

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : OSTROWO gm. ŚREM

Obiekt : KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO  
gm. ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO

Adres : OSTROWO gm. ŚREM

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO  
gm. ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

Kod CPV : 45111200-0, 45231300-8, 45233220-7, 45232423-3 Roboty w zakresie przyg. terenu pod budowę i roboty ziemne. Roboty budowl. zakresie bud. wodoc. i ruroc. do odprowadzania ścieków. Roboty w zakresie naw. dróg. Przepompownie ścieków.

Inwestor : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.  
ul. PARKOWA 8, 63-100 ŚREM

Uwagi : KOSZT ODWODNIENIA WYKOPÓW ZOSTANIE ROZLICZONY NA PODSTAWIE ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ  
POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU

Opracował : KATARZYNA SEIPOLT

Data : 2011-05-31

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

Budowa : OSTROWO gm. ŚREM

Obiekt : KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm. ŚREM WRAZ Z PODŁ DO  
ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO

Adres : OSTROWO gm. ŚREM

**SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU**

Str: 1

Lp.	Kod CPV	Opis stanu / elementu
<b>1</b>		<b>STAN : ZLEWNIA PPos1</b>
1.1		ELEMENT : RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. PPos1 - KP2ist Numer specyfikacji : T 01 0511
1.2		ELEMENT : KANAŁ SANITARNY ODCINKI: PPos1-S7B2, S1-S14, S7A-KR1 Numer specyfikacji : S 01 05 11
1.3		ELEMENT : PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S9-P21, S14-P22, S6-P19, S7-P20, S7B1-P23 Numer specyfikacji : S 01 05 11
1.4		ELEMENT : PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc.W1 do Hpn1 Numer specyfikacji : T 01 0511
1.5		ELEMENT : POMPOWNIĄ PPos1w m. Ostrowo Numer specyfikacji : S 01 05 11
<b>2</b>		<b>STAN : ZLEWNIA PPos2</b>
2.6		ELEMENT : RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1 Numer specyfikacji : T 01 0511
2.7		ELEMENT : KANAŁ SANITARNY ODC. PPos2 - S26 Numer specyfikacji : S 01 05 11
2.8		ELEMENT : PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S15-P1, S15-P2, T1-P3, S17-P4, S18-P5, S19-P6, T2-P7, T3-P8, S20-P9, S21-P10-P11-P11A, S22-P12, T4-P13, S23-P14, S24-P15, T5-P16, T6-P17, S25-P18 Numer specyfikacji : S 01 05 11
2.9		ELEMENT : PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc. W2 do Hpn2 Numer specyfikacji : T 01 0511
2.10		ELEMENT : POMPOWNIĄ Ppos2 Numer specyfikacji : S 01 05 11
<b>3</b>		<b>STAN : ZLEWNIA PPos3</b>
3.11		ELEMENT : RUROCIĄG TŁOCZNY PPos3 - KP Numer specyfikacji : T 01 0511
3.12		ELEMENT : KANAŁ SANITARNY odc.PPos3 - S24 Numer specyfikacji : S 01 05 11
3.13		ELEMENT : POMPOWNIĄ PPos3 Numer specyfikacji : S 01 05 11

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

Budowa : OSTROWO gm. ŚREM

Obiekt : KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm. ŚREM WRAZ Z PODŁ DO  
ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO

Adres : OSTROWO gm. ŚREM

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>STAN : ZLEWNIĄ PPos1</b>		
<b>1.1</b>	<b>ELEMENT : RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. PPos1 - KP2ist</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
<b>1.1.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
1	<b>KNNR 004-1009-04-00 MRRiB</b> Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm RURA PRZEWIERTOWA DWUWARSTWOWA PN10, SDR17 PE 110/6,6mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>24,290</b>	<b>m</b>
2	<b>Pozycja</b> PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PRZEWIERTOWĄ DWUWARSTWOWĄ PE110/6,6mm WRAZ Z PRZEWODEM SYGNALIZACYJNYM (Przewód miedziany DY minimum 1,5 mm <sup>2</sup> , 750 V) Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>367,840</b>	<b>m</b>
3	<b>KNNR 004-1010-04-00 MRRiB</b> Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej: 110 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>8,000</b>	<b>złącze</b>
4	<b>KNR 219-0102-01-00</b> Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA - OZNAKOWANIE TRASY RUROCIĄGU TAŚMĄ LOKALIZACYJNĄ Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>24,290</b>	<b>m</b>
5	<b>KNNR 004-1012-02-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luzny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: ponad 90 do 140 mm TULEJA KOŁNIERZOWA 125/100mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 125/100mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>10,000</b>	<b>szt</b>
6	<b>KNNR 004-1014-03-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm ŁUK KOŁNIERZOWY 100mm 30st. Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>6,000</b>	<b>szt</b>
7	<b>KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Próba szczelności sieci wodociagowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>próba</b>
8	<b>KNR 218-9913-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur : 80-100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>20,000</b>	<b>10 m</b>
9	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>2,400</b>	<b>m2</b>
		0.6 * 4 =	2,400
		Razem =	2,400 m2
10	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,360</b>	<b>m3</b>
		0.09 * 4 =	0,360
		Razem =	0,360 m3
11	<b>KNR 219-0134-02-00</b> Oznakowanie trasy wodociągu: na słupku stalowym przewiert Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>3,000</b>	<b>kpl</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.1. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. PPos1 - KP2ist

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	1.0 * 24.29 * 0.15 = 3,644 Razem = 3,644	m3
13	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : T 01 0511  minus obj. ruroc.:  1 * 24.29 * 0.6 = 14,574 - 3.14 * 0.055 * 0.055 * 24.29 = - 0,231 Razem = 14,343	14,343	m3
1.1.2	<b>ASORTYMENT : Komora rewizyjna KRW1</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
14	<b>KNNR 004-1413-03-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm ANALOGIA - KOMORA REWIZYJNA KRW gł. do 2m - Studnia prefabrykowana żelbetowa z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową, z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	studnia
15	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : T 01 0511	0.38 * 1 = 0,380 Razem = 0,380	m3
16	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : T 01 0511	0.1 * 1.7 * 1.7 * 1 = 0,289 Razem = 0,289	m3
17	<b>KNNR 004-1413-08-00 MRRiB</b> Podstawa studni: betonowa Płyta z betonu C30 wys. 20cm Numer specyfikacji : T 01 0511	1.6 * 1.6 * 0.2 * 1 = 0,512 Razem = 0,512	m3
18	<b>KNNR 004-1012-02-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: ponad 90 do 140 mm TULEJA KOŁNIERZOWA PE100, SDR17 110/100mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 110/100mm, SDR17 Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	szt
19	<b>KNNR 004-1014-03-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm ANALOGIA - CZYSZCZAK REWIZYJNY Z ZAWOREM HYDRANTOWYM DN100mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	szt
20	<b>KNNR 004-1106-03-00 MRRiB</b> Ustawienie i uszczelnienie folią aluminiową zasuw żeliwnych klinowych owalnych kołnierzowych bez obudowy, montowanych w komorach sprzętem ręcznym - średnica zasuw: 100 mm - ZASUWA NOŻOWA np. nr kat. 3600 Z KÓŁKIEM np. nr kat.7840 Numer specyfikacji : T 01 0511	14,000	kpl

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.1. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. PPos1 - KP2ist

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
21	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m blok betonowy 30x30x35cm Numer specyfikacji : T 01 0511	0,420	m2
	$0.3 * 0.35 * 4 =$	0,420	
	Razem =	0,420	m2
22	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych blok betonowy 30x30x35cm Numer specyfikacji : T 01 0511	0,032	m3
	$0.3 * 0.3 * 0.35 =$	0,032	
	Razem =	0,032	m3
<b>1.1.3</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
23	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : T 01 0511	0,392	km
	$392.13 / 1000 =$	0,392	
	Razem =	0,392	km
24	<b>KNR 201-0805-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511	0,284	100 m3
	$1.8 * 2.0 * (2.4 + 2.0 + 1.9 + 1.6) / 100 =$	0,284	
	Razem =	0,284	100 m3
25	<b>KNR 201-0802-01-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511	0,408	100 m3
	$(1.0 * 4.24 * 1.16 + 1.0 * 20.5 * 1.75) / 100 =$	0,408	
	Razem =	0,408	100 m3
26	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511	3,800	m3
	$1.0 * 2.0 * 1.9 =$	3,800	
	Razem =	3,800	m3
27	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511	3,800	m3
<b>1.1.4</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty nawierzchniowe</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
28	<b>KNNR 005-0721-01-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	33,600	m
	$(2.2 + 2.0) * 2 * 4 =$	33,600	
	Razem =	33,600	m
29	<b>KNNR 005-0721-02-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: następny 1 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	470,400	m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.1. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. PPos1 - KP2ist

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		33.6 * 14 =	470,400
		Razem =	470,400 m
30	<b>KNNR 005-0721-05-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne podbudowy z betonu, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : T 01 0511		<b>33,600 m</b>
31	<b>KNR 231-0803-03-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	2.0 * 2.2 * 4 =	17,600
		Razem =	17,600 m2
32	<b>KNR 231-0803-04-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	17.6 * 16 =	281,600
		Razem =	281,600 m2
33	<b>KNR 231-0801-03-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm Numer specyfikacji : T 01 0511		<b>17,600 m2</b>
34	<b>KNR 231-0801-04-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	- 7 * 17.6 =	- 123,200
		Razem =	- 123,200 m2
35	<b>KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa</b> Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowładowczym na odległość 1 km, z wyładunkiem mechanicznym . Numer specyfikacji : T 01 0511	1.4 * 17.6 * 0.24 =	5,914
		Razem =	5,914 m3
36	<b>KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa</b> Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi - dalsze 9km Numer specyfikacji : T 01 0511	5.914 * 9 =	53,226
		Razem =	53,226 m3
37	<b>KNR 231-0109-03-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm Numer specyfikacji : T 01 0511		<b>17,600 m2</b>
38	<b>KNR 231-0109-04-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	- 7 * 17.6 =	- 123,200
		Razem =	- 123,200 m2
39	<b>KNR 231-0310-01-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm Numer specyfikacji : T 01 0511		<b>17,600 m2</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.1. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. PPos1 - KP2ist

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
40	<b>KNR 231-0310-02-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [10cm] Numer specyfikacji : T 01 0511	176,000	m2
	17.6 * 10 =	176,000	
	Razem =	176,000	m2
41	<b>KNNR 010-2404-09-00 WACETOB Warszawa</b> Ułożenie siatki wzmacniającej Numer specyfikacji : T 01 0511	0,176	100 m2
	17.6 / 100 =	0,176	
	Razem =	0,176	100 m2
42	<b>KNR 231-0310-05-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	17,600	m2
43	<b>KNR 231-0310-06-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [2cm] Numer specyfikacji : T 01 0511	35,200	m2
	17.6 * 2 =	35,200	
	Razem =	35,200	m2
44	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności ANALOGIA - WYMIANA GRUNTU Numer specyfikacji : T 01 0511	26,100	m3
1.2	<b>ELEMENT : KANAŁ SANITARNY ODCINKI: PPos1-S7B2, S1-S14, S7A-KR1</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
1.2.1	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
45	<b>KNNR 011-0502-03-00 MRRiB</b> Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 250 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności RURA PVC KLASY S, SDR34 SN8 250mm O ŚCIANCE LITEJ Z WYDŁUŻONYM KIELICHEM Numer specyfikacji : S 01 05 11	105,560	m
	S7-S7B2: 53.66 + 12.20 + 23.04 =	88,900	
	S7A-KR1: 10.71 =	10,710	
	PPos1-S1: 5.95 =	5,950	
	Razem =	105,560	m
46	<b>KNNR 011-0502-02-00 MRRiB</b> Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 200 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności RURA PVC KLASY S, SDR34 SN8 200mm O ŚCIANCE LITEJ Z WYDŁUŻONYM KIELICHEM Numer specyfikacji : S 01 05 11	183,360	m
	S10-S14: 50.0 + 49.26 + 49.0 + 35.1 =	183,360	
	Razem =	183,360	m
47	<b>Pozycja</b> PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PRZEWIERTOWĄ DWUWARSTWOWĄ PE280/16,6mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	190,580	m
48	<b>Pozycja</b> PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PRZEWIERTOWĄ DWUWARSTWOWĄ PE225/13,4mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	145,940	m
49	<b>KNNR 004-1010-10-00 MRRiB</b> Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej: 225 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	12,000	złącze

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.2. KANAL SANITARNY ODCINKI: PPso1-S7B2, S1-S14, S7A-KR1

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
50	<b>KNNR 004-1010-12-00 MRRiB</b> Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 280 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowórczym/ Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>16,000</b>	<b>złącze</b>
51	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>47,672</b>	<b>m3</b>
		$1.1 * (105.56 + 183.36) * 0.15 =$	47,672
		Razem =	47,672 m3
52	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>217,337</b>	<b>m3</b>
	minus obj. rurociągów:	$1.1 * (105.56 * 0.75 + 183.36 * 0.7) =$	228,274
		$- 3.14 * (0.1 * 0.1 * 183.36 + 0.125 * 0.125 * 105.56) =$	- 10,937
		Razem =	217,337 m3
53	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 1,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S7B2:	<b>1,000</b>	<b>studnia</b>
		1 =	1,000
		Razem =	1,000 studnia
54	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S7B1, S8, S10, S11, S12, S13, S14:	<b>7,000</b>	<b>studnia</b>
		7 =	7,000
		Razem =	7,000 studnia
55	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S7A, S9:	<b>2,000</b>	<b>studnia</b>
		2 =	2,000
		Razem =	2,000 studnia
56	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 3,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S2, S3,S4,:	<b>3,000</b>	<b>studnia</b>
		3 =	3,000
		Razem =	3,000 studnia
57	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 3,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową	<b>4,000</b>	<b>studnia</b>



**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.2. KANAŁ SANITARNY ODCINKI: PPos1-S7B2, S1-S14, S7A-KR1

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	(odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S1, S5, S6, S7:	4 = 4,000 Razem = 4,000	studnia
58	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.38 * 17 = 6,460 Razem = 6,460	m3
59	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.1 * 1.6 * 1.6 * 17 = 4,352 Razem = 4,352	m3
1.2.2	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
60	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : S 01 05 11	(183.36 + 105.56 + 190.58 + 145.94) / 1000 = 0,625 Razem = 0,625	km
61	<b>KNR 201-0804-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11 S7A-S7B2: 1.1 * 35.24 * 1.6 / 100 = 0,620 S10-S14: 1.1 * 183.86 * 1.95 / 100 = 3,944 S7A-KR1: 1.1 * 10.71 * 1.85 / 100 = 0,218 MINUS RĘCZNY: - 0.1 * 4.782 = - 0,478 Razem = 4,304	4,304	100 m3
62	<b>KNR 201-0807-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11 PPos1-S1: 1.1 * 5.95 * 2.9 / 100 = 0,190 S7-S7A: 1.1 * 53.66 * 2.76 / 100 = 1,629 MINUS RĘCZNY: - 0.1 * 1.819 = - 0,182 Razem = 1,637	1,637	100 m3
63	<b>KNR 201-0805-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11 STUDNIE - KOMORY STARTOWE, KONTROLNE: 1.8 * 2.0 * (1.5 + 2.0 * 7 + 2.5 * 2) / 100 = 0,738 Razem = 0,738	0,738	100 m3
64	<b>KNR 201-0807-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11 STUDNIE - KOMORY STARTOWE, KONTROLNE: 1.8 * 2.0 * (3 * 3.0 + 4 * 3.5) / 100 = 0,828 Razem = 0,828	0,828	100 m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.2. KANAL SANITARNY ODCINKI: PPos1-S7B2, S1-S14, S7A-KR1

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
65	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	18.2 + 47.8 = 66,000 Razem = 66,000	m3
66	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	66,000	m3
67	<b>KNNR 001-0605-04-00 MRRiB</b> Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, z obsypką, do głębokości: 4,0 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	210,000	szt
68	<b>Anal. kalk.indyw.</b> Pompowanie wody z igłofiltrów - OSTATECZNY KOSZT POMPOWANIA ROZLICZONY WG ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU Numer specyfikacji : S 01 05 11	252,000	m-g
69	<b>KNNR 001-0613-01-01 MRRiB</b> Rurociągi stalowe spawane (tymczasowe), o średnicy nominalnej: 80 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	100,000	m
<b>1.2.3</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty nawierzchniowe</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
70	<b>KNR 231-0204-01-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: 14 cm ANALOGIA - WZMOCNIENIE TERENU PO ROBOTACH - GRUZOBETON STABILIZOWANY MECHANICZNIE Numer specyfikacji : S 01 05 11	1.1 * ( 89.26 + 183.86) = 300,432 Razem = 300,432	m2
71	<b>KNR 231-0204-02-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: ponad 14 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ANALOGIA - WZMOCNIENIE TERENU PO ROBOTACH - GRUZOBETON STABILIZOWANY MECHANICZNIE Numer specyfikacji : S 01 05 11	300.432 * 6 = 1 802,592 Razem = 1 802,592	m2
72	<b>KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwałowaniu: 7 cm ANALOGIA - WZMOCNIENIE TERENU PO ROBOTACH - GRUZOBETON STABILIZOWANY MECHANICZNIE Numer specyfikacji : S 01 05 11	300,432	m2
73	<b>KNR 231-0204-06-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwałowaniu: ponad 7 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ANALOGIA - WZMOCNIENIE TERENU PO ROBOTACH - GRUZOBETON STABILIZOWANY MECHANICZNIE Numer specyfikacji : S 01 05 11	300.432 * 3 = 901,296 Razem = 901,296	m2
74	<b>KNNR 005-0721-01-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	(2.2 + 2.0) * 2 * 10 = 84,000 Razem = 84,000	m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.2. KANAL SANITARNY ODCINKI: PPso1-S7B2, S1-S14, S7A-KR1

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
75	<b>KNNR 005-0721-02-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: następny 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1 176,000</b>	<b>m</b>
		84 * 14 = 1 176,000	
		Razem = 1 176,000	m
76	<b>KNNR 005-0721-05-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne podbudowy z betonu, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>84,000</b>	<b>m</b>
77	<b>KNR 231-0803-03-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>44,000</b>	<b>m2</b>
		2.0 * 2.2 * 10 = 44,000	
		Razem = 44,000	m2
78	<b>KNR 231-0803-04-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>704,000</b>	<b>m2</b>
		44 * 16 = 704,000	
		Razem = 704,000	m2
79	<b>KNR 231-0801-03-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>44,000</b>	<b>m2</b>
80	<b>KNR 231-0801-04-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>- 308,000</b>	<b>m2</b>
		- 7 * 44 = - 308,000	
		Razem = - 308,000	m2
81	<b>KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa</b> Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z wyladunkiem mechanicznym . Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>14,784</b>	<b>m3</b>
		1.4 * 44 * 0.24 = 14,784	
		Razem = 14,784	m3
82	<b>KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa</b> Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi - dalsze 9km Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>133,056</b>	<b>m3</b>
		14.784 * 9 = 133,056	
		Razem = 133,056	m3
83	<b>KNR 231-0109-03-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>32,700</b>	<b>m2</b>
84	<b>KNR 231-0109-04-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>- 228,900</b>	<b>m2</b>
		- 7 * 32.7 = - 228,900	
		Razem = - 228,900	m2
85	<b>KNR 231-0310-01-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>32,700</b>	<b>m2</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.2. KANAŁ SANITARNY ODCINKI: PPs01-S7B2, S1-S14, S7A-KR1

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
86	<b>KNR 231-0310-02-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [10cm] Numer specyfikacji : S 01 05 11	327,000	m2
		$32.7 * 10 =$ 327,000	
		Razem = 327,000	m2
87	<b>KNNR 010-2404-09-00 WACETOB Warszawa</b> Ułożenie siatki wzmacniającej Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,327	100 m2
		$32.7 / 100 =$ 0,327	
		Razem = 0,327	100 m2
88	<b>KNR 231-0310-05-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	32,700	m2
89	<b>KNR 231-0310-06-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [2cm] Numer specyfikacji : S 01 05 11	65,400	m2
		$32.7 * 2 =$ 65,400	
		Razem = 65,400	m2
90	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności ANALOGIA - WYMIANA GRUNTU Numer specyfikacji : S 01 05 11	96,860	m3
<b>1.3</b>	<b>ELEMENT : PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S9-P21, S14-P22, S6-P19, S7-P20, S7B1-P23</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
<b>1.3.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
91	<b>KNNR 011-0505-02-00 MRRiB</b> Przykanaliki z rur kielichowych PCV o średnicy nom. 150 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : S 01 05 11	36,130	m
		$6.84 + 8.66 + 5.58 + 6.76 + 8.29 =$ 36,130	
		Razem = 36,130	m
92	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	5,420	m3
		$0.15 * 1 * 36.13 =$ 5,420	
		Razem = 5,420	m3
93	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : S 01 05 11 minus obj. rurociągów:	23,120	m3
		$1 * 36.13 * 0.66 =$ 23,846	
		$- 3.14 * (0.08 * 0.08 * 36.13) =$ - 0,726	
		Razem = 23,120	m3
94	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 1,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 P23:	1,000	studnia
		1 = 1,000	
		Razem = 1,000	studnia

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.3. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S9-P21, S14-P22, S6-P19, S7-P20, S7B1-P23

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
95	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,380 Razem =	m3
96	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,256 Razem =	m3
97	<b>KNR 218-0517-02-00 WACETOB Warszawa</b> Studzienki inspekcyjne niewłazowe: kinety z PP prefabrykowane, monolityczne wykonywane metodą wtrysku; rury teleskopowe z rury PVC-u ze ścianką litą o wysokiej trwałości; zwieńczenia studzienek w klasie B125 i D400 teleskopowe o konstrukcji "pływającej" - powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia; włazy wykonane z żeliwa szarego bez wentylacji; Numer specyfikacji : S 01 05 11 P21, P22, P19, P20,:	4,000 Razem =	szt
98	<b>KNR 218-0517-02-00</b> Studzienki inspekcyjne niewłazowe - trzonowa rura karbowana z PP DN 425mm o sztywności SN> 4 KN/m2; Numer specyfikacji : S 01 05 11 P21, P22, P19, P20,:	6,630 Razem =	m
<b>1.3.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
99	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,036 Razem =	km
100	<b>KNR 201-0805-01-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową - typ słupowy z rozporą rolkową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m UWAGA: Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S14-P22: S6-P19: S7-P20: S7B1-P23: MINUS RĘCZNY:	0,170 0,130 0,148 0,126 - 0,057 Razem =	100 m3
101	<b>KNR 201-0808-01-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych zabezpieczonych liniową obudową płytową - typ słupowy z rozporą rolkową, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11 S9-P21: MINUS RĘCZNY:	0,166 - 0,017 Razem =	100 m3
102	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZIEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	7,400	m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.3. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S9-P21, S14-P22, S6-P19, S7-P20, S7B1-P23

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		5.7 + 1.7 =	7,400
		Razem =	7,400 m3
103	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>7,400</b>	<b>m3</b>
104	<b>KNNR 001-0529-01-00 MRRiB</b> Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (1xl=4,0 m) Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
105	<b>KNNR 001-0529-06-00 MRRiB</b> Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
<b>1.4</b>	<b>ELEMENT : PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc.W1 do Hpn1</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
<b>1.4.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
106	<b>KNNR 004-1009-03-00 MRRiB</b> Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm RURA PRZEWIERTOWA DWUWARSTWOWA PN10, SDR17 PE 90/5,4mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,590</b>	<b>m</b>
107	<b>Pozycja</b> PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PRZEWIERTOWĄ DWUWARSTWOWĄ PE 90/5,4mm WRAZ Z PRZEWODEM SYGNALIZACYJNYM (Przewód miedziany DY minimum 1,5 mm <sup>2</sup> , 750 V) Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>13,700</b>	<b>m</b>
108	<b>KNNR 004-1012-01-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>2,000</b>	<b>szt</b>
109	<b>KNNR 004-1010-03-00 MRRiB</b> Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej: 90 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>3,000</b>	<b>złącze</b>
110	<b>KNNR 004-1012-02-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: ponad 90 do 140 mm ANALOGIA - KOŁNIERZ DOCISKOWY DLA RURY DN100mm - ZAMÓWIĆ PO ROZPOZNANIU MATERIAŁU NA ISTN. RUROCIĄGU Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>2,000</b>	<b>szt</b>
111	<b>KNNR 004-1701-02-00 MRRiB</b> Trójniki żeliwne wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy: 100 mm - TRÓJNIK KOŁNIERZOWY T 100/80 - ŻELIWO SFEROIDALNE Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
112	<b>KNNR 004-1119-03-00 MRRiB</b> Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych o średnicy: 80 mm HYDRANT Z KOLANEM DWUKOŁNIERZOWYM STOPOWYM (N) + ZASUWA Z OBUDOWĄ TELESKOPOWĄ I SKRZYNKĄ Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
113	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m Analogia - bloki betonowe dla osadzenia skrzynek do zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511	0.5 * 0.25 * 4 * 1 =	0,500
		Razem =	0,500 m2

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc.W1 do Hpn1

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
114	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych Analogia - blok betonowy dla osadzenia skrzynek do zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511  $0.5 * 0.5 * 0.25 * 1 =$ Razem =	<b>0,063</b>  <u>0,063</u> 0,063	<b>m3</b>   m3
115	<b>KNR 219-0134-02-00</b> Oznakowanie trasy wodociągu: na słupku stalowym zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
116	<b>KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>próba</b>
117	<b>KNR 218-9913-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur : 80-100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>- 18,000</b>	<b>10 m</b>
118	<b>KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa</b> Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm PŁUKANIE WSTĘPNE - WYPŁUKANIE ZANIECZYSZCZEŃ MECHANICZNYCH Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>200 m</b>
119	<b>KNR 218-0707-01-00 WACETOB Warszawa</b> Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>200 m</b>
120	<b>KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa</b> Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm PŁUKANIE WTÓRNE PO DEZYNFEKCJI Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>200 m</b>
121	<b>KNR 218-9914-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Uzupełnienie do tabl.0803 za wykonanie dezynfekcji i płukania przewodów wodociągowych /za każde 10 m/ długości różnej od 200 m dla średnicy rur: 100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>- 18,000</b>	<b>10 m</b>
122	<b>KNR 219-0102-01-00</b> Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA - OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU TAŚMĄ LOKALIZACYJNĄ Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,600</b>	<b>m</b>
123	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511  $0.6 * 1 =$ Razem =	<b>0,600</b>  <u>0,600</u> 0,600	<b>m2</b>   m2
124	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511  $0.09 * 1 =$ Razem =	<b>0,090</b>  <u>0,090</u> 0,090	<b>m3</b>   m3
125	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m Analogia - bloki betonowe dla osadzenia skrzynek do zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,500</b>	<b>m2</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1

ELEMENT : 1.4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc.W1 do Hpn1

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$0.5 * 0.25 * 4 * 1 =$	0,500	
	Razem =	0,500	m2
126	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych Analogia - blok betonowy dla osadzenia skrzynek do zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,063</b>	<b>m3</b>
	$0.5 * 0.5 * 0.25 * 1 =$	0,063	
	Razem =	0,063	m3
127	<b>KNNR 219-0134-02-00</b> Oznakowanie trasy wodociągu: na słupku stalowym zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
128	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,240</b>	<b>m3</b>
	$1.0 * 1.6 * 0.15 =$	0,240	
	Razem =	0,240	m3
129	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,624</b>	<b>m3</b>
	$1.0 * 1.6 * 0.39 =$	0,624	
	Razem =	0,624	m3
<b>1.4.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
130	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,015</b>	<b>km</b>
	$15.29 / 1000 =$	0,015	
	Razem =	0,015	km
131	<b>KNNR 201-0804-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,090</b>	<b>100 m3</b>
	$1.8 * 2.0 * 0.8 / 100 =$	0,029	
	$1.8 * 2.0 * 1.7 / 100 =$	0,061	
	Razem =	0,090	100 m3
132	<b>KNNR 001-0504-01-00 MRRiB</b> Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopu, leżącej wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. I-II Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,864</b>	<b>m3</b>
	$0.162 + 0.702 =$	0,864	
	Razem =	0,864	m3
<b>1.5</b>	<b>ELEMENT : POMPOWNIĄ PPos1w m. Ostrowo</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
<b>1.5.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż pompowni</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
133	<b>KNNR 011-0501-03-60 MRRiB</b> Podłoża betonowe o grubości ponad 10 do 15 cm, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności - chudy beton pod płytą balastującą Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>0,662</b>	<b>m3</b>
	$2.1 * 2.1 * 0.15 =$	0,662	
	Razem =	0,662	m3



**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.5. POMPOWNIĄ PPos1w m. Ostrowo

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
134	<b>KNR 202-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Płyty fundamentowe żelbetowe - płyta żelbetowa pod pompownię Numer specyfikacji : S 01 05 11  $2.0 * 2.0 * 0.3 =$ Razem =	<b>1,200</b>  1,200 1,200	<b>m3</b>   m3
135	<b>KNR 202-0290-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 8 do 14 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>0,120</b>	<b>t</b>
136	<b>Pozycja</b> Posadowienie zbiornika przepompowni Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
137	<b>Pozycja</b> Dostawa materiałów - kompletna przepompownia PPos1 Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
<b>1.5.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
138	<b>Pozycja</b> Odwodnienie powierzchniowe terenu pod przepompownię (o ile na powierzchni będzie zalegać woda) OSTATECZNY KOSZT POMPOWANIA ROZLICZONY WG ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>50,000</b>	<b>m-g</b>
139	<b>KNNR 010-2404-09-00 WACETOB Warszawa</b> Ułożenie siatki wzmacniającej Numer specyfikacji : S 01 05 11  $80 / 100 =$ Razem =	<b>0,800</b>  0,800 0,800	<b>100 m2</b>   100 m2
140	<b>KNNR 011-0501-05-00 MRRiB</b> Obsypanie siatki wzmacniającej warstwą piasku gr. 70cm Numer specyfikacji : S 01 05 11  $80 * 0.7 =$ Razem =	<b>56,000</b>  56,000 56,000	<b>m3</b>   m3
141	<b>KNR 202-1901-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obsypanie warstwy piasku gruzobetonem gr. 30cm Numer specyfikacji : S 01 05 11  $80 * 0.3 =$ Razem =	<b>24,000</b>  24,000 24,000	<b>m3</b>   m3
142	<b>KNNR 001-0605-05-00 MRRiB</b> Iglófiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, z obsypką, do głębokości: 6,0 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>30,000</b>	<b>szt</b>
143	<b>KNNR 001-0613-01-01 MRRiB</b> Rurociągi stalowe spawane (tymczasowe), o średnicy nominalnej: 80 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>50,000</b>	<b>m</b>
144	<b>Anal. kalk.indyw.</b> Pompowanie wody z igłofiltrów - OSTATECZNY KOSZT POMPOWANIA ROZLICZONY WG ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>240,000</b>	<b>m-g</b>
145	<b>KNR 201-0810-04-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 4,80 do 7,20 m i szerokości: ponad 3,00 do 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11  minus ręczny:  $3.4 * 3.4 * 4.91 / 100 =$ $- 1 * 0.568 * 0.05 =$ Razem =	<b>0,540</b>   0,568 - 0,028 0,540	<b>100 m3</b>     100 m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.5. POMPOWNIĄ PPos1w m. Ostrowo

Str: 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
146	<b>KNR 201-0317-08-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 6,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 2,6-4,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	2,800	m3
147	<b>KNR 201-0320-08-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	2,800	m3
<b>1.5.3</b>	<b>ASORTYMENT : Teren przepompowni ścieków PPos1 - nawierzchnie, ogrodzenie, oświetlenie</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
148	<b>KNR 231-0401-04-00 IGM Warszawa</b> Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 30x80 cm - grunt kat.III-IV Analogia - wykop pod podmurówkę ogrodzenia Numer specyfikacji : S 01 05 11	31,000	m
149	<b>KNR 202-1801-02-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Cokoły betonowe o wymiarach 0,20 x 0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20 x 0,80 m, z betonu B-10 Numer specyfikacji : S 01 05 11	31,000	m
150	<b>KNR 202-1801-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Dodatek lub potrącenie za każde 10 cm różnicy wysokości cokołu lub fundamentu: betonowego Numer specyfikacji : S 01 05 11	- 31,000	m
151	<b>KNR 202-1802-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ogrodzenia z siatki w ramach, na słupkach stalowych o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów - montaż i dwukrotne malowanie słupów i ram farbą olejną, przy wysokości siatki: 2,0 m i słupkach z teownika 100x100x11 mm, siatka ogrodzeniowa pogrubiona powlekana wys. 2,0m Numer specyfikacji : S 01 05 11	31,000	m
152	<b>KNR 225-0312-01-01 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Budowa bram z siatki w ramach stalowych ze słupkami przybramowymi z: kształtowników stalowych Numer specyfikacji : S 01 05 11	6,000	m2
153	<b>KNR 225-0312-01-01 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Budowa bram z siatki w ramach stalowych ze słupkami przybramowymi z: kształtowników stalowych Analogia - furtka szer. 0,9m Numer specyfikacji : S 01 05 11	1,800	m2
154	<b>KNR 231-0105-05-00 IGM Warszawa</b> Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona ręcznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	70,000	m2
155	<b>KNR 231-0105-06-00 IGM Warszawa</b> Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona ręcznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	840,000	m2
		12 * 70 =	840,000
		Razem =	840,000
156	<b>KNR 231-0204-01-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: 14 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	70,000	m2
157	<b>KNR 231-0204-02-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: ponad 14 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	420,000	m2
		70 * 6 =	420,000
		Razem =	420,000
158	<b>KNR 231-0511-04-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce piaskowej Numer specyfikacji : S 01 05 11	70,000	m2

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 1. ZLEWNIA PPos1  
ELEMENT : 1.5. POMPOWNIĄ PPos1w m. Ostrowo

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
159	<b>KNR 231-0401-07-00 IGM Warszawa</b> Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 40x40 cm - grunt kat.I-II Numer specyfikacji : S 01 05 11  $27 + 16 = 43,000$ Razem = 43,000	43,000	m
160	<b>KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa</b> Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe Numer specyfikacji : S 01 05 11  $0.45 * 0.31 * (27 + 16) = 5,999$ Razem = 5,999	5,999	m3
161	<b>KNR 231-0402-05-00 IGM Warszawa</b> Ławy pod krawężniki: dodatek za wyk.ławy na łukach o prom.do 40 m Numer specyfikacji : S 01 05 11  $0.45 * 0.31 * 16 = 2,232$ Razem = 2,232	2,232	m3
162	<b>KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa</b> Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej Numer specyfikacji : S 01 05 11	43,000	m
163	<b>KNR 231-0403-07-00 IGM Warszawa</b> Dodatek za ustawienie krawężników betonowych, na łukach o promieniu: do 10 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	16,000	m
164	<b>KNR 221-0202-01-00 MBGPiK</b> Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.III : niezadarnionym Numer specyfikacji : S 01 05 11	12,000	m2
165	<b>KNR 221-0218-01-00 MBGPiK</b> Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z przerzutem Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,600	m3
166	<b>KNR 221-0401-02-00 MBGPiK</b> Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III Numer specyfikacji : S 01 05 11	12,000	m2
167	<b>KNR 510-0708-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie: do 250 kg, w gr.kat.I-III, słup stal. Słup oświetleniowy z oprawą Numer specyfikacji : S 01 05 11	1,000	szt
168	<b>KNR 231-0605-07-00 IGM Warszawa</b> Elementy przepustów rurowych pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 50 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	10,000	m
<b>2 STAN : ZLEWNIA PPos2</b>			
<b>2.6 ELEMENT : RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1</b> Numer specyfikacji : T 01 0511			
<b>2.6.1 ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : T 01 0511			
169	<b>KNNR 004-1009-03-00 MRRiB</b> Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm z rur PE100, SDR17 90/5,4mm Numer specyfikacji : T 01 0511	216,800	m
170	<b>Pozycja</b> PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PRZEWIERTOWĄ DWUWARSTWOWĄ PE 90/5,4mm WRAZ Z PRZEWODEM SYGNALIZACYJNYM (Przewód miedziany DY minimum 1,5 mm <sup>2</sup> , 750 V) Numer specyfikacji : T 01 0511	328,600	m
171	<b>KNNR 004-1010-03-00 MRRiB</b> Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej: 90 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	złącze

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
172	<b>KNR 218-0802-02-20 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Próba szczelności sieci wodociagowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej do 150 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	próba
173	<b>KNR 218-9913-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur : 80-100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	35,000	10 m
174	<b>KNR 219-0102-01-00</b> Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA - OZNAKOWANIE TRASY RUROCIĄGU TAŚMĄ LOKALIZACYJNĄ Numer specyfikacji : T 01 0511	216,800	m
175	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	27,120	m3
		1.0 * 36.8 * 0.15 = 5,520	
		0.8 * 180 * 0.15 = 21,600	
		Razem = 27,120	m3
176	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : T 01 0511	105,293	m3
		1.0 * 36.8 * 0.59 = 21,712	
		0.8 * 180 * 0.59 = 84,960	
		- 3.14 * 0.045 * 0.045 * 216.8 = - 1,379	
		Razem = 105,293	m3
177	<b>KNNR 004-1012-01-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luzny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	20,000	szt
178	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm ŁUK KOŁNIERZOWY 80mm 22st. Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	szt
179	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm ŁUK KOŁNIERZOWY 80mm 11st. Numer specyfikacji : T 01 0511	6,000	szt
180	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm ŁUK KOŁNIERZOWY 80mm 30st. Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	szt
181	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm ŁUK KOŁNIERZOWY 80mm 45st. Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	szt
182	<b>KNR 218-0802-02-20 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Próba szczelności sieci wodociagowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: 150 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	próba
183	<b>KNR 218-9913-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur: 150 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	43,000	10 m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
184	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511  $0.6 * 12 =$ Razem =	7,200 <u>7,200</u> 7,200	m2  m2
185	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511  $0.09 * 12 =$ Razem =	1,080 <u>1,080</u> 1,080	m3  m3
186	<b>KNR 219-0134-02-00</b> Oznakowanie trasy wodociągu: na słupku stalowym przewiert Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	kpl
<b>2.6.2</b>	<b>ASORTYMENT : Komora rewizyjna KRW2</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
187	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	studnia
188	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : T 01 0511  $0.38 * 1 =$ Razem =	0,380 <u>0,380</u> 0,380	m3  m3
189	<b>KNNR 004-1413-08-00 MRRiB</b> Podstawa studni: betonowa Płyta z betonu B30 wys. 20cm Numer specyfikacji : T 01 0511  $1.7 * 1.7 * 0.2 * 1 =$ Razem =	0,578 <u>0,578</u> 0,578	m3  m3
190	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : T 01 0511  $0.1 * 1.8 * 1.8 * 1 =$ Razem =	0,324 <u>0,324</u> 0,324	m3  m3
191	<b>KNNR 004-1012-01-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	szt
192	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm ANALOGIA - CZYSZCZAK REWIZYJNY Z ZAWOREM HYDRANTOWYM DN80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	szt

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
193	<b>KNNR 004-1106-02-00 MRRiB</b> Ustawienie i uszczelnienie folią aluminiową zasuw żeliwnych klinowych owalnych kołnierzowych bez obudowy, montowanych w komorach sprzętem ręcznym - średnica zasuw: 80 mm ANALOGIA - ZASUWA NOŻOWA Z KÓŁKIEM 80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
194	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m blok betonowy 30x30x35cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,420</b>	<b>m2</b>
		$0.3 * 0.35 * 4 =$	0,420
		Razem =	0,420 m2
195	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych blok betonowy 30x30x35cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,032</b>	<b>m3</b>
		$0.3 * 0.3 * 0.35 =$	0,032
		Razem =	0,032 m3
<b>2.6.3</b>	<b>ASORTYMENT : Komora odpowietrzająco-napowietrzająca KOd1</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
196	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm ANALOGIA - KOMORA ODPOWIETRZAJĄCO-NAPOWIETRZAJĄCA - Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>studnia</b>
197	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,225</b>	<b>m3</b>
		$0.1 * 1.5 * 1.5 * 1 =$	0,225
		Razem =	0,225 m3
198	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=62cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,380</b>	<b>m3</b>
		$0.38 * 1 =$	0,380
		Razem =	0,380 m3
199	<b>KNNR 004-1012-01-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>2,000</b>	<b>szt</b>
200	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm - TRÓJNIK 80/50 Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
201	<b>KNNR 004-1106-01-00 MRRiB</b> Ustawienie i uszczelnienie folią aluminiową zasuw żeliwnych klinowych owalnych kołnierzowych bez obudowy, montowanych w komorach sprzętem ręcznym - średnica zasuw: 50 mm ANALOGIA - ZASUWA NOŻOWA 50mm Z KÓŁKIEM Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
202	<b>KNNR 004-1014-01-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 50 mm ANALOGIA - ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCO-NAPOWIETRZAJĄCY DO ŚCIEKÓW Z PRZYŁĄCZEM KOŁNIERZOWYM 50mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	szt
<b>2.6.4</b>	<b>ASORTYMENT : Komora podłączeniowa KP</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
203	<b>KNNR 004-1413-03-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm ANALOGIA - KOMORA PODŁĄCZENIOWA KP - Studnia prefabrykowana żelbetowa z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową, z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	studnia
204	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : T 01 0511	0,256	m3
		$0.1 * (1.6 * 1.6) =$	0,256
		Razem =	0,256 m3
205	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : T 01 0511	0,380	m3
		0.38 =	0,380
		Razem =	0,380 m3
206	<b>KNNR 004-1012-01-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	3,000	szt
207	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm - TRÓJNIK 80/80 Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	szt
208	<b>KNNR 004-0521-08-20 MRRiB</b> Zawory żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80 mm - zwrotne klapowe ANALOGIA - ZAWÓR ZWROTNY NP. SOCLA NR 408 DN80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	szt
209	<b>KNNR 004-1106-02-00 MRRiB</b> Ustawienie i uszczelnienie folią aluminiową zasuw żeliwnych klinowych owalnych kołnierzowych bez obudowy, montowanych w komorach sprzętem ręcznym - średnica zasuw: 80 mm ANALOGIA - ZASUWA NOŻOWA Z KÓŁKIEM 80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	kpl
210	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m Analogia - PODPORA BETONOWA POD TRÓJNIK, ZAWÓR Numer specyfikacji : T 01 0511	0,917	m2
		$0.35 * 0.35 * 2 + 0.35 * 0.96 * 2 =$	0,917
		Razem =	0,917 m2
211	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych Analogia - PODPORA BETONOWA POD TRÓJNIK, ZAWÓR Numer specyfikacji : T 01 0511	0,118	m3
		$0.35 * 0.96 * 0.35 =$	0,118
		Razem =	0,118 m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>2.6.5</b>	<b>ASORTYMENT : Komora rozprężna KR1</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
212	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm ANALOGIA - KOMORA ROZPRĘŻNA KR3 - Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,0m z wazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>studnia</b>
213	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,256</b>	<b>m3</b>
		$0.1 * 1.6 * 1.6 * 1 =$	0,256
		Razem =	0,256 m3
214	<b>KNNR 004-1413-08-00 MRRiB</b> Podstawa studni: betonowa Płyta z betonu C30 wys. 20cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,450</b>	<b>m3</b>
		$1.5 * 1.5 * 0.2 * 1 =$	0,450
		Razem =	0,450 m3
215	<b>KNNR 004-1012-01-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luzny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
216	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm ANALOGIA - KRÓCIEC JEDNOKOŁNIERZOWY 88x4mm Z KOŁNIERZEM KOTWIĄCYM Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
<b>2.6.6</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
217	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,545</b>	<b>km</b>
		$(216.8 + 328.60) / 1000 =$	0,545
		Razem =	0,545 km
218	<b>KNR 201-0126-01-00 IOZIEPB ORGBUD W-wa</b> Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm Numer specyfikacji : T 01 0511 wykop wspólny dla ruroc. tłoczego i kanału sanitarnego:	<b>44,000</b>	<b>m2</b>
		$44 * 2.0 / 2 =$	44,000
		Razem =	44,000 m2
219	<b>KNNR 001-0526-01-00 MRRiB</b> Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim Numer specyfikacji : T 01 0511 wykop wspólny dla ruroc. tłoczego i kanału sanitarnego:	<b>6,600</b>	<b>m3</b>
		$44 * 2.0 * 0.15 / 2 =$	6,600
		Razem =	6,600 m3
220	<b>KNR 201-0805-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową - typ słupowy z rozporą rolkową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m WYKOP SZER. 1,6m WSPÓLNY DLA RUROCIĄGU TŁOCZNEGO I KANAŁU SANITARNEGO UWAGA: ILOŚCI TYLKO DLA RUROCIĄGU TŁOCZNEGO. Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>2,333</b>	<b>100 m3</b>



**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>minus ręczny:</p> $0.8 * 1.8 * 180 / 100 = 2,592$ $- 0.1 * 2.592 = - 0,259$ <p>Razem = 2,333</p>	2,333	100 m3
221	<p><b>KNR 201-0805-01-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511</p> <p>minus ręczny:</p> $1.0 * 1.65 * 19.55 / 100 = 0,323$ $- 0.1 * 0.323 = - 0,032$ <p>Razem = 0,291</p>	0,291	100 m3
222	<p><b>KNR 201-0805-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511</p> $1.8 * 2.0 * (2.0 + 2.0 + 2.0) / 100 = 0,216$ <p>Razem = 0,216</p>	0,216	100 m3
223	<p><b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511</p> $3.2 + 25.9 = 29,100$ <p>Razem = 29,100</p>	29,100	m3
224	<p><b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511</p>	29,100	m3
225	<p><b>KNNR 001-0529-01-00 MRRiB</b> Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (1xl=4,0 m) Numer specyfikacji : T 01 0511</p>	4,000	kpl
226	<p><b>KNNR 001-0529-06-00 MRRiB</b> Demontaż konstr.podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511</p>	4,000	kpl
227	<p><b>KNNR 001-0527-01-00 MRRiB</b> Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511</p>	3,000	kpl
228	<p><b>KNNR 001-0527-06-00 MRRiB</b> Demontaż konstr.podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511</p>	3,000	kpl
<b>2.6.7</b>	<p><b>ASORTYMENT : Roboty nawierzchniowe</b> Numer specyfikacji : T 01 0511</p>		
229	<p><b>KNNR 005-0721-01-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : T 01 0511</p> $(2.2 + 2.0) * 2 * 3 + 140 = 165,200$ <p>Razem = 165,200</p>	165,200	m
230	<p><b>KNNR 005-0721-02-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: następny 1 cm Numer specyfikacji : T 01 0511</p> $165.2 * 14 = 2 312,800$ <p>Razem = 2 312,800</p>	2 312,800	m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
231	<b>KNNR 005-0721-05-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne podbudowy z betonu, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>165,200</b>	<b>m</b>
232	<b>KNR 231-0803-03-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>125,200</b>	<b>m2</b>
		$2.0 * 2.2 * 3 + 140 * 0.8 =$	125,200
		Razem =	125,200 m2
233	<b>KNR 231-0803-04-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>2 003,200</b>	<b>m2</b>
		$125.2 * 16 =$	2 003,200
		Razem =	2 003,200 m2
234	<b>KNR 231-0801-03-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>125,200</b>	<b>m2</b>
235	<b>KNR 231-0801-04-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>- 876,400</b>	<b>m2</b>
		$- 7 * 125.2 =$	- 876,400
		Razem =	- 876,400 m2
236	<b>KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa</b> Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowładowczym na odległość 1 km, z wyładunkiem mechanicznym . Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>42,067</b>	<b>m3</b>
		$1.4 * 125.2 * 0.24 =$	42,067
		Razem =	42,067 m3
237	<b>KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa</b> Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi - dalsze 9km Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>378,603</b>	<b>m3</b>
		$42.067 * 9 =$	378,603
		Razem =	378,603 m3
238	<b>KNR 231-0109-03-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>125,200</b>	<b>m2</b>
239	<b>KNR 231-0109-04-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>- 876,400</b>	<b>m2</b>
		$- 7 * 125.2 =$	- 876,400
		Razem =	- 876,400 m2
240	<b>KNR 231-0310-01-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>125,200</b>	<b>m2</b>
241	<b>KNR 231-0310-02-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [10cm] Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1 252,000</b>	<b>m2</b>
		$125.2 * 10 =$	1 252,000
		Razem =	1 252,000 m2

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.6. RUROCIĄG TŁOCZNY ODC. Ppos2 - KR1

Str: 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
242	<b>KNNR 010-2404-09-00 WACETOB Warszawa</b> Ułożenie siatki wzmacniającej Numer specyfikacji : T 01 0511  $125.2 / 100 = 1,252$ Razem = 1,252	1,252	100 m2
243	<b>KNR 231-0310-05-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	125,200	m2
244	<b>KNR 231-0310-06-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [2cm] Numer specyfikacji : T 01 0511  $125.2 * 2 = 250,400$ Razem = 250,400	250,400	m2
245	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności ANALOGIA - WYMIANA GRUNTU Numer specyfikacji : T 01 0511  $125.2 * 0.81 = 101,412$ Razem = 101,412	101,412	m3
246	<b>Pozycja</b> Pompowanie wody z wykopu - odwodnienie powierzchniowe OSTATECZNY KOSZT POMPOWANIA ROZLICZONY WG ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU Numer specyfikacji : T 01 0511	160,000	m-g
<b>2.7</b>	<b>ELEMENT : KANAŁ SANITARNY ODC. PPos2 - S26</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
<b>2.7.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
247	<b>KNNR 011-0502-02-00 MRRiB</b> Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 200 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności RURA PVC KLASY S, SDR34 SN8 200mm O ŚCIANCE LITEJ Z WYDŁUŻONYM KIELICHEM Numer specyfikacji : S 01 05 11	381,910	m
248	<b>KNNR 004-1321-03-00 MRRiB</b> Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm TRÓJNIK 200/160 Numer specyfikacji : S 01 05 11	6,000	szt
249	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S16.:  $1 = 1,000$ Razem = 1,000	1,000	studnia
250	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 3,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11	9,000	studnia

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.7. KANAŁ SANITARNY ODC. PPos2 - S26

Str: 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	S17, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26:	9 = 9,000 Razem = 9,000	studnia
251	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 3,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S18:	1 = 1,000 Razem = 1,000	studnia
252	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 4,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 S15:	1 = 1,000 Razem = 1,000	studnia
253	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.38 * 12 = 4,560 Razem = 4,560	m3
254	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.1 * 1.6 * 1.6 * 12 = 3,072 Razem = 3,072	m3
255	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.8 * 180 * 0.15 = 21,600 1.1 * 201.91 * 0.15 = 33,315 Razem = 54,915	m3
256	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.8 * 180 * 0.7 = 100,800 1.1 * 201.91 * 0.7 = 155,471 - 3.14 * 0.1 * 0.1 * 381.91 = - 11,992 Razem = 244,279	m3
<b>2.7.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
257	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : S 01 05 11	381.91 / 1000 = 0,382 Razem = 0,382	km

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.7. KANAŁ SANITARNY ODC. PPos2 - S26

Str: 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
258	<b>KNR 201-0126-01-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11 wykop wspólny dla ruroc. tłoczego i kanału sanitarnego:	44 * 2.0 / 2 = 44,000 Razem = 44,000	m2
259	<b>KNNR 001-0526-01-00 MRRiB</b> Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim Numer specyfikacji : S 01 05 11 wykop wspólny dla ruroc. tłoczego i kanału sanitarnego:	44 * 2.0 * 0.15 / 2 = 6,600 Razem = 6,600	m3
260	<b>KNR 201-0805-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową - typ słupowy z rozporą rolkową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m WYKOP SZER. 1,6m WSPÓLNY DLA RUROCIĄGU TŁOCZNEGO I KANAŁU SANITARNEGO UWAGA: ILOŚCI TYLKO DLA KANAŁU SANITARNEGO Numer specyfikacji : S 01 05 11 minus ręczny:	0.8 * 2.9 * 180 / 100 = 4,176 - 0.1 * 4.176 = - 0,418 Razem = 3,758	100 m3
261	<b>KNR 201-0808-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11 minus ręczny:	1.1 * 201.91 * 2.7 / 100 = 5,997 - 0.1 * 5.997 = - 0,600 Razem = 5,397	100 m3
262	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	41.8 + 60 = 101,800 Razem = 101,800	m3
263	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		m3
264	<b>KNNR 001-0529-01-00 MRRiB</b> Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (1xl=4,0 m) Numer specyfikacji : S 01 05 11		kpl
265	<b>KNNR 001-0529-06-00 MRRiB</b> Demontaż konstr.podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		kpl
266	<b>KNNR 001-0527-01-00 MRRiB</b> Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		kpl
267	<b>KNNR 001-0527-06-00 MRRiB</b> Demontaż konstr.podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		kpl
<b>2.7.3</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty nawierzchniowe</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
268	<b>KNNR 005-0721-01-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	341,000	m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.7. KANAŁ SANITARNY ODC. PPos2 - S26

Str: 28

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		140 + 201 =	341,000
		Razem =	341,000 m
269	<b>KNNR 005-0721-02-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: następny 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	341 * 14 =	4 774,000
		Razem =	4 774,000 m
270	<b>KNNR 005-0721-05-00 MRRiB</b> Cięcie mechaniczne podbudowy z betonu, na głębokość: 5 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>341,000 m</b>
271	<b>KNR 231-0803-03-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	140 * 0.8 + 201 * 6 =	1 318,000
		Razem =	1 318,000 m2
272	<b>KNR 231-0803-04-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	(140 * 0.8 + 201 * 6) * 2 =	2 636,000
		Razem =	2 636,000 m2
273	<b>KNR 231-0803-04-00</b> Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	(140 * 0.8 + 201 * 1.3) * 14 =	5 226,200
		Razem =	5 226,200 m2
274	<b>KNR 231-0801-03-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	(140 * 0.8 + 201 * 1.3) =	373,300
		Razem =	373,300 m2
275	<b>KNR 231-0801-04-00</b> Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	- 7 * 373.3 =	- 2 613,100
		Razem =	- 2 613,100 m2
276	<b>KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa</b> Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z wyładunkiem mechanicznym . Numer specyfikacji : S 01 05 11	1.4 * (140 * 0.8 + 201 * 6) * 0.05 =	92,260
		1.4 * (140 * 0.8 + 201 * 1.3) * 0.19 =	99,298
		Razem =	191,558 m3
277	<b>KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa</b> Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi - dalsze 9km Numer specyfikacji : S 01 05 11	191.558 * 9 =	1 724,022
		Razem =	1 724,022 m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.7. KANAŁ SANITARNY ODC. PPos2 - S26

Str: 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
278	<b>KNR 231-0109-03-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>373,000</b>	<b>m2</b>
279	<b>KNR 231-0109-04-00</b> Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - minus 7 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>- 2 611,000</b>	<b>m2</b>
		- 7 * 373 = - 2 611,000	
		Razem = - 2 611,000	m2
280	<b>KNR 231-0310-01-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>373,000</b>	<b>m2</b>
281	<b>KNR 231-0310-02-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [10cm] Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>3 730,000</b>	<b>m2</b>
		373 * 10 = 3 730,000	
		Razem = 3 730,000	m2
282	<b>KNNR 010-2404-09-00 WACETOB Warszawa</b> Ułożenie siatki wzmacniającej Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>13,180</b>	<b>100 m2</b>
		1318 / 100 = 13,180	
		Razem = 13,180	100 m2
283	<b>KNR 231-0310-05-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1 318,000</b>	<b>m2</b>
284	<b>KNR 231-0310-06-00</b> Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm [2cm] Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>2 636,000</b>	<b>m2</b>
		1318 * 2 = 2 636,000	
		Razem = 2 636,000	m2
285	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności ANALOGIA - WYMIANA GRUNTU Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>558,530</b>	<b>m3</b>
		112 * 1.81 + 221 * 1.61 = 558,530	
		Razem = 558,530	m3
286	<b>Pozycja</b> Pompowanie wody z wykopu - odwodnienie powierzchniowe OSTATECZNY KOSZT POMPOWANIA ROZLICZONY WG ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>160,000</b>	<b>m-g</b>
<b>2.8</b>	<b>ELEMENT : PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S15-P1, S15-P2, T1-P3, S17-P4, S18-P5, S19-P6, T2-P7, T3-P8, S20-P9, S21-P10-P11-P11A, S22-P12, T4-P13, S23-P14, S24-P15, T5-P16, T6-P17, S25-P18</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
<b>2.8.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
287	<b>KNNR 011-0505-02-00 MRRiB</b> Przykanaliki z rur kielichowych PCV o średnicy nom. 150 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>187,110</b>	<b>m</b>
		15.34 + 11.26 + 13.97 + 6.84 + 7.09 + 15.38 + 4.06 + 9.17 + 2.72 + 53.23 + 10.18 + 6.10 + 5.85 + 5.71 + 8.70 + 5.56 + 5.95 = 187,110	
		Razem = 187,110	m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2

ELEMENT : 2.8. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S15-P1, S15-P2, T1-P3, S17-P4, S18-P5, S19-P6, T2-P7, T3-P8, S20-P9, S21-P10-P11-P11A, S22-P12, T4-P13, S23-P14, S24-P15, T5-P16, T6-P17, S25-P18

Str: 30

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
288	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11  $0.15 * 1.0 * 187.11 =$ Razem =	<b>28,067</b>  28,067 28,067	<b>m3</b>   m3
289	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : S 01 05 11  minus obj. rurociągów:  $1.0 * 187.11 * 0.66 =$ $- 3.14 * (0.08 * 0.08 * 187.11) =$ Razem =	<b>119,733</b>  123,493 - 3,760 119,733	<b>m3</b>    m3
290	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 1,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 P11A:  1 = Razem =	<b>1,000</b>  1,000 1,000	<b>studnia</b>    studnia
291	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 P6, P8, P15, P16:  4 = Razem =	<b>4,000</b>  4,000 4,000	<b>studnia</b>    studnia
292	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 2,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 P3, P4, P14:  3 = Razem =	<b>3,000</b>  3,000 3,000	<b>studnia</b>    studnia
293	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 3,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11 P5, P7, P13, P17:  4 = Razem =	<b>4,000</b>  4,000 4,000	<b>studnia</b>    studnia
294	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 3,5m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>studnia</b>



**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2

ELEMENT : 2.8. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S15-P1, S15-P2, T1-P3, S17-P4, S18-P5, S19-P6, T2-P7, T3-P8, S20-P9, S21-P10-P11-P11A, S22-P12, T4-P13, S23-P14, S24-P15, T5-P16, T6-P17, S25-P18

Str: 31

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	P1:	1 = 1,000 Razem = 1,000	studnia
295	<b>KNR 218-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.38 * 13 = 4,940 Razem = 4,940	m3
296	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.1 * 1.6 * 1.6 * 13 = 3,328 Razem = 3,328	m3
297	<b>KNR 218-0517-02-00 WACETOB Warszawa</b> Studzienki inspekcyjne niewłazowe: kinety z PP prefabrykowane, monolityczne wykonywane metodą wtrysku; rury teleskopowe z rury PVC-u ze ścianką litą o wysokiej trwałości; zwieńczenia studzienek w klasie B125 i D400 teleskopowe o konstrukcji "pływającej" - powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia; włazy wykonane z żeliwa szarego bez wentylacji; Numer specyfikacji : S 01 05 11		4,000 szt
298	<b>KNR 218-0517-02-00</b> Studzienki inspekcyjne niewłazowe - trzonowa rura karbowana z PP DN 425mm o sztywności SN> 4 KN/m2; Numer specyfikacji : S 01 05 11 P10, P11, P12, P18:	2.48 + 1.87 + 1.59 + 2.5 - 4 * 0.29 = 7,280 Razem = 7,280	m
<b>2.8.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
299	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : S 01 05 11	187.11 / 1000 = 0,187 Razem = 0,187	km
300	<b>KNR 201-0126-01-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	120 * 2.0 = 240,000 Razem = 240,000	m2
301	<b>KNNR 001-0526-01-00 MRRiB</b> Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim Numer specyfikacji : S 01 05 11	120 * 2.0 * 0.15 = 36,000 Razem = 36,000	m3
302	<b>KNR 201-0805-01-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych zabezpieczonych liniową obudową płytową - typ słupowy z rozporą rolkową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		1,618 100 m3
	S19-P6:	1.0 * 15.38 * 2.4 / 100 = 0,369	
	T3-P8:	1.0 * 9.17 * 2.40 / 100 = 0,220	
	P10-P11:	1.0 * 15.03 * 2.26 / 100 = 0,340	
	P11-P11A:	1.0 * 17.17 * 1.43 / 100 = 0,246	
	S22-P12:	1.0 * 10.18 * 1.88 / 100 = 0,191	
	S23-P14:	1.0 * 5.85 * 2.07 / 100 = 0,121	
	S24-P15:	1.0 * 5.71 * 2.0 / 100 = 0,114	
	T5-P16:	1.0 * 8.7 * 2.27 / 100 = 0,197	

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2

ELEMENT : 2.8. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ: S15-P1, S15-P2, T1-P3, S17-P4, S18-P5, S19-P6, T2-P7, T3-P8, S20-P9, S21-P10-P11-P11A, S22-P12, T4-P13, S23-P14, S24-P15, T5-P16, T6-P17, S25-P18

Str: 32

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	MINUS RĘCZNY: <span style="float: right;">- 0.1 * 1.798 =</span>	- 0,180	
	Razem =	1,618	100 m3
303	<b>KNR 201-0808-01-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych zabezpieczonych liniową obudową płytową - typ słupowy z rozporą rolkową, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>2,694</b>	<b>100 m3</b>
	S15-P1: <span style="float: right;">1.0 * 15.34 * 3.68 / 100 =</span>	0,565	
	S15-P2: <span style="float: right;">1.0 * 11.26 * 3.84 / 100 =</span>	0,432	
	T1-P3: <span style="float: right;">1.0 * 13.97 * 2.6 / 100 =</span>	0,363	
	S17-P4: <span style="float: right;">1.0 * 6.84 * 2.6 / 100 =</span>	0,178	
	S18-P5: <span style="float: right;">1.0 * 7.09 * 2.93 / 100 =</span>	0,208	
	T2-P7: <span style="float: right;">1.0 * 4.06 * 2.83 / 100 =</span>	0,115	
	S20-P9: <span style="float: right;">1.0 * 2.72 * 2.81 / 100 =</span>	0,076	
	S21-P10: <span style="float: right;">1.0 * 21.02 * 2.81 / 100 =</span>	0,591	
	T4-P13: <span style="float: right;">1.0 * 6.1 * 2.63 / 100 =</span>	0,160	
	T6-P17: <span style="float: right;">1.0 * 5.56 * 2.63 / 100 =</span>	0,146	
	S25-P18: <span style="float: right;">1.0 * 5.95 * 2.67 / 100 =</span>	0,159	
	MINUS RĘCZNY: <span style="float: right;">- 0.1 * 2.993 =</span>	- 0,299	
	Razem =	2,694	100 m3
304	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>47,910</b>	<b>m3</b>
	17.98 + 29.93 =	47,910	
	Razem =	47,910	m3
305	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>47,910</b>	<b>m3</b>
306	<b>KNNR 001-0529-01-00 MRRiB</b> Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (1xl=4,0 m) Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>8,000</b>	<b>kpl</b>
307	<b>KNNR 001-0529-06-00 MRRiB</b> Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>8,000</b>	<b>kpl</b>
308	<b>KNNR 001-0527-01-00 MRRiB</b> Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>5,000</b>	<b>kpl</b>
309	<b>KNNR 001-0527-06-00 MRRiB</b> Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>5,000</b>	<b>kpl</b>
<b>2.9</b>	<b>ELEMENT : PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc. W2 do Hpn2</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
<b>2.9.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
310	<b>KNNR 004-1701-01-00 MRRiB</b> Trójniki żeliwne wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy: 80 mm TRÓJNIK KOŁNIERZOWY T 80/80 - ŻELIWO SFEROIDALNE Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
311	<b>KNNR 004-1009-03-00 MRRiB</b> Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm z rur PE100, SDR17 90/5,4mm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>4,710</b>	<b>m</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2

ELEMENT : 2.9. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc. W2 do Hpn2

Str: 33

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
312	<b>KNNR 004-1012-01-00 MRRiB</b> Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm ANALOGIA - KOŁNIERZ DOCISKOWY DLA RURY DN 80mm - ZAMÓWIĆ PO ROZPOZNANIU MATERIAŁU NA ISTN. RUROCIĄGU Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	szt
313	<b>KNNR 004-1010-03-00 MRRiB</b> Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej: 90 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	złącze
314	<b>KNNR 004-1012-01-20 MRRiB</b> Montaż tulei kołnierzowych polietylenowych ciśnieniowych, na luźny kołnierz, przy średnicy zewnętrznej: 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA PE100, SDR17 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm, SDR17 Numer specyfikacji : T 01 0511	2,000	szt
315	<b>KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	próba
316	<b>KNR 218-9913-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur : 80-100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	- 19,000	10 m
317	<b>KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa</b> Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm PŁUKANIE WSTĘPNE - WYPŁUKANIE ZANIECZYSZCZEŃ MECHANICZNYCH Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	200 m
318	<b>KNR 218-0707-01-00 WACETOB Warszawa</b> Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	200 m
319	<b>KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa</b> Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm PŁUKANIE WTÓRNE PO DEZYNFEKCJI Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	200 m
320	<b>KNR 218-9914-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Uzupełnienie do tabl.0803 za wykonanie dezynfekcji i płukania przewodów wodociągowych /za każde 10 m/ długości różnej od 200 m dla średnicy rur: 100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	- 19,000	10 m
321	<b>KNNR 004-1119-03-00 MRRiB</b> Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych o średnicy: 80 mm HYDRANT Z KOLANEM DWUKOŁNIERZOWYM STOPOWYM (N) + ZASUWA Z OBUDOWĄ TELESKOPOWĄ I SKRZYNKĄ Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	kpl
322	<b>KNR 219-0102-01-00</b> Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA - OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU TAŚMĄ LOKALIZACYJNĄ Numer specyfikacji : T 01 0511	1,500	m
323	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m Analogia - bloki betonowe dla osadzenia skrzynek do zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511	0,500	m2
		$0.5 * 0.25 * 4 * 1 =$	0,500
		Razem =	0,500 m2
324	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych Analogia - blok betonowy dla osadzenia skrzynek do zasuw Numer specyfikacji : T 01 0511	0,063	m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2

ELEMENT : 2.9. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI odc. W2 do Hpn2

Str: 34

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$0.5 * 0.5 * 0.25 * 1 =$	0,063
		Razem =	0,063 m3
325	<b>KNR 219-0134-02-00</b> Oznakowanie trasy wodociągu: na słupku stalowym Numer specyfikacji : T 01 0511		<b>1,000 kpl</b>
326	<b>KNNR 004-1407-02-00</b> Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511	$0.6 * 1 =$	0,600
		Razem =	0,600 m2
327	<b>KNNR 004-1408-01-00</b> Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych bloki oporowo-podporowe Numer specyfikacji : T 01 0511	$0.09 * 1 =$	0,090
		Razem =	0,090 m3
328	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	$1.0 * 4.71 * 0.15 =$	0,707
		Razem =	0,707 m3
329	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : T 01 0511	$1.0 * 4.71 * 0.39 =$	1,837
		Razem =	1,837 m3
<b>2.9.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
330	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : T 01 0511	$4.71 / 1000 =$	0,005
		Razem =	0,005 km
331	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511	$1.0 * 4.71 * 1.0 =$	4,710
		Razem =	4,710 m3
332	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511	$4.71 - 0.707 - 1.837 =$	2,166
		Razem =	2,166 m3
333	<b>KNNR 001-0504-02-00 MRRiB</b> Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopu, leżącej wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. III Numer specyfikacji : T 01 0511	$0.707 + 1.837 =$	2,544
		Razem =	2,544 m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.10. POMPOWNIĄ Ppos2

Str: 35

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>2.10</b>	<b>ELEMENT : POMPOWNIĄ Ppos2</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
<b>2.10.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż pompowni</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
334	<b>KNNR 011-0501-03-60 MRRiB</b> Podłoża betonowe o grubości ponad 10 do 15 cm, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności - chudy beton pod płytą balastującą Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>0,486</b>	<b>m3</b>
		$1.8 * 1.8 * 0.15 =$	0,486
		Razem =	0,486 m3
335	<b>KNR 202-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Płyty fundamentowe żelbetowe - płyta żelbetowa pod pompownię Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>0,867</b>	<b>m3</b>
		$1.7 * 1.7 * 0.3 =$	0,867
		Razem =	0,867 m3
336	<b>KNR 202-0290-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 8 do 14 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>0,100</b>	<b>t</b>
337	<b>Pozycja</b> Posadowienie zbiornika przepompowni Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
338	<b>Pozycja</b> Dostawa materiałów - kompletna przepompownia PPos2 Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>
<b>2.10.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
339	<b>KNR 201-0811-03-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 4,80 do 7,20 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>0,505</b>	<b>100 m3</b>
	MINUS RĘCZNY:	$3.0 * 3.0 * 6.04 / 100 =$	0,544
		$- 0.1 * 0.39 =$	- 0,039
		Razem =	0,505 100 m3
340	<b>KNR 201-0317-08-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 6,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 2,6-4,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>3,900</b>	<b>m3</b>
341	<b>KNR 201-0320-08-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>3,900</b>	<b>m3</b>
342	<b>KNNR 001-0605-05-00 MRRiB</b> Iglófiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, z obsypką, do głębokości: 6,0 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>16,000</b>	<b>szt</b>
343	<b>Anal. kalk.indyw.</b> Pompowanie wody z igłofiltrów - OSTATECZNY KOSZT POMPOWANIA ROZLICZONY WG ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>240,000</b>	<b>m-g</b>
344	<b>KNNR 001-0613-01-01 MRRiB</b> Rurociągi stalowe spawane (tymczasowe), o średnicy nominalnej: 80 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>50,000</b>	<b>m</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.10. POMPOWIA Ppos2

Str: 36

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>2.10.3</b>	<b>ASORTYMENT : Teren przepompowni ścieków PPos2 - nawierzchnie, ogrodzenie, oświetlenie</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
345	<b>KNR 231-0401-04-00 IGM Warszawa</b> Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 30x80 cm - grunt kat.III-IV Analogia - wykop pod podmurówkę ogrodzenia Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>31,000</b>	<b>m</b>
346	<b>KNR 202-1801-02-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Cokoły betonowe o wymiarach 0,20 x 0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20 x 0,80 m, z betonu B-10 Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>31,000</b>	<b>m</b>
347	<b>KNR 202-1801-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Dodatek lub potrącenie za każde 10 cm różnicy wysokości cokołu lub fundamentu: betonowego Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>- 31,000</b>	<b>m</b>
348	<b>KNR 202-1802-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ogrodzenia z siatki w ramach, na słupkach stalowych o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów - montaż i dwukrotne malowanie słupów i ram farbą olejną, przy wysokości siatki: 2,0 m i słupkach z teownika 100x100x11 mm, siatka ogrodzeniowa pogrubiona powlekana wys. 2,0m Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>31,000</b>	<b>m</b>
349	<b>KNR 225-0312-01-01 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Budowa bram z siatki w ramach stalowych ze słupkami przybramowymi z: kształtowników stalowych Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>6,000</b>	<b>m2</b>
350	<b>KNR 231-0105-05-00 IGM Warszawa</b> Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona ręcznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>48,000</b>	<b>m2</b>
351	<b>KNR 231-0105-06-00 IGM Warszawa</b> Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona ręcznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>576,000</b>	<b>m2</b>
		12 * 48 =	576,000
		Razem =	576,000
352	<b>KNR 231-0204-01-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: 14 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>48,000</b>	<b>m2</b>
353	<b>KNR 231-0204-02-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: ponad 14 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>288,000</b>	<b>m2</b>
		48 * 6 =	288,000
		Razem =	288,000
354	<b>KNR 231-0511-04-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce piaskowej Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>48,000</b>	<b>m2</b>
355	<b>KNR 231-0401-07-00 IGM Warszawa</b> Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 40x40 cm - grunt kat.I-II Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>43,000</b>	<b>m</b>
		27 + 16 =	43,000
		Razem =	43,000
356	<b>KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa</b> Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>5,999</b>	<b>m3</b>
		0.45 * 0.31 * (27 + 16) =	5,999
		Razem =	5,999

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 2. ZLEWNIA PPos2  
ELEMENT : 2.10. POMPOWNIĄ Ppos2

Str: 37

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
357	<b>KNR 231-0402-05-00 IGM Warszawa</b> Ławy pod krawężniki: dodatek za wyk.ławy na łukach o prom.do 40 m Numer specyfikacji : S 01 05 11  $0.45 * 0.31 * 16 =$ Razem =	2,232  2,232 2,232	m3  m3
358	<b>KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa</b> Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej Numer specyfikacji : S 01 05 11	43,000	m
359	<b>KNR 231-0403-07-00 IGM Warszawa</b> Dodatek za ustawienie krawężników betonowych, na łukach o promieniu: do 10 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	16,000	m
360	<b>KNR 221-0202-01-00 MBGPiK</b> Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.III : niezadarnionym Numer specyfikacji : S 01 05 11	7,000	m2
361	<b>KNR 221-0218-01-00 MBGPiK</b> Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z przerzutem Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,350	m3
362	<b>KNR 221-0401-02-00 MBGPiK</b> Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III Numer specyfikacji : S 01 05 11	7,000	m2
363	<b>KNR 510-0708-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie: do 250 kg, w gr.kat.I-III, słup stal. Słup oświetleniowy z oprawą Numer specyfikacji : S 01 05 11	1,000	szt
364	<b>KNR 231-0605-07-00 IGM Warszawa</b> Elementy przepustów rurowych pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 50 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	10,000	m
<b>3</b>	<b>STAN : ZLEWNIA PPos3</b>		
<b>3.11</b>	<b>ELEMENT : RUROCIĄG TŁOCZNY PPos3 - KP</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
<b>3.11.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
365	<b>KNNR 004-1009-03-00 MRRiB</b> Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm z rur PE100, SDR17 90/5,4mm Numer specyfikacji : T 01 0511	6,410	m
366	<b>KNNR 004-1010-03-00 MRRiB</b> Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czolowego, przy średnicy zewnętrznej: 90 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	złącze
367	<b>KNNR 004-1012-01-20 MRRiB</b> Montaż tulei kołnierzowych polietylenowych ciśnieniowych, na luźny kołnierz, przy średnicy zewnętrznej: 90 mm TULEJA KOŁNIERZOWA PE100, SDR17 90/80mm + KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY 90/80mm, SDR17 Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	szt
368	<b>KNNR 004-1014-02-00 MRRiB</b> Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm - KOŁNIERZ ŚLEPY Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	szt
369	<b>KNR 218-0802-02-20 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej do 150 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	1,000	próba
370	<b>KNR 218-9913-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur : 80-100 mm Numer specyfikacji : T 01 0511	- 19,000	10 m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 3. ZLEWNIA PPos3  
ELEMENT : 3.11. RUROCIĄG TŁOCZNY PPos3 - KP

Str: 38

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
371	<b>KNR 219-0102-01-00</b> Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA - OZNAKOWANIE TRASY RUROCIĄGU TAŚMĄ LOKALIZACYJNĄ Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>6,410</b>	<b>m</b>
372	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,962</b>	<b>m3</b>
		1.0 * 6.41 * 0.15 = 0,962	
		Razem = 0,962	m3
373	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>3,782</b>	<b>m3</b>
		1.0 * 6.41 * 0.59 = 3,782	
		Razem = 3,782	m3
<b>3.11.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : T 01 0511		
374	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,006</b>	<b>km</b>
		6.41 / 1000 = 0,006	
		Razem = 0,006	km
375	<b>KNR 201-0805-01-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową - typ słupowy z rozporą rolkową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>0,098</b>	<b>100 m3</b>
	minus ręczny:	1.0 * 6.41 * 1.7 / 100 = 0,109 - 0.1 * 0.109 = - 0,011	
		Razem = 0,098	100 m3
376	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,100</b>	<b>m3</b>
377	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : T 01 0511	<b>1,100</b>	<b>m3</b>
<b>3.12</b>	<b>ELEMENT : KANAŁ SANITARNY odc.PPso3 - S24</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
<b>3.12.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż rurociągów i uzbrojenia</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
378	<b>KNNR 011-0502-02-00 MRRiB</b> Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 200 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności RURA PVC KLASY S, SDR34 SN8 200mm O ŚCIANCE LITEJ Z WYDŁUŻONYM KIELICHEM Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>13,860</b>	<b>m</b>
379	<b>KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Studnia prefabrykowana żelbetowa gł. do 3,0m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, zabezpieczona przed obrotem. Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>studnia</b>
	S,24:	1 = 1,000	
		Razem = 1,000	studnia



**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 3. ZLEWNIA PPos3  
ELEMENT : 3.12. KANAŁ SANITARNY odc.PPos3 - S24

Str: 39

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
380	<b>KNR 218-0505-02-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Obetonowanie kanałów otuliną betonową ANALOGIA - OBETONOWANIE WŁAZU W PROMIENIU R=75cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,380 Razem =	m3
		0,38 * 1 = 0,380	
		Razem = 0,380	m3
381	<b>KNNR 004-1410-02-00 MRRiB</b> Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Podbeton pod studnie z betonu C15 Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,256 Razem =	m3
		0.1 * 1.6 * 1.6 * 1 = 0,256	
		Razem = 0,256	m3
382	<b>KNNR 004-1411-02-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	2,287 Razem =	m3
		1.1 * 13.86 * 0.15 = 2,287	
		Razem = 2,287	m3
383	<b>KNNR 011-0501-05-20 MRRiB</b> Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności Numer specyfikacji : S 01 05 11	10,672 - 0,435 Razem =	m3
		1.1 * 13.86 * 0.7 = 10,672	
		- 3.14 * 0.1 * 0.1 * 13.86 = - 0,435	
		Razem = 10,237	m3
<b>3.12.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
384	<b>KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,014 Razem =	km
		13.86 / 1000 = 0,014	
		Razem = 0,014	km
385	<b>KNR 201-0807-02-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 1,00 do 2,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,427 - 0,043 Razem =	100 m3
	minus ręczny:	1.1 * 13.86 * 2.8 / 100 = 0,427	
		- 0.1 * 0.427 = - 0,043	
		Razem = 0,384	100 m3
386	<b>KNR 201-0317-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	4,300	m3
387	<b>KNR 201-0320-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	4,300	m3
<b>3.13</b>	<b>ELEMENT : POMPOWNIĄ PPos3</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
<b>3.13.1</b>	<b>ASORTYMENT : Montaż pompowni</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
388	<b>KNNR 011-0501-03-60 MRRiB</b> Podłoża betonowe o grubości ponad 10 do 15 cm, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności - chudy beton pod płytą balastującą Numer specyfikacji : S 01 05 11	0,486	m3

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 3. ZLEWNIA PPos3  
ELEMENT : 3.13. POMPOWNI PPos3

Str: 40

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		1.8 * 1.8 * 0.15 =	0,486
		Razem =	0,486 m3
389	<b>KNR 202-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Płyty fundamentowe żelbetowe - płyta żelbetowa pod pompownię Numer specyfikacji : S 01 05 11	1.7 * 1.7 * 0.3 =	0,867
		Razem =	0,867 m3
390	<b>KNR 202-0290-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 8 do 14 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>0,100 t</b>
391	<b>Pozycja</b> Posadowienie zbiornika przepompowni Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>1,000 kpl</b>
392	<b>Pozycja</b> Dostawa materiałów - zbiornik przepompowni PPos3 (BEZ TECHNOLOGII) Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>1,000 kpl</b>
<b>3.13.2</b>	<b>ASORTYMENT : Roboty ziemne</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
393	<b>KNR 201-0808-03-00 WACETOB Warszawa</b> Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	3.0 * 3.0 * 4.7 / 100 =	0,423
	MINUS RĘCZNY:	- 0.1 * 0.39 =	- 0,039
		Razem =	0,384 100 m3
394	<b>KNR 201-0317-08-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 6,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 2,6-4,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>3,900 m3</b>
395	<b>KNR 201-0320-08-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>3,900 m3</b>
396	<b>KNNR 001-0605-05-00 MRRiB</b> Igłofiltr y o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, z obsypką, do głębokości: 6,0 m Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>16,000 szt</b>
397	<b>Anal. kalk.indyw.</b> Pompowanie wody z igłofiltrów - OSTATECZNY KOSZT POMPOWANIA ROZLICZONY WG ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU - INŻYNIERA KONTRAKTU Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>240,000 m-g</b>
398	<b>KNNR 001-0613-01-01 MRRiB</b> Rurociągi stalowe spawane (tymczasowe), o średnicy nominalnej: 80 mm Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>50,000 m</b>
<b>3.13.3</b>	<b>ASORTYMENT : Teren przepompowni ścieków PPos3 - nawierzchnie, ogrodzenie, oświetlenie</b> Numer specyfikacji : S 01 05 11		
399	<b>KNR 231-0401-04-00 IGM Warszawa</b> Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 30x80 cm - grunt kat.III-IV Analogia - wykop pod podmurówkę ogrodzenia Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>23,900 m</b>
400	<b>KNR 202-1801-02-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Cokoły betonowe o wymiarach 0,20 x 0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20 x 0,80 m, z betonu B-10 Numer specyfikacji : S 01 05 11		<b>23,900 m</b>

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 3. ZLEWNIA PPos3  
ELEMENT : 3.13. POMPOWNIĄ PPos3

Str: 41

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
401	<b>KNR 202-1801-05-00 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Dodatek lub potrącenie za każde 10 cm różnicy wysokości cokołu lub fundamentu: betonowego Numer specyfikacji : S 01 05 11	- 23,900	m
402	<b>KNR 202-1802-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ogrodzenia z siatki w ramach, na słupkach stalowych o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów - montaż i dwukrotne malowanie słupów i ram farbą olejną, przy wysokości siatki: 2,0 m i słupkach z teownika 100x100x11 mm, siatka ogrodzeniowa pogrubiona powlekana wys. 2,0m Numer specyfikacji : S 01 05 11	23,900	m
403	<b>KNR 225-0312-01-01 IOZiEPB ORGBUD W-wa</b> Budowa bram z siatki w ramach stalowych ze słupkami przybramowymi z: kształtowników stalowych Numer specyfikacji : S 01 05 11	6,000	m2
404	<b>KNR 231-0105-05-00 IGM Warszawa</b> Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona ręcznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	57,830	m2
405	<b>KNR 231-0105-06-00 IGM Warszawa</b> Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona ręcznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	12 * 57.83 = 693,960 Razem = 693,960	m2
406	<b>KNR 231-0204-01-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: 14 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	57,830	m2
407	<b>KNR 231-0204-02-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego o grubości po uwałowaniu: ponad 14 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	57.83 * 6 = 346,980 Razem = 346,980	m2
408	<b>KNR 231-0511-04-00 IGM Warszawa</b> Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce piaskowej Numer specyfikacji : S 01 05 11	57,830	m2
409	<b>KNR 231-0401-07-00 IGM Warszawa</b> Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 40x40 cm - grunt kat.I-II Numer specyfikacji : S 01 05 11	20 = 20,000 Razem = 20,000	m
410	<b>KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa</b> Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.45 * 0.31 * 20 = 2,790 Razem = 2,790	m3
411	<b>KNR 231-0402-05-00 IGM Warszawa</b> Ławy pod krawężniki: dodatek za wyk.ławy na łukach o prom.do 40 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	0.45 * 0.31 * 16 = 2,232 Razem = 2,232	m3
412	<b>KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa</b> Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej Numer specyfikacji : S 01 05 11	20,000	m
413	<b>KNR 231-0403-07-00 IGM Warszawa</b> Dodatek za ustawienie krawężników betonowych, na łukach o promieniu: do 10 m Numer specyfikacji : S 01 05 11	16,000	m

**KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW I RUROCIĄGI TŁOCZNE DLA m. OSTROWO gm.  
ŚREM WRAZ Z PODŁ. DO ISTN. RUROC. TŁOCZNEGO DRZONEK-BORGOWO. ETAP I.**

STAN : 3. ZLEWNIA PPos3  
ELEMENT : 3.13. POMPOWNIĄ PPos3

Str: 42

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
414	<b>KNR 510-0708-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie: do 250 kg, w gr.kat.I-III, słup stal. Słup oświetleniowy z oprawą Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
415	<b>KNR 231-0605-07-00 IGM Warszawa</b> Elementy przepustów rurowych pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 50 cm Numer specyfikacji : S 01 05 11	<b>8,500</b>	<b>m</b>

--- Koniec wydruku ---

## Ogólna charakterystyka obiektu:

Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompowni ścieków wraz z rurociągami tłocznymi dla m. Ostrowo gm. Śrem wraz z podłączeniem do istn. rurociągu tłoczego Drzonek-Borgowo ETAP I obejmuje :

### 1. Zlewnia przepompowni PPos1:

#### a) kanał sanitarny PPso1-S7B2, S1-S14, S7A-KR1:

- kanał sanitarny z rur PVC kl. S  $\Phi$ 200/5,9mm, SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki, z wydłużonym kielichem, o łącznej długości L=183,36m;
  - kanał sanitarny z rur PVC kl. S  $\Phi$ 250/7,3mm, SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki, z wydłużonym kielichem, o łącznej długości L=105,56m;
  - z rur przewiertowych dwuwarstwowych PE  $\Phi$  280/16,6, SDR17, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości L=190,58m;
  - z rur przewiertowych dwuwarstwowych PE  $\Phi$  225/13,4, SDR17, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości L=145,94m;
- Pobocze na odc. S7-S7A oraz teren po wykopie na odc. S7A- S7B2 należy w ramach wykopu odtworzyć poprzez wzmocnienie od góry 30cm warstwą gruzobetonu lub tłoczni stabilizowanego mechanicznie na szerokości pasa drogowego .

#### b) rurociąg tłoczny PPos1 – KP2ist:

- z rur przewiertowych dwuwarstwowych PE  $\Phi$  110/6,6mm, SDR17, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości L=392,13m;
- uzbrojony w komorę rewizyjną KRW1;

#### c) przyłącza kanalizacji sanitarnej: S9-P21, S14-P22, S6-P19, S7-P20, S7B1-P23:

- z rur PVC kl. S  $\Phi$ 160/4,7mm, SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki, z wydłużonym kielichem, o łącznej długości L=36,13m;

#### d) przyłącze wodociągowe do przepompowni PPos1:W1-Hpn1

- z rur przewiertowych dwuwarstwowych PE  $\Phi$  90/5,4, SDR17, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości L=15,29m;
- hydrant ppoż. nadziemny DN80;

Zwraca się uwagę na warunki geotechniczne w miejscu lokalizacji przepompowni PPos1 – torfy o miąższości ok. 4,5m . W związku z czym należy :

Na istniejący grunt przeznaczony pod przepompownię o powierzchni ok. 80m<sup>2</sup>po zdjęciu wierzchniej warstwy gleby o miąższości ok. 60cm nałożyć siatkę wzmacniającą , a następnie nasypać warstwę grubości ok. 70cm żwiru lub piasku ,całość przekryć 30cm warstwą gruzobetonu , ułożyć drogę technologiczną z płyt , następnie przystąpić do zapuszczania igłofiltrów w obsypce żwirowej zapuszczonych do warstwy pisków drobnych i średnich t.j. poniżej rzędnej 66,10m npm , po czym przystąpić do zapuszczenia klatki szczelnej w której należy osadzić balastowany wg. rys. zbiornik przepompowni ścieków i dokonać przepięcia przepompowni z kanałem sanitarnym i rurociągiem tłocznym . Dno przepompowni osadzić w gruncie nośnym na rzędnej ok.65,90m npm. Zaleca się wykonanie prac związanych z posadowieniem kolektorów i przepompowni w okresie „ suchym „, celem obniżenia kosztów budowy .

Studnie w zlewni przepompowni PPos1 :  $\Phi$ 1000mm-18szt ,  $\Phi$ 425mm – 4szt ,  $\Phi$ 1200mm-KRW1

### 2. Zlewnia przepompowni PPos2:

#### a) kanał sanitarny: PPos2 – S26:

- kanał sanitarny z rur PVC kl. S  $\Phi$ 200/5,9mm, SDR34, SN8 o jednolitej strukturze

ścianki, z wydłużonym kielichem o długości  $L=381,91\text{m}$ ;

Z uwagi na zły stan techniczny stniejącej nawierzchni na odc. PPos2- S21 należy odtworzyć nawierzchnie asfaltową po robotach w ramach wykopu odtworzyć zgodnie z załączonym przekrojem na planach sytuacyjno – wysokościowych .

Na odc. S21-S26 nawierzchnię asfaltową po robotach w ramach wykopu odtworzyć zgodnie z załączonym przekrojem na planach sytuacyjno – wysokościowych oraz zgodnie z Decyzją Burmistrza Śremu nr. 190 należy zlecić odtworzenie całej podbudowy w miejscach przekopów oraz bitumicznej warstwy ścieralnej na całej szerokości drogi specjalistycznej firmie drogowej

**b) rurociąg tłoczny Ppos2 – KR1:**

- z rur PE100, SDR17  $\Phi$  90/5,4mm, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości  $L=216,8\text{m}$ ;
- z rur przewiertowych dwuwarstwowych PE  $\Phi$  90/5,4, SDR17, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości  $L=328,60\text{m}$ ;
- uzbrojony w komorę odpowietrzającą – napowietrzającą KOd1, komorę rewizyjną KRW2, komorę podłączeniową KP, zakończony komorą rozprężną KR1;

**c) przyłącza kanalizacji sanitarnej: S15-P1, S15-P2, T1-P3, S17-P4, S18-P5, S19-P6, T2-P7, T3-P8, S20-P9, S21-P10-P11-P11A, S22-P12, T4-P13, S23-P14, S24-P15, T5-P16, T6-P17, S25-P18 :**

- z rur PVC kl. S  $\Phi$  160/4,7mm, SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki, z wydłużonym kielichem, o łącznej długości  $L=187,11\text{m}$ ;

**d) przyłącze wodociągowe do przepompowni Ppos2 : W2-Hpn2:**

- z rur PE  $\Phi$  90/5,4, SDR17, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości  $L=5,01\text{m}$
  - hydrant ppoż. nadziemny DN80;
- Studnie w zlewni przepompowni PPos2 :  $\Phi$ 1000mm-26szt ,  $\Phi$ 425mm – 4szt ,  $\Phi$ 1000mm-KRW2 ,  $\Phi$ 1200mm-KOd1 i KP ,  $\Phi$ 1000mm-KR1 , trójniki  $\Phi$ 200/160mm-6 szt.

**3. Zlewnia przepompowni PPos3:**

**a) kanał sanitarny PPos3 – S24:**

- kanał sanitarny z rur PVC kl. S  $\Phi$  200/5,9mm, SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki, z wydłużonym kielichem, o łącznej długości  $L=13,86\text{m}$ ;

**b) rurociąg tłoczny PPos3 – KP:**

- z rur PE100, SDR17  $\Phi$  90/5,4mm, PN10 zgrzewanych doczołowo, o łącznej długości  $L=6,41\text{m}$ ;

W ramach I etapu realizacji inwestycji należy wykonać w/w zakres t.j. odc. kanału sanitarnego PPos3- S24 oraz rurociąg tłoczny odc. PPos3-KP . W zakresie przepompowni PPos3 należy osadzić skorupę zbiornika na rzędnych podanych w projekcie . Rurociągami tłocznych należy wejść do zbiornika przepompowni i zaślepić kołnierzem ślepym w zbiorniku przepompowni . Wyposażenie przepompowni nastąpi w II etapie realizacji .

W miejscach gdzie wody gruntowe występują powyżej poziomu posadowienia kanału oraz obiektów wykop bezwzględnie odvodnić . Typ odwodnienia dostosować do panujących warunków gruntowo wodnych . Zaleca się realizację inwestycji w porze suchej celem obniżenia kosztów odwodnienia . Koszty odwodnienia rozliczy Wykonawca protokołem konieczności na podstawie dziennika pompowań potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru . Studnie w zlewni przepompowni PPos3 :  $\Phi$ 1000mm-1szt

## Roboty montażowe

- Przyłącza kanalizacyjne z rur PVC kl. S  $\phi$ 160/4,7mm, 200/5,9mm SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki, z wydłużonym kielichem;
- Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kl. S  $\phi$ 200/5,9mm, 250/7,3mm SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki, z wydłużonym kielichem;
- Rurociągi tłoczne z rur przewiertowych dwuwarstwowych PE  $\Phi$ 90/5,4,  $\Phi$  110/6,6,  $\Phi$  225/13,4,  $\Phi$  280/16,6, SDR17, PN10 zgrzewanych doczołowo;
- Przyłącze wodociągowe z rur PE100, SDR17  $\phi$  90/5,4mm, PN10;
- Zastosowana armatura np. typu HAWLE lub AVK, Armadan, Tyco Waterworks, Jafar, AKWA Gniezno lub równoważne;
- czyszczaki rewizyjne z zabudowanym fabrycznie zaworem hydrantowym zakończonym szybkozłączem strażackim;
- zawory odpowietrzająco napowietrzające do ścieków (odporne na agresywne działanie ścieków i gazów wydzielających się ze ścieków) dobrane do średnicy przewodu tłoczego oraz ilości wydzielających się gazów w tym  $H_2S$ , zawór musi być oddzielony od trójnika zasuwą nożową z nożem ze stali nierdzewnej;
- Zastosowane kształtki w węzłach połączeniowych – kołnierzone z żeliwa sferoidalnego z wew. powłoką epoksydowaną, wykonaną metodą proszkową o grubości 250mm oraz zewnętrzna powłoką:
  - z Zn lub stop Zn-Al. ( $\min 130gZn/m^2$ ) i warstwą epoksydowaną o gr.  $\min 70mm$  lub
  - warstwą epoksydowaną o gr.  $\min. 250mm$ ;
- Przewierty rurami dwuwarstwowymi PE  $\Phi$ 90/5,4,  $\Phi$  110/6,6,  $\Phi$  225/13,4,  $\Phi$  280/16,6, SDR17, PN10 zgrzewanymi doczołowo;
- podsypka pod rurociągi z piasku gr. 15cm;
- obsypka rurociągów piaskiem – 30 lub 50cm ponad wierzch rury;
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy: 1000 mm, 1200mm z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie  $\min C35/45$ , zabezpieczona przed obrotem;
- studzienki inspekcyjne niewłazowe: z trzonową rurą karbowaną z PP o sztywności  $SN \geq 4 KN/m^2$ ; kinety z PP prefabrykowane, monolityczne wykonywane metodą

wtrysku; rury teleskopowe z rury PVC-u ze ścianką litą o wysokiej trwałości; zwieńczenia studzienek w klasie B125 i D400 teleskopowe o konstrukcji „pływającej” – powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia; włazy wykonane z żeliwa szarego bez wentylacji;

### **Studzienki kanalizacyjne prefabrykowane z betonu**

Na kanałach grawitacyjnych kanalizacji ściekowej stosować studzienki rewizyjne prefabrykowane o średnicy 1,0m z betonu C35/45, W10 . Stosować prefabrykowane studzienki rewizyjne wykonywane na zamówienie przez firmy posiadające odpowiednie atesty . Komory połączeniowe , szyby wjazdowe wykonać z kręgów prefabrykowanych z betonu marki C35/45 o współczynniku wodoprzepuszczalności W10 . Kręgi łączyć na uszczelkę gumową ( odporne na agresywne działanie gazów i ścieków) lub przez klejenie na klej żywiczny ( np. souda flex).

Studnie zamówić z otworami na rozbudowę zaślepiionymi oryginalnymi korkami.

Wewnątrz studzienek zamontować stopnie wjazdowe typu U – 30 x 30 x 30cm w rozstawie co 25cm , pokryte tworzywem sztucznym w układzie drabinkowym .

Dla zapewnienia zachowania wymaganej rzędnej studzienek posadzić je w wykopie na płycie fundamentowej z bet. C30 gr. 20cm . Studzienki rewizyjne i kontrolne zakończyć kręgiem stożkowym asymetrycznym prefabrykowanym z bet. c35/45 , W10 i przykryć włazem kanałowym typu ciężkiego  $\phi$  600mm, KL D400 okrągłe bez wentylacji z wkładką gumową ( odporną na agresywne działanie ścieków ) odlew żeliwny z wypełnieniem betonem o klasie min. C35/45 , zabezpieczony przed obrotem ( PN-EN 14:2000) i obetonować betonem C30 w promieniu  $r= 0,65m$ .

Połączenie rur kanałów o przepływie grawitacyjnym z komorami studzienek rewizyjnych wykonać stosując tuleje ochronne przejściowe dla rur PVC i PE .

**W odległości max 0,50m od ścianki studzienek , na każdym przewodzie wchodzącym i wychodzącym ze studzienki zastosować przegub t.j. wykonać połączenie kielichowe .**

Dno studzienki wykonać jako monolit z betonu hydrotechnicznego z kinetą z betonu C35/45, W10 o wysokości  $H=D_y$

Włazy kanałowe należy stosować jako :

- włazy żeliwne typu ciężkiego z balastem betonowym oraz zabezpieczeniem przed przesunięciem odpowiadające wymaganiom PN-EN 14:2000 , PN-H-74051-02 [13] umieszczone w korpusie drogi lub w pasie drogowym ( poboczu oraz polach uprawnych )- dotyczy kolektora sanitarnego i rurociągów tłocznych
- włazy żeliwne typu lekkiego z balastem betonowym oraz zabezpieczeniem przed



przesunięciem odpowiadające wymaganiom PN-EN 14:2000 , PN-H-74051-01 [13] umieszczone na terenach posesji ( dotyczy przyłączy) .

### **Pierścienie dystansowe żelbetowe prefabrykowane**

Pierścienie żelbetowe prefabrykowane o średnicy 65 cm powinny być wykonane z betonu wibrowanego klasy C35/45 ,  $W \geq 10$  .

### **Płyty żelbetowe prefabrykowane**

Płyty żelbetowe prefabrykowane powinny mieć grubość min. 15 cm i być wykonane z betonu wibrowanego klasy C35/45 ,  $W \geq 10$  zbrojonego stałą  $S_tOS$ .

### **Zastosowane w projekcie studzienki inspekcyjne niewłazowe z trzonową rurą karbowaną DN 425, 600 winny spełniać n/w wymagania:**

**Zastosowane studzienki niewłazowe muszą być zgodne z norma PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000 (niewłazowe) oraz winny posiadać :**

- pozytywne wyniki testów hydraulicznych wg DS. 2379 zapewniające niezakłócony charakter przepływu oraz brak spiętrzenia przy łączeniu strug ścieków oraz przy zmianach kierunku przepływu,
- dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobaty technicznej ITB,
- dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty technicznej IBDiM,
- odporność chemiczną tworzywowych elementów składowych z PP zgodna z ISO/TR 10358,
- odporność chemiczną uszczelki zgodną z ISO/TR 7620, uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1: 2002, ( odporne na agresywne działanie ścieków )
- producent winien posiadać doświadczenie z badań studzienek w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań,
- system kanalizacyjny (rury, kształtki, studzienki) od jednego producenta.

### **Rura trzonowa karbowana z PP**

- rura trzonowa karbowana z PP o sztywności  $SN \geq 4$  KN/m<sup>2</sup>,
- konstrukcja: rura trzonowa, karbowana jednowarstwowa o profilu karbów dostosowanym do zabudowy w pionie, co ułatwia wykonanie zagęszczenia wokół studzienki,
- przy prawidłowym montażu (> 90% SP dla terenów zielonych, 95% SP dla dróg o umiarkowanym obciążeniu ruchem drogowym i 98% SP dla dróg o dużym obciążeniu ruchem drogowym ) studzienka odporna na wypór wód gruntowych,
- możliwość zastosowania zabudowy do głębokości 6 mppt,
- szczelność studzienki przy poziomie wody gruntowej do 5 m powyżej najniższych połączeń kielichowych,
- dzięki falistej powierzchni zewnętrznej - rura współpracująca z gruntem w zmiennych warunkach atmosferycznych, zdolna do przenoszenia nierównomiernych obciążeń od gruntu bez utraty szczelności,
- średnica wewnętrzna rury 425 mm, średnica zewnętrzna 476 mm,
- z uwagi na utrudnienie dostępu dla sprzętu eksploatacyjnego nie zalecana jest średnica wewnętrzna rury mniejsza niż 425 mm, a światło studzienki na całej wysokości studzienki nie powinno być mniejsze niż 400 mm (otwór wjazdu, rury

- teleskopowej),
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury co 8 cm,
- możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicach DN110 i DN160.

### **Kineta**

- kinety z PP prefabrykowane, monolityczne wykonywane metodą wtrysku (niedopuszczalne łączenie elementów profilu hydraulicznego z elementami);
- specjalna wyprofilowana konstrukcja kielicha połączeniowego kinety ułatwiająca montaż rury wznoszącej karbowanej (zredukowanie siły wcisku przy montażu do 50%);
- dno kinet płaskie umożliwiające łatwe usytuowanie na dnie wykopu;
- potwierdzona badaniami zgodnymi z PN-EN 13598-2 trwałość przy poziomie wody gruntowej – 5 metrów;
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe;
- różne typy kinet:
  - a) kinety przelotowe o kącie  $0^{\circ}$  w zakresie średnic 160-250 (PVC-u) lub 150-250 (dla rur dwuściennych X-Stream),
  - b) kinety przelotowe o kątach  $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$  i  $90^{\circ}$  w zakresie średnic 160-200 (PVC-u) lub 150-200 (dla rur dwuściennych X-Stream),
  - c) połączeniowe (zbiornicze) z dwoma dopływami pod kątem  $90^{\circ}$ ,
  - d) z jednym dopływem prawym lub lewym, dopływy pod kątem  $90^{\circ}$  stopni, umożliwiające skrócenie długości przykanalików i optymalizację ich zabudowy,
- kinety zbiorcze z wbudowanym spadkiem  $0,7\%$ , z kanałami dopływowymi bocznymi o  $30\text{ mm}$  powyżej dna kanału głównego;
- kinety wyposażone w zintegrowane króćce kielichowe połączeniowe dla rur po stronie dopływów i odpływu;
- nastawne kielichy  $\pm 7,5^{\circ}$  z zastosowaniem kinet przelotowych  $0-90^{\circ}$  umożliwiające zmianę kierunku kanalizacji o dowolny kąt;
- dzięki temu zmiana kierunku następuje w kiniecie przepływowej, co ułatwia eksploatację (niedopuszczalne wykonanie załamań  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$  st. z zastosowaniem kształtek);
- w króćcach kinet do połączenia rur gładkościennych uszczelki z pierścieniem tworzywowym usztywniającym;
- kinety z wysokosprawną, potwierdzoną testami hydrauliką, co ogranicza powstawanie zatorów, zabezpiecza przed cofkami i przebijaniem strug;
- ułatwiają przeprowadzenie czynności eksploatacyjnych oraz ograniczają ich częstotliwość.

### **Rury teleskopowe**

- rury teleskopowe z rury PVC-u ze ścianką litą o wysokiej trwałości,
  - o wymiarze w świetle  $>400\text{ mm}$ , umożliwiające dostęp sprzętu eksploatacyjnego w dyspozycji przyszłego eksploatatora odporne na szeroki zakres temperatur występujących podczas wykonywania nawierzchni asfaltowych w drogach w czasie montażu i eksploatacji,
  - odporne na obciążenia dynamiczne od ruchu (niedopuszczalne rury teleskopowe z rdzeniem spienionym),
- połączenie rury teleskopowej z włazem rozłączne - na zaczepy – konstrukcja wpływająca na trwałość rozwiązania, odporne na obciążenia dynamiczne oraz zmiany sezonowe temperatury oraz wysokie temperatury podczas wylewania

powierzchni asfaltowej (niedopuszczalne połączenie termokurczliwe, śrubowe lub wciskowe łatwe do zniszczenia na skutek obciążeń dynamicznych i zmian temperaturowych),

- rury teleskopowe o długości  $\geq 375$  mm lub  $750 \div 1000$  mm dostosowane do różnych grubości konstrukcji drogi umożliwiające dokładne ustalenie wysokości studzienki, wyrównanie poziomu wjazdu z nawierzchnią.

### Zwieńczenie

- zwieńczenia studzienek w klasie B125 i D400 teleskopowe o konstrukcji „pływającej” – powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia;
- włazy wykonane z żeliwa szarego; włazy nie wentylowane – ograniczające wydostawanie na zewnątrz oparów z kanalizacji oraz zabezpieczające przedostawanie się do systemu kanalizacyjnego piasku i zanieczyszczeń z nawierzchni;
- włazy zgodne z PN-EN 124-1:2000, posiadające certyfikat jednostki certyfikującej; pozostałe elementy zwieńczeń posiadające dopuszczenie do stosowania w inżynierii komunikacyjnej (aprobata IBDiM).

### Roboty ziemne:

- roboty pomiarowe i obsługa geodezyjna;
- wykopy pod rurociągi z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, konstrukcja słupowa z rozporą rolkową; miejscami, w przypadku wystąpienia wody gruntowej - odwodnienie igłofiltrami (zaleca się wykonanie prac związanych z posadowieniem kolektorów i przepompowni w okresie „ suchym „, celem obniżenia kosztów budowy)
- wykopy pod pompownie umocnione obudową słupową (klatka szczelna), odwodnione igłofiltrami
- Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km;
- w rejonie istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywane ręcznie;
- **KOSZT ODWODNIENIA WYKOPÓW ZOSTANIE ROZLICZONY NA PODSTAWIE ZAPISÓW W DZIENNIKU POMPOWAŃ POTWIERDZONYCH PRZEZ INSPEKTORA NADZORU – INŻYNIERA KONTRAKTU;**
- zasypanie wykopów – gruntem rodzimym;
- Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów, kanałów i kabli

energetycznych i telekomunikacyjnych (kolizje z proj. kanałem);

- rozebranie i odtworzenie nawierzchni drogowej w miejscach prowadzenia kanałów;

**Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień:**

**45111200-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,

**45233220-7** Roboty w zakresie nawierzchni dróg,

**45231300-8** Roboty w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków,

**45232423-3** Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków

**45231000-5** Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.