dr9 rury drenarskie fi 126: drq1 drq2 drq3	SST-1. 04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm - podsypka z wiru płukanego o frakcji 8-16 mm $9*23,50*0,45*0,15$ $15,00*0,45*0,15$ $20,00*0,45*0,15$ $5,00*0,45*0,15$	m^3 m^3 m^3 m^3 m^3	 14,276 1,013 1,350 0,338	
					RAZEM	16,977

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9	KNR 2-01 d.1. 0611-0400 2.1 analogia	SST-1.04	Drena rurowy jednorz dowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym. Rury kamionkowe pełne lub perforowane o rednicy nominalnej 100-150mm - analogia - drena z rur drenarskich fi 92/80 PVC-u, karbowanych, perforowanych na całym obwodzie, o sztywno ci obwodowej min. SN-8	m		
	rury drenarskie fi 92: dr1- dr9		9*23,50	m	211,500	
					RAZEM	211,500
10	KNR 2-01 d.1. 0611-0400 2.1 analogia	SST-1.04	Drena rurowy jednorz dowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym. Rury kamionkowe pełne lub perforowane o rednicy nominalnej 100-150mm - analogia - drena z rur drenarskich fi 126/113 PVC-u, karbowanych, perforowanych na całym obwodzie, o sztywno ci obwodowej min. SN-5	m		
	rury drenarskie fi 126: drq1 drq2 drq3		15,00 20,00 5,00	m m m	15,000 20,000 5,000	
					RAZEM	40,000
11	KNR 2-19W d.1. 0102-0100 2.1 analogia	SST-1.04	Oznakowanie trasy ta ma z tworzywa sztucznego. Ta ma z tworzywa sztucznego - analogia - oznakowanie trasy drena u	m		
	rury drenarskie fi 92: dr1- dr9		9*23,50	m	211,500	
	rury drenarskie fi 126: drq1 drq2 drq3		15,00 20,00 5,00	m m m	15,000 20,000 5,000	
					RAZEM	251,500
12	KNR 2-18W d.1. 0511-0200 2.1 analogia	SST-1.04	Podło a pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podło e z materiałów sypkich o gr. 15 cm - analogia - obsypka drena u z wiru płukanego o frakcji 8-16 mm	m ³		
	obsypka filtracyjna drena u: rury drenarskie fi 92mm: dr1, dr4, dr8, dr9 dr2, dr3, dr5, dr6, dr7 rury drenarskie fi 126mm: drq1 drq2 drq3 potr cenia rury:		(22,00*(0,78-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77-0,54)+(0,80-0,90)*(0,78-(0,15+0,24)/2))*0,65*4 (22,00*(0,78-0,51)+(0,70-0,76)*(0,77-0,54)+0,80*(0,78-(0,15+0,24)/2))*0,65*5 (15,00-2*0,90)*(0,78-(0,15+0,24)/2)*0,65 (20,00-2*0,90)*(0,78-(0,15+0,24)/2)*0,65 (5,00-2*0,90)*(0,78-(0,15+0,24)/2)*0,65 -(0,046*0,046*3,14*(23,50*9)+0,063*0,063*3,14*(15,00+20,00+5,00))	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	15,256 20,781 5,019 6,921 1,217 -1,904	
					RAZEM	47,290
13	KNR 2-18W d.1. 0517-0200 2.1 analogia	SST-1.04	Studzienki kanalizacyjne systemowe. Studzienka o redn.315-425 mm - zamkni cie rur teleskopow . pokrywa eliwna bez wpustu - analogia - studzienka drenarska DN315 z osadnikiem ze zwie czeniem pokryw eliwn (lepa kineta z PP, odcinek trzonowej rury karbowanej z PVC SN-4, teleskopowy adapter do włączów, włącz eliwny typu lekkiego A15 fi 315 mm, podł czenie "in-situ") - studnia Dr1 - Dr9	szt		
	studzienka fi 315mm Dr1 - Dr9		9	szt	9,000	
					RAZEM	9,000
14	KNR 2-18W d.1. 0517-0200 2.1 analogia	SST-1.04	Studzienki kanalizacyjne systemowe. Studzienka o redn.315-425 mm - zamkni cie rur teleskopow . pokrywa eliwna bez wpustu - analogia - studzienka inspekcyjna DN600 z osadnikiem ze zwie czeniem pokryw eliwn (lepa kineta z PP, odcinek trzonowej rury karbowanej z PP SN-4, teleskopowy adapter do włączów, włącz eliwny typu lekkiego A15 fi 600 mm, podł czenie "in-situ") - studnia Drg1, Drg9.	szt		
	studzieknna fi 600mm Drg 1, Drg 9		2	szt	2,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
15 d.1. 2.1	KNR 2-18W 0517-0200 analogia	SST-1. 04	Studzienki kanalizacyjne systemowe. Studzienka o redn.315-425 mm - zamkni cie rur teleskopow . pokrywa eliwna bez wpustu - analogia - studzienka inspekcyjna DN600 z osadnikiem ze zwie czeniem pokryw eliwn (lepa kineta z PP, odcinek trzonowej rury karbowanej z PP SN-4, teleskopowy adapter do włazów, właz eliwny typu lekkiego A15 fi 600 mm, podł czenie "in-situ") - studnia Drg4. 1	szt szt	 1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.1. 2.1	KNR 2-18W 0517-0200 analogia	SST-1. 04	Studzienki kanalizacyjne systemowe. Studzienka o redn.315-425 mm - zamkni cie rur teleskopow . pokrywa eliwna bez wpustu - analogia - studzienka inspekcyjna DN600 z osadnikiem ze zwie czeniem pokryw eliwn (lepa kineta z PP, odcinek trzonowej rury karbowanej z PP SN-4, teleskopowy adapter do włazów, właz eliwny typu lekkiego A15 fi 600 mm, podł czenie "in-situ") - studnia Drg8 (obni ona, kaskadowa) 1	szt szt	 1,000	
					RAZEM	1,000
17 d.1. 2.1	KNR 2-18W 0511-0200 analogia	SST-1,04	Podł a pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podł e z materiałów sypkich o gr. 10 cm - podsypka piaskowa pod studnie drenarskie i inspekcyjne	m ³		
			0,158*0,158*3,14*0,10*9	m ³	0,071	
			0,30*0,30*3,14*0,10*3	m ³	0,085	
			0,30*0,30*3,14*0,10	m ³	0,028	
					RAZEM	0,184
18 d.1. 2.1	KNR 2-01 0320-0500 analogia	SST-1. 04	Zasypywanie wykopów liniowych o cianach pionowych. Wykopów w gruncie kat. III-IV gł boko ci do 3,0m i szeroko ci 0,8-1,5m - analogia - wykonanie 30cm obsypki piaskowej wokół studni drenarskich, inspekcyjnych i stuni rewizyjnej	m ³		
			(0,46*0,46*3,14-0,158*0,158*3,14)*(1,28-0,54)*9	m ³	3,903	
			(0,60*0,60*3,14-0,30*0,30*3,14)*(1,28-(0,15+0,24)/2)*3	m ³	2,760	
			(0,60*0,60*3,14-0,30*0,30*3,14)*(1,99-(0,15+0,24)/2)*1	m ³	1,522	
			(1,035*1,035*3,14-0,735*0,735*3,14)*(1,88-0,15)	m ³	2,884	
					RAZEM	11,069
19 d.1. 2.1	KNR 2-18W 0408-0100 analogia	SST-1. 04	Kanały z rur typu PVC ł czone na wcisk. Rury kanalizacyjne PVC DN 110 mm - analogia - kaskada zewn trzna z rury kanalizacyjnej PVC DN 110 mm, klasy S (SDR34; SN8), ł czonej na uszczelki gumowe	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	kaskada zewnętrzna fi 110mm (przy studni Drg 8)		0,72	m	0,720	
					RAZEM	0,720
1.2.	45231000-5		Zewnętrzna instalacja odwodnieniowa (SST- 1.03)			
20	KNR 2-18W	SST-1.	Podłoże pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podłoże z materiałów sypkich o gr. 15 cm - podsypka piaskowa pod rury kanalizacji deszczowej	m ³		
d.1.	0511-0200	04				
2.2	podsyпка pod rurami kanalizacyjnymi: kd1		(6,40-0,90-1,335)*1,01*0,15	m ³	0,631	
					RAZEM	0,631
21	KNR 2-18W	SST-1.	Kanały z rur typu PVC łęczone na wcisk. Rury kanalizacyjne PVC o redn. zewn. 160 mm - analogia - rury kanalizacyjne PVC fi 160 mm, klasy S (SDR34; SN8), z wydłużonym kielichem, łęczone na uszczelki gumowe	m		
d.1.	0408-0200	04				
2.2	analogia					
	rury kanalizacyjne fi 160mm: kd1		6,40	m	6,400	
					RAZEM	6,400
22	KNR 2-19W	SST-1.	Oznakowanie trasy taśmy z tworzywa sztucznego. Taśma z tworzywa sztucznego - analogia - oznakowanie trasy przyłącza kanalizacji deszczowej	m		
d.1.	0102-0100	04				
2.2	analogia					
	kd1		6,40	m	6,400	
					RAZEM	6,400
23	KNR 2-18W	SST-1.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych. Kanały rurowe o średnicy nominalnej do 150 mm - analogia - wykonanie próby szczelności przewodu fi 160 mm	próba		
d.1.	0706-0100	04				
2.2	analogia					
	kd1		1	próba	1,000	
					RAZEM	1,000
24	KNR 2-18W	SST-1.	Podłoże pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podłoże z materiałów sypkich o gr. 20 cm - analogia - obsypka rur kanalizacyjnych (przekrycie rur min. 30cm)	m ³		
d.1.	0511-0300	04				
2.2	analogia					
	kd1		(6,40-0,90-1,335)*0,46*1,01	m ³	1,935	
	potrącenia rury fi 160mm:		-(0,08*0,08*3,14*6,40)	m ³	-0,129	
					RAZEM	1,806
1.2.	45231000-5		Budowa studni rewizyjnej DN 1200 (SST- 1.03)			
25	KNR 2-02	SST-1.	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - chudy beton C8 /10 pod podstawę studni gr. 10cm (średnica podstawy studni fi 1600mm)	m ³		
d.1.	1101-0100	04				
2.3	beton C8/10 pod podstawę studni D1 (gr. 10cm)		3,14*(0,60+0,20)*(0,60+0,20)*0,10	m ³	0,201	
					RAZEM	0,201
26	KNR 2-18W	SST-1.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Podstawa studni betonowa (m3) - analogia - wykonanie podstawy studni rewizyjnej (średnica podstawy studni fi 1600mm).	1m ³ podst. st		
d.1.	0513-0800	04				
2.3	analogia					
	podstawa studni rewizyjnej D1 (gr.20cm)		3,14*(0,60+0,20)*(0,60+0,20)*0,20	1m ³ podst. st	0,402	
					RAZEM	0,402
27	KNR-W 2-18	SST-1.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o r. 1200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat. III - o głębokości do 3 m - analogia - studnia rewizyjna DN 1200 wraz z izolacją powłokową z masy asfaltowo-kauczukowej + masa bitumiczna do izolacji(D1)	stud.		
d.1.	18 0515-05	04				
2.3	analogia					
	studnia rewizyjna z kręgów betonowych DN 1200		1	stud.	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	Analiza indywidualna nr 2 D1 (2,0m / 0,5m=6)	SST-1.04	Izolacja z samoprzylepnych membran bitumicznych - uszczelnienie dylatacji - analogia - uszczelnienie połączeń gór zbiornika bezodpływowego za pomocą uszczelek bentonitowo-kauczukowych	szt 4	4,000	
					RAZEM	4,000
29	Analiza indywidualna nr 3 szczelne przejście w studni D1 szczelne przejście w studni D1 (wliczenie do istniejących kanałów kd600)	SST-1.04	Zakup, transport i wykonanie systemowego, szczelnego przejścia przez ciany studni betonowych za pomocą tulei ochronnej PP z uszczelką (wg KNNR 4 1427-0100)	szt 1 2	1,000 2,000	
					RAZEM	3,000
30	KNR 2-18W 0408-0200 analogia kaskada fi 160 (w studni betonowej D1)	SST-1.04	Kanały z rur typu PVC łęczone na wcisk. Rury kanalizacyjne PVC o redn. zewn. 160 mm - analogia - kaskada wewnętrzna z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC fi 160 mm, klasy S (SDR34; SN8), łęczonych na uszczelki gumowe, wydługości kielich 0,67	m m	0,670	
					RAZEM	0,670
31	KNR 2-18W 0706-0100 analogia kanał kd1 fi 160	SST-1.04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych. Kanały rurowe o rednicy nominalnej do 150 mm - analogia - wykonanie próby szczelności przewodu fi 160 mm	próba 1	1,000	
					RAZEM	1,000
32	KNR-W 2-02 1923-08 analogia studnia betonowa DN 1200	SST-1.04	Próba szczelności zbiornika - analogia - próba szczelności studni betonowej fi 1200 (D1)	prób. 1	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3	45111200-0		Roboty ziemne (SST- 1.03)			
1.3.	45111200-0		Zasypanie wykopów (SST- 1.03)			
33	KNR 2-01 0320-0500 analogia wykopy suma =	SST-1.04	Zasypanie wykopów liniowych o cianach pionowych. Wykopów w gruncie kat. III-IV głębokości do 3,0m i szerokości 0,8-1,5m - analogia - zasypanie wykopów pospółką	m ³	126,823	
d.1.	0320-0500			m ³		
3.1	wykopy suma =			m ³		
*				m ³		
	potr. cenia:			m ³		
	- podsypka wirowa		-16,98	m ³	-16,980	
	drenażu (gr. 15cm)			m ³		
	- rury drenarskie (fi 92 i fi 126mm)		-(0,046*0,046*3,14*(23,50*9)+0,063*0,063*3,14*(15,00+20,00+5,00))	m ³	-1,904	
	- obsypka wirowa		-47,29	m ³	-47,290	
	drenażu			m ³		
	- studnie fi 315mm		-(9*0,158*0,158*3,14*(1,27-0,54))	m ³	-0,515	
	- studnie fi 600mm		-(3*0,30*0,30*3,14*(1,28-(0,15+0,24)/2))+1*0,30*0,30*3,14*(1,99-(0,15+0,24)/2))	m ³	-1,427	
	- podsypka piaskowa studni gr. 10cm:		-0,184	m ³	-0,184	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	- obsypka piaskowa (30cm) studni drenarskich, inspekcyjnych i studni rewizyjnej		-11,07	m ³	-11,070	
	- podsypka piaskowa kd (qr. 15cm)		-0,631	m ³	-0,631	
	- rury kd 1 fi 160mm		-(0,08*0,08*3,14*6,40)	m ³	-0,129	
	- obsypka piaskowa (30cm) rur kd		-1,81	m ³	-1,810	
	- chudy beton pod studni betonow DN1200		-0,201	m ³	-0,201	
	- podstawa betonowa pod studnie rewizyjn DN 1200		-0,402	m ³	-0,402	
	- studnia rewizyjna z kr. gów betonowych DN1200 (zewn fi1470mm)		-(0,735*0,735*3,14*(1,88-0,15))	m ³	-2,935	
					RAZEM	41,345
34	d.1. Analiza indywidualna nr 4	SST-1.04	Kalkulacja własna - załadunek i wywóz gruntu na składowisko Wykonawcy	m ³		
3.1	wywóz ziemi z wykopów: wykopy		poz.2+poz.3+poz.4+poz.5	m ³	126,823	
					RAZEM	126,823