


Przedmiar robót

Budowa: Budowa kanalizacji sanitarnej w sołectwie Kowale - zlewnia P3I - kontynuacja pozw. na budowę
Decyzja nr 955 WB-DP 7351/1277/2010/2011 zlewnia P5I Pierściec
Obiekt lub rodzaj robót: Rurociągi grawitacyjne Dz200-Dz160, Rurociąg tłoczny Dz125, Przepompownia ścieków P5I
Inwestor: Miejska Spółka
SKO-EKO Sp. z o.o.
43-430 Skoczów
ul. Olszyna 10

Data opracowania:
2025-10-17

Autor opracowania:
mgr inż. K. Wienczek, Kosztorysant


mgr inż. Krystyna Wienczek
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do
projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wod.-kan. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Nr upr. SLK/2064/PWOS/08
Nr ewid. SOII SLK/IS/5655/08

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Grupa	Rurociągi grawitacyjne Dz200-Dz160		
1.1	Element	Obsługa geodezyjna		
1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	4,4635
1.2	Element	Roboty ziemne		
1.2.1	KNNR 1/102/6	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć rzadkich od 10% do 30% powierzchni.	m2	100,00
1.2.2	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm - roboty mechaniczne 80%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	(Lsieci-Lprzewietów-Ldróg)	2,0*(4463,5-199,0-58,0)*80%	6 730,400000	
		RAZEM:	6 730,400000	m2 6 730,40
1.2.3	KNNR 201/125/4	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przewozem łazkami, humus z darnią R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,0*(4463,5-199,0-58,0)*20%	1 682,600000	
		RAZEM:	1 682,600000	m2 1 682,600
1.2.4	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III. Wykopy mechaniczne 80%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dn200	((4114,0-172,5)*0,8*2,40)*0,8	6 054,144000	
	Dn160	((349,5-26,5)*0,6*1,50)*0,8	232,560000	
		RAZEM:	6 286,704000	m3 6 286,704
1.2.5	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV. Wykopy ręczne 20%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dn200	((4114,0-172,5)*0,8*2,40)*0,2	1 513,536000	
	Dn160	((349,5-26,5)*0,6*1,50)*0,2	58,140000	
		RAZEM:	1 571,676000	m3 1 571,676
1.2.6	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m Uwaga: ze względu na grunty nawodnione zwiększyć nakłady robocizny o 55% R = 1,550 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dn200	(4114,0-172,50)*2,40	9 459,600000	
	Dn160	(349,5-26,5)*1,5	484,500000	
		RAZEM:	9 944,100000	m2 9 944,100
1.2.7	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV. Mechanicznie 80%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dn200	((4114,0-172,5)*0,8*1,70)*0,8	4 288,352000	
	Dn160	((349,5-26,5)*0,6*0,90)*0,8	139,536000	
		RAZEM:	4 427,888000	m3 4 427,888
1.2.8	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV. Ręcznie 20%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dn200	((4114,0-172,50)*0,8*1,70)*0,2	1 072,088000	
	Dn160	((349,5-26,5)*0,6*0,90)*0,2	34,884000	
		RAZEM:	1 106,972000	m3 1 106,972
1.2.9	KNNR 1/206/4 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t. Odwóz nadmiaru gruntu.		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dn200	((4114,0-172,5)*0,8*0,70)	2 207,240000	
	Dn160	((349,5-26,5)*0,6*0,60)	116,280000	
		RAZEM:	2 323,520000	m3 2 323,520

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.10	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t Krotność=4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2323,52	2 323,520000	
		RAZEM:	2 323,520000	m3
1.2.11	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,0*(4463,5-199,0-58,0)	8 413,000000	
		RAZEM:	8 413,000000	m2
1.2.12	KNR AT-03 0101-02	Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		58,0*2	116,000000	
		RAZEM:	116,000000	m
1.2.13	KNR AT-03 0102-02 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - cała szerokość drogi R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(58,0)*2,0	116,000000	
		RAZEM:	116,000000	m2
1.2.14	KNNR 6/802/3	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(58,0)*2,0	116,000000	
		RAZEM:	116,000000	m2
1.2.15	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1' km + opłata za utylizację		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(58,0*2,0)*0,04+(58,0*2,0)*0,04	9,280000	
		RAZEM:	9,280000	m3
1.2.16	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1' km Krotność=4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,28	9,280000	
		RAZEM:	9,280000	m3
1.3	Element	Roboty montażowe		
1.3.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dn200	0,20*0,80*(4114,0-172,5)	630,640000
		Dn160	0,20*0,60*(349,5-26,5)	38,760000
		RAZEM:	669,400000	m3
1.3.2	KNNR 4/1411/3	Obsypka z materiałów sypkich, grubość 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dn200	0,55*0,8*(4114,0-172,5)-3,14*0,10*0,10*(4114,0-172,5)	1 610,496900
		Dn160	0,45*0,6*(349,5-26,5)-3,14*0,08*0,08*(349,5-26,5)	80,718992
		RAZEM:	1 691,215892	m3
1.3.3	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm, lite SN8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4114,0	4 114,000000	
		RAZEM:	4 114,000000	m
1.3.4	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm, lite SN8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		349,5	349,500000	
		RAZEM:	349,500000	m
1.3.5	Kalkulacja własna	Włączenie do istniejącej studni Dn1000	kpl	1
1.3.6	KNNR 4/1413/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z konusem i włazem D400 - z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę	szt	93
1.3.7	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m	-58
1.3.8	KNNR 4/1413/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z konusem i włazem D400 - z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę - studnia osadnikowa przed pompownią	szt	1
1.3.9	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości - studnia osadnikowa przed pompownią	0.5 m	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.10	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową i zabezpieczenie stożkiem betonowym z pierścieniem odciażającym TAR i włazem typu ciężkiego D400	szt	61
1.3.11	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn' 160' mm	próba	2
1.3.12	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn' 200-225' mm	próba	20
1.4	Element	Wykopy jamiste - komory przewiertowe		
1.4.1	KNNR 1/212/2 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III		
Wyliczenie ilości robót:				
u1-u2		(2,0*3,0*3,63)+(2,0*3,0*3,10)		40,380000
u14-u15		(2,0*3,0*2,63)+(2,0*3,0*2,41)		30,240000
u18-u19		(2,0*3,0*1,99)+(2,0*3,0*2,59)		27,480000
u22-u23		(2,0*3,0*2,97)+(2,0*3,0*2,28)		31,500000
u6.2-u6.3		(2,0*3,0*2,51)+(2,0*3,0*3,52)		36,180000
u8.2-u8.3		(2,0*3,0*3,35)+(2,0*3,0*2,68)		36,180000
u11.2-u11.3		(2,0*3,0*2,02)+(2,0*3,0*1,98)		24,000000
u92-u93		(2,0*3,0*1,97)+(2,0*3,0*2,36)		25,980000
u90-u90.1		(2,0*3,0*2,12)+(2,0*3,0*1,98)		24,600000
u39-u40		(2,0*3,0*2,28)+(2,0*3,0*2,39)		28,020000
u84-u85		(2,0*3,0*2,83)+(2,0*3,0*2,94)		34,620000
u80-u80.1		(2,0*3,0*1,86)+(2,0*3,0*1,87)		22,380000
u87-u87.1		(2,0*3,0*2,19)+(2,0*3,0*1,47)		21,960000
RAZEM:		383,520000	m3	383,520
1.4.2	KNNR 1/315/4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m		
Wyliczenie ilości robót:				
u1-u2		((2,0*2+3,0*2)*3,63)+((2,0*2+3,0*2)*3,10)		67,300000
u14-u15		((2,0*2+3,0*2)*2,63)+((2,0*2+3,0*2)*2,41)		50,400000
u18-u19		((2,0*2+3,0*2)*1,99)+((2,0*2+3,0*2)*2,59)		45,800000
u22-u23		((2,0*2+3,0*2)*2,97)+((2,0*2+3,0*2)*2,28)		52,500000
u6.2-u6.3		((2,0*2+3,0*2)*2,51)+((2,0*2+3,0*2)*3,52)		60,300000
u8.2-u8.3		((2,0*2+3,0*2)*3,35)+((2,0*2+3,0*2)*2,68)		60,300000
u11.2-u11.3		((2,0*2+3,0*2)*2,02)+((2,0*2+3,0*2)*1,98)		40,000000
u92-u93		((2,0*2+3,0*2)*1,97)+((2,0*2+3,0*2)*2,36)		43,300000
u90-u90.1		((2,0*2+3,0*2)*2,12)+((2,0*2+3,0*2)*1,98)		41,000000
u39-u40		((2,0*2+3,0*2)*2,28)+((2,0*2+3,0*2)*2,39)		46,700000
u84-u85		((2,0*2+3,0*2)*2,83)+((2,0*2+3,0*2)*2,94)		57,700000
u80-u80.1		((2,0*2+3,0*2)*1,86)+((2,0*2+3,0*2)*1,87)		37,300000
u87-u87.1		((2,0*2+3,0*2)*2,19)+((2,0*2+3,0*2)*1,47)		36,600000
RAZEM:		639,200000	m2	639,200
1.4.3	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:				
u1-u2		(2,0*3,0*3,63)+(2,0*3,0*3,10)		40,380000
u14-u15		(2,0*3,0*2,63)+(2,0*3,0*2,41)		30,240000
u18-u19		(2,0*3,0*1,99)+(2,0*3,0*2,59)		27,480000
u22-u23		(2,0*3,0*2,97)+(2,0*3,0*2,28)		31,500000
u6.2-u6.3		(2,0*3,0*2,51)+(2,0*3,0*3,52)		36,180000
u8.2-u8.3		(2,0*3,0*3,35)+(2,0*3,0*2,68)		36,180000
u11.2-u11.3		(2,0*3,0*2,02)+(2,0*3,0*1,98)		24,000000
u92-u93		(2,0*3,0*1,97)+(2,0*3,0*2,36)		25,980000
u90-u90.1		(2,0*3,0*2,12)+(2,0*3,0*1,98)		24,600000
u39-u40		(2,0*3,0*2,28)+(2,0*3,0*2,39)		28,020000
u84-u85		(2,0*3,0*2,83)+(2,0*3,0*2,94)		34,620000
u80-u80.1		(2,0*3,0*1,86)+(2,0*3,0*1,87)		22,380000
u87-u87.1		(2,0*3,0*2,19)+(2,0*3,0*1,47)		21,960000
RAZEM:		383,520000	m3	383,520
1.5	Element	Przewierty		
1.5.1	KNNR 4/1207/4 (1)	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 30' m, rurami Dn' 300-600' mm, grunt kategorii III-IV- Rura ochronna stalowa 324*7		
Wyliczenie ilości robót:				
		23,5+21,0+25,0		69,500000
RAZEM:		69,500000	m	69,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.2	KNNR 4/1207/2 (1)	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii III-IV - Rura ochronna stalowa 324*7		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,5+6,0+17,5+16,0+12,0+11,0+7,0+18,0	103,000000	
		RAZEM:	103,000000	m
1.5.3	KNNR 4/1206/2 (3)	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20' m, rurami Dn 150-250' mm, grunt kategorii III-IV - Rura ochronna stalowa 273*6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16,5+10,0	26,500000	
		RAZEM:	26,500000	m
1.5.4		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		69,5+103,0+26,5	199,000000	
		RAZEM:	199,000000	m
1.5.5		Zamknięcie końcówek rur ochronnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*13	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	końc
1.6	Element	Rury ochronne zakładane na projektowanej sieci kanalizacyjnej		
1.6.1	KNRW 219/306/12 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 315 mm, PE		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,0+7,0+8,5+7,0+7,0	34,500000	
		RAZEM:	34,500000	m
1.6.2	KNRW 219/119/4	Rury ochronne, Dn 300 mm stalowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,0+9,0	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	m
1.7	Element	Drogi asfaltowe		
1.7.1	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		58,0*2,0	116,000000	
		RAZEM:	116,000000	m2
1.7.2	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm Krotność=1,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		58,0*2,0	116,000000	
		RAZEM:	116,000000	m2
1.7.3	KNNR 6/308/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		58,0*2,0	116,000000	
		RAZEM:	116,000000	m2
1.7.4	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		58,0*2,0	116,000000	
		RAZEM:	116,000000	m2
1.8	Element	Roboty towarzyszące		
1.8.1	KNNR 1/603/1 (2)	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwory Fi 150-500 mm, przy braku dostępu do stałego źródła energii		
1.8.2	KNR 201/510/3	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4463,5-199,0-58,0)*(1,2+2,0)*50%	6 730,400000	
		RAZEM:	6 730,400000	m2
1.8.3	KNNR 10/407/1	Wykonanie ubezpieczenia rowów melioracyjnych płytami ażurowymi typu "Krata" mała 90x60x10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*10	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m2
1.8.4	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych wodociągów, montaż: rozpiętość 4,0 m		
1.8.5	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych wodociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m		
1.8.6	KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m		
				kpl

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.8.7	KNRW 218/901/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	6
1.8.8	KNRW 219/306/5 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 110 mm, PE. Rury dwudzielne-zabezpieczenie nad wykopem kabli telekomunikacyjnych i energetycznych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		6*3,0	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	m
1.8.9	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń gazociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	33
1.8.10	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń gazociągów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	33
1.8.11	KNR 216/619/2	Izolacja taśmą Denso, plastyczną, rurociąg Fi 33-55 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		33*3,14*0,05	5,181000	
		RAZEM:	5,181000	m2
1.8.12	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1
2	Grupa	Rurociąg tłoczny Dz125		
2.1	Element	Obsługa geodezyjna		
2.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,6955
2.2	Element	Roboty przygotowawcze		
2.2.1	KNNR 1/102/6	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć rzadkich od 10% do 30% powierzchni.	m2	50,0
2.2.2	KNR 201/125/4	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przewozem taczkami, humus z darnią - roboty ręczne 20%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(695,5-23,0)*(1,2+2,0)*20%	430,400000	
		RAZEM:	430,400000	m2
2.2.3	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm - roboty mechaniczne 80%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(695,5-23,0)*(1,2+2,0)*80%	1 721,600000	
		RAZEM:	1 721,600000	m2
2.2.4	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - roboty mechaniczne 80%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(695,5-23,0)*(1,2+2,0)*0,15*80%	258,240000	
		RAZEM:	258,240000	m3
2.2.5	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim - roboty ręczne 20% R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(695,5-23,0)*(1,2+2,0)*0,15*20%	64,560000	
		RAZEM:	64,560000	m3
2.3	Element	Roboty ziemne		
2.3.1	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III - roboty mechaniczne 90%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		((695,5-23,0)*0,6*1,60)*90%	581,040000	
		RAZEM:	581,040000	m3
2.3.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV - roboty ręczne 10%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		((695,5-23,0)*0,6*1,6)*10%	64,560000	
		RAZEM:	64,560000	m3
2.3.3	KNNR 1/316/3	Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie ażurowe, głębokość wykopu do 3,0 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		((695,5-23,0)*1,6)	1 076,000000	
		RAZEM:	1 076,000000	m2
2.3.4	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV. - roboty mechaniczne 90%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		((695,0-23,0)*0,6*1,10)*90%	399,168000	
		RAZEM:	399,168000	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.5	KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV. - roboty ręczne 10%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((695,5-23,0)*0,6*1,10)*10\%$		44,385000
		RAZEM:		44,385000
			m3	44,385
2.3.6	KNNR 1/206/4 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t. Odwóz nadmiaru gruntu.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(695,5-23,0)*0,6*0,5$		201,750000
		RAZEM:		201,750000
			m3	201,750
2.3.7	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t Krotność=4		
			m3	201,750
2.4	Element	Roboty montażowe		
2.4.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$0,15*0,6*(695,5-23,0)$		60,525000
		RAZEM:		60,525000
			m3	60,525
2.4.2	KNNR 4/1411/3	Obsypka z materiałów sypkich, grubość 35 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$0,35*0,6*(695,5-23,0)-3,14*0,055*0,055*(695,5-23,0)$		134,837259
		RAZEM:		134,837259
			m3	134,837
2.4.3	KNNR 4/1009/5 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 125 mm	m	695,5
2.4.4	KNNR 4/1010/5 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125 mm	złącze	60
2.4.5	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) do Dn 160' mm	próba	4
2.4.6	KNNR 4/1413/1 (2)	Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z konusem i włazem D400 - z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę	szt	2
2.4.7	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m	-4
2.4.8	KNNR 4/1106/4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy montowane w komorach, Fi 125 mm	kpl	4
2.4.9	KNNR 218/312/1	Montaż trójnika z zasuwą odcinającą w studzienice na rurociągu, Fi 125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zasuwa DN80 - 2szt.		
		trójnik kołnierzowy - 1szt.		
		zaślepka - 1 szt.		
		2		2,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt.	2
2.4.10	KNNR 4/1012/2 (4)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz), Fi 125 mm, PE-HD	szt	2
2.4.11	KNNR 4/1015/4	Złącze hydrantowe STORZ DN100 z przyłączem kołnierzowym, Fi 100' mm	szt	2
2.4.12		Bloki podporowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$4*0,15$		0,600000
		RAZEM:		0,600000
			m3	0,60
2.4.13	KNNR 401/208/2	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu zwirowego o grubości do 20 cm	szt.	4
2.5	Element	Wykopy jamiste - komory przewiertowe		
2.5.1	KNNR 1/212/2 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		P5-5.1	$(2,0*3,0*1,80)+(2,0*3,0*1,40)$	19,200000
		5.24-5.25	$(2,0*3,0*2,08)+(2,0*3,0*1,60)$	22,080000
		RAZEM:		41,280000
			m3	41,280
2.5.2	KNNR 1/315/4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		P5-5.1	$((2,0*2+3,0*2)*1,80)+((2,0*2+3,0*2)*1,40)$	32,000000
		5.24-5.25	$((2,0*2+3,0*2)*2,08)+((2,0*2+3,0*2)*1,60)$	36,800000
		RAZEM:		68,800000
			m2	68,800

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.5.3	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	P5-5.1	(2,0*3,0*1,80)+(2,0*3,0*1,40)	19,200000	
	5.24-5.25	(2,0*3,0*2,08)+(2,0*3,0*1,60)	22,080000	
		RAZEM:	41,280000	m3 41,280
2.6	Element	Przewierty		
2.6.1	KNNR 4/1206/2 (2)	Przewiercenie maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20' m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV - Rura ochronna stalowa 219x6		
	Wyliczenie ilości robót:			
		14,0+9,0	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	m 23,0
2.6.2		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		23,0	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	m 23,00
2.6.3		Zamknięcie końcówek rur ochronnych	końc	4
2.7	Element	Rury ochronne zakładane na projektowanej sieci kanalizacyjnej		
2.7.1	KNRW 219/119/2	Rury ochronne stalowe, Dn 200 mm	m	5,0
2.8	Element	Roboty towarzyszące		
2.8.1	KNNR 1/603/1 (2)	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwory Fi 150-500 mm, przy braku dostępu do stałego źródła energii	r-g	160,0
2.8.2	KNNR 10/407/1	Wykonanie ubezpieczenia rowów melioracyjnych płytami azurowymi typu "Krata" mała 90x60x10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1*10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m2 10,00
2.8.3	KNR 201/510/3	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(695,5-23,0)*(1,2+2,0)*50%	1 076,000000	
		RAZEM:	1 076,000000	m2 1 076,00
2.8.4	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki wodociągów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	2
2.8.5	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki wodociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	2
2.8.6	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki gazociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	1
2.8.7	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki gazociągów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	1
2.8.8	KNR 216/619/2	Izolacja taśmą Denso, plastyczną, rurociąg Fi 33-55 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1*3,14*0,05	0,157000	
		RAZEM:	0,157000	m2 0,157
2.8.9	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1
3	Grupa	Przepompownia ścieków P5I		
3.1	Element	Roboty ziemne		
3.1.1	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	obj. wykopu: pompownia P5	(2,8^2)*5,20	40,768000	
		RAZEM:	40,768000	m3 40,77
3.1.2	KNNR 1/313/3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 9.0 m; grunt kat. I-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	P5a	(2,8*5,20)*4	58,240000	
		RAZEM:	58,240000	m2 58,24
3.1.3	KNNR 1/214/2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(2,8^2)*5,20-(3,14*0,75^2)*5,25	31,495188	
	plyta żelbetowa	-((1,5+(0,25*2))*0,15*1)	-0,300000	
	chudy beton	-((1,5+(0,25*2))*0,15*1)	-0,300000	
	podsyпки	-((1,5+(0,25*2))*0,25*1)	-0,500000	
		RAZEM:	30,395188	m3 30,40

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.4	KNRW 201/410/1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne (40,77-30,40)*70%		
		stanowią 70% całości robót:	7,259000	
		RAZEM:	7,259000	m3
3.1.5	KNNR 1/504/3	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wg założeń ręczne roboty ziemne (40,77-30,40)*30%		
		stanowią 30% całości robót:	3,111000	
		RAZEM:	3,111000	m3
3.1.6	KNNR 1/603/1 (2)	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwory Fi 150-500 mm, przy braku dostępu do stałego źródła energii	r-g	64,0
3.2	Element	Roboty montażowe - Dostawa, posadowienie, montaż, rozruch przepompowni ścieków		
3.2.1	KNR 218/613/5	Montaż pompowni P5 I z polimerobetonu o śred. 1,5 m, wysok. 5,0 m; Q=9,0 l/s; Hp=17,65 m, P=7,5 kW- dostawa zbiornika wraz z wyposażeniem, rozruch pompowni R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Montaż pompowni P5 I z polimerobetonu o śred. 1,5 m, wysok. 5,0 m; Q=9,0 l/s; Hp=17,65 m, P=7,5 kW- dostawa zbiornika wraz z wyposażeniem, rozruch pompowni 1		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	pomp.
3.2.2		Biofiltr kominkowy dla przepompowni ścieków - REBF-100 (lub równoważny)	szt.	1
3.2.3	KNR 218/613/3 (1)	Dostawa i montaż: przepływomierz z czujnikiem dn125 - 1 szt; zasuwka odcinająca dn125 - 1 szt; Kołnierz stalowy dn125- 2 szt; Tuleja kołnierzowa stl/PE dn1250 - 2 szt; Przejścia szczelne dla Dn125 - 2 szt; Szafa przepływomierza z przetwornikiem - 1 kpl oraz Komora przepływomierza z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m - z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
3.2.4	KNNR 4/1005/2	Analogia - Połączenie rurowe ze stali nierdzewnej Dn100	m	1,0
3.2.5	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z zagęszczoną podsypki żwirowej- grub. 25 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		((1,5+0,25)^2)*0,25*1	0,765625	
		RAZEM:	0,765625	m3
3.2.6	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami - płyta fundamentowa z betonu B15 śr. 2,0m gr. 0,20cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,2*3,14*2,0*2,0	2,512000	
		RAZEM:	2,512000	m3
3.2.7	KNNR 4/1408/2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami - opaska odcinająca z betonu B20	m3	0,52
3.2.8	KNR 225/307/1	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wys. siatki h=1,55m ((2*6,0+2*8,0)*1,85)-(3,6*1,55)	46,220000	
		RAZEM:	46,220000	m2
3.2.9	KNR 225/312/1	Bramy stalowa jednostronna - budowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,6*1,55*1	5,580000	
		RAZEM:	5,580000	m2
3.2.10	KNNR 6/302/4	Nawierzchnie z kostki nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,0*8,0	48,000000	
		RAZEM:	48,000000	m2
3.2.11	KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*6,0+2*8,0	28,000000	
		RAZEM:	28,000000	m
3.3	Element	Zasilanie elektryczne pompowni P5 I		
3.3.1	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,0*0,8*0,4	2,560000	
		RAZEM:	2,560000	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.2	KNNR 5/702/2	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,0*0,7*0,4	2,240000	
		RAZEM:	2,240000	m3
3.3.3	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,0*2	16,000000	
		RAZEM:	16,000000	m
3.3.4	KNNR 5/603/1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,0	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
3.3.5	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,0	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
3.3.6	KNNR 5/707/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 5x10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,0	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
3.3.7	KNNR 5/403/2	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie wylewanym na mokro - montaż sterownicy (dostawa sterownicy wraz z pompownią)	szt.	1
3.3.8	KNNR 5/726/10	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	1
3.3.9	KNNR 5/1203/2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt żył	1
3.3.10	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.	1
3.3.11	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1
3.3.12	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	2
3.3.13	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1