
PRZEDMIAR ROBÓT
budowa ulicy łączącej ul. Zieloną z Poprzeczną w Czerwonaku
kanalizacja sanitarna ; kanalizacja deszczowa

NAZWA INWESTYCJI : Budowa odcinka ulicy łączącej ulicę Zieloną z ulicą Poprzeczną w m. Czerwonak
ADRES INWESTYCJI : Czerwonak / rejon ulicy Zielonej-Piaskowej i Poprzecznej/
INWESTOR : Urząd Gminy Czerwonak
ADRES INWESTORA : ul. Źródłana 39, 62-004 Czerwonak
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jacek Smaczyński
DATA OPRACOWANIA : 14-02-2008 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14-02-2008 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
koszt (przedmiar robót)-budowa ulicy łączącej ul. Zieloną z ul. Poprzeczną w Czerwonaku wraz z kanalizacją sanitarną i deszczową					
1 Kanalizacja deszczowa					
1.1 Prace ziemne					
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box - koparka dostosowana do ilości planowanej ilości robót ziemnych oraz do parametrów technicznych planowanych wykopów	m ³		
d.1.	0105-05	-wykopy na odcinku od projektowanej studni KDIII do projektowanej studni KDI			
1		-przyjęto w założeniach, że przed przystąpieniem do budowy kanalizacji zostanie usunięty nadmiar gruntu do rzędnych około projektowanego profilu projektowanej drogi			
		studnia-studnia $H=(X1+X2)/2$			
		WYKOP O ŚCIANACH PIONOWYCH od KD1 do KD2			
		$((0.60+0.62)+13.20)*(0.12+1.10+0.12)*((2.83+3.00)/2+0.15)$	m ³	59.224	
		A (suma częściowa)		-----	
		od KD2 do pkt +36,00m	m ³	59.224	
		$(36.00-15.50)*(0.12+1.10+0.12)*((3.00+2.68)/2+0.15)$	m ³	82.135	
		B (suma częściowa)		-----	
		poszerzenie wykopów na odcinku studni dla studni KDI	m ³	82.135	
		$(0.60+1.24+0.60)*((0.60+1.24+0.60)-(0.12+1.00+0.12))*(2.83+0.20+0.15+0.15)$	m ³	9.750	
		KDII			
		$2.44*1.30*(3.00+0.20+0.15+0.15)$	m ³	11.102	
		C (suma częściowa)		-----	
		-poz.3*50%	m ³	20.852	
		D (suma częściowa)	m ³	-66.856	
			m ³	-----	
			m ³	-66.856	
				RAZEM	95.355
2	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,40 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box - koparka dostosowana do ilości planowanej ilości robót ziemnych oraz do parametrów technicznych planowanych wykopów	m ³		
d.1.	0104-05	-wykopy na odcinku od KDIII do istniejącej studni w ulicy Zielonej			
1		-przyjęto w założeniach wykonanie kanalizacji przy istniejących rzędnych istniejącego terenu na w/w odcinku			
		studnia-studnia $H=(X1+X2)/2$			
		WYKOP O ŚCIANACH PIONOWYCH pkt. odl. +47,60-pkt. odl. 49,00m			
		$(49.00-47.60)*(0.12+1.00+0.12)*[(3.02+0.78)/2+0.15]$	m ³	3.559	
		A (suma częściowa)		-----	
		pkt. odl. 49,00-pkt. odl. KDIII	m ³	3.559	
		$(52.60-49.00)*(0.12+1.00+0.12)*[(0.78+0.89)/2+0.15]$	m ³	4.397	
		B (suma częściowa)		-----	
		KDIII-pkt +86,10m	m ³	4.397	
		$(86.10-52.60)*(0.12+1.00+0.12)*[(0.89+1.39)/2+0.15]$	m ³	53.587	
		C (suma częściowa)		-----	
		pkt. odl. +86,10-pkt. odl. 102,80m	m ³	53.587	
		$(102.80-86.10)*(0.12+1.00+0.12)*[(1.39+1.86)/2+0.15]$	m ³	36.757	
		D (suma częściowa)		-----	
		pkt. odl. +102,80-pkt. odl. 108,85m (istniejąca studnia)	m ³	36.757	
		$(108.85-102.80)*(0.12+1.00+0.12)*[(1.86+2.21)/2+0.15]$	m ³	16.392	
		E (suma częściowa)		-----	
		poszerzenie wykopów na odcinku studni dla studni KDIII	m ³	16.392	
		$(0.60+1.24+0.60)*((0.60+1.24+0.60)-(0.12+1.00+0.12))*(0.89+0.20+0.15+0.15)$	m ³	4.070	
		KDIV			
		$2.44*1.30*(1.64+0.20+0.15+0.15)$	m ³	6.788	
		F (suma częściowa)		-----	
		-poz.3*50%	m ³	10.858	
		G (suma częściowa)	m ³	-66.856	
			m ³	-----	
			m ³	-66.856	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	58.694
3 d.1. 1	KNR AT-11 0108-06	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po dro- gach utwardzonych; grunt kat I-II-przyjęto w założeniach transport grun- tów na łączną odległość do 15km Krotność = 28 kubatura podłoża piaskowych pod kanały poz.10 jw. lecz pod studnie 2.44*2.44*0.15*4 A (suma częściowa)	m ³		
		kubatura obsypki i zasyпки kanałów wraz z kanałami (0.12+1.00+0.12)*poz.11*(0.32+0.30) B (suma częściowa)	m ³	23.060	
		kubatura podłoża betonowych pod studnie (0.20+1.24+0.20)*(0.20+1.24+0.20)*0.15*4 C (suma częściowa)	m ³	3.572	
			m ³	26.632	
		kubatura obsypki w komorze ziemnej studni KDI-KDIV wraz z trzonem studni 2.44*2.44*(0.20+0.32+0.30)*4 potr. -PoleKołaD(1.24)*(0.20+0.32+0.30)*4 D (suma częściowa)	m ³	78.840	
			m ³	78.840	
		kubatura studni prefabrykowanych dla KDI PoleKołaD(1.24)*(2.83+0.20) dla KDII PoleKołaD(1.24)*(3.00+0.20) dla KDIII PoleKołaD(1.24)*((85.51-84.62)+0.20) dla KDIV PoleKołaD(1.24)*((84.34-82.70)+0.20) E (suma częściowa)	m ³	1.614	
			m ³	1.614	
			m ³	19.528	
			m ³	-3.959	
			m ³	15.569	
				RAZEM	133.711
4 d.1. 1	KNR AT-11 0109-04 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1, 0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu boks; przy udziale koparki jednonaczyniowej - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 poz.2	m ³		
			m ³	58.694	
				RAZEM	58.694
5 d.1. 1	KNR AT-11 0110-04 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1, 0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu boks; przy udziale koparki jednonaczyniowej - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 poz.1	m ³		
			m ³	95.355	
				RAZEM	95.355
6 d.1. 1	KNR AT-11 0112-04	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu typu boksowego w gruncie kat. I-II -podsypka piaskowa pod kanał, studnie oraz obsypka i zasyпка kanałów wraz ze studniami do poziomu +0,30m ponad kanał rurowy Zasypywanie piaskiem normowanym dostarczonym na plac budowy kubatura podłoża piaskowych pod kanały i studnie poz.10 A (suma częściowa)	m ³		
		kubatura obsypki i zasyпки kanałów wraz z kanałami (0.12+1.00+0.12)*poz.11*(0.32+0.30) B (suma częściowa)	m ³	23.060	
		kubatura obsypki w komorze ziemnej studni KDI-KDIV wraz z trzonem studni 2.44*2.44*(0.20+0.32+0.30)*4 potr. -PoleKołaD(1.24)*(0.20+0.32+0.30)*4 C (suma częściowa)	m ³	23.060	
			m ³	78.840	
			m ³	78.840	
			m ³	19.528	
			m ³	-3.959	
			m ³	15.569	
				RAZEM	117.469

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.21B B (suma częściowa)	m ³	16.818	
			m ³	----- 16.818	
		kubatura obsypki w komorze ziemnej studni KDI-KDIV wraz z trzonem studni			
		poz.21D C (suma częściowa)	m ³	5.370	
			m ³	----- 5.370	
				RAZEM	27.552
24 d.2. 1	KNR-W 2-01 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99	m ³		
		poz.25	m ³	30.808	
				RAZEM	30.808
25 d.2. 1	koszt składowiska	Koszt składowania gruntów na składowisku stałym	m ³		
		poz.21	m ³	30.808	
				RAZEM	30.808
26 d.2. 1	zakup	Zakup piasku normowanego naturalnego do wykonania podłoża piaskowych pod kanały; obsypki kanałów oraz urządzeń wraz z zasypką	m ³		
		poz.23	m ³	27.552	
				RAZEM	27.552
				RAZEM	27.552
		2.2 Kanały grawitacyjne -kanały kamionkowe			
27 d.2. 2	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm podłoża piaskowe grubości 15cm pod kanały i pod wpusty prefabrykowane	m ³		
		od KD1 do wpustu $19.00*(0.12+0.90+0.12)*0.15$ A (suma częściowa)	m ³	3.249	
			m ³	----- 3.249	
		od KD2 do wpustu $5.27*(0.12+0.90+0.12)*0.15$ B (suma częściowa)	m ³	0.901	
			m ³	----- 0.901	
		od KD3 do wpustu $4.80*(0.12+0.90+0.12)*0.15$ C (suma częściowa)	m ³	0.821	
			m ³	----- 0.821	
		od KD4 do wpustu $2.30*(0.12+0.90+0.12)*0.15$ D (suma częściowa)	m ³	0.393	
			m ³	----- 0.393	
				RAZEM	5.364
28 d.2. 2	KNNR 4 1305-07 analogia	Kanały z rur kamionkowych glazurowanych kanalizacyjnych np. typu "KERAMO" lub „równoważnych" o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) Rura kamionkowa o niżej wymienionych parametrach: 1. rury w systemie C klasy 240 2. wytrzymałość 48kN/m	m		
		od KDI-wpust 19.00-0.50-0.25 A (suma częściowa)	m	18.250	
			m	----- 18.250	
		od KDII-wpust 5.27-0.50-0.25 B (suma częściowa)	m	4.520	
			m	----- 4.520	
		od KDIII-wpust 4.80-0.50-0.25 C (suma częściowa)	m	4.050	
			m	----- 4.050	
		od KDIV-wpust 2.30-0.50-0.25 D (suma częściowa)	m	1.550	
			m	----- 1.550	
				RAZEM	28.370

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.44*1.30*(1.71+0.20+0.15+0.15) G (suma częściowa)	m ³	7.010	
		-poz.34	m ³	45.518	
		H (suma częściowa)	m ³	-160.488	
			m ³	-160.488	
				RAZEM	271.650
34 d.3. 1	KNR AT-11 0108-06	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat I-II-przyjęto w założeniach transport gruntów na łączną odległość do 15km Krotność = 28 kubatura podłoży piaskowych pod kanały (0.12+0.90+0.12)*poz.41*0.15 jw. lecz pod studnie 2.44*2.44*0.15*6 A (suma częściowa)	m ³		
		kubatura obsypki i zasypki kanałów wraz z kanałami (0.12+0.90+0.12)*poz.41*(0.22+0.30) B (suma częściowa)	m ³	26.334	
		kubatura podłoży betonowych pod studnie (0.20+1.24+0.20)*(0.20+1.24+0.20)*0.15*6 C (suma częściowa)	m ³	5.358	
		kubatura obsypki w komorze ziemnej studni S1-S6 wraz z trzonem studni 2.44*2.44*(0.20+0.20+0.30)*6 potr. -PoleKołaD(1.24)*(0.20+0.20+0.30)*6 D (suma częściowa)	m ³	31.692	
		kubatura studni prefabrykowanych dla S6 PoleKołaD(1.24)*(1.70+0.20) dla S5 PoleKołaD(1.24)*(2.64+0.20) dla S4 PoleKołaD(1.24)*(1.60+0.20) dla S3 PoleKołaD(1.24)*(1.69+0.20) dla S2 PoleKołaD(1.24)*(2.01+0.20) dla S1 PoleKołaD(1.24)*(1.71+0.20) E (suma częściowa)	m ³	91.291	
			m ³	91.291	
			m ³	2.421	
			m ³	2.421	
			m ³	25.005	
			m ³	-5.069	
			m ³	19.936	
			m ³	2.293	
			m ³	3.428	
			m ³	2.173	
			m ³	2.281	
			m ³	2.668	
			m ³	2.305	
			m ³	15.148	
				RAZEM	160.488
35 d.3. 1	KNR AT-11 0109-04 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1, 0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu „boks” przy udziale koparki jednonaczyniowej - współczynnik zagęszczenia gruntu Js=1.00 poz.33	m ³		
			m ³	271.650	
				RAZEM	271.650
36 d.3. 1	KNR AT-11 0112-04	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu typu boks w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m-podsypka piaskowa pod kanał, studnie oraz obsypka i zasypka kanałów wraz ze studniami do poziomu +0,30m ponad kanał rurowy Zasypywanie piaskiem normowanym dostarczonym na plac budowy podłoża piaskowe kubatura podłoży piaskowych pod kanały i studnie poz.40 A (suma częściowa)	m ³		
		kubatura obsypki i zasypki kanałów wraz z kanałami (0.12+0.90+0.12)*poz.41*(0.22+0.30) B (suma częściowa)	m ³	30.215	
		kubatura obsypki w komorze ziemnej studni S1-S6 wraz z trzonem studni 2.44*2.44*(0.20+0.20+0.30)*6 potr. -PoleKołaD(1.24)*(0.20+0.20+0.30)*6 C (suma częściowa)	m ³	30.215	
			m ³	91.291	
			m ³	91.291	
			m ³	25.005	
			m ³	-5.069	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		kubatura gruntu-zasyпки na wysokości podłoża betonowego	m ³	19.936	
		2.44*2.44*0.15*6	m ³	5.358	
		-(0.20+1.24+0.20)*(0.20+1.24+0.20)*0.15*6	m ³	-2.421	
		D (suma częściowa)	m ³	-----	
				2.937	
				RAZEM	144.379
37 d.3. 1	KNR-W 2-01 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99	m ³		
		poz.36	m ³	144.379	
				RAZEM	144.379
38 d.3. 1	koszt składowiska	Koszt składowania gruntów na składowisku stałym	m ³		
		poz.34	m ³	160.488	
				RAZEM	160.488
39 d.3. 1	zakup	Zakup piasku normowanego naturalnego do wykonania podłoży piaskowych pod kanały; obsypki kanałów oraz urządzeń wraz z zasypką	m ³		
		poz.36	m ³	144.379	
				RAZEM	144.379
3.2 Kanały grawitacyjne fi 200mm -kanały kamionkowe					
40 d.3. 2	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm podłoża piaskowe grubości 15cm pod kanały z rur kamionkowych fi 300mm i pod studnie prefabrykowane od S6-S5 (0.62+160.00)-131.00*(0.12+0.90+0.12)*0.15 A (suma częściowa)	m ³		
		S5-S4 (131.00-81.00)*(0.12+0.90+0.12)*0.15 B (suma częściowa)	m ³	5.065	
		S4-S3 (81.00-66.00)*(0.12+0.90+0.12)*0.15 C (suma częściowa)	m ³	-----	
		S3-S2 (66.00-50.00)*(0.12+0.90+0.12)*0.15 D (suma częściowa)	m ³	5.065	
		S2-S1 (50.00-9.00)*(0.12+0.90+0.12)*0.15 E (suma częściowa)	m ³	8.550	
		S2-S1 (9.00-0.62)*(0.12+0.90+0.12)*0.15 F (suma częściowa)	m ³	-----	
		poszerzenie wykopów na odcinku studni dla studni S6-S1 (0.60+1.24+0.60)*((0.60+1.24+0.60)-(0.12+0.90+0.12))*0.15*6 G (suma częściowa)	m ³	8.550	
			m ³	-----	
				2.855	

				2.855	
				RAZEM	30.215
41 d.3. 2	KNNR 4 1305-07 analogia	Kanały z rur kamionkowych glazurowanych kanalizacyjnych np. typu "KERAMO" lub „równoważnych" o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-współ. do R i S=1,25 (rozd.13 tab.9913 lp.1) Rura kamionkowa o niżej wymienionych parametrach: 1. rury w systemie C klasy 240 2. wytrzymałość 48kN/m S istniejące-S1- S6 9.00+41.00+16.00+15.00+18.00+32.00+29.00 A (suma częściowa)	m		
		potr. studni -1.0*6 B (suma częściowa)	m	160.000	
			m	-----	
			m	160.000	
			m	-6.000	
			m	-----	
				-6.000	
				RAZEM	154.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42 d.3. 2	KNNR 4 1317-07 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERA-MO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-trójnik redukcyjny 200/150/200 Trójnik <90° system C; klasa 240; DN2 =150mm L=500mm współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) pkt +99,00m 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.3. 2	KNNR 4 1317-07 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERA-MO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką -króciec dostudzienny kielichowy GZ 200 współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) studnia S1-S6 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
44 d.3. 2	KNNR 4 1317-07 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERA-MO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką -króciec dostudzienny kielichowy GA 200 współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) poz.43	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
45 d.3. 2	KNNR 4 1317-02 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERA-MO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-korek 150mm trójniki poz.42	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.3. 2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm próby między poszczególnymi studniami przed zasypaniem 6	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 6.000	
				RAZEM	6.000
3.3 Studnie prefabrykowane					
47 d.3. 3	KNNR 4 1410-04	Podłoża betonowe o grubości 20 cm beton B-20 dla studni fi 1000mm S1-S6 (1.24+0.20)*(1.24+0.20)*0.15*6	m ³ m ³	 1.866	
				RAZEM	1.866
48 d.3. 3	KNNR 2-22 0310-01 analogia	Elementy żelbetowych zbiorników cylindrycznych - kręgi o śr. 80-120 cm Montaż studni prefabrykowanych typ PV średnicy 1000mm montowanych na uszczelkę gumową. Studnia z dennicą prefabrykowaną Studnia z betonu B-45 W8 S1 5 A (suma częściowa) S2 4 B (suma częściowa) S3 5 C (suma częściowa) S4 4 D (suma częściowa) S5 5 E (suma częściowa) S6 5 F (suma częściowa)	elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem.	 5.000 ----- 5.000 4.000 ----- 4.000 5.000 ----- 5.000 4.000 ----- 4.000 5.000 ----- 5.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			elem.	5.000	
				RAZEM	28.000
49 d.3. 3	zakup	Zakup studni prefabrykowanych średnicy 1000mm z betonu B45 W8 Elementy składowe studni: 1. krąg dolny -dennica h=0,56m 2. kręgi prefabrykowane h=1,0m; h=0,75m; h=0,5m;0,25m 3. pierścienie wyrównawcze h=0,06m (0,08m; 0,10m) 4. krąg koniczny 1000/625/600 5. stopnie złazowe w powłoce poliamidowej (np. Jose Plastics) 6. kineta betonowa (średnica kinety= średnicy kanału) WYSOKOŚĆ STUDNI WYNIKA Z PRZEDMIARU W POZYCJI WYKOPY- patrz głębokość wykopów H=x-y (wysokość studni-wysokość studni) 6	kpl		
			kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
50 d.3. 3	KNNR 4 1429-02 analogia	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach -właz kanałowy żeliwny z wypełnieniem betonowym i z wkładką amortyzacyjną firmy Stąporków MEIER nr kat.804080 klasy D400 poz.49	szt		
			szt	6.000	
				RAZEM	6.000
3.4 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu					
51 d.3. 4	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m wodociąg miejski 1 A (suma częściowa) gazociąg 1 B (suma częściowa)	kpl.		
			kpl.	1.000	
			kpl.	1.000	
			kpl.	1.000	
			kpl.	1.000	
				RAZEM	2.000
52 d.3. 4	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.51	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
koszt (przedmiar robót)-budowa ulicy łączącej ul. Zieloną z ul. Poprzeczną w Czerwonaku wraz z kanalizacją sanitarną i de-szczową								
1 Kanalizacja deszczowa								
1.1 Prace ziemne								
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box -koparka dostosowana do ilości planowanej ilości robót ziemnych oraz do parametrów technicznych planowanych wykopów	m ³					
d.1.1	0105-05	-wykopy na odcinku od projektowanej studni KDIII do projektowanej studni KDI -przyjęto w założeniach, że przed przystąpieniem do budowy kanalizacji zostanie usunięty nadmiar gruntu do rzędnych około projektowanego profilu projektowanej drogi obmiar = 95.355m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.104r-g/m ³	r-g	9.9169	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka 0.0731m-g/m ³	m-g	6.9705	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” 0.0889m-g/m ³	m-g	8.4771	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
2	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,40 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box -koparka dostosowana do ilości planowanej ilości robót ziemnych oraz do parametrów technicznych planowanych wykopów	m ³					
d.1.1	0104-05	-wykopy na odcinku od KDIII do istniejącej studni w ulicy Zielonej -przyjęto w założeniach wykonanie kanalizacji przy istniejących rzędnych istniejącego terenu na w/w odcinku obmiar = 58.694m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.0927r-g/m ³	r-g	5.4409	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.068m-g/m ³	m-g	3.9912	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” 0.0827m-g/m ³	m-g	4.8540	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
3	KNR AT-11	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat I-II- przyjęto w założeniach transport gruntów na łączną odległość do 15km	m ³					
d.1.1	0108-06	Krotność = 28 obmiar = 133.711m ³						
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5-10 t 0.0096*28=0.2688m-g/m ³	m-g	35.9415	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
4	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu boks; przy udziale koparki jednonaczyniowej - współczynnik zagęszczenia Js=1.00	m ³					
d.1.1	0109-04 9901-05	obmiar = 58.694m ³						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.3491 \cdot 1.86 = 0.649326 \text{ r-g/m}^3$	r-g	38.1115	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa $0.0803 \cdot 1.86 = 0.149358 \text{ m-g/m}^3$	m-g	8.7664	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” $0.1042 \cdot 1.86 = 0.193812 \text{ m-g/m}^3$	m-g	11.3756	0.000			0.00
4*		zagęszczarka $0.0642 \cdot 1.86 = 0.119412 \text{ m-g/m}^3$	m-g	7.0088	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
5 d.1.1	KNR AT-11 0110-04 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu boks; przy udziale koparki jednonaczyniowej - współczynnik zagęszczenia $J_s = 1.00$ obmiar = 95.355 m^3	m^3					
1*		-- R -- robocizna $0.3753 \cdot 1.86 = 0.698058 \text{ r-g/m}^3$	r-g	66.5633	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa $0.0863 \cdot 1.86 = 0.160518 \text{ m-g/m}^3$	m-g	15.3062	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” $0.112 \cdot 1.86 = 0.20832 \text{ m-g/m}^3$	m-g	19.8644	0.000			0.00
4*		zagęszczarka $0.069 \cdot 1.86 = 0.12834 \text{ m-g/m}^3$	m-g	12.2379	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
6 d.1.1	KNR AT-11 0112-04	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu typu boksowego w gruncie kat. I-II -podsypka piaskowa pod kanał, studnie oraz obsypka i zasypka kanałów wraz ze studniami do poziomu +0,30m ponad kanał rurowy Zasypywanie piaskiem normowanym dostarczonym na plac budowy obmiar = 117.469 m^3	m^3					
1*		-- R -- robocizna 0.993 r-g/m^3	r-g	116.6467	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.1655 m-g/m^3	m-g	19.4411	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” 0.1655 m-g/m^3	m-g	19.4411	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
7 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu $J_s = 0.99$ obmiar = 133.711 m^3	m^3					
1*		-- R -- robocizna $0.134 \cdot 1.71 = 0.22914 \text{ r-g/m}^3$	r-g	30.6385	0.000	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \cdot 1.71 = 0.120384 \text{ m-g/m}^3$	m-g	16.0967	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8 d.1.1	koszt składowiska	Koszt składowania gruntów na składowisku stałym obmiar = 133.711m ³	m ³					
1*		-- M -- koszt składowania gruntu 1.0m ³ /m ³	m ³	133.7110	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
9 d.1.1	zakup	Zakup piasku normowanego naturalnego do wykonania podłoży piaskowych pod kanały; obsypki kanałów oraz urządzeń wraz z zasypką obmiar = 117.469m ³	m ³					
1*		-- M -- Piaski normowane zwykłe naturalne 1.23m ³ /m ³	m ³	144.4869	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

		Prace ziemne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM	Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	Kanały grawitacyjne fi 300mm -kanały kamionkowe							
10	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³					
d.1.2	1411-03 analogia	podłoże piaskowe grubości 15cm pod kanały z rur kamionkowych fi 300mm i pod studnie prefabrykowane obmiar = 23.06m ³						
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m ³	r-g	42.8916	0.000	0.00		
2*		-- M -- Piaski normowane zwykłe naturalne 1.22m ³ /m ³	m ³	28.1332	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 0.68m-g/m ³	m-g	15.6808	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
11	KNNR 4	Kanały z rur kamionkowych kanalizacyjnych typu np. "KERAMO" o śr. nominalnej 300 mm łączone na kielich z uszczelką lub „równoważne”	m					
d.1.2	1305-08 z.sz.3.4. 9913-1 analogia	Rura kamionkowa system C klasa 240 wytrzymałość 48kN/m współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 102.55m						
1*		-- R -- robocizna 0.846*1.25=1.0575r-g/m	r-g	108.4466	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury kamionkowe typu "KERAMO" lub „równoważne” łączone na kielich i uszczelkę o śr. nominalnej 300 mm system C klasa 240 wytrzymałość 48kN/m 1.01m/m	m	103.5755	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.177m-g/m	m-g	18.1514	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.6*1.25=0.75m-g/m	m-g	76.9125	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
12	KNNR 4	Kształtki kamionkowe do rur typu "KERAMO" o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką	szt					
d.1.2	1317-08 z.sz.3.4. 9913-3 analogia	-króciec dostudzienny kielichowy GZ 300 współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 4szt						
1*		-- R -- robocizna 0.94*1.11=1.0434r-g/szt	r-g	4.1736	0.000	0.00		
2*		-- M -- króciec dostudzienny kielichowy typu Keramo lub „równoważne” GZ 300 1szt./szt	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.18m-g/szt	m-g	0.7200	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		żuraw samochodowy 0.61*1.11=0.6771m-g/szt	m-g	2.7084	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
13 d.1.2	KNNR 4 1317-08 z.sz.3.4. 9913-3 analogia	Kształtki kamionkowe do rur typu "KERA-MO" o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką -króciec dostudzienny kielichowy GA 300 współ. do R i S=1,25 (rozd.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.94*1.11=1.0434r-g/szt	r-g	4.1736	0.000	0.00		
2*		-- M -- króciec dostudzienny kielichowy typu Keramo lub „równoważne" GA 300 1szt./szt	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.18m-g/szt	m-g	0.7200	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.61*1.11=0.6771m-g/szt	m-g	2.7084	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
14 d.1.2	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów ruro- wych o śr.nominalnej 300 mm obmiar = 1odc. -1 prób.	odc. . -1 pró b.					
1*		-- R -- robocizna 9.2r-g/odc. -1 prób.	r-g	9.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.04m ³ /odc. -1 prób.	m ³	0.0400	0.000		0.00	
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.08m ³ /odc. -1 prób.	m ³	0.0800	0.000		0.00	
4*		uszczelki gumowe płaskie (uszczelki do prób szczelności kanałów) 1szt/odc. -1 prób.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		woda z rurociągu' 3.89m ³ /odc. -1 prób.	m ³	3.8900	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

Kanały grawitacyjne fi 300mm -kanały kamionkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3 Studnie prefabrykowane								
15 d.1.3	KNNR 4 1411-04	Podłoże pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm obmiar = 2.074m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	3.7747	0.000	0.00		
2*		-- M -- Piaski normowane zwykłe naturalne 1.22m ³ /m ³	m ³	2.5303	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 0.67m-g/m ³	m-g	1.3896	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
16 d.1.3	KNNR 4 1410-04	Podłoże betonowe o grubości 20 cm beton B-20 obmiar = 1.244m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 6.4r-g/m ³	r-g	7.9616	0.000	0.00		
2*		-- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20 1.02m ³ /m ³	m ³	1.2689	0.000		0.00	
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.013m ³ /m ³	m ³	0.0162	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.1m-g/m ³	m-g	0.1244	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
17 d.1.3	KNR 2-22 0310-01 analogia	Elementy żelbetowych zbiorników cylindrycznych - kręgi o śr. 80-120 cm Montaż studni prefabrykowanych typ PV średnicy 1000mm montowanych na uszczelkę gumową. Studnia z dennica prefabrykowaną Studnia z betonu B-45 W8 obmiar = 24elem.	elem.					
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303r-g/elem.	r-g	15.1272	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M 12 0.012m ³ /elem.	m ³	0.2880	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- żuraw samochodowy 0.2m-g/elem.	m-g	4.8000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18 d.1.3	zakup	Zakup studni prefabrykowanych średnicy 1000mm z betonu B45 W8 Elementy składowe studni: 1. krąg dolny -dennica h=0,56m 2. kręgi prefabrykowane h=0,5m;0,25m 3. pierścienie wyrównawcze h=0,06m (0,08m; 0,10m) 4. krąg koniczny 1000/625/600 5. stopnie złazowe w powłoce poliamidowej (np. Jose Plastics) 6. kineta betonowa (średnica kinety= średnicy kanału) 7. gotowe otwory dla przyłączenia PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ (średnica = średnicy kanału; średnicy przykanalików) WYSOKOŚĆ STUDNI WYNIKA Z PRZEDMIARU W POZYCJI WYKOPY-patrz głębokość wykopów H=x-y (wysokość studni-wysokość studni) obmiar = 4kpl	kpl					
1*		-- M -- krąg betonowy jednostronnie zbieżny 1000/625/600 (zwężka) B45 W8 1szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
2*		krąg betonowy z dnem (dennica) 1000mm h=0,56m B45 W8 1szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		krąg betonowy 1000/1000 B45 W8 3/4=0.75szt/kpl	szt	3.0000	0.000		0.00	
4*		krąg betonowy 1000/500 B45 W8 3/4=0.75szt/kpl	szt	3.0000	0.000		0.00	
5*		krąg betonowy 1000/250 B45 W8 1/4=0.25szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
6*		pierścień odciążający pod wąż h=0,20m B45 W8 1szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
7*		pierścień wyrównawczy h=0,06m B45 W8 5/4=1.25szt/kpl	szt	5.0000	0.000		0.00	
8*		pierścień wyrównawczy h=0,08m B45 W8 2/4=0.5szt/kpl	szt	2.0000	0.000		0.00	
9*		pierścień wyrównawczy h=0,10m B45 W8 2/4=0.5szt/kpl	szt	2.0000	0.000		0.00	
10*		króciec GM typu Keramo lub „równoważne” fi 300mm (w ścianie studni-dennicy) (3*2+1)/4=1.75szt/kpl	szt	7.0000	0.000		0.00	
11*		króciec GM typu Keramo lub „równoważne” fi 200/mm (w ścianie studni-dennicy) 1szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
12*		dopłata do wykonania otworów fi 200mm w kręgach z dnem 1000mm 1szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
13*		dopłata do wykonania otworów fi 300mm w kręgach 7/4=1.75szt/kpl	szt	7.0000	0.000		0.00	
14*		dopłata za wykonanie kinety betonowej w studni kanalizacyjnej deszczowej dla rur fi 300mm 1szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
15*		uszczelka do połączeń prefabrykatów betonowych fi 1000 mm (5+7+6+6)/4=6szt/kpl	szt	24.0000	0.000		0.00	
16*		stopnie w powłoce poliamidowej (np. Jose Plastics lub „równoważne”) (2.83+3.00+2.68+1.99)/4/0.25=10.5szt/kpl	szt	42.0000	0.000		0.00	
17*		dopłata za wypełnienie kinety betonem w studni dla kanalizacji deszczowej dla rur 200mm 1szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19 d.1.3	KNNR 4 1429-02 analogia	Osadzenie włączów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach -włącz kanałowy żeliwny z wypełnieniem betonowym i z wkładką amortyzacyjną firmy Stąporków MEIER nr kat.804080 klasy D400 obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/szt	r-g	7.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- włącz kanałowy żeliwny z wypełnieniem betonowym i z wkładką amortyzacyjną z przewietrzaniem np. Stąporków MEIER nr kat.804080 klasy D400 lub „równoważny” 1szt/szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		Zaprawa cementowa M 12 0.01m ³ /szt	m ³	0.0400	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.19m-g/szt	m-g	0.7600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Studnie prefabrykowane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Kanalizacja deszczowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 Przykanaliki kanalizacji deszczowej								
2.1 Prace ziemne								
20 d.2.1	KNR AT-11 0104-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,40 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box -koparka dostosowana do ilości planowanej ilości robót ziemnych oraz do parametrów technicznych planowanych wykopów -wykopy na odcinku od KDIII do istniejącej studni w ulicy Zielonej -przyjęto w założeniach wykonanie kanalizacji przy istniejących rzędnych istniejącego terenu na w/w odcinku obmiar = 26.796m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0927r-g/m ³	r-g	2.4840	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.068m-g/m ³	m-g	1.8221	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” 0.0827m-g/m ³	m-g	2.2160	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
21 d.2.1	KNR AT-11 0108-06	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat I-II- przyjęto w założeniach transport gruntów na łączną odległość do 15km Krotność = 28 obmiar = 30.808m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowładowczy 5-10 t 0.0096*28=0.2688m-g/m ³	m-g	8.2812	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
22 d.2.1	KNR AT-11 0109-04 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu boks; przy udziale koparki jednonaczyniowej - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 obmiar = 26.796m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.3491*1.86=0.649326r-g/m ³	r-g	17.3993	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.0803*1.86=0.149358m-g/m ³	m-g	4.0022	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” 0.1042*1.86=0.193812m-g/m ³	m-g	5.1934	0.000			0.00
4*		zagęszczarka 0.0642*1.86=0.119412m-g/m ³	m-g	3.1998	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
23 d.2.1	KNR AT-11 0112-04	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu typu boksowego w gruncie kat. I-II -podsypka piaskowa pod kanał, studnie oraz obsypka i zasypka kanałów wraz ze studniami do poziomu +0,30m ponad kanał rurowy Zasypywanie piaskiem normowanym dostarczonym na plac budowy obmiar = 27.552m ³	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.993r-g/m ³	r-g	27.3591	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gašienicowa 0.1655m-g/m ³	m-g	4.5599	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” 0.1655m-g/m ³	m-g	4.5599	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
24 d.2.1	KNR-W 2-01 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 obmiar = 30.808m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134*1.71=0.22914r-g/m ³	r-g	7.0593	0.000	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.71=0.120384m-g/m ³	m-g	3.7088	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
25 d.2.1	koszt składowiska	Koszt składowania gruntów na składowisku stałym obmiar = 30.808m ³	m ³					
1*		-- M -- koszt składowania gruntu 1.0m ³ /m ³	m ³	30.8080	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
26 d.2.1	zakup	Zakup piasku normowanego naturalnego do wykonania podłogi piaskowych pod kanały; obsypki kanałów oraz urządzeń wraz z zasypką obmiar = 27.552m ³	m ³					
1*		-- M -- Piaski normowane zwykłe naturalne 1.23m ³ /m ³	m ³	33.8890	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

		Prace ziemne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM	Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2 Kanały grawitacyjne -kanały kamionkowe								
27 d.2.2	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm podłoża piaskowe grubości 15cm pod kanały i pod wpusty prefabrykowane obmiar = 5.364m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m ³	r-g	9.9770	0.000	0.00		
2*		-- M -- Piaski normowane zwykłe naturalne 1.22m ³ /m ³	m ³	6.5441	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 0.68m-g/m ³	m-g	3.6475	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
28 d.2.2	KNNR 4 1305-07 analogia	Kanały z rur kamionkowych glazurowanych kanalizacyjnych np. typu "KERAMO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) Rura kamionkowa o niżej wymienionych parametrach: 1. rury w systemie C klasy 240 2. wytrzymałość 48kN/m obmiar = 28.37m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.839*1*1.25=1.04875r-g/m	r-g	29.7530	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury kamionkowe typu "KERAMO" lub „równoważne” łączone na kielich i uszczelkę o śr. nominalnej 200 mm system C klasa 240 wytrzymałość 48kN/m 1.01m/m	m	28.6537	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.17*1*1.25=0.2125m-g/m	m-g	6.0286	0.000			0.00
5*		Żuraw samochodowy o udźwigu 5-6t (1) 0.599*1*1.25=0.74875m-g/m	m-g	21.2420	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
29 d.2.2	KNNR 4 1317-07 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane do rur typu "KERAMO" lub „równoważne” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką -króciec dostudzienny kielichowy GZ 200 lub „równoważny” współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.86*1*1.25=1.075r-g/szt	r-g	4.3000	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki kamionkowe typu "KERAMO" lub „równoważne” kielich-króciec przystudzienny kielichowy GZ 200/C 1szt/szt	szt	4.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.17*1*1.25=0.2125m-g/szt	m-g	0.8500	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.61*1*1.25=0.7625m-g/szt	m-g	3.0500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
30 d.2.2	KNNR 4 1317-07 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane do rur typu "KERAMO" lub „równoważne" o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką -króciec dostudzienny kielichowy GA 200 lub „równoważny" współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.86*1*1.25=1.075r-g/szt	r-g	4.3000	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki kamionkowe typu "KERAMO" lub „równoważne" kielich-króciec przystudzienny kielichowy GA 200/C 1szt/szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.17*1*1.25=0.2125m-g/szt	m-g	0.8500	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.61*1*1.25=0.7625m-g/szt	m-g	3.0500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Kanały grawitacyjne -kanały kamionkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3	Wpusty							
31	KNNR 4	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m ³					
d.2.3	1410-04	beton B-20 obmiar = 0.753m ³						
1*		-- R -- robocizna 6.4r-g/m ³	r-g	4.8192	0.000	0.00		
2*		-- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20 1.02m ³ /m ³	m ³	0.7681	0.000		0.00	
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.013m ³ /m ³	m ³	0.0098	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.1m-g/m ³	m-g	0.0753	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
32	KNNR 4	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o	szt.					
d.2.3	1424-02	śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu z beto- nu B45 W8 obmiar = 4szt.						
1*		-- R -- robocizna 9.27r-g/szt.	r-g	37.0800	0.000	0.00		
2*		-- M -- osadniki betonowe śr. 500 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l= 1,0m 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
5*		pierścienie podtrzymujące wpust 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
6*		Wpust ściekowy żel.podwórzowy 400x150 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
7*		cement portlandzki "25" z dodatkami 0.007t/szt.	t	0.0280	0.000		0.00	
8*		Piaski normowane zwykłe naturalne 0.02m ³ /szt.	m ³	0.0800	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 1.04m-g/szt.	m-g	4.1600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

	Wpusty			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Przykanaliki kanalizacji deszczowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 Kanalizacja sanitarna								
3.1 Prace ziemne								
33 d.3.1	KNR AT-11 0104-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,40 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box -koparka dostosowana do ilości planowanej ilości robót ziemnych oraz do parametrów technicznych planowanych wykopów -wykopy na odcinku od S6 do istniejącej studni w ulicy Zielonej -przyjęto w założeniach wykonanie kanalizacji przy istniejących rzędnych istniejącego terenu na w/w odcinku obmiar = 271.65m ³ -- R -- robocizna 0.0927r-g/m ³ -- S -- koparka gąsienicowa 0.068m-g/m ³ obudowa wykopu typu „boks” 0.0827m-g/m ³	m ³					
1*			r-g	25.1820	0.000	0.00		
2*			m-g	18.4722	0.000			0.00
3*			m-g	22.4655	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
34 d.3.1	KNR AT-11 0108-06	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat I-II- przyjęto w założeniach transport gruntów na łączną odległość do 15km Krotność = 28 obmiar = 160.488m ³ -- S -- samochód samowładowczy 5-10 t 0.0096*28=0.2688m-g/m ³	m ³					
1*			m-g	43.1392	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
35 d.3.1	KNR AT-11 0109-04 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu „boks” przy udziale koparki jednoznaczyniowej - współczynnik zagęszczenia gruntu Js=1.00 obmiar = 271.65m ³ -- R -- robocizna 0.3491*1.86=0.649326r-g/m ³ -- S -- koparka gąsienicowa 0.0803*1.86=0.149358m-g/m ³ obudowa wykopu typu „boks” 0.1042*1.86=0.193812m-g/m ³ zagęszczarka 0.0642*1.86=0.119412m-g/m ³	m ³					
1*			r-g	176.3894	0.000	0.00		
2*			m-g	40.5731	0.000			0.00
3*			m-g	52.6490	0.000			0.00
4*			m-g	32.4383	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
36 d.3.1	KNR AT-11 0112-04	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu typu boks w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m-podsypka piaskowa pod kanał, studnie oraz obsypka i zasypka kanałów wraz ze studniami do poziomu +0,30m ponad kanał rurowy Zasypywanie piaskiem normowanym dostarczonym na plac budowy obmiar = 144.379m ³ -- R --	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.993r-g/m ³	r-g	143.3683	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gašienicowa 0.1655m-g/m ³	m-g	23.8947	0.000			0.00
3*		obudowa wykopu typu „boks” 0.1655m-g/m ³	m-g	23.8947	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
37 d.3.1	KNR-W 2-01 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 obmiar = 144.379m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134*1.71=0.22914r-g/m ³	r-g	33.0830	0.000	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.71=0.120384m-g/m ³	m-g	17.3809	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
38 d.3.1	koszt składowiska	Koszt składowania gruntów na składowisku stałym obmiar = 160.488m ³	m ³					
1*		-- M -- koszt składowania gruntu 1.0m ³ /m ³	m ³	160.4880	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
39 d.3.1	zakup	Zakup piasku normowanego naturalnego do wykonania podłogi piaskowych pod kanały; obsypki kanałów oraz urządzeń wraz z zasypką obmiar = 144.379m ³	m ³					
1*		-- M -- Piaski normowane zwykłe naturalne 1.23m ³ /m ³	m ³	177.5862	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

		Prace ziemne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM	Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2	Kanały grawitacyjne fi 200mm -kanały kamionkowe							
40	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³					
d.3.2	1411-03 analogia	podłoże piaskowe grubości 15cm pod kanały z rur kamionkowych fi 300mm i pod studnie prefabrykowane obmiar = 30.215m ³						
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m ³	r-g	56.1999	0.000	0.00		
2*		-- M -- Piaski normowane zwykłe naturalne 1.22m ³ /m ³	m ³	36.8623	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 0.68m-g/m ³	m-g	20.5462	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
41	KNNR 4	Kanały z rur kamionkowych glazurowanych kanalizacyjnych np. typu "KERAMO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1)	m					
d.3.2	1305-07 analogia	Rura kamionkowa o niżej wymienionych parametrach: 1. rury w systemie C klasy 240 2. wytrzymałość 48kN/m obmiar = 154m						
1*		-- R -- robocizna 0.839*1*1.25=1.04875r-g/m	r-g	161.5075	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury kamionkowe typu "KERAMO" lub „równoważne” łączone na kielich i uszczelkę o śr. nominalnej 200 mm system C klasa 240 wytrzymałość 48kN/m 1.01m/m	m	155.5400	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.17*1*1.25=0.2125m-g/m	m-g	32.7250	0.000			0.00
5*		Żuraw samochodowy o udźwigu 5-6t (1) 0.599*1*1.25=0.74875m-g/m	m-g	115.3075	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
42	KNNR 4	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERAMO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-trójkąt redukcyjny 200/150/200	szt					
d.3.2	1317-07 analogia	Trójkąt <90° system C; klasa 240; DN2 = 150mm L=500mm współ. do R i S=1,25 (rozdz.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 1szt						
1*		-- R -- robocizna 0.86*1*1.25=1.075r-g/szt	r-g	1.0750	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Trójnik redukcyjny 200/150/200 typ „KERAMO”, <90° system C; klasa 240; DN2 =150mm L=500mm lub „równoważny”	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		1szt/szt materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1)'	m-g	0.2125	0.000			0.00
5*		0.17*1*1.25=0.2125m-g/szt Żuraw samochodowy o udźwigu 5-6t (1)	m-g	0.7625	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
43 d.3.2	KNNR 4 1317-07 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERAMO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką -króciec dostudzienny kielichowy GZ 200 współ. do R i S=1,25 (rozd.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.86*1*1.25=1.075r-g/szt	r-g	6.4500	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki kamionkowe typu "KERAMO" lub „równoważne kielich-króciec przystudzienny kielichowy GZ 200/C	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		1szt/szt materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1)'	m-g	1.2750	0.000			0.00
5*		0.17*1*1.25=0.2125m-g/szt Żuraw samochodowy o udźwigu 5-6t (1)	m-g	4.5750	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
44 d.3.2	KNNR 4 1317-07 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERAMO" lub „równoważnych” o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką -króciec dostudzienny kielichowy GA 200 współ. do R i S=1,25 (rozd.13 tab.9913 lp.1) obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.86*1*1.25=1.075r-g/szt	r-g	6.4500	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki kamionkowe typu "KERAMO" lub „równoważne” kielich-króciec przystudzienny kielichowy GA 200/C	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		1szt/szt materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1)'	m-g	1.2750	0.000			0.00
5*		0.17*1*1.25=0.2125m-g/szt Żuraw samochodowy o udźwigu 5-6t (1)	m-g	4.5750	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
45 d.3.2	KNNR 4 1317-02 analogia	Kształtki kamionkowe glazurowane kanalizacyjne do rur typu np. "KERAMO" lub „równoważnych" o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką-korek 150mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt	r-g	0.5100	0.000	0.00		
2*		-- M -- korek kanalizacyjny glazurowany typu KERAMO lub „równoważny" fi 150/F 1szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.05m-g/szt	m-g	0.0500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
46 d.3.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 6odc. -1 prób.	odc. -1 prób. b.					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odc. -1 prób.	r-g	18.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m ³ /odc. -1 prób.	m ³	0.1800	0.000		0.00	
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.06m ³ /odc. -1 prób.	m ³	0.3600	0.000		0.00	
4*		uszczelki gumowe płaskie (uszczelki do prób szczelności kanałów) 1szt/odc. -1 prób.	szt	6.0000	0.000		0.00	
5*		woda z rurociągu' 1.73m ³ /odc. -1 prób.	m ³	10.3800	0.000		0.00	
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm' 1.5m/odc. -1 prób.	m	9.0000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	18.9600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Kanały grawitacyjne fi 200mm -kanały kamionkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.3 Studnie prefabrykowane								
47 d.3.3	KNNR 4 1410-04	Podłoża betonowe o grubości 20 cm beton B-20 obmiar = 1.866m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 6.4r-g/m ³	r-g	11.9424	0.000	0.00		
2*		-- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20 1.02m ³ /m ³	m ³	1.9033	0.000		0.00	
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.013m ³ /m ³	m ³	0.0243	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1) 0.1m-g/m ³	m-g	0.1866	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
48 d.3.3	KNR 2-22 0310-01 analogia	Elementy żelbetowych zbiorników cylindrycznych - kręgi o śr. 80-120 cm Montaż studni prefabrykowanych typ PV średnicy 1000mm montowanych na uszczelkę gumową. Studnia z dennicą prefabrykowaną Studnia z betonu B-45 W8 obmiar = 28elem.	elem.					
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303r-g/elem.	r-g	17.6484	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M 12 0.012m ³ /elem.	m ³	0.3360	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- żuraw samochodowy 0.2m-g/elem.	m-g	5.6000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
49 d.3.3	zakup	Zakup studni prefabrykowanych średnicy 1000mm z betonu B45 W8 Elementy składowe studni: 1. krąg dolny -dennica h=0,56m 2. kręgi prefabrykowane h=1,0m; h=0,75m; h=0,5m;0,25m 3. pierścienie wyrównawcze h=0,06m (0,08m; 0,10m) 4. krąg końcowy 1000/625/600 5. stopnie złazowe w powłoce poliamidowej (np. Jose Plastics) 6. kineta betonowa (średnica kinety= średnicy kanału) WYSOKOŚĆ STUDNI WYNIKA Z PRZEDMIARU W POZYCJI WYKOPY-patrz głębokość wykopów H=x-y (wysokość studni-wysokość studni) obmiar = 6kpl	kpl					
1*		-- M -- krąg betonowy jednostronnie zbieżny 1000/625/600 (zwężka) B45 W8 1szt/kpl	szt	6.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		krąg betonowy z dnem (dennica) 1000mm h=0,56m B45 W8 1szt/kpl	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		krąg betonowy 1000/1000 B45 W8 1/6=0.166667szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		krąg betonowy 1000/500 B45 W8 1/6=0.166667szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		krąg betonowy 1000/250 B45 W8 6/6=1szt/kpl	szt	6.0000	0.000		0.00	
6*		pień odciążający pod wąż h=0,20m B45 W8 1szt/kpl	szt	6.0000	0.000		0.00	
7*		pień wyrównawczy h=0,06m B45 W8 1/6=0.166667szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
8*		pień wyrównawczy h=0,08m B45 W8 3/6=0.5szt/kpl	szt	3.0000	0.000		0.00	
9*		pień wyrównawczy h=0,10m B45 W8 4/6=0.666667szt/kpl	szt	4.0000	0.000		0.00	
10*		króciec GM typu Keramo lub „równoważne” fi 200/mm (w ścianie studni-dennicy) 2szt/kpl	szt	12.0000	0.000		0.00	
11*		dopłata do wykonania otworów fi 200mm w kręgach z dnem 1000mm (5*2+1)/6=1.833333szt/kpl	szt	11.0000	0.000		0.00	
12*		dopłata za wykonanie kinety betonowej w studni kanalizacyjnej sanitarnej dla rur fi 200mm 1szt/kpl	szt	6.0000	0.000		0.00	
13*		uszczelka do połączeń prefabrykatów betonowych fi 1000 mm (5+4+5+4+5+5)/6=4.666667szt/kpl	szt	28.0000	0.000		0.00	
14*		stopnie w powłoce poliamidowej (np. Jose Plastics lub „równoważne”) (1.71+2.01+1.69+1.60+2.64+1.70)/6/0.25=7.566667szt/kpl	szt	45.4000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
50 d.3.3	KNNR 4 1429-02 analogia	Osadzenie wążów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach -wąż kanałowy żeliwny z wypełnieniem betonowym i z wkładką amortyzacyjną firmy Stąporków MEIER nr kat.804080 klasy D400 obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/szt	r-g	10.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- wąż kanałowy żeliwny z wypełnieniem betonowym i z wkładką amortyzacyjną z przewietrzaniem np. Stąporków MEIER nr kat.804080 klasy D400 lub „równoważny” 1szt/szt	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		Zaprawa cementowa M 12 0.01m ³ /szt	m ³	0.0600	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.19m-g/szt	m-g	1.1400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

		Studnie prefabrykowane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
	Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM					
	Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.4 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu								
51 d.3.4	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.5r-g/kpl.	r-g	7.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- konstrukcja podwieszonych l=4,0 m -profil rurowy kwadratowy 80/80/5 4.00*2*10.48*0.15=12.576kg/kpl.	kg	25.1520	0.000		0.00	
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm 3.64kg/kpl.	kg	7.2800	0.000		0.00	
4*		Pręty stalowe okrągłe gładkie do zbrojenia betonu, o średnicy 12mm, ze stali A-0 2.50*2*2*0.888=8.88kg/kpl.	kg	17.7600	0.000		0.00	
5*		Bloczek ścienny betonowy b-6 38/25/14 (B20) (dostawca: PREFABETGDA) 4.00*0.40=1.6szt/kpl.	szt	3.2000	0.000		0.00	
6*		krawężniki iglaste nasyczone kl.II 0.05m ³ /kpl.	m ³	0.1000	0.000		0.00	
7*		-- S -- Żuraw samochodowy o udźwigu 5-6t (1) 1.1m-g/kpl.	m-g	2.2000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
52 d.3.4	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	4.0000	0.000	0.00		
2*		-- S -- Żuraw samochodowy o udźwigu 5-6t (1) 0.8m-g/kpl.	m-g	1.6000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Kanalizacja sanitarna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 58% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 22% od ($\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$)				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł