

## Kosztorys nakładczy -Przedmiar do P.T. bud. sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami i przyłączami- Etap II -robót, który zaczyna się od węzła nr W-27- do Sk-1 i Sk-9.

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji ciśnieniowej  
45100000-8 Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji grawitacyjnej- przyłącza grawitacyjne  
45231300-8 Roboty montażowe kanalizacji ciśnieniowej z odgałęzieniami  
45317100-3 Roboty elektryczne dla potrzeb kanalizacji ciśnieniowej  
45231300-8 Roboty montażowe kanalizacja grawitacyjna -przyłącza kanalizacji sanitarnej

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wola Brwileńska i cz. m Stary Duninów  
ADRES INWESTYCJI : Wola Brwileńska i cz. m Stary Duninów gm. Nowy Duninów  
INWESTOR : Urząd Gminy w Nowym Duninowie  
ADRES INWESTORA : 09-505 Nowy Duninów ul. Osiedlowa 1  
BRANŻA : sanitarna i technologiczna i elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : in.ż. Henryka Kamińska  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2013 r.

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen : IIIkw. 2013r

### NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Podstawa -Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.Podstawa Dz.U. nr 130 poz. 1389 z 2004r.

### Charakterystyka Robót:

Przedmiotem tego kosztorysu jest I etap robót, który zaczyna się od węzła nr W-27- do Sk-1 i Sk-9.

W zakres przedmiotowych robót wchodzi wykonanie robót ziemnych i instalacyjnych, do których zalicza się m.in.:

- wytyczenie trasy
- zebranie warstwy humusu
- wykonanie wykopów ze skarpą poza drogami
- wykonanie wykopów pionowych pod drogami ( 634 mb ) gdy trasa idzie wzdłuż drogi i przecisków w poprzek dróg i przejazdów
- wykonanie odwodnienia wykopów w razie konieczności
- wykonanie umocnień ażurowych - 634 mb
- wykonanie kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami (3100,5 mb)
- wykonanie próby ciśnieniowej
- zasyпка wykopów z utwardzeniem do 98% w skali Proctowa terenem rodzimym , w drogach całość piaskiem
- wykonanie studni rewizyjnej z kręgów żelbetowych dn 1000mm (1 szt), z zaworem napowietrzająco - odpowietrzającym
- wykonanie zespołu odwadniającego
- wykonanie przepompowni przydomowych ( 27 kpl) ze studzienką dn 800 z tworzywa szczelną łączoną na uszczelki z włazem , z pompą z wyposażeniem i szafką z automatyką sterującą i zasilaniem typ THS -zasilanie 3-fazowe-montaż skrzynki sterującej pompowni ścieków, skrzynki zabezpieczającej zalicznikową linię kablową, oraz wykonanie zalicznikowego zasilania KPL
- wykonanie wykopów i przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ( 234mb)
- zasyпка wykopów z utwardzeniem do 98% w skali Proctowa terenem rodzimym
- rozruch sieci kanalizacyjnej
- wykonanie niwelacji terenu
- wykonanie odbudowy utwardzenia dróg 654mb
- wykonanie robót porządkowych i wykończeniowych.
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej

Szczegółowy zakres i rodzaj robót określa przedmiar robót, opis pozycji kosztorysowych

i projekt sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami do przepompowni ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi do budynków.

Uwaga :W drogach , pod wjazdami do posesji ( tam gdzie nie ma przecisku ) zasyпка piaskiem z utwardzeniem do 98 % w skali Proctowa.

Ponieważ badania geologiczne wykazały , że projektowana sieć kanalizacyjna na większej części terenu przebiega po obszarze gdzie jest piasek nadający się do zasyпки- przyjęto 50% zasyпки użycie piasku rodzimego .

Wykopcy na terenie ochrony konserwatorskiej wykonywać pod nadzorem wyznaczonego geologa

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Kosztorys nakładczy-przedmiar do P.T. budowlano-wykonawczego kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami do przepompowni ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi do budynków w miejscowości Wola Brwileńska i części m. stary Duninów etap II - robót, który zaczyna się od węzła nr W-27- do Sk-1 i Sk-9.</b>					
1	45100000-8	<b>Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji ciśnieniowej</b>			
1	<b>KSNR 1</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (2466.5-634-57)*0.8*0.95	m <sup>2</sup>	1349.380	
d.1	<b>0106-01</b>		m <sup>2</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>1349.380</b>
2	<b>KSNR 1</b>	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem w nasyp; grunt kat. I-II (2466.5-634-57)*0.8*0.05*0.15	m <sup>3</sup>	10.653	
d.1	<b>0314-01</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>10.653</b>
3	<b>KSNR 1</b>	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III 10.653	m <sup>2</sup>	10.653	
d.1	<b>0311-01</b>		m <sup>2</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>10.653</b>
4	<b>KSNR 1</b>	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW [100] KM, pracujące na gruncie 3-4 kategorii. 1349.38	m <sup>2</sup>	1349.380	
d.1	<b>0214-02</b>		m <sup>2</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>1349.380</b>
5	<b>KSNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II (2.1*1.5*1.5+32*1.2*1.2*2.45)*0.95+[1.6*1.3*(2466.5-634-57)*0.5+1.7*1.3*(2466.5-634-57)*0.5]*0.95-1349.38*0.15+634*0.8*1.5*0.95*0.5	m <sup>3</sup>	3888.738	
d.1	<b>0207-01</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>3888.738</b>
6	<b>KSNR 1</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 634*0.8*1.5*0.95*0.5	m <sup>3</sup>	361.380	
d.1	<b>0202-01</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>361.380</b>
7	<b>KSNR 1</b>	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ; głęb.do 1.5 m; gr.kat. III (2.1*1.5*1.5+32*1.2*1.2*2.45)*0.05+[1.6*1.3*(2466.5-634-57)*0.5+1.7*1.3*(2466.5-634-57)*0.5]*0.05+634*1.65*0.9*0.05-10.658	m <sup>3</sup>	232.720	
d.1	<b>0306-02</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>232.720</b>
8	<b>KSNR 1</b>	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV 634*2*1.7	m <sup>2</sup>	2155.600	
d.1	<b>0317-04</b>		m <sup>2</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>2155.600</b>
9	<b>KSNR 1</b>	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II (3888.738-722.76-141.419)*0.95	m <sup>3</sup>	2873.331	
d.1	<b>0210-01</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>2873.331</b>
10	<b>KSNR 1</b>	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 634*0.8*1.5*0.95	m <sup>3</sup>	722.760	
d.1	<b>0210-04</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>722.760</b>
11	<b>KSNR 1</b>	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II- analogia naprawa dróg po zasypaniu wykopu piaskiem 634*0.1	m <sup>3</sup>	63.400	
d.1	<b>0210-01</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>63.400</b>
12	<b>KSNR 1</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. III-IV- (4556.279-722.76-141.419)*0.05	m <sup>3</sup>	184.605	
d.1	<b>0310-02</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>184.605</b>
13	<b>KSNR 4</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 10 cm (2466.5-634-57)*0.5+27*0.8*0.8+1.4*1.4+634*0.8	m <sup>2</sup>	1414.190	
d.1	<b>1301-01</b>		m <sup>2</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>1414.190</b>
14	<b>KSNR 1</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-II 634*0.8*1.5*0.05	m <sup>3</sup>	38.040	
d.1	<b>0310-01</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>38.040</b>
15	<b>KSNR 1</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 38.04+141.419	m <sup>3</sup>	179.459	
d.1	<b>0203-01</b>		m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>179.459</b>
16	<b>KNR 2-01</b>	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm	godz.		
d.1	<b>0605-01</b>				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25	godz.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
<b>2</b>	<b>45100000-8</b>	<b>Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji grawitacyjnej- przyłącza grawitacyjne</b>			
17	<b>KSNR 1</b> d.2 <b>0207-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III 234*1.6*0.8*0.95	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	284.544	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.544</b>
18	<b>KSNR 1</b> d.2 <b>0210-05</b>	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 284.544	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	284.544	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.544</b>
19	<b>KSNR 1</b> d.2 <b>0306-02</b>	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ; głęb.do 1.5 m; gr.kat. III 234*1.6*0.8*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.976	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.976</b>
20	<b>KSNR 1</b> d.2 <b>0310-02</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. III-IV- 14.976	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.976	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.976</b>
21	<b>KSNR 4</b> d.2 <b>1301-01</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 10 cm 234*0.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	140.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.400</b>
<b>3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe kanalizacji ciśnieniowej z odgażeniami</b>			
22	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0306-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV 6+10+6+20	m m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
23	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0306-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
24	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0309-01</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 6+10+6+20	m m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
25	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0309-01</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
26	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0109-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm- analogia dn 40mm 145.5+605-15	m m	735.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>735.500</b>
27	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0109-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm -analogia dn 50mm 526	m m	526.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>526.000</b>
28	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0109-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm 1190-42	m m	1148.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1148.000</b>
29	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0110-01</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm 111	złącz. złącz.	111.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.000</b>
30	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0212-01</b>	Zasady typu"E" kołnierzone z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE -analogia zawór odpowietrzająco-napowietrzający dla ścieków dn 50 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0212-01</b>	Zasady typu"E" kołnierzone z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE -analogia armatura do płukania sieci 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>Kalkulacja własna</b> d.3	Pompownia przydomowa ze studzienką dn 800 szczelną łączoną na uszczelki , pompą z wyposażeniem i szafką z automatyką sterującą i zasilaniem typ THS 27	kpl. kpl.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
33	<b>KNR-W 2-18</b> d.3 <b>0513-01</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0513-02</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-2.000</b>
35 d.3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0530-01</b>	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe 0.45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
36 d.3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0527-01</b>	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37 d.3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0901-01</b>	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 11	kpl. kpl.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
38 d.3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0704-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm 2466.5*0.005	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	12.333	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.333</b>
39 d.3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0708-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 2466.5*0.005	odc.20 0m odc.20 0m	12.333	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.333</b>
40 d.3	<b>KNR 2-19</b> <b>0219-01</b>	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne-go z wkładką metalową 2466.5-57	m m	2409.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2409.500</b>
<b>4</b>	<b>45317100-3</b>	<b>Roboty elektryczne dla potrzeb kanalizacji ciśnieniowej</b>			
41 d.4	<b>Kalkulacja własna</b>	-Kalkulacja indywidualna -Montaż skrzynki sterującej pompowni ścieków, skrzynki zabezpieczającej zalicznikową linię kablową, oraz wykonanie zalicznikowego zasilania KPL 27	kpl. kpl.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
<b>5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe kanalizacja grawitacyjna -przyłącza kanalizacji sanitarnej</b>			
42 d.5	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0408-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 234	m m	234.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>234.000</b>
43 d.5	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0421-02</b>	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm 24*2	szt szt	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
44 d.5	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0706-01</b>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 234*0.005	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.170</b>
45 d.5	<b>KNR 2-19</b> <b>0219-01</b>	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne-go z wkładką metalową 234	m m	234.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>234.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Kosztorys nakładczy-przedmiar do P.T. budowlano-wykonawczego kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami do przepompowni ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi do budynków w miejscowości Wola Brwileńska i części m. stary Duninów etap II - robót, który zaczyna się od węzła nr W-27- do Sk-1 i Sk-9.</b>								
1	4510000-8	<b>Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji ciśnieniowej</b>						
1	KSNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek obmiar = $(2466.5-634-57)*0.8*0.95 = 1349.380m^2$	m <sup>2</sup>					
d.1	0106-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0049r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.6120	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Spych.gąsienicowa 74kW (1) 0.0023m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.1036	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
2	KSNR 1	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem w nasyp; grunt kat. I-II obmiar = $(2466.5-634-57)*0.8*0.05*0.15 = 10.653m^3$	m <sup>3</sup>					
d.1	0314-01							
1*		-- R -- robocizna 1.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	11.7183	0.0000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3	KSNR 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III obmiar = 10.653m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	0311-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0808r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.8608	0.0000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
4	KSNR 1	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW [100] KM, pracujące na gruncie 3-4 kategorii. obmiar = 1349.38m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	0214-02							
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m <sup>2</sup>	r-g	107.9504	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Spych.gąsienicowa 74kW (1) 0.0023m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.1036	0.0000			0.00
3*		Zrywarka przyczepna 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0795	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
5	KSNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II obmiar = $(2.1*1.5*1.5+32*1.2*1.2*2.45)*0.95+ [1.6*1.3*(2466.5-634-57)*0.5+1.7*1.3*(2466.5-634-57)*0.5]*0.95-1349.38*0.15+634*0.8*1.5*0.95*0.5 = 3888.738m^3$	m <sup>3</sup>					
d.1	0207-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0466r-g/m <sup>3</sup>	r-g	181.2152	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Kop.j-nacz. 0,15m <sup>3</sup> (1) 0.0662m-g/m <sup>3</sup>	m-g	257.4345	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
6	KSNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. obmiar = $634*0.8*1.5*0.95*0.5 = 361.380m^3$	m <sup>3</sup>					
d.1	0202-01							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0858r-g/m <sup>3</sup>	r-g	31.0064	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Kop.j-nacz. 0,15m <sup>3</sup> (1) 0.0826m-g/m <sup>3</sup>	m-g	29.8500	0.0000			0.00
3*		Samochód samowyład.do 5t (1) 0.248m-g/m <sup>3</sup>	m-g	89.6222	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
7 d.1	KSNR 1 0306-02	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ; głęb.do 1.5 m; gr.kat. III obmiar = $(2.1*1.5*1.5+32*1.2*1.2*2.45)*0.05+ [1.6*1.3*(2466.5-634-57)*0.5+1.7*1.3*(2466.5-634-57)*0.5]*0.05+634*1.65*0.9*0.05-10.658 = 232.720m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.96r-g/m <sup>3</sup>	r-g	456.1312	0.0000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
8 d.1	KSNR 1 0317-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV obmiar = $634*2*1.7 = 2155.600m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1120.9120	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno 0.2601kg/m <sup>2</sup>	kg	560.6716	0.0000		0.00	
3*		Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.8538	0.0000		0.00	
4*		Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.7891	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
9 d.1	KSNR 1 0210-01	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II obmiar = $(3888.738-722.76-141.419)*0.95 = 2873.331m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0613r-g/m <sup>3</sup>	r-g	176.1352	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Spych.gąsienicowa 55kW (1) 0.0284m-g/m <sup>3</sup>	m-g	81.6026	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
10 d.1	KSNR 1 0210-04	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II obmiar = $634*0.8*1.5*0.95 = 722.760m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1337r-g/m <sup>3</sup>	r-g	96.6330	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1*0.5=0.5m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	361.3800	0.0000		0.00	
3*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.07m-g/m <sup>3</sup>	m-g	50.5932	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Spych.gąsienicowa 55kW (1) 0.0117m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.4563	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
11	KSNR 1 d.1 0210-01	Zасыpanie wykop.fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II- analogia naprawa dróg po zasypaniu wykopu piaskiem obmiar = 634*0.1 = 63.400m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0613r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.8864	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 1.5t/m <sup>3</sup>	t	95.1000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- Spych.gąsienicowa 55kW (1) 0.0284m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.8006	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
12	KSNR 1 d.1 0310-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. III-IV- obmiar = (4556.279-722.76-141.419)*0.05 = 184.605m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.04r-g/m <sup>3</sup>	r-g	191.9892	0.0000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
13	KSNR 4 d.1 1301-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 10 cm obmiar = (2466.5-634-57)*0.5+27*0.8*0.8+1.4*1.4 +634*0.8 = 1414.190m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.245r-g/m <sup>2</sup>	r-g	346.4766	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm 0.122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	172.5312	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
14	KSNR 1 d.1 0310-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-II obmiar = 634*0.8*1.5*0.05 = 38.040m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.748r-g/m <sup>3</sup>	r-g	28.4539	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 1*0.5=0.5m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	19.0200	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
15	KSNR 1 d.1 0203-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. obmiar = 38.04+141.419 = 179.459m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0383r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.8733	0.0000	0.00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kop.j-nacz.na p.gąs.0.25m3 (1)	m-g	14.2132	0.0000			0.00
3*		0.0792m-g/m <sup>3</sup> Spsych.gąsienicowa 74kW (1)	m-g	4.8813	0.0000			0.00
		0.0272m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
16	KNR 2-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczają-	god					
d.1	0605-01	jace przy śr.otw. 150-500 mm	z.					
		obmiar = 25godz.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	105.0500	0.0000	0.00		
		4.4*0.955=4.202r-g/godz.						
2*		-- S -- Pompa głębinowa elektr.240m3/h	m-g	25.0000	0.0000			0.00
		1m-g/godz.						
3*		zespół prądotwórczy przewoźny 10 kVA	m-g	25.0000	0.0000			0.00
		1m-g/godz.						
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji ciśnieniowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 4510000-8 Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji grawitacyjnej- przyłącza grawitacyjne</b>								
17	KSNR 1 d.2 0207-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III obmiar = $234*1.6*0.8*0.95 = 284.544m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0594r-g/m <sup>3</sup>	r-g	16.9019	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Kop.j-nacz. 0,15m3 (1) 0.0845m-g/m <sup>3</sup>	m-g	24.0440	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
18	KSNR 1 d.2 0210-05	Zасыpanie wykop.fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 284.544m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2273r-g/m <sup>3</sup>	r-g	64.6769	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Ubjak spalinowy 200kg 0.138m-g/m <sup>3</sup>	m-g	39.2671	0.0000			0.00
3*		Spych.gąsienicowa 55kW (1) 0.0144m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.0974	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
19	KSNR 1 d.2 0306-02	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ; głęb.do 1.5 m ; gr.kat. III obmiar = $234*1.6*0.8*0.05 = 14.976m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.96r-g/m <sup>3</sup>	r-g	29.3530	0.0000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
20	KSNR 1 d.2 0310-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. III-IV- obmiar = 14.976m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.04r-g/m <sup>3</sup>	r-g	15.5750	0.0000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
21	KSNR 4 d.2 1301-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 10 cm obmiar = $234*0.6 = 140.400m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.245r-g/m <sup>2</sup>	r-g	34.3980	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm 0.122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	17.1288	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji grawitacyjnej- przyłącza grawitacyjne

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe kanalizacji ciśnieniowej z odgażeniami</b>						
22	KNR-W 2-18	Przewierty o długości do 20 m maszyną do	m					
d.3	0306-02	wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV obmiar = 6+10+6+20 = 42.000m						
1*		-- R -- robocizna 6.2*0.8=4.96r-g/m	r-g	208.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura przepustowa z PVC fi 125 mm 1.02m/m	m	42.8400	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3.5%	%	3.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.07m-g/m	m-g	2.9400	0.0000			0.00
5*		Przyczepa dłuż.do sam.10,0t 0.07m-g/m	m-g	2.9400	0.0000			0.00
6*		Spawarka elektr.wirująca 300A 1.63m-g/m	m-g	68.4600	0.0000			0.00
7*		Zestaw wiert.elekt.59-120/60 1.63m-g/m	m-g	68.4600	0.0000			0.00
8*		Wyciąg do ur.ziemi spal.0,18t 1.63m-g/m	m-g	68.4600	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
23	KNR-W 2-18	Przewierty o długości do 20 m maszyną do	m					
d.3	0306-02	wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV obmiar = 15m						
1*		-- R -- robocizna 6.2*0.8=4.96r-g/m	r-g	74.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura przepustowa z PVC fi 110 mm 1.02m/m	m	15.3000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3.5%	%	3.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.07m-g/m	m-g	1.0500	0.0000			0.00
5*		Przyczepa dłuż.do sam.10,0t 0.07m-g/m	m-g	1.0500	0.0000			0.00
6*		Spawarka elektr.wirująca 300A 1.63m-g/m	m-g	24.4500	0.0000			0.00
7*		Zestaw wiert.elekt.59-120/60 1.63m-g/m	m-g	24.4500	0.0000			0.00
8*		Wyciąg do ur.ziemi spal.0,18t 1.63m-g/m	m-g	24.4500	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
24	KNR-W 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych o	m					
d.3	0309-01	śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych obmiar = 6+10+6+20 = 42.000m						
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/m	r-g	49.5600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/4,7 mm-SDR-13.6' 1.02m/m	m	42.8400	0.0000		0.00	
3*		podpory ślizgowe"" 0.8szt/m	szt	33.6000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3.5%	%	3.5000	0.0000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.08m-g/m	m-g	3.3600	0.0000			0.00
6*		Przyczepa dłuż.do sam.10,0t 0.08m-g/m	m-g	3.3600	0.0000			0.00
7*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.36m-g/m	m-g	15.1200	0.0000			0.00
8*		Spawarka elektr.wirująca 300A 0.31m-g/m	m-g	13.0200	0.0000			0.00
9*		Wciągarka mech.elekt.1,6-3,2t 0.31m-g/m	m-g	13.0200	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
25	KNR-W 2-18 d.3 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochron- nych obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/m	r-g	17.7000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,0 mm-SDR-13.6 1.02m/m	m	15.3000	0.0000		0.00	
3*		podpory ślizgowe"" 0.8szt/m	szt	12.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3.5%	%	3.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.08m-g/m	m-g	1.2000	0.0000			0.00
6*		Przyczepa dłuż.do sam.10,0t 0.08m-g/m	m-g	1.2000	0.0000			0.00
7*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.36m-g/m	m-g	5.4000	0.0000			0.00
8*		Spawarka elektr.wirująca 300A 0.31m-g/m	m-g	4.6500	0.0000			0.00
9*		Wciągarka mech.elekt.1,6-3,2t 0.31m-g/m	m-g	4.6500	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
26	KNR-W 2-18 d.3 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm- analogia dn 40mm obmiar = 145.5+605-15 = 735.500m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.224r-g/m	r-g	164.7520	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,0 mm-SDR-13.6 1.02m/m	m	750.2100	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m-g	31.2588	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
27	KNR-W 2-18 d.3 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm -analogia dn 50mm obmiar = 526m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.224r-g/m	r-g	117.8240	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura PE-HD 1,0 MPa fi 50/3,7 mm SDR 13.6 1.02m/m	m	536.5200	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m-g	22.3550	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
28 d.3	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm obmiar = 1190-42 = 1148.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.224r-g/m	r-g	257.1520	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/4,7 mm-SDR-13.6' 1.02m/m	m	1170.9600	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m-g	48.7900	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
29 d.3	KNR-W 2-18 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm obmiar = 111złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/złącz.	r-g	106.5600	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Zgrzew.hydraul.doczoł.fi 63 mm 0.48m-g/złącz.	m-g	53.2800	0.0000			0.00
3*		Zespół prądowór.1-faz.2,5kVA 0.48m-g/złącz.	m-g	53.2800	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
30 d.3	KNR-W 2-18 0212-01	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE -analogia zawór odpowietrzająco-napowietrzający dla ścieków dn 50 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/kpl.	r-g	2.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawór odpowietrzająco-napowietrzający dla ścieków firmy HAWLE nr kat. 9864 dn 50 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 63mm 2szt/kpl.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.50-65 mm 4szt/kpl.	szt	4.0000	0.0000		0.00	
5*		Trójnik kołn. żel. ciśn. T fi 50mm fig 503 Hawle z zeliwa epoksydowanego wewn. i zewn. 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
6*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	1.5700	0.0000		0.00	
7*		Zawór kulowy kołn. odcinający ze stali nierdzewnej 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.2m-g/kpl.	m-g	0.2000	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
31	KNR-W 2-18	Zasuwki typu"E" kołnierzowe z obudową o	kpl.					
d.3	0212-01	śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE -analogia armatura do płukania sieci obmiar = 1kpl.						
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/kpl.	r-g	2.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Armatura do płukania sieci dla ścieków firmy HAWLE dn 50 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Skrzynka ulicz. do zasuwki kat .2058 HAWLE 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
4*		Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 63mm 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.50-65 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
6*		Trójnik PE100 SDR11 90st.równoprz.fi 63mm 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
7*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	1.5700	0.0000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.2m-g/kpl.	m-g	0.2000	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
32	Kalkulacja	Pompownia przydomowa ze studzienką dn 800	kpl					
d.3	własna	szczelną łączoną na uszczelki , pompą z wyposażeniem i szafką z automatyką sterującą i zasilaniem typ THS obmiar = 27kpl						
1*		-- R -- robocizna 2.83r-g/kpl	r-g	76.4100	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Pompownia przydomowa ze studzienką dn 800 z tworzywa szczelną łączoną na uszczelki z włazem , z pompą o wyd.min. 0.9l/s i wys. podn. 60m H2O z wyposażeniem i szafką z automatyką sterującą i zasilaniem typ THS z włazem z tworzywa-zasilanie 3-fazowe 1.0kpl/kpl	kpl	27.0000	0.0000		0.00	
3*		przejścia szczelne -tuleje ochronne przez ścianę studzienek dn160 1szt/kpl	szt	27.0000	0.0000		0.00	
4*		Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.B (12,5t) 0.145szt/kpl	szt	3.9150	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.07m-g/kpl	m-g	1.8900	0.0000			0.00
7*		Zuraw samochodowy do 4t (1) 0.71m-g/kpl	m-g	19.1700	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
33	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.	stud					
d.3	0513-01	1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 1stud.	.					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	21.3000	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Krąg żelbetowy wys. 500mm fi 1000mm 3szt/stud.	szt	3.0000	0.0000		0.00	
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.232m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.2320	0.0000		0.00	
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.47m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.4700	0.0000		0.00	
5*		zaprawa cementowa M 7 0.05m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.0500	0.0000		0.00	
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 3.73kg/stud.	kg	3.7300	0.0000		0.00	
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84kg/stud.	kg	6.8400	0.0000		0.00	
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	8.0000	0.0000		0.00	
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
10*		Pokrywa nadstudienna żelb. fi 120cm 1szt/stud.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
11*		Pierścień odciąż. żelbet. fi 126x166cm, h=20cm' 1szt/stud.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
12*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.0000		0.00	
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.35m-g/stud.	m-g	2.3500	0.0000			0.00
14*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 3.04m-g/stud.	m-g	3.0400	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
34	KNR-W 2-18 d.3 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = -2[0.5 m] stud.	[0.5 m] stud.					
1*		-- R -- robocizna 2.03r-g/[0.5 m] stud.	r-g	-4.0600	0.0000	-0.00		
2*		-- M -- Krąg żelbetowy wys. 500mm fi 1000mm 1szt/[0.5 m] stud.	szt	-2.0000	0.0000		-0.00	
3*		zaprawa cementowa M 7 0.01m <sup>3</sup> /[0.5 m] stud.	m <sup>3</sup>	-0.0200	0.0000		-0.00	
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 0.75kg/[0.5 m] stud.	kg	-1.5000	0.0000		-0.00	
5*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1.36kg/[0.5 m] stud.	kg	-2.7200	0.0000		-0.00	
6*		stopnie włazowe żeliwne 1.7szt/[0.5 m] stud.	szt	-3.4000	0.0000		-0.00	
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	-0.0000		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.23m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-0.4600	0.0000			-0.00
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.48m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-0.9600	0.0000			-0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
35	KNR-W 2-18 d.3 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe obmiar = 0.45m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.78r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.5010	0.0000	0.00		
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	18.4995	0.0000		0.00	
8*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt/200m -1 prób.	szt	1.2333	0.0000		0.00	
9*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób.	szt	2.4666	0.0000		0.00	
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr.nominalnej 90-110 mm 1szt/200m -1 prób.	szt	12.3330	0.0000		0.00	
11*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.7kg/200m -1 prób.	kg	33.2991	0.0000		0.00	
12*		kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm 0.2szt/200m -1 prób.	szt	2.4666	0.0000		0.00	
13*		Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 50 mm 0.1szt/200m -1 prób.	szt	1.2333	0.0000		0.00	
14*		Zawór zwrot.grzyb.koł.żel.287 1,6MPa fi 50 0.05szt/200m -1 prób.	szt	0.6167	0.0000		0.00	
15*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
39 d.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 2466.5*0.005 = 12.333odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/odc.200m	r-g	6.0432	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Woda z rurociągów' 1.72m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	21.2128	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
40 d.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w zie- mi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową obmiar = 2466.5-57 = 2409.500m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	18.1797	0.0000	0.00		
2*		-- M -- taśma z folii poliet. do znak. tras kanalizacji' 0.3m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	722.8500	0.0000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0011m-g/m	m-g	2.6505	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe kanalizacji ciśnieniowej z odgałęzzeniami

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>	<b>45317100-3</b>	<b>Roboty elektryczne dla potrzeb kanalizacji ciśnieniowej</b>						
41	Kalkulacja własna	-Kalkulacja indywidualna -Montaż skrzynki sterującej pompowni ścieków, skrzynki zabezpieczającej zalicznikową linię kablową, oraz wykonanie zalicznikowego zasilania KPL obmiar = 27kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2376*0.955=0.226908r-g/kpl	r-g	6.1265	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kpl kabli + rury osłonowe 1kpl/kpl	kpl	27.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

		Roboty elektryczne dla potrzeb kanalizacji ciśnieniowej			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe kanalizacja grawitacyjna -przyłącza kanalizacji sanitarnej</b>						
42	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m					
d.5	0408-02	obmiar = 234m						
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	80.7300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy SN-4 o śr. zewn. 160 mm x 4.7'	m	238.6800	0.0000		0.00	
3*		1.02m/m materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
43	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt					
d.5	0421-02	obmiar = 24*2 = 48.000szt						
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/szt	r-g	13.2480	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	48.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt/szt materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
44	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.					
d.5	0706-01	obmiar = 234*0.005 = 1.170odc. -1 prób.	-1 prób					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/odc. -1 prób.	r-g	1.4742	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0.0351	0.0000		0.00	
3*		0.03m <sup>3</sup> /odc. -1 prób. drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m <sup>3</sup>	0.0702	0.0000		0.00	
4*		0.06m <sup>3</sup> /odc. -1 prób. uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.nominalnej 90-110 mm	szt	1.1700	0.0000		0.00	
5*		1szt/odc. -1 prób. Woda z rurociągów'	m <sup>3</sup>	0.5031	0.0000		0.00	
6*		0.43m <sup>3</sup> /odc. -1 prób. Rura z/szwem ocynk.gwint.10BX fi 50mm	m	1.7550	0.0000		0.00	
7*		1.5m/odc. -1 prób. Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 25 mm	szt	0.1170	0.0000		0.00	
8*		0.1szt/odc. -1 prób. materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
45	KNR 2-19	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową	m					
d.5	0219-01	obmiar = 234m						
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	1.7655	0.0000	0.00		
2*		-- M -- taśma z folii poliet. do znak. tras kanalizacji'	m <sup>2</sup>	70.2000	0.0000		0.00	
		0.3m <sup>2</sup> /m						
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0011m-g/m	m-g	0.2574	0.0000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe kanalizacja grawitacyjna -przyłącza kanalizacji sanitarnej

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji ciśnieniowej				
2 Roboty przygotowawcze i ziemne dla kanalizacji grawitacyjnej- przyłącza grawitacyjne				
3 Roboty montażowe kanalizacji ciśnieniowej z odgałęzzeniami				
4 Roboty elektryczne dla potrzeb kanalizacji ciśnieniowej				
5 Roboty montażowe kanalizacja grawitacyjna -przyłącza kanalizacji sanitarnej				
<b>RAZEM</b>				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł