

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

Na zadanie Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Centrum Żeglarskiego w Szczecinie ul. Przestrzenna

Podstawa opracowania :

\* Zlecenie Inwestora GMINA MIASTO SZCZECIN - CENTRUM ŻEGLARSKIE

\* Dokumentacja projektowa sporządzona przez BIURO PROJEKTÓW INBUD S.C.

Kosztorys wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku metodą kalkulacji uproszczonej. Przy ustaleniu cen jednostkowych robót podstawowych stosowano kalkulacje szczegółowe w oparciu o katalogi : KNNR1 ;KNNR 4 ; KNR 2-18; KNR W2-19; KNR 4-05I;KNR 7-21 ; KNR 2-02; KNR2-31; KNR 0-11;KNR W2-25; KNR 4-01; KNR AT-03; KNR 4-04; KNR2-01; NNRNKB 2-02; KNR W7-09; Oraz analiz indywidualnych w przypadku brak odpowiednich kalkulacji w katalogach SKŁADNIKI KALKULACJI :

Robocizna SEKOCENBUD 3 kwartał 2016 rok

Koszty pośrednie SEKOCENBUD 3 kw. 2016r

Koszty pracy sprzętu SEKOCENBUD 3 kw. 2016 r

Zysk w oparciu o SEKOCENBUD 3 kw. 2016 r + badanie rynku

Ceny materiałów w oparciu o SEKOCENBUD 3kw. 2016r oraz notowań rynkowych dostawców i producentów

I/ Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

- roboty pomiarowe - 0,187km

- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie (posypka i obsypka z wywozem na odległość do 2 km pozostałe na odkład )

- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie ( piaskiem obsypanie rur do 30 cm )

- umocnienie wypraskami wykopów

-podsypkan piaskowa 15 cm

- ułożenie rur PVC Dn 200mm klasy S - 174,10m

- j.w. lecz Dn 160mm - 12,40m m

-studnie betonowe Dn 1200mm - 7kpl

-j.w. lecz Dn 1000mm - 3 kpl

- studnie z tworzyw sztucznych Dn 425mm - 2 szt

- zastawka Dn 200mm ze stali nierdzewnej osadzonej w studni Dn 1200mm - 1 szt

- przecisk rurą stalową Dn 323mm - 3,0m

2/ Rurociąg tłoczny

- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie (posypka i obsypka z wywozem na odległość do 5 km pozostałe na odkład )

- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie ( piaskiem obsypanie rur do 30 cm )

- umocnienie wypraskami wykopów

- rura Dn 90mm PE łączona na mufy - 49,01m

-Układ dozujący Koagulant składający się z pompy rurociągu oraz dwóch zbiorników naziemnych po 1 m3 każdy umieszczonych w szczelnej wannie - dodawany do przetłaczanych ścieków - Dostawa i montaż - 1 kpl

- studnia betonowa Dn 1200mm wraz z czujnikiem przepływu Dn 80mm na baterię oraz zasuwami nożowymi Dn 80mm 2 szt - 1 kpl

-studnia betonowa Dn 1000mm wraz z zaworem zwrotnym Dn 80mm

-oznakowanie trasy rurociągów 49,10 m

4/ Przepompownia

- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie (100% wymiana i wywóz odległość do 5 km

- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie piaskiem

-podniesienie terenu wokół przepompowni o 40 cm

- zabicie grodzic h=12,5m - 18,0m

-montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm h=5,28m PB- 1 kpl

-zasuwa odcinająca do ścieków długa z obudową z skrzynką Dn 80mm - 2 szt

-ogrodzenie panelowe - 25,5m

- brama z furtką z siatki - 1 kpl

-wykonanie korytowania pod nawierzchnie wokół przepompowni

- nawierzchnia z polbruku gr. 8cm - 23,02 m<sup>2</sup>

-humusowanie tereni i skarp wraz z obsianiem trawą 98,60m<sup>2</sup>

-oporniki betonowe z ławą z oporem 12x25cm - 16,8m

-krawężniki wtopione 15x22xcm z ławą z oporem 5,7m

5/Prace elektryczne

-Uruchomienie automatyki przepompowni

-wykopanierowów kablowych 45,0m

-zasypanie rowów kablowych - 45,0 m

-położenie kabla YKY 5x16mm 2 - 50,0m

-położenia złącza kablowego ZK 1a - 2 szt

-wykonanie uziemnienia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Centrum Żeglarskiego w Szczecinie ul. Przestrzenna</b>					
1	45231300-8	<b>Kanalizacja sanitarna grawitacyjna</b>			
1.1	45111200-0	<b>roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	km		
d.1.1	0111-01	równinnym. (174,1+12,4)/1000	km	0,187	
				RAZEM	0,187
2	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0202-08	gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. < Rys. nr 2> (1,0*0,9*25,8+1,0*0,5*145,3+0,9*0,46*2,5+0,9*0,46*2,1+0,9*0,46*3,8+0,9*0,46*4,0)*0,8 <studnie> 1,4*2,4*(3,51+3,51+1,74+1,58+1,33+1,5)*0,8 1,2*2,2*(2,11+2,06+1,91)*0,8 1,6*0,6*(1,55+1,65)*0,8<studnie 425mm > 1,4*2,4*4,11*0,8<studnie osadnikowe >	m <sup>3</sup>	80,803	
			m <sup>3</sup>	35,401	
			m <sup>3</sup>	12,841	
			m <sup>3</sup>	2,458	
			m <sup>3</sup>	11,048	
				RAZEM	142,551
3	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0301-02	kat. III) < Rys. nr 2> (1,0*0,9*25,8+1,0*0,5*145,3+0,9*0,46*2,5+0,9*0,46*2,1+0,9*0,46*3,8+0,9*0,46*4,0)*0,2 <studnie> 1,4*2,4*(3,51+3,51+1,74+1,58+1,33+1,5)*0,2 1,2*2,2*(2,11+2,06+1,91)*0,2 1,6*0,6*(1,55+1,65)*0,2<studnie 425mm > 1,4*2,4*4,11*0,2 <studnie osadnikowe >	m <sup>3</sup>	20,201	
			m <sup>3</sup>	8,850	
			m <sup>3</sup>	3,210	
			m <sup>3</sup>	0,614	
			m <sup>3</sup>	2,762	
				RAZEM	35,637
4	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0208-01	czymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - 5 km Krotność = 4 142,551+35,637	m <sup>3</sup>	178,188	
				RAZEM	178,188
5	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt-	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0214-03	wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II ( doliczyc piasek ) 142,551 -(3,14*0,08*0,08*49,1+3,14*0,1*0,1*174,1)<rura> -3,14*0,6*0,6*(3,51+3,51+1,74+1,58+1,33+1,5+4,11)<studnie > -3,14*0,5*0,5*(2,11+2,06+1,91)<studnie> -3,14*0,212*0,212*(1,55+1,65)<studnie > -3,14*0,6*0,6*4,28 -(1,0*0,4*25,8)<podsyпка + tłuczeń >	m <sup>3</sup>	142,551	
			m <sup>3</sup>	-6,453	
			m <sup>3</sup>	-19,533	
			m <sup>3</sup>	-4,773	
			m <sup>3</sup>	-0,452	
			m <sup>3</sup>	-4,838	
			m <sup>3</sup>	-10,320	
				RAZEM	96,182
6	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0318-03	3.0 m w gr.kat. I-III - ( doliczyc piasek ) 35,637	m <sup>3</sup>	35,637	
				RAZEM	35,637
7	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi sta-	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-01	lowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,42*19,0+1,42*29,0+1,66*23,3+1,83*21,6+1,99*20,0+2,09*9,4+2,25*23,0+1,71*2,5+1,57*2,1+1,17*3,8+1,49*4,0)	m <sup>2</sup>	551,080	
				RAZEM	551,080
8	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi sta-	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-02	lowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głę- bokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV 2*3,99*25,8	m <sup>2</sup>	205,884	
				RAZEM	205,884
9	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0210-03	nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (1,0*3,09*25,8+1,0*0,92*19,0+1,0*0,95*29,0+1,0*1,16*23,3+1,0*1,33*21,6+1,0*1,49*20,0+1,0*1,59*9,4+1,0*1,75*23,0+0,9*1,26*2,5+0,9*1,11*2,1+0,9*0,71*3,8+0,9*1,03*4,0)*0,8<rys. nr 2>	m <sup>3</sup>	221,258	
				RAZEM	221,258
10	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0307-04	nowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku (1,0*3,09*25,8+1,0*0,92*19,0+1,0*0,95*29,0+1,0*1,16*23,3+1,0*1,33*21,6+1,0*1,49*20,0+1,0*1,59*9,4+1,0*1,75*23,0+0,9*1,26*2,5+0,9*1,11*2,1+0,9*0,71*3,8+0,9*1,03*4,0)*0,2<rys. nr 2>	m <sup>3</sup>	55,315	
				RAZEM	55,315
11	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt-	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0214-05	wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 221,258	m <sup>3</sup>	221,258	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNNR 1 d.1.1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 55,315	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 55,315	221,258 55,315
13	KNNR 4 d.1.1 1211-04	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 300-500 mm metodą wi-brową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV -rura Dn 323,9x8mm 3,0	m m	3,000	3,000
14	KNNR 4 d.1.1 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - bez rury 3,0	m m	3,000	3,000
15	KNR-W 2-19 d.1.1 0122-04 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm - manszety 300/200mm 2	szt. szt.	2,000	2,000
<b>1.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>		RAZEM	2,000
16	KNNR 4 d.1.2 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 1,0*0,15*25,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3,870	3,870
17	KNNR 1 d.1.2 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. - kruszywo łamane # 0/31,5 1,0*0,25*25,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6,450	6,450
18	KNNR 4 d.1.2 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 2,5+2,1+3,8+4 <kaskada > 1,0+1,5	m m m	12,400 2,500	14,900
19	KNNR 4 d.1.2 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 25,8+148,3 <kaskada> 1	m m m	174,100 1,000	175,100
20	KNNR 4 d.1.2 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową i włazem żeliwnym D400 2	szt. szt.	2,000	2,000
21	KNNR 4 d.1.2 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - rewizyjne +osadnikowe 7	stud. stud.	7,000	7,000
22	KNNR 4 d.1.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -7*3 4,11+3,51+3,51+1,74+1,58+1,33+1,5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-21,000 17,280	-3,720
23	KNNR 4 d.1.2 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 3	stud. stud.	3,000	3,000
24	KNNR 4 d.1.2 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -3*3 2,11+2,06+1,91	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-9,000 6,080	-2,920
25	KNNR 4 d.1.2 1321-02 z.sz. 3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - Kolano PCV 160 mm 1	szt. szt.	1,000	1,000
26	KNNR 4 d.1.2 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - Nasuwka PVC 200mm 1	szt. szt.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNNR 4 d.1.2 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik 200/160mm PCV 1	szt szt	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
28	KNNR 4 d.1.2 1427-01	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 200mm 15+5	szt szt	20,000	20,000
				RAZEM	20,000
29	KNNR 4 d.1.2 1427-01	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 160mm 3+1	szt szt	4,000	4,000
				RAZEM	4,000
30	KNNR 4 d.1.2 1420-03 analogia	Zastawka kanałowa ze stali nierdzewnej naścienna Dn 200mm wraz z obudową i skrzynką 1	szt. szt.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
31	KNR 2-02 d.1.2 0210-01 analogia	Nadlewka betonowa w studni osadnikowej - B 30 1,2*0,15*0,6*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,108	0,108
				RAZEM	0,108
32	KNR 2-18 d.1.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 12,4	m m	12,400	12,400
				RAZEM	12,400
33	KNR 2-18 d.1.2 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 174,1	m m	174,100	174,100
				RAZEM	174,100
<b>2</b>	<b>452313008</b>	<b>Rurocią tłoczny</b>			
<b>2.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
34	KNNR 1 d.2.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 49,1/1000	km km	0,049	0,049
				RAZEM	0,049
35	KNNR 1 d.2.1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. 0,9*0,39*46,1*0,8 2,4*2,4*2,15*0,8 2,2*2,2*1,84*0,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12,945 9,907 7,124	29,976
				RAZEM	29,976
36	KNNR 1 d.2.1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 0,9*0,39*46,1*0,2 2,4*2,4*2,15*0,2 2,2*2,2*1,84*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3,236 2,477 1,781	7,494
				RAZEM	7,494
37	KNNR 1 d.2.1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - 5 km Krotność = 4 29,976+7,494	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37,470	37,470
				RAZEM	37,470
38	KNNR 1 d.2.1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II ( doliczyc piasek ) 29,976 -(3,14*0,045*0,045*46,1)<rura> -3,14*0,6*0,6*2,15 -3,14*0,5*0,5*1,84	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	29,976 -0,293 -2,430 -1,444	25,809
				RAZEM	25,809
39	KNNR 1 d.2.1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ( doliczyc piasek ) 7,494	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7,494	7,494
				RAZEM	7,494
40	KNNR 1 d.2.1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1,51*46,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	139,222	139,222
				RAZEM	139,222
41	KNNR 1 d.2.1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 0,9*1,12*46,1*0,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37,175	37,175
				RAZEM	37,175

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNNR 1 d.2.1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 0,9*1,12*46,1*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9,294	9,294
				RAZEM	9,294
43	KNNR 1 d.2.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 37,175	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37,175	37,175
				RAZEM	37,175
44	KNNR 1 d.2.1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 9,294	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9,294	9,294
				RAZEM	9,294
45	KNNR 4 d.2.1 1211-04	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 300-500 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV -rura Dn 168,3x4,5mm 3,0	m m	3,000	3,000
				RAZEM	3,000
46	KNNR 4 d.2.1 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - bez rury 3,0	m m	3,000	3,000
				RAZEM	3,000
47	KNNR-W 2-19 d.2.1 0122-04 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm - manszety 150/100mm 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
<b>2.2</b>	<b>452313008</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
48	KNNR 4 d.2.2 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 49,1	m m	49,100	49,100
				RAZEM	49,100
49	KNNR-W 2-19 d.2.2 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa 7+2+2	szt. szt.	11,000	11,000
				RAZEM	11,000
50	KNNR 4 d.2.2 1010-03 z.sz. 3.9. 9912-9 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione - doliczyć łuk formowany 45 st. Dn 90mm 3	złącz. złącz.	3,000	3,000
				RAZEM	3,000
51	KNNR 7-04 d.2.2 0311-01 analogia	Układ dozujący Koagulant składający się z pompy rurociągu oraz dwóch zbiorników naziemnych po 1 m3 każdy umieszczonych w szczelnej wannie - dodawany do przetłaczanych ścieków - Dostawa i montaż 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
52	KNNR 4 d.2.2 1012-01 z.sz. 3.9. 9912-10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione - 90/80mm 1+2+2	szt. szt.	5,000	5,000
				RAZEM	5,000
53	KNNR 4 d.2.2 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - rewizyjne +osadnikowe 1	stud. stud.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
54	KNNR 4 d.2.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -1*3 2,15	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-3,000 2,150	-0,850
				RAZEM	-0,850
55	KNNR 4 d.2.2 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
56	KNNR 4 d.2.2 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -1*3 1,84	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-3,000 1,840	-1,160
				RAZEM	-1,160

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.2.2	KNR 7-04 0601-01 analogia	Czujnik przepływu Dn 80mm wraz z przetwornikiem w montażu kompaktowym zasilany przez baterie ( doliczyć urządzenie)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.2.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - połączenie kołnierzone dla rur żeliwnych Dn 80mm	szt		
		2+2	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
59 d.2.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - prostka żeliwna l= 900mm Dn 80mm	szt		
		2+2	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.2.2	KNNR 4 1106-02 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach - Zawór zwrotny kołnierzowy Dn 80mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.2.2	KNNR 4 1106-02 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach -Zasuwa nożowa koł. Dn 80mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.2.2	KNR 2-14 0911-01 analogia	Montaż wsporników	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
63 d.2.2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany studni tulejami stalowymi i łańcuchami ŁU 2 dla rury Dn 80mm	szt.		
		2+2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
64 d.2.2	KNR 2-02 1219-08 analogia	Montaż pochwytyłów stalowych ze stali nierdzewnej Dn 40mm 1,8m	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65 d.2.2	KNNR 4 1407-01 analogia	Deskowanie ław fundamentowych	m <sup>2</sup>		
		(0,8+0,3+0,32)*0,5	m <sup>2</sup>	0,710	
				RAZEM	0,710
66 d.2.2	KNNR 4 1408-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>		
		0,8*0,26*0,5	m <sup>3</sup>	0,104	
				RAZEM	0,104
67 d.2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - 30 cm	m <sup>3</sup>		
		1,3*0,5*0,3	m <sup>3</sup>	0,195	
				RAZEM	0,195
68 d.2.2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		49,1	m	49,100	
				RAZEM	49,100
69 d.2.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		49,1/200		0,246	
				RAZEM	0,246
<b>3</b>	<b>45222000-9</b>	<b>Przepompownia</b>			
70 d.3	KNR 9-06 0103-11 z.o. 2.3. 0001-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec GU 14N wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 14 m, grunt kat. III Do 25 m na jednym placu budowy 90% odzysku materiału	m		
		4,5*4	m	18,000	
				RAZEM	18,000
71 d.3	KNR 9-06 0104-11	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec GU 14N wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 14 m, grunt kat. III - 12,5	m		
		18,0	m	18,000	
				RAZEM	18,000
72 d.3	KNNR 7 0208-07	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 200 kg - HEB 300; Ceownik 140; pręty fi 12mm - odzysk 70%	t		
		(802,6+952,4+45,0+332,5)*1,018/1000	t	2,171	
				RAZEM	2,171



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNNR 1 d.3 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. (6,7+1,25*0,8)*0,8*6,7*0,8+4,49*4,49*5,56*0,8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	122,690	
				RAZEM	122,690
74	KNNR 1 d.3 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) (6,7+1,25*0,8)*0,8*6,7*0,8+4,49*4,49*5,56*0,2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	55,436	
				RAZEM	55,436
75	KNNR 1 d.3 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)- 5 km Krotność = 4 122,69+55,436	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	178,126	
				RAZEM	178,126
76	KNNR 1 d.3 0214-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II ( doliczyc piasek ) 122,69 -(3,14*0,75*0,75*4,76+4,49*4,49*1,5+2*3,14*0,75*0,5*0,5)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	122,690	
			m <sup>3</sup>	-39,825	
				RAZEM	82,865
77	KNNR 1 d.3 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ( doliczyc piasek ) 55,436	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	55,436	
				RAZEM	55,436
78	KNNR 1 d.3 0311-01	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I-II dostarczonego samochodami samowyladowczymi- doliczyc piasek (0,8+1,25*0,4)*0,4*12,0	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6,240	
				RAZEM	6,240
79	KNNR 1 d.3 0503-05	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III 0,64*(12+12+8,0+8,0)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	25,600	
				RAZEM	25,600
80	KNNR 1 d.3 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 0,64*(12+12+8,0+8,0)+12,0*8,0-23,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	98,600	
				RAZEM	98,600
81	KNNR 1 d.3 0507-02	Humusowanie skarp z obsianiem; dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 5 0,64*(12+12+8,0+8,0)+12,0*8,0-23,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	98,600	
				RAZEM	98,600
82	KNR 2-02 d.3 1923-05	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych - betonowanie korka pod wodą przy użyciu urządzenia do betonowania pod wodą 4,49*4,49*1,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	30,240	
				RAZEM	30,240
83	KNR 7-21 d.3 0601-01 analogia	Montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm h= 5,28m 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
84	d.3 MAT	Dostawa przepompowni z polimerobetonu z polimerobetonu Dn 1500mm h= 5,28m wraz z wyposażeniem - kompletna 1	stud.		
			stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNNR 4 d.3 1410-02 analogia	Podłoża betonowe o grubości 10 cm - B20 - warstwa wyrównawcza 4,49*4,49*0,1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2,016	
				RAZEM	2,016
86	KNNR 4 d.3 1412-02 analogia	Otuliny betonowe przepompowni 2*3,4*0,78*0,5*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,326	
				RAZEM	1,326
87	KNR-W 2-19 d.3 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNNR 4 d.3 1012-01 z.sz. 3.9. 9912-10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione - 90/80mm 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89	KNNR 4 d.3 1105-02 analogia	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm - 80mm długa 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90	KNNR 4 d.3 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - wykopy umocnione - połączenie kołnierzone dla rur stalowych Dn 80mm 2	szt szt	 2,000	 2,000
91	KNNR 4 d.3 1015-02 z.sz. 3.9. 9912-10	Kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn. i grub. ścianek 89/4.0 mm - wykopy umocnione - trójnik orłowy Dn 80mm ze stali nierdzewnej 1	szt szt	 1,000	 1,000
92	KNR 2-02 d.3 1802-03 analogia	Ogrodzenie prefabrykowane panelowe o wysokości 2,0m wykonane z mat zgrzewanych pionowo i poziomo prętów stal. gr. 5mm na słupkach stal. 60x40x2 - współczynnik do R i S =1,3 25,5	m m	 25,500	 25,500
93	KNR 2-02 d.3 1808-11 analogia	Brama dwuskrzydłowa o szerokości 4000mm z profili stalowych zamkniętych o przekroju kwadratowym 50x50mm i grub. 2,0mm oraz słupki kwadratowe 100x100 grub. 3 mm 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
94	KNNR 1 d.3 0306-04	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 0,6 m w gruncie kat.I-II 14	szt. szt.	 14,000	 14,000
95	KNNR 4 d.3 1408-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - fundament pod ogrodzenie z B-20 0,27*0,27*0,45*14	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,459	 0,459
96	KNR 2-31 d.3 0101-05 0101-06	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-II głębokości 41 cm 3,5*6,2+1,1*0,5*1,2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,020	 23,020
97	KNR 0-11 d.3 0317-01	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm typu 10 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 23,02	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,020	 23,020
98	KNR 2-31 d.3 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 13 cm - podbudowa z mieszanki niezwiązanej # 0/31,5 , stabilizowanej mechanicznie 23,02	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,020	 23,020
99	KNR 2-31 d.3 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 23,02	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,020	 23,020
100	KNR 2-31 d.3 0403-05	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3,5+5,0*2+1,65*2	m m	 16,800	 16,800
101	KNR 2-31 d.3 0403-05	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3,5+1,1*2	m m	 5,700	 5,700
102	KNR 2-31 d.3 0402-03	Ława pod obrzeża i betonowa zwykła 16,8*0,06+5,7*0,06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,350	 1,350
<b>4</b>		<b>Prace elektryczne</b>			
103	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 45	m m	 45,000	 45,000
104	KNR 2-01 d.4 0704-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III 45	m m	 45,000	 45,000
105	KNR 2-01 d.4 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1.0 m (kat.gr. III) 2	dół. dół.	 2,000	 2,000
106	KNR 5-10 d.4 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych 50	m m	 50,000	 50,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107	KNR-W 5-10 d.4 0601-13	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
108	KNNR 5 d.4 0401-02 analogia	Złącza kablowe typu ZK1a 400 A  2	kpl. kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
109	KNNR 5 d.4 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III  10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
110	KNNR 5 d.4 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
111	KNNR 9 d.4 0203-02	Wymiana aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg  1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112	KNR 4-03 d.4 0305-01	Wymiana wkładek topikowych do 25 A  3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
113	KNNR 5 d.4 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy  2	odc. odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
114	KNNR 5 d.4 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)  1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
115	d.4 analiza indywidualna	Uruchomienie automatyki przepompowni  1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116	d.4 analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna  1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000