

**INWESTYCJE OCHRONY
ŚRODOWISKA**

Jan Zemałtyś
10-123 Olsztyn, ul. Grunwaldzka 118/119
tel./fax 535-08-51, kom. 505 093 853
NIP 739-201-35-90, Regon 511320574

PRZEDMIAR ROBÓT

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233250-6	Roboty drogowe
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową nurociągów
45231300-8	Roboty montażowe
45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45232200-4	Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
45232152-2	Roboty budowlane w zakresie przepompowni

NAZWA INWESTYCJI : : Budowa kanalizacji sanitarnej na trasie Gierzwald, Kitnowo, Szczepankowo, Dylewo i Glady gm. Grunwald
Część II-na Dylewo-Szczepankowo (część wsi Szczepankowo)

ADRES INWESTYCJI : : Dylewo i Szczepankowo gm. Grunwald
INWESTOR : : Gmina Grunwald
ADRES INWESTORA : : 14-107 Gierzwald 33
BRANŻA : : Sanitarna
SPORZĄDZIL KALKULACJE : : inż. Michał Zemałtyś
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : : mgr Jan Zemałtyś
DATA OPRACOWANIA : : 08.11.2014

KOSZTORYSOWANIE
Jan Zemałtyś
upr. bud.-sanitarne Nr 75/92/OI
upr. bud. wodno-kanalizacyjne nr 148/85/OI

Postawa wyceny : KNR, KNR-W, KNNR, analiza własna
Poziom cen : II kw. 2014 . Informacja o cenach SEKOCENBUD II kw. 2014 r.
Kosztorys inwestorski sporządzony został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , Dziennik Ustaw Nr 130 z dnia 8 czerwca 2004 r. poz. 1389

Ogółem wartość kosztorysowa robót netto : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót netto : zł
Słownie: zł

Sporządził :

INWESTOR :

Data zatwierdzenia
10.11.2014 r.

Data zatwierdzenia :

Numerы działek ewidencyjnych na trasie inwestycji :

Obiekt 2 Dylewo : 11/17, 12/1, 5/27, 155, 180, 5/14, 5/29, 5/16

Obiekt 18 Szczepankowo : 113, 117/1, 113/2, 120/4, 115, 118, 112/45, 113/4, 114/5, 112/1, 114/3, 112/5,
112/6, 112/4, 112/19.

Lp.	Podst.	Opis i wyliczenia	Jm.	Poszcz.	Razem
1 Kanalizacja sanitarna grawitacyjno-tloczna - sieć główna					
1.1 Roboty ziemne i drogowe					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej w terenie równinnym	km		
d.1.	0120-03				
1	analogia	0.48182+2.8402	km	3.302	
				RAZEM	3.302
2	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.	0126-01				
1		2309.1+14201	m ²	16510.100	
				RAZEM	16510.100
3	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III	m ²		
d.1.	0217-04				
1		11928.84	m ²	11928.840	
				RAZEM	11928.840
4	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1.	0230-01				
1		11928.84	m ³	11928.840	
				RAZEM	11928.840
5	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową ONY WRONKI - typ boksowy, przy głębokości od 2.50 m; szer. wykopu 1,0-2,0 m	m ³		
d.1.	0802-02				
1		1691.37	m ³	1691.370	
				RAZEM	1691.370
6	KNR-W 2-01	Wykopy ręczne pod rurociąg w wykopie umocnionym szer.dna 1-2.5 m - kat. gr. III - zmiana głębokości o 0.2 m w zakresie 0.8-2.0 m	m ³		
d.1.	0408-05				
1	analogia	69.27	m ³	69.270	
				RAZEM	69.270
7	KNR 2-21	Rozdzielanie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0218-03				
1		2476.5	m ³	2476.500	
				RAZEM	2476.500
8	KNR 2-01	Obsianie terenu w ziemi urodzajnej (odtworzenie trawników)	m ²		
d.1.	0510-03				
1		1460	m ²	1460.000	
				RAZEM	1460.000
9	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1.	0236-03				
1		13689.48	m ³	13689.480	
				RAZEM	13689.480
10	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm	m ²		
d.1.	0801-01				
1		80	m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
11	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm POLBRUK na pod-sypce cem.plaskowej z wyp.spoin zaprawa cement.	m ²		
d.1.	0807-03				
1		40	m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
12	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej POLBRUK grub. 8 cm na pod-sypce cementowo-plaskowej	m ²		
d.1.	0811-03				
1		40	m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
13	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozdzielana mechanicznie - grub po zagęszcz. 8 cm	m ²		
d.1.	0202-09				
1		450	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
14	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozdzielana mechanicznie - każdy dalszy 1 cm grub po zagęszcz. Krotność = 4	m ²		
d.1.	0202-10				
1		450	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
1.2 Roboty montażowa - sieć grawitacyjno-tloczna					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-18 d.1. 0501-01 2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 10 cm pod rurociąg dn 200mm 554,18	m ² m ²	554,180 RAZEM	554,180
16	KNR-W 2-18 d.1. 0408-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wolsk o śr. zewn. 200 mm SN 8 461,82	m m	461,820 RAZEM	461,820
17	KNR 2-28 d.1. 0302-02 2	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm 486,05	m m	486,050 RAZEM	486,050
18	KNR 2-28 d.1. 0302-03 2	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm 2354,15	m m	2354,150 RAZEM	2354,150
19	KNR 2-18 d.1. 0408-02 2 Analogia	Przewierthy o dług. do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 400mm w gruntach kat.III-IV (1 odcinek na sieci D=200 mm) 8	m m	8,000 RAZEM	8,000
20	KNR 2-18 d.1. 0408-02 2 Analogia	Przewierthy o dług. do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 400mm w gruntach kat.III-IV (1 odcinek na sieci D=200 mm) 10	m m	10,000 RAZEM	10,000
21	Kalkulacja d.1. własna 2	Renowacja sieci kanalizacji sanitarnej dn200mm o długości L=60m wraz z czyszczeniem i wykonaniem inspekcji TV metodą kamerowania oraz wykonaniem renowacji 1 studni betonowej dn 1200mm H=3,0m 1	kpl kpl	1,000 RAZEM	1,000
22	KNR 2-19 d.1. 0122-07 2	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.400 mm 4	szt. szt.	4,000 RAZEM	4,000
23	KNR-W 2-18 d.1. 0708-02 2 analogia	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacyjnej o śr. nominalnej 200 mm 2,31	odc.20 0m odc.20 0m	2,310 RAZEM	2,310
24	KNR 2-28 d.1. 0402-04 2 analogia	Przewierthy sterowane rurami PE o śr.180mm w gruntach kat.III-IV 28	m m	28,000 RAZEM	28,000
25	KNR-W 2-18 d.1. 0708-01 2 analogia	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacyjnej o śr. nominalnej do 90- 110 mm 14,2	odc.20 0m odc.20 0m	14,200 RAZEM	14,200
26	KNR 2-18 d.1. 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 461,82	m m	461,820 RAZEM	461,820
27	KNR 2-18 d.1. 0804-01 2 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych śocznych o śr.nominalnej 90-110 mm 2309	m m	2309,000 RAZEM	2309,000
28	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - beton B-20 2	stud. stud.	2,000 RAZEM	2,000
29	KNR 2-18 d.1. 0613-04 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0,5 m różnicy głęb. [0,5 m] stud.	[0,5 m] stud.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Pozycz	Razem
		-6	[0.5 m] stud.	-6.000	
30	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (beton B-20)	stud.	RAZEM	-6.000
		9	stud.	9.000	
				RAZEM	9.000
31	KNR 2-18 d.1. 0613-04 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-18	[0.5 m] stud.	-18.000	
				RAZEM	-18.000
32	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - beton B-20	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	KNR 2-18 d.1. 0613-04 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-3	[0.5 m] stud.	-3.000	
				RAZEM	-3.000
34	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - beton B-20	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - beton B-20	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - beton B-20	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 2-18 d.1. 0613-04 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		6	[0.5 m] stud.	6.000	
				RAZEM	6.000
38	KNR-W 2-18 d.1. 0627-01 2-analogia	Przejście przez ściany studni betonowych "PS" przy grubości ściany 20 cm - cewka o śr. nominalnej 210 mm (sieć kanalizacyjna główna o śr. 200 mm)	szt		
		36	szt	36.000	
				RAZEM	36.000
39	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (studnia rozprężna z wyposażeniem) - beton B-20	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-18 d.1. 0613-04 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. (studnia rozprężna).	[0.5 m] stud.		
		-1	[0.5 m] stud.	-1.000	
				RAZEM	-1.000
41	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2 kalkulacja własna	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 2m (studnia odpowietrzająco-napowietrzająca z wyposażeniem) - beton B-20. Wyposażenie zgodnie z Projektem Technicznym.	stud.		
		5	stud.	5.000	
				RAZEM	5.000
42	KNR 2-18 d.1. 0613-05 2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (studnia piaskownik-osadnik przy przepompowni ścieków w Szczepankowie).	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
43	KNR 2-18 d.1. 0613-06 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. nadbudowa osadnika)	[0.5 m] stud.		
		2	[0.5 m] stud.	2 000	
				RAZEM	2 000
44	KNR 2-18 d.1. 0613-06 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (studnia płaskownik-osadnik przy przepompowni ścieków w Szczepankowie).	stud.		
		1	stud.	1 000	
				RAZEM	1 000
45	KNR 2-18 d.1. 0613-06 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. nadbudowa osadnika)	[0.5 m] stud.		
		7	[0.5 m] stud.	7 000	
				RAZEM	7 000
46	KNR 2-28 d.1. 0510-03 2	Kształtki kanalizacyjne z tworzywa sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm z wkładkami "in situ"	szt.		
		66	szt.	66 000	
				RAZEM	66 000
47	KNR 2-28 d.1. 0510-03 2	Kształtki kanalizacyjne z tworzywa sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm -	szt.		
		68	szt.	68 000	
				RAZEM	68 000
48	KNR 5-10 d.1. 0303-03 2	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie (osłona kabli elektrycznych i telefonicznych)	m		
		12	m	12 000	
				RAZEM	12 000
49	KNR 5-10 d.1. 0303-03 2 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 220 mm w wykopie	m		
		12	m	12 000	
				RAZEM	12 000
50	KNR 2-19 d.1. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		3302	m	3302 000	
				RAZEM	3302 000
51	KNR 2-19 d.1. 0122-01 2	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nom. 100 mm	szt.		
		10	szt.	10 000	
				RAZEM	10 000
52	KNR 2-25 d.1. 0417-01 2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		100	m	100 000	
				RAZEM	100 000
53	KNR 2-25 d.1. 0417-02 2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		100	m	100 000	
				RAZEM	100 000
54	Kalkulacja d.1. własna 2	Badanie ułożenia sieci kanalizacji sanitarnej metodą inspekcji kamerowania	m		
		461.82	m	461 820	
				RAZEM	461 820
55	Kalkulacja d.1. własna 2	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu dróg po ułożeniu sieci kanalizacyjnych i zagęszczeniu gruntu po wykopach i wymianie gruntu	kol		
		12	kol	12 000	
				RAZEM	12 000
2 Przepompownie na sieci głównej					
2.1 Przepompownie główne Szczepankowo					
2.1. Przepompownie główne Szczepankowo - roboty ziemne i montażowe					
1					
56	KNR 2-01 d.2. 0217-06 1.1	wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podziemnymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III 60%, osłodał wykopów 7.28*2	m ³		
			m ³	14 560	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	Jm.	Poszcz	Razem
				RAZEM	14.560
57	KNR 2-01 d.2. 0317-05 1.1	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m 40% całości wykopów 4.8*2	m ³ m ³	9.600	9.600
58	KNR-W 2-01 d.2. 0906-08 1.1	Igłofitry o śr. do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obrypką na gł. do 6 m 5*2	szt. szt.	10.000	10.000
59	KNR 2-01 d.2. 0230-01 1.1	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odł. do 10 m w gruncie kat. I-III 5.52*2	m ³ m ³	11.040	11.040
60	KNR 2-01 d.2. 0415-02 1.1	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m ³ ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.III 6.48*2	m ³ m ³	12.960	12.960
61	KNR 2-01 d.2. 0236-01 1.1 analogia	Zagęszczenie ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 12*2	m ³ m ³	24.000	24.000
62	KNR 2-18 d.2. 0613-05 1.1 analogia	Montaż i dostawa kompletnej przepompowni ścieków PS1 (Szczepankowo) zbiornik z polimerobetonu d=1200 mm h=3700 mm. Z pełnym wyposażeniem + system zdalnego odczytu i nadzoru + transportem na plac budowy (wyposażenie zgodnie z PT - wg opisu) 1	stud. stud.	1.000	1.000
63	KNR 2-18 d.2. 0613-05 1.1 analogia	Montaż i dostawa kompletnej przepompowni ścieków PS2 (Szczepankowo) zbiornik z polimerobetonu d=1200 mm h=3000 mm. Z pełnym wyposażeniem + system zdalnego odczytu i nadzoru + transportem na plac budowy (wyposażenie zgodnie z PT - wg opisu) 1	stud. stud.	1.000	1.000
2.1. Roboty elektryczne na terenie przepompowni ścieków PS1 i PS2					
64	KNR 5 d.2. 0407-03 1.2	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach- rozłącznik FR 302 32 A 2	szt. szt.	2.000	2.000
65	KNR 5 d.2. 0407-01 1.2	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301 B 6 1P 6 A 6 kA 2	szt. szt.	2.000	2.000
66	KNR 5 d.2. 0407-01 1.2	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301 C 6 1P 6 A 6 kA 2	szt. szt.	2.000	2.000
67	KNR 5 d.2. 0407-03 1.2	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach- rozłącznik FR 321 20 A 2	szt. szt.	2.000	2.000
68	KNR 5 d.2. 0406-01 1.2	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - zegar astronomiczny PCZ 534 2	szt. szt.	2.000	2.000
69	KNR 5 d.2. 0406-01 1.2	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - stycznik SM 325 230 42 2	szt. szt.	2.000	2.000
70	KNR 2-01 d.2. 0701-02 1.2	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0,8 m i szer. dna do 0,4 w gruncie kat. III 2	m m	2.000	

Lp.	Podst.	Opis i wyliczenia	Jm.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2 000
71	KNNR 5 d.2. 0706-01 1.2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		2	m	2 000	
				RAZEM	2 000
72	KNNR 5 d.2. 1209-10 1.2	Przebijanie otworów nr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		2	otw.	2 000	
				RAZEM	2 000
73	KNR 5-10 d.2. 0103-04 1.2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3,0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych, kable YKY 5x35mm ² z przykryciem folią kalandrowaną z PCV o gr. 0,4-0,6mm	m		
		8	m	8 000	
				RAZEM	8 000
74	KNR 5-10 d.2. 0103-01 1.2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych, kable YKY 3x25mm ² 0,6/1kV z przykryciem folią kalandrowaną z PCV o gr. 0,4-0,6 mm.	m		
		8	m	8 000	
				RAZEM	8 000
75	KNNR 5 d.2. 0706-01 1.2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		8	m	8 000	
				RAZEM	8 000
76	KNNR 5 d.2. 0702-02 1.2	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		2,80*2	m ³	5 760	
				RAZEM	5 760
77	KNR 5-10 d.2. 0604-01 1.2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekr. do 16 mm ² na nap. do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2 000	
				RAZEM	2 000
78	KNR 5-10 d.2. 0604-07 1.2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr. do 50 mm ² na nap. do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2 000	
				RAZEM	2 000
79	KNR 5-08 d.2. 0812-01 1.2	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji poliwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2,5 mm ²)	szt.		
		2	szt.	2 000	
				RAZEM	2 000
80	KNNR 5 d.2. 1007-02 1.2	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego- Słupy oświetleniowe aluminiowe parkowe SAL 60H anodowany ,na fundamencie prefabrykowanym B-71 - wraz z materiałem	kpl.		
		2	kpl.	2 000	
				RAZEM	2 000
81	KNNR 5 d.2. 1003-02 1.2	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m , przewód kabelkowy miedziany YDY-750V 3x2,5mm ²	kpl.prz mw.		
		2	kpl.prz mw.	2 000	
				RAZEM	2 000
82	KNR 5-10 d.2. 1001-04 1.2	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji- złącza NTB-1	szt.		
		2	szt.	2 000	
				RAZEM	2 000
83	KNNR 5 d.2. 1004-01 1.2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
		2	szt.	2 000	
				RAZEM	2 000
84	KNR 4-03 d.2. 1203-01 1.2	Badanie liny kablowej NN o ilości żył do 4	odc.		
		2	odc.	2 000	
				RAZEM	2 000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
85	KNR 4-03 d.2. 1203-01 1.2	Badanie linii kablowej NN o ilości żył do 5	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNR 4-03 d.2. 1205-05 1.2	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.1. Przepompownie PS1 i PS2 - zagospodarowanie terenu przepompowni i drogi dojazdowej					
3					
87	KNR 2-01 d.2. 0212-03 1.3	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0,25 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowytładowczymi na odl.do 1 km Wymiana gruntu niezagęszczalnego pod nawierzchnię z Polbruku 4,33*2	m ³		
			m ³	8.660	
				RAZEM	8.660
88	KNR 2-01 d.2. 0214-02 1.3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0,5 km transportu ponad 1 km sa- mochodami samowytładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Wymiana gruntu niezagęszczalnego pod nawierzchnię z Polbruku Krotność = 8 4,33*2	m ³		
			m ³	8.660	
				RAZEM	8.660
89	KNR 2-01 d.2. 0230-01 1.3 analogia	Zasypanie wykopu pospółką - wymiana gruntu niezagęszczalnego pod na- wierzchnię z Polbruku 4,33*2	m ³		
			m ³	8.660	
				RAZEM	8.660
90	KNR 2-31 d.2. 0101-05 1.3	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-II głębok. 20 cm 21,64*2	m ²		
			m ²	43.280	
				RAZEM	43.280
91	KNR 2-31 d.2. 0103-01 1.3	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na- wierzchni w gr.kat.I-II 21,64*2	m ²		
			m ²	43.280	
				RAZEM	43.280
92	KNR 2-31 d.2. 0109-03 + 1.3 KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grub.warstwy po zagęszczeniu 20 cm 21,64*2	m ²		
			m ²	43.280	
				RAZEM	43.280
93	KNR 2-31 d.2. 0103-01 1.3	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na- wierzchni w gr.kat.I-II 21,64*2	m ²		
			m ²	43.280	
				RAZEM	43.280
94	KNR 2-31 d.2. 0511-03 1.3	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cemen- to-piaskowej 21,64*2	m ²		
			m ²	43.280	
				RAZEM	43.280
95	KNR 2-31 d.2. 0401-01 1.3	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.I-II 20*2	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
96	KNR 2-31 d.2. 0402-04 1.3	Ławy betonowe z oporem pod krawężniki 20*0,3*0,3*2	m ³		
			m ³	3.600	
				RAZEM	3.600
97	KNR 2-31 d.2. 0403-03 1.3	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.pias- kowej 20*2	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
98	KNR 2-02 d.2. 1802-02 1.3	Ogrodzenie systemowe ramowe z stali wys.1,5 m w ramach na słupkach stal. ocynkowanych z rur o śr.70 mm o rozst.2,1 m obsadz. w gniazdach co- łoków	m		

Lp.	Podst.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		17*2	m	34,000	
				RAZEM	34,000
99	KNR 2	Bramy dwuskrzydłowe systemowe do ogrodzenia z kształt stal, zabezpieczonych przed korozją, ocynkowane (3 mb bramy)	m ²		
d.2.	1303-01		m ²	9,000	
1.3		1,5*3,0*2		RAZEM	9,000
100	KNR 2-31	Przymocowanie tablic znaków informacyjnych - tablica informacyjna przepompowni na słupie stalowym	szt.		
d.2.	0703-02		szt.	2,000	
1.3		2		RAZEM	2,000
3 Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne					
3.1 Roboty ziemne i drogowe					
101	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej w terenie równinnym	km		
d.3.	0120-03		km	0,044	
1	analogia	0,01918+0,02442		RAZEM	0,044
102	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szer. wykopu 1,0-2,0 m	m ³		
d.3.	0802-02		m ³	68,400	
1		68,4		RAZEM	68,400
103	KNR-W 2-01	Wykopy ręczne pod rurociąg w wykopie umocnionym szer.dna 1-2,5 m - kat. gr. III - zmiana głębokości o 0,2 m w zakresie 0,8-2,0 m	m ³		
d.3.	0408-05		m ³	3,520	
1	analogia	3,52		RAZEM	3,520
104	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m kat.gr.I-II	m ³		
d.3.	0320-01		m ³	3,520	
1		3,52		RAZEM	3,520
105	KNR 2-01	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.3.	0236-01	Zagęszczenie części zasypki ręcznej	m ³	71,920	
1	analogia	71,92		RAZEM	71,920
106	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grub.po zagęszcz. 8 cm - odwzorzenie nawierzchni	m ²		
d.3.	0202-09		m ²	10,000	
1		10		RAZEM	10,000
107	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. - odwzorzenie nawierzchni	m ²		
d.3.	0202-10		m ²	10,000	
1		10		RAZEM	10,000
3.2 Roboty montażowe przyłącza - rurociągi grawitacyjne					
108	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 10 cm pod rurociąg dn	m ²		
d.3.	0501-01	200mm	m ²	0,010	
2		0,01918		RAZEM	0,019
109	KNR 2-28	Przykanałki z rur kielichowych z PVC SN8 o śr. nom. 200 mm	m		
d.3.	0508-03		m	11,420	
2		11,42		RAZEM	11,420
110	KNR 2-28	Przykanałki z rur kielichowych z PVC SN8 o śr. nom. 150 mm	m		
d.3.	0508-02		m	7,760	
2		7,76		RAZEM	7,760
111	KNR 2-28	Kształki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm	szt.		
d.3.	0510-03		szt.	14,000	
2		14		RAZEM	14,000
112	KNR 2-28	Kształki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm	szt.		
d.3.	0510-02		szt.	8,000	
2		8		RAZEM	8,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
113	KNR 2-28 d.3. 0409-01 2 analogia	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm i głębokości 2,40 m (studnie na przyłączach kanalizacyjnych) - włączy żeliwne T25 (25 ton) 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
114	KNR 2-28 d.3. 0510-03 2	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm z wkładkami "in situ" 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
115	KNR 2-28 d.3. 0510-02 2	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm z wkładkami "in situ" 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
116	KNR 2-19 d.3. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 19	m m	 19.000	 19.000
117	KNR-W 2-18 d.3. 0708-02 2 analogia	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacyjnej o śr. nominalnej 200 mm 0,06	odc.20 0m odc.20 0m	 0.060	 0.060
118	KNR-W 2-18 d.3. 0708-01 2 analogia	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacyjnej o śr. nominalnej do 150 mm 0,04	odc.20 0m odc.20 0m	 0.040	 0.040
119	KNR 2-18 d.3. 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 200 mm 11,42	m m	 11.420	 11.420
120	KNR 2-18 d.3. 0804-01 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 150 mm 7,76	m m	 7.760	 7.760
121	Kalkulacja d.3. własna 2	Badanie ułożenia przyłączy kanalizacyjnych metodą inspekcji kamerowania 19,18	m m	 19.180	 19.180
122	KNR 2-25 d.3. 0417-01 2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 10	m m	 10.000	 10.000
123	KNR 2-25 d.3. 0417-02 2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 10	m m	 10.000	 10.000
4 Przyłącza kanalizacyjne łączące i przepompownie przydomowe wraz z robotami elektrycznymi					
124	KNR 2-01 d.4. 0119-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przyłączy kanalizacyjnych w terenie równinym 0,02442	km	0,024	0,024
125	KNR 2-01 d.4. 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiowymi 0,25 m ³ na odkład w gruncie kat III 102,56	m ³ m ³	 102.560	 102.560
126	KNR 2-10 d.4. 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sygnitów o grub. 10 cm 24	m ³ m ³	 24.000	 24.000
127	KNR 2-01 d.4. 0220-01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odł. do 10 m w gruncie kat. III 102,56	m ³ m ³	 102.560	 102.560

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
128	KNR 2-01 d.4 0235-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczaczami; grunty sypkie kat. I-III 102.56	m ³ m ³	102.560 RAZEM	102.560
129	KNR 2-28 d.4 0313-02	Nawierko/zasowy dn 100/50mm na istniejących rurociągach kanalizacyjnych PE o śr. zewn. 110 mm 2	kpl. kpl.	2.000 RAZEM	2.000
130	KNR 2-28 d.4 0314-03 analogia	Przyłącza kanalizacyjne z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 50 mm 24.42	m m	24.420 RAZEM	24.420
131	KNR-W 2-18 d.4 0110-01 analogia	Sieci kanalizacyjnej - połączenie rur polistylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 50 mm 6	złącz. złącz.	6.000 RAZEM	6.000
132	KNR 2-28 d.4 0409-01 Analogia	Przepompownię przydomową z tworzyw sztucznych o śr. wewnętrznej 800 mm i wysokości 2.50 mmi z orurowaniem i osprzętem , pompą zatopialną z rozdzielaczem (1 1/4" 1,1 kW) o wydajności min. 40l/min , szafą sterowniczą firmy PRESSKAN lub inne równoważne (zgodnie z PT.) 2	kpl. kpl.	2.000 RAZEM	2.000
133	KNNR 5 d.4 0404-05	Montaż obudowy tablicy o powierzchni do 0.1 m ² , obudowa izolacyjna biała S4 N+PE 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000
134	KNNR 5 d.4 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach 3-biegunowy -wyt. S303 C 6 3PB A 6kA 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000
135	KNNR 5 d.4 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły 34	m m	34.000 RAZEM	34.000
136	KNNR 5 d.4 1209-08	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000 RAZEM	2.000
137	KNR 2-01 d.4 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III 30	m m	30.000 RAZEM	30.000
138	KNNR 5 d.4 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 30	m m	30.000 RAZEM	30.000
139	KNNR 5 d.4 1209-10	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 2	otw. otw.	2.000 RAZEM	2.000
140	KNR 5-10 d.4 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - DVK 75 24	m m	24.000 RAZEM	24.000
141	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabel YKY 5x2,5 mm 0,6/1kV 40	m m	40.000 RAZEM	40.000
142	KNR 5-10 d.4 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych , kable YKY 5x2,5 z przykryciem folią kalandrowaną z PVC o gr. pow.0,4-0,6mm 40	m m	40.000 RAZEM	40.000
143	KNNR 5 d.4 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 32	m m	32.000 RAZEM	32.000
144	KNNR 5 d.4 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 24	m ³ m ²	24.000 RAZEM	24.000
145	KNNR 5 d.4 0702-05	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m. m³	Poszcz 3,960	Razem
		3,96		RAZEM	3,960
146	KNR 5-10 d.4 0604-06	Montaż głowic kablowych - zerobienie na suchó końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 16 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
147	KNR 5-08 d.4 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji poliwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2,5 mm ²)	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
148	KNR 4-03 d.4 1203-01	Badanie linii kablowej NN o ilości żył do 5	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
149	KNNR 5 d.4 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		2	prób.	2,000	
				RAZEM	2,000

„Budowa kanalizacji sanitarnej na trasie Gierzwald, Kłnowo, Szczepankowo, Dylewo i Głady gm. Grunwald”.

Zakres rzeczowy robót przyjęty w kosztorysie inwestorskim przewiduje wykonanie części projektu, dotyczącego wsi:
Część II-ga Dylewo-Szczepankowo (część wsi Szczepankowo).

1. SIEĆ KANALIZACYJNA GRAWITACYJNO-TŁOCZNA WRAZ Z 2 PRZEPOMPOWNIAMI GŁÓWNYMI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI SZCZEPANKOWO ORAZ 2 PRZEPOMPOWANIAMI PRZYDOMOWYMI NA TRASIE DYLEWO-SZCZEPANKOWO.

Zaprojektowano układ kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej umożliwiający skanalizowanie w/w terenu i przeloczenie ścieków do istniejącej oczyszczalni ścieków w msc. Gierzwald gm. Grunwald poprzez sieć grawitacyjno-tłoczną z I-szego etapu projektu. Część II-ga obejmuje wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej oraz 2-ch lokalnych przepompowni ścieków w Szczepankowie oraz 2-ch przepompowni przydomowych na trasie Dylewo-Szczepankowo. Włączenie zaprojektowanej sieci kanalizacyjnej nastąpi do zaprojektowanej studni rozprężnej we wsi Dylewo będącej zakończeniem etapu I-szego inwestycji. Zakres rzeczowy przyjęty do kosztorysu przewiduje odprowadzenie ścieków z części wsi Szczepankowo poprzez rurociąg tłoczny do studni rozprężnej we wsi Dylewo.

Sieć kanalizacyjna grawitacyjna.

Odprowadzenie ścieków z II-giego etapu projektu się do projektowanej studni rozprężnej znajdującej się na obrzeżach wsi Dylewo (przy drodze powiatowej łączącej wieś Dylewo ze Szczepankowem). Sieć kanalizacyjna grawitacyjna zaprojektowano z rur PVC typ. „S” o średnicy D = 200 mm oraz o średnicy D=150mm, kielichowe. Rury z PVC łączone są na uszczelkę gumową. Uzbrojenie sieci stanowią studnie betonowe dn 1200 mm i PVC/PE dn 600 mm oraz studnie osadnikowe dn 1500mm.

Sieć kanalizacyjna tłoczna.

Odprowadzenie ścieków z przepompowni głównych ścieków do studni rozprężnej w Dylewie rurociągiem PE 6 90-110mm.

Przepompownie ścieków główne.

Na terenie wsi Szczepankowo zaprojektowano 2. kompletne przepompownie ścieków 6 1200 mm z polimerobetonu, do których odprowadzane będą grawitacyjnie ścieki ze wsi Szczepankowo oraz w przyszłości (w III-ciej części realizacji projektu) z pozostałej zabudowy wsi Szczepankowo oraz wsi Głady. Teren przepompowni ścieków zabezpieczony będzie ogrodzeniem z siatki.

Przepompownie ścieków przydomowe.

Na omawianym terenie zaprojektowano 2 przepompownie przydomowe, wyposażone w zatapialne pompy z rozdzielniarkami. Przepompownie przydomowe zaprojektowano z tworzyw sztucznych.

Zasilenie energetyczne i sterowanie pracą pomp.

Przepompownie główne będą zasilone przyłączami ziemnymi, które należy wykonać wg. branży elektrycznej. Na terenie przepompowni w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika zostanie umieszczona rozdzielnica zasilenia energetycznego i sterowania pracą pomp. Pompy będą pracowały w układzie napięciennym. Sterowanie - wyłącznikami pływakowymi.

Zagospodarowanie terenu pompowni.

Ogrodzenie terenu przepompowni głównych siatką stalową zamocowaną na słupkach stalowych wraz z zamykaną bramą wjazdową. Nawierzchnia z kostki betonowej (pobruk) z krawężnikiem na podbudowie betonowej. Na ogrodzeniu terenu przepompowni umieszczona będzie tablica informacyjna z nazwą numerem przepompowni.

Rurociągi tłoczne

Zaprojektowano przewody tłoczne z rur PE dn 50-90-110 mm przeznaczonych do kanalizacji ciśnieniowej (prod. WAWIN) lub innych producentów zgodnie z PN. Na trasach rurociągów tłocznych zaprojektowano studzienki z zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym oraz komorę zasuw. Studnie z zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym wykonać z kręgów betonowych dn= 1200 mm.

Skrzyżowania z drogami.

Nawierzchnie dróg, pobocza, drogi gruntowe i wjazdy na posesje w miejscach prowadzenia robót ziemnych należy odtworzyć z zachowaniem obowiązujących norm.

Zakres rzeczowy .

Kosztorys inwestorski obejmuje :

- sieć kanalizacyjną grawitacyjną na sieci głównej PVC dn 200 mm – 461,82 mb
- kanalizacja sanitarna tłoczna PE dn 110 mm – 2354,15 mb
- kanalizacja sanitarna tłoczna PE dn 90 mm – 486,05 mb
- renowacja sieci grawitacyjnej dn 200mm – 1 kpl
- przepompownia główna ścieków wraz z ogrodzeniem – 2 kpl
- przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej PE dn 90 mm – 24,42 mb
- przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC dn 200 mm – 11,42 mb
- przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC dn 160 mm – 7,76 mb
- przepompownie przydomowe ścieków – 2 kpl

KOSZTORYSOWANIE

Jan Żemajtys

opr. bud.-sanitarne Nr 78/92/92
opr. bud. wodno-kanalizacyjna nr 149/85/01

**INWESTYCJE OCHRONY
ŚRODOWISKA**

Jan Żemajtys

10-123 Gisztyń, ul. Grunwaldzka 18/10
tel./fax 535-08-51, kom. 505 093 853
NIP 739-201-38-90, Regon 511320571