Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "M-PROJEKT"
mgr inż. Michał Koźluk

08-110 Siedlce
ul. Aleksandra Rytla 11 m. 6

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ w m. BORKI-SOŁDY gmina WIŚNIEW
ADRES INWESTYCJI : miejscowość BORKI-SOŁDY, BORKI-PADUCHY gmina WIŚNIEW
INWESTOR : GMINA WIŚNIEW
ADRES INWESTORA : ul. Siedlecka 13 08-112 WIŚNIEW
BRANŻA : sanitarna, inżynieryjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Koźluk
DATA OPRACOWANIA : Czerwiec 2026r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Czerwiec 2026r.

Data zatwierdzenia

Dokument został opracowany przy pomocy programu
NORMA PRO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		**Sieć grawitacyjna fi200mm**			
1.1		**Roboty ziemne**			
1 d.1.1	KNR 2-01 0206-02 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 4 km	m3		
		(2,9*32+3,5*38+2*6+3,5*5+2,9*56+2,5*123+2,8*109+3*22+3,5*24+3,8*36+3,25*36+2,4*41)*1,2		1 839,120	
		(2,5*174+2,2*81+1,9*54)*1,2 <PVC>		858,960	
		2,5*3,5*(2,2*10+2,3*12+2,4*12+2,5*12+2,6*4+2,7*2+3*2+3,5*2+3,6*2+3,7*1) < PERC>		1 295,875	
		-poz.17*0,3 <rozbiórka nawierzchni>		-36,225	
		A (obliczenia pomocnicze)		========	
				3 957,730	
		poz.1A*0,95	m3	**3 759,844**	
				RAZEM	3 759,844
2 d.1.1	KNR 2-01 0301-01 0214-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 4 km (kat. gruntu I-II)	m3		
		0,05*poz.1A	m3	197,887	
				RAZEM	197,887
3 d.1.1	KNR 2-01 0322-02 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		(2,9*32+2*6+2,9*56+2,5*123+2,8*109+3*22+2,4*41)*2	m2	2 088,600	
		(2,5*174+2,2*81+1,9*54)*2	m2	1 431,600	
		2*3,5*(2,2*10+2,3*12+2,4*12+2,5*12+2,6*4+2,7*2+3*2)	m2	911,400	
				RAZEM	4 431,600
4 d.1.1	KNR 2-01 0322-03	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		(3,5*38+3,5*5+3,5*24+3,8*36+3,25*36)*2	m2	976,600	
		2*3,5*(3,5*2+3,6*2+3,7*1)	m2	125,300	
				RAZEM	1 101,900
5 d.1.1	KNR 2-18 0501-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m2		
		1,0*3,5*63	m2	220,500	
		poz.27*1,0	m2	837,000	
				RAZEM	1 057,500
6 d.1.1	KNR 2-18 0501-02	Obsypka z materiałów sypkich o grubości 30 cm Krotność = 2	m2		
		poz.5	m2	1 057,500	
				RAZEM	1 057,500
7 d.1.1	KNR 2-11 1103-01	Materiał na wymianę gruntu kruszywem dowiezionym [70% wymiany]	t		
		(poz.1A*0,7)-poz.5*0,1-poz.6*0,3	t	2 347,411	
		-poz.27*PoleKołaD(0,2)	t	-26,282	
		-PoleKołaD(1)*poz.29*2,5	t	-31,400	
		-PoleKołaD(0,425)*poz.30*2,6	t	-30,967	
		-(poz.17*0,14) <konstrukcja nawierzchni >	t	-16,905	
				RAZEM	2 241,857
8 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.1A-poz.5*0,1-poz.6*0,3	m3	3 534,730	
		-poz.27*PoleKołaD(0,2)	m3	-26,282	
		-PoleKołaD(1)*poz.29*2,5	m3	-31,400	
		-PoleKołaD(0,425)*poz.30*2,6	m3	-30,967	
		-(poz.17*0,14) <konstrukcja nawierzchni >	m3	-16,905	
				RAZEM	3 429,176
9 d.1.1	KNR 2-01 0236-01 z. sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00	m3		
		poz.8	m3	3 429,176	
				RAZEM	3 429,176
10 d.1.1	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.		
		160	szt.	160,000	
				RAZEM	160,000
11 d.1.1	KNR 2-01 0621-01	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800 mm, grunt kat. I-II	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1.1	KNR 2-01 0613-01	Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe- śr. 80-100 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
13 d.1.1	KNR 19-01 0107-08	Pompowanie wody z wykopu	m-g		

Norma PRO Wersja 4.77a Nr seryjny: 13712 Użytkownik: BPiRI M-Projekt mgr inż. Michał Kozłuk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		240	m-g	240,000	
				RAZEM	240,000
14 d.1.1	KNR 2-31 0114-05	Odbudowa nawierzchni poboczy z kruszywa niezwiązanego 0/31.5mm - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		2,5*3,5*22	m2	192,500	
		(poz.27-61-309)*1,5	m2	700,500	
				RAZEM	893,000
15 d.1.1	KNR 2-01 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu - warstwa humusu 15cm - odtworzenie zieleni	m2		
		2,5*3,5*18	m2	157,500	
		(61+309)*1,5	m2	555,000	
				RAZEM	712,500
16 d.1.1	KNR AT-03 0101-01	Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
17 d.1.1	KNR AT-03 0104-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału na składowisko	m2		
		70*1,5+(1,5*3,5*3)	m2	120,750	
				RAZEM	120,750
18 d.1.1	KNNR 6 0801-06	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej (z kruszyw łamanych) gr. 20 cm wraz z wywozem na składowisko	m2		
		poz.17	m2	120,750	
				RAZEM	120,750
19 d.1.1	KNNR 6 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej wraz z wywozem na składowisko	m2		
		2,5*3,5*14	m2	122,500	
				RAZEM	122,500
20 d.1.1	KNNR 6 0109-02	Wykonanie podbudowy pomocniczej z CBGM 0/22.4 (klasa C1.5/2.0) grubości 15cm	m2		
		poz.17	m2	120,750	
				RAZEM	120,750
21 d.1.1	KNNR 6 0113-06	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 mm C90/3 o grubości 20 cm po zagęszczeniu mechanicznym	m2		
		poz.20	m2	120,750	
				RAZEM	120,750
22 d.1.1	KNR AT-03 0301-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych AC 16W 50/70 - warstwa wiążąca o gr. 5 cm	m2		
		poz.20	m2	120,750	
				RAZEM	120,750
23 d.1.1	KNR AT-03 0102-01 KNR 2-31 z. o.2.13. 9902-01	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 4 km Krotność = 4	m2		
		450	m2	450,000	
				RAZEM	450,000
24 d.1.1	KNR AT-03 0302-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych AC 11S 50/70 - warstwa ścieralna o gr. 4 cm	m2		
		poz.23	m2	450,000	
				RAZEM	450,000
25 d.1.1	KNNR 6 0502-03	Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 ze spoinowaniem piaskiem wraz z podbudową	m2		
		poz.19	m2	122,500	
				RAZEM	122,500
1.2		**Roboty montażowe**			
26 d.1.2	KNR 2-18 0408-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 RC dwuwarstwowe metodą przewiertu sterowanego o śr. zewnętrznej 200x11,9 mm (SDR 17) łącznie ze zgrzewaniem rur	m		
		1212	m	1 212,000	
				RAZEM	1 212,000
27 d.1.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC-U (SDR 34) SN-8 lite, jednorodne łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9mm	m		
		837	m	837,000	
				RAZEM	837,000
28 d.1.2	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC/PE kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-kaskada zewnętrzna [S-3]	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.1.2	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm z kinetą zbiorczą, włazem kl. D400 wys. korpusu min. H=140mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
30 d.1.2	KNR 2-28 0408-02	Studzienki inspekcyjne o śr. 425 mm z rury karbowanej - kineta dopływ lewy i prawy typ 2, z włazem żeliwnym kl. D400 ze śrubami ze stali nierdzewnej	szt.		
		84	szt.	84,000	
				RAZEM	84,000

Norma PRO Wersja 4.77a Nr seryjny: 13712 Użytkownik: BPiRI M-Projekt mgr inż. Michał Kozłuk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1.2	KNR 9-08 0201-02	Przeciski/przewierty rury stalowe o śr. zewnętrznej 335/8mm (przejścia pod drogą, zjazdami) sztuk 4	m		
		20+10+10+10	m	50,000	
				RAZEM	50,000
32 d.1.2	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 200mm w rurach ochronnych łacznie z uszczelnieniem końcówek rur manszetą gumową	m		
		poz.31	m	50,000	
				RAZEM	50,000
33 d.1.2	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i wodociągowych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
34 d.1.2	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i wodociągowych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		poz.33	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
35 d.1.2	KNR 2-18 0802-03 analogia	Inspekcja telewizyjna przewodów kanalizacji sanitarnej	m		
		poz.26+poz.27	m	2 049,000	
				RAZEM	2 049,000
2		**Kanalizacja tłoczna fi110mm z przepompownią ścieków**			
2.1		**Roboty ziemne**			
36 d.2.1	KNR 2-01 0206-02 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 4 km	m3		
		3*2*2*4 <przewód>		48,000	
		3,5*3,5*4,5<pompownia>		55,125	
		A (obliczenia pomocnicze)		========	
				103,125	
		poz.36A*0,95	m3	**97,969**	
				RAZEM	97,969
37 d.2.1	KNR 2-01 0301-01 0214-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 4 km (kat. gruntu I-II)	m3		
		0,05*poz.36A	m3	5,156	
				RAZEM	5,156
38 d.2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		1,6*3*4*2	m2	38,400	
				RAZEM	38,400
39 d.2.1	KNR 2-01 0322-03	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		3,5*4,5*2	m2	31,500	
				RAZEM	31,500
40 d.2.1	KNR 2-18 0501-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m2		
		3*2*4	m2	24,000	
		2,5*2,5	m2	6,250	
				RAZEM	30,250
41 d.2.1	KNR 2-18 0501-02	Obsypka z materiałów sypkich o grubości 30 cm	m2		
		Krotność = 2			
		poz.40	m2	30,250	
				RAZEM	30,250
42 d.2.1	KNR 2-11 1103-01	Materiał na wymianę gruntu kruszywem dowiezionym [50% wymiany]	t		
		(poz.36A*0,5)-poz.40*0,1-poz.41*0,3	t	39,463	
		-PoleKołaD(1,5)*3,85	t	-6,800	
				RAZEM	32,663
43 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.36A-poz.40*0,1-poz.41*0,3	m3	91,025	
		-PoleKołaD(1,5)*3,85	m3	-6,800	
				RAZEM	84,225
44 d.2.1	KNR 2-01 0236-01 z. sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00	m3		
		poz.43	m3	84,225	
				RAZEM	84,225
45 d.2.1	KNNR 1 0605-02	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m.	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
46 d.2.1	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.		
		24	szt.	24,000	

Norma PRO Wersja 4.77a Nr seryjny: 13712 Użytkownik: BPiRI M-Projekt mgr inż. Michał Kozłuk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	24,000
47 d.2.1	KNR 2-01 0621-01	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800 mm, grunt kat. I-II	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.2.1	KNR 2-01 0613-01	Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe- śr. 80-100 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
49 d.2.1	KNR 19-01 0107-08	Pompowanie wody z wykopu	m-g		
		96	m-g	96,000	
				RAZEM	96,000
50 d.2.1	KNR 2-31 0114-05	Odbudowa nawierzchni z kruszywa niezwiązanego 0/31.5mm - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m^2		
		3*2*4	m^2	24,000	
				RAZEM	24,000
2.2		**Roboty montażowe**			
51 d.2.2	KNR 2-18 0408-05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 RC dwuwarstwowe, metodą przewiertu sterowanego o śr. zewnętrznej 110x6,6 mm (SDR 17) łącznie ze zgrzewaniem rur	m		
		220	m	220,000	
				RAZEM	220,000
52 d.2.2	KNR 2-28 0316-01	Wodna próba szczelności przewodu tłocznego z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.2.2	KNNR 11 0606-01 analogia	Montaż i rozruch kompletnej, sieciowej, zbiornikowej, podziemnej przepompowni ścieków o średnicy DN1200mm i Hc=3,85m z kompletem wyposażenia: orurowanie ze stali nierdzewnej, zawoty kulowe kolanowe, zasuwy z klinem miękkim, zgodnie z projektem z pompami z wirnikiem Vortex-kpl.2 wraz z zasilaniem oraz sterowaniem lokalnym i zdalnym w/g wytycznych Inwestora	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.2.2	KNNR 11 0501-07	Obetonowanie płyty dolnej przepompowni ścieków betonem szybkoschnącym do wysokości H=0,8m	m^3		
		3,5	m^3	3,500	
				RAZEM	3,500
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0213-05	Wentylacja wywiewna z blachy ze stali nierdzewnej o śr. 110 mm H=2,0m z filtrem węglowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2.2	KNR 2-20 0102-02	Wykonanie i zakotwienie płyty fundamentowej fi2000mm o wys. 0,15m pod przepompownię ścieków	m^3		
		1	m^3	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.2.2	KNR 2-28 0409-01	Studzienka rozprężna z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm z kinetą do wytracania energii "lejkiem" z włazem klD400 wy. korpusu min. 140mm i filtrem antyodorowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.2.2	KNNR 6 0502-03	Utwardzenie terenu przepompowni kostką betonową grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m^2		
		10	m^2	10,000	
				RAZEM	10,000
59 d.2.2	KNR 2-31 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa niezwiązanego 0/31.5mm - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m^2		
		poz.58	m^2	10,000	
				RAZEM	10,000
60 d.2.2	KNR 2-31 0109-03 0109-04	Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m^2		
		poz.58	m^2	10,000	
				RAZEM	10,000
61 d.2.2	KNNR 6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
2.3		**Budowa zasilania przepompowni**			
62 d.2.3	KNNR 5 0401-04	Rozdzielnica RZS wraz z fundamentem, aparatami i sterownikiem - (prefabrykat warsztatowy)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
63 d.2.3	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m^3		
		Krotność = 2			

Norma PRO Wersja 4.77a Nr seryjny: 13712 Użytkownik: BPiRI M-Projekt mgr inż. Michał Kozłuk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3*2*2	m^3	12,000	
				RAZEM	12,000
64 d.2.3	KNNR 5 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - rura RHDPE 50 przepustowa	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
65 d.2.3	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m^3		
		2,8	m^3	2,800	
				RAZEM	2,800
66 d.2.3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku o grubości 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		Krotność = 2			
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
67 d.2.3	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie z zapasami YKXS 4x16mm2	m		
		95	m	95,000	
				RAZEM	95,000
68 d.2.3	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		4	szt.żył	4,000	
				RAZEM	4,000
69 d.2.3	KNNR 5 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m^3		
		2,4	m^3	2,400	
				RAZEM	2,400
70 d.2.3	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych płaskownik FeZn 25x4	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
71 d.2.3	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 6 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III przy szafie RZS (R<5 Ohm)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.2.3	KNNR 5 0612-06	Połączenie płaskownika do zacisków na obudowie rozdzielnicy RZS dla podłączenia punktu N zespoły agregatu prądotwórczego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.2.3	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nN.- kabel 4-żyłowy odcinek ZK+TP - RZS	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.2.3	KNR-W 5-08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.2.3	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.2.3	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3		**Kanały boczne fi160mm**			
3.1		**Roboty ziemne**			
77 d.3.1	KNR 2-01 0206-02 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 4 km	m^3		
		(poz.90-poz.91)*2,1*1,1		194,040	
		A (obliczenia pomocnicze)		========	
				194,040	
		poz.77A*0,95	m^3	**184,338**	
				RAZEM	184,338
78 d.3.1	KNR 2-01 0301-01 0214-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 4 km (kat. gruntu I-II)	m^3		
		0,05*poz.77A	m^3	9,702	
				RAZEM	9,702
79 d.3.1	KNR 2-01 0322-02 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m^2		
		(poz.90-poz.91)*1,8*2	m^2	302,400	
				RAZEM	302,400
80 d.3.1	KNR 2-18 0501-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m^2		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(poz.90-poz.91)*1	m2	84,000	
				RAZEM	84,000
81 d.3.1	KNR 2-18 0501-02	Obsypka z materiałów sypkich o grubości 30 cm Krotność = 2 poz.80	m2 m2	 84,000	
				RAZEM	84,000
82 d.3.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.77A-poz.80*0,1-poz.81*0,3	m3 m3	 160,440	
				RAZEM	160,440
83 d.3.1	KNR 2-01 0236-01 z. sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 poz.82	m3 m3	 160,440	
				RAZEM	160,440
84 d.3.1	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m 48	szt. szt.	 48,000	
				RAZEM	48,000
85 d.3.1	KNR 2-01 0621-01	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800 mm, grunt kat. I-II 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.3.1	KNR 2-01 0613-01	Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe- śr. 80-100 mm 25	m m	 25,000	
				RAZEM	25,000
87 d.3.1	KNR 19-01 0107-08	Pompowanie wody z wykopu 124	m-g m-g	 124,000	
				RAZEM	124,000
88 d.3.1	KNR 2-01 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu - warstwa humusu 15cm 2*2*20	m2 m2	 80,000	
				RAZEM	80,000
89 d.3.1	KNR 2-31 0114-05	Odbudowa nawierzchni z kruszywa niezwiązanego 0/31.5mm - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm 2*2*10	m2 m2	 40,000	
				RAZEM	40,000
3.2		**Roboty montażowe**			
90 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,7mm, (SDR 34) ze ścianką litą SN-8 430	m m	 430,000	
				RAZEM	430,000
91 d.3.2	KNR 9-08 0201-02	Przeciski/przewierty rurami stalowymi 273/8mm pod drogami (37 sztuk) 9+9+7+7+7+10+8+9+9+8+8+7+8+7+8+9+9+9+9+9+9+9+9+7+7+6+6+13+13+14+13+13+13+13+13	m m	 346,000	
				RAZEM	346,000
92 d.3.2	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 160mm w rurach ochronnych łacznie z uszczelnieniem końcówek rur manszetą gumową poz.91	m m	 346,000	
				RAZEM	346,000
4		**Pozostałe koszty**			
93 d.4	KNNR 1 0111-01 analogia	Geodezyjne wytyczenie trasy sieci kanalizacji sanitarnej oraz inwentaryzacja powykonawcza 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000