

PRZEDMIAR ROBÓT

Tytuł projektu: Kanalizacja deszczowa na ulicy Cmentarnej w Wilczogórze wraz z przebudową kanalizacji sanitarnej

Nazwa obiektu: Kanalizacja deszczowa i sanitarna

Lokalizacja:

Obręb Wilczogóra – dz. nr : 191/1; 206/3; 205/2; 244; 290; 330; 334; 531.

<i>Lp.</i>	<i>Podstawa ustalenia</i>	<i>Opis robót</i>	<i>Jedn. miary</i>	<i>Obmiar</i>
------------	-------------------------------	-------------------	------------------------	---------------

1. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych Kanały główne grawitacyjne PP 500 ϕ mm - 138,0 m				
--	--	--	--	--

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,010
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III 2szt.*2=4m3 krotność= 1,000	m3	4,000
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
5	wg nakładów rzeczowych KNR 5-020201-05-040	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 1szt.x1,5m=1,5m krotność= 1,000	m	1,500
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,138
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310007-01-040	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką . Głębokość cięcia do 10 cm (5*2)=10m krotność= 1,000	m	924,000
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-040-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (5m*1,2) = 6,0m2 krotność= 2,000	m2	6,000
11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-11-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (6*0,08) = 0,48m3 krotność= 1,000	m3	0,480
12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-12-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km - dalsze 3km x 048=1,44m3 krotność= 1,000	m3	1,440
13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer.1,2 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat.I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy [(1,09+1,07)*12+(1,17+1,25)*52+(1,07+1,17)*60+(1,25+ 1,55)*14]:2*1,2=195,22*40%=78,09m3 krotność= 1,000	m3	78,090
14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,2 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat.III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia [(1,09+1,07)*12+(1,17+1,25)*52+(1,07+1,17)*60+(1,25+ 1,55)*14]:2*1,2=195,22*60%=117,13m3 krotność= 1,000	m3	117,130
15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat.I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy [(0,94+0,92+1,02+1,1)*2*2]-[(0,94+0,92+1,02+1,1)*1,3*2]=15,92-10,35=5,57*40%=2,23m3 krotność= 1,000	m3	2,230
16	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat.III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia [(0,94+0,92+1,02+1,1)*2*2]-[(0,94+0,92+1,02+1,1)*1,3*2]=15,92-10,35=5,57*60%=3,34m3 krotność= 1,000	m3	3,340

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunt I-IV - 2km $(117,13+3,34) \times 2 = 240,94 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	240,940
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(138*0,05*1,0)*40\%=2,76\text{m}^3$ krotność= 1,000	m3	2,760
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(138*0,05*1,0)*60\%=4,14\text{m}^3$ krotność= 1,000	m3	4,140
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów $[(120,47)-[(3*0,75*0,75*3,14*0,80)+(138*0,25*0,25*3,14)]=89,15\text{m}^3$ krotność= 1,000	m3	89,150
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km $(4 \times 89,15 = 356,60\text{m}^3)$ krotność= 1,000	m3	356,600
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku $[(120,47)-[(3*0,75*0,75*3,14*0,80)+(138*0,25*0,25*3,14)]=89,15\text{m}^3$ krotność= 1,000	m3	167,250
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 41325-040-040	Kanały deszczowe z rur kielichowych PP o średnicy 500 mm klasy SN8 lub równoważnych krotność= 1,000	m	138,000
24	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310109-01-050	Podbudowa pod studnie z chudego betonu C8/10 gr.10cm $(4*2*2*0,1)=1,6\text{m}^2$ krotność= 1,000	m2	1,600
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-070-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych BS o średnicy 1500 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	1,000

1	2	3	4	5
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-080-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych BS o średnicy 1500 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	0,5 m	-2,000
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-050-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych BS o średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	1,000
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-060-020	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych BS o średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	szt	-2,000
29	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180804-06-040	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500 mm. Dowóz wody samochodem beczkowozem 4 t krotność= 1,000	m	138,000
30	Kalk. własna	Osadnik piasku o poj. 3,0m3 krotność= 1,000	kpl	1,000
31	Kalk. własna	Zakup i montaż wylotu betonowego kanalizacji deszczowej śr. 500mm KPED 02.16 krotność= 1,000	szt	1,000
32	wg nakładów rzeczowych KNR 2-110413-01-060	Umocnienie rowu na wylocie kolektora deszczowego materacami siatkowo-kamiennymi /gabionami/ na geowłókninie 300g/m2, kosze z siatki stalowej o wymiarach 4,2x1,8x0,3m bez wyprawy, analogia. krotność= 1,000	m3	2,270
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,000	m2	6,000
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-040-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,000	m2	6,000
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 60308-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5 t krotność= 1,000	m2	6,000
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 60309-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5t krotność= 1,000	m2	6,000

2. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych
Kanały główne grawitacyjne PP ϕ 400 mm - 650,10 m

1	2	3	4	5
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,100
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III 20szt.*2=40m3 krotność= 1,000	m3	40,000
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	6,000
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	6,000
41	wg nakładów rzeczowych KNR 5-020201-05-040	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 6szt.x1,5m=9,0m krotność= 1,000	m	9,000
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	14,000
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	14,000
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,650
45	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310007-01-040	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką . Głębokość cięcia do 10 cm (87*2)=174m krotność= 1,000	m	174,000
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-040-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (87m*1,2) = 104,40m2 krotność= 2,000	m2	104,400
47	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-11-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (104,40*0,08) = 8,35m3 krotność= 1,000	m3	8,350

1	2	3	4	5
48	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-12-060	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km - dalsze 3km x 8,35=25,05m3 krotność= 1,000	m3	25,050
49	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer.1,2 m z zasypianiem,wykonywane w gruncie kat.I-II,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(1,45+1,39)*28+(1,39+1,39)*44,60+(1,34+1,61)*46+(1,31+1,43)*22+(1,43+2,30)*37+(2,30+3,23)*32+(2,78+3,50)*14+(2,50+3,55)*45+(3,55+3,84)*44+(3,84+3,50)*44+(3,5+2,96)*50+(2,96+2,54)*41+(2,54+2,35)*24+(2,35+2,45)*47,50+(2,45+2,41)*49+(2,41+2,20)*47+(2,2+2,0*35]:2*1,20]:2*1,2=1931,05*40\%=772,42m3$ krotność= 1,000	m3	772,420
50	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,2 m z załadunkiem na samochody 10-15t,wykonywane w gruncie kat.III,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy,analogia $[(1,45+1,39)*28+(1,39+1,39)*44,60+(1,34+1,61)*46+(1,31+1,43)*22+(1,43+2,30)*37+(2,30+3,23)*32+(2,78+3,50)*14+(2,50+3,55)*45+(3,55+3,84)*44+(3,84+3,50)*44+(3,5+2,96)*50+(2,96+2,54)*41+(2,54+2,35)*24+(2,35+2,45)*47,50+(2,45+2,41)*49+(2,41+2,20)*47+(2,2+2,0*35]:2*1,20]:2*1,2=1931,05*60\%=1158,63m3$ krotność= 1,000	m3	1 158,630
51	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z zasypianiem,wykonywane w gruncie kat.I-II,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(1,24+1,24+1,46+1,28+2,15+3,08+3,35+3,4+3,69+3,35+2,81+2,39+2,20+2,30+2,26+2,05+1,85)*2*2]-(1,24+1,24+1,46+1,28+2,15+3,08+3,35+3,4+3,69+3,35+2,81+2,39+2,20+2,30+2,26+2,05+1,85)*1,2*2]=64,16*40\%=25,66m3$ krotność= 1,000	m3	25,660
52	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t,wykonywane w gruncie kat.III,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy,analogia $[(1,24+1,24+1,46+1,28+2,15+3,08+3,35+3,4+3,69+3,35+2,81+2,39+2,20+2,30+2,26+2,05+1,85)*2*2]-(1,24+1,24+1,46+1,28+2,15+3,08+3,35+3,4+3,69+3,35+2,81+2,39+2,20+2,30+2,26+2,05+1,85)*1,2*2]=64,16*60\%=38,50m3$ krotność= 1,000	m3	38,500
53	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunt I-IV - 2km $(1158,63+38,50) \times 2 = 2394,26 m3$ krotność= 1,000	m3	2 394,260

1	2	3	4	5
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(650,10 \times 0,05 \times 1,2) \times 40\% = 13,00 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	13,000
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(650,10 \times 0,05 \times 1,2) \times 60\% = 19,50 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	19,500
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów $[(650,10 \times 0,80 \times 1,2) - [(17 \times 0,6 \times 0,6 \times 3,14 \times 0,80) + ((650,1 \times 0,2 \times 0,2 \times 3,14) = 527,08 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	527,080
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km $(4 \times 527,08) = 2108,32 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	2 108,320
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. $(1158,63 + 38,50) - [(40,1 - 17 \times 0,6 \times 0,6 \times 3,14 \times 0,8) + 527,08] = 640,09 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	640,090
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km $(4 \times 640,09 = 2560,36 \text{ m}^3)$ krotność= 1,000	m3	2 560,360
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasypka gruntem dowiezionym krotność= 1,000	m3	640,090
61	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	640,090
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 10605-010-020	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m krotność= 1,000	szt	200,000

1	2	3	4	5
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 10603-010-148	Pompowanie wody zestawem igłofiltrowym - analogia krotność= 1,000	m-g	200,000
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezonego piasku [(650,10*0,80*1,2)-[(17*0,6*0,6*3,14*0,80)+((650,1*0,2*0,2*3,14)]=527,08m3 krotność= 1,000	m3	527,080
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 41325-030-040	Kanały deszczowe z rur kielichowych PP o średnicy 400 mm klasy SN8 lub równoważnych krotność= 1,000	m	650,100
66	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310109-01-050	Podbudowa pod studnie z chudego betonu C8/10 gr.10cm krotność= 1,000	m2	68,000
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-030-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych BS o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	17,000
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-040-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych BS o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	0,5 m	12,000
69	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180804-05-040	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 400 mm. Dowóz wody samochodem beczkowozem 4 t krotność= 1,000	m	650,100
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (87m*1,2) = 104,40m2 krotność= 1,000	m2	104,400
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-040-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (87m*1,2) = 104,40m2 krotność= 1,000	m2	104,400
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 60308-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowyład.do 5 t (87m*1,2) = 104,40m2 krotność= 1,000	m2	104,400
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 60309-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. Transport mieszanki samochodem samowyład.do 5t (87m*1,2) = 104,40m2 krotność= 1,000	m2	104,400

3. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych
Kanały główne grawitacyjne PP ϕ 300 mm - 323,60 m

1	2	3	4	5
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,025
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III 5szt.*2=10m3 krotność= 1,000	m3	10,000
76	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	2,000
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	2,000
78	wg nakładów rzeczowych KNR 5-020201-05-040	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 2szt.x1,5m=3,0m krotność= 1,000	m	3,000
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,324
82	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310007-01-040	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką . Głębokość cięcia do 10 cm (375*2)=750m krotność= 1,000	m	750,000
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-040-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (375m*1,2) = 450,0m2 krotność= 2,000	m2	450,000

1	2	3	4	5
84	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-11-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (450*0,08) = 36,0m3 krotność= 1,000	m3	36,000
85	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-12-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km - dalsze 3km x 36=108,0m3 krotność= 1,000	m3	108,000
86	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer.1,1 m z zasypaniem,wykonywane w gruncie kat.I-II,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy [((2,0+1,77)*33,40+(1,77+1,52)*36,40+(1,52+1,45)*29,60+(1,45+1,28)*8+(1,28+1,13)*17+(1,13+1,59)*36+(2,29+2,04)*11+(2,04+1,96)*8+(1,96+2,06)*50+(2,06+1,76)*44+(1,76+1,62)*50]:2*1,1=612,03*40%=244,81m3 krotność= 1,000	m3	244,810
87	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,1 m z załadunkiem na samochody 10-15t,wykonywane w gruncie kat.III,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy,analogia [((2,0+1,77)*33,40+(1,77+1,52)*36,40+(1,52+1,45)*29,60+(1,45+1,28)*8+(1,28+1,13)*17+(1,13+1,59)*36+(2,29+2,04)*11+(2,04+1,96)*8+(1,96+2,06)*50+(2,06+1,76)*44+(1,76+1,62)*50]:2*1,1=612,03*60%=367,22m3 krotność= 1,000	m3	367,220
88	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z zasypaniem,wykonywane w gruncie kat.I-II,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy [(1,62+1,37+1,30+1,13+0,98+1,44+1,89+1,81+1,91+1,61+1,47)*2*2]-[(1,62+1,37+1,30+1,13+0,98+1,44+1,89+1,81+1,91+1,61+1,47)*2*1,1]=29,75*40%=11,90m3 krotność= 1,000	m3	11,900
89	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t,wykonywane w gruncie kat.III,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy,analogia [(1,62+1,37+1,30+1,13+0,98+1,44+1,89+1,81+1,91+1,61+1,47)*2*2]-[(1,62+1,37+1,30+1,13+0,98+1,44+1,89+1,81+1,91+1,61+1,47)*2*1,1]=29,75*60%=17,85m3 krotność= 1,000	m3	17,850
90	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunt I-IV - 2km (367,22+17,85) x 2 = 770,14 m3 krotność= 1,000	m3	770,140
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II (323,60*0,05*1,0)*40%=6,47m3 krotność= 1,000	m3	6,470

1	2	3	4	5
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV (323,60*0,05*1,0)*60%=9,71m3 krotność= 1,000	m3	9,710
93	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów [(323,6*0,70*1,1)-[(11*0,6*0,6*3,14*0,80)+((323,6*0,15*0,15*3,14)]=217,61m3 krotność= 1,000	m3	217,610
94	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km (4 x 217,61) = 870,44m3) krotność= 1,000	m3	870,440
95	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. (367,22+17,85)-[(16,53-11*0,7*0,6*0,6*3,14)+217,61]=157,48m3 krotność= 1,000	m3	157,480
96	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km (4 x 157,48 = 629,92m3) krotność= 1,000	m3	629,920
97	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasypka gruntem dowiezionym krotność= 1,000	m3	157,480
98	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	157,480
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezonego piasku [(323,6*0,70*1,1)-[(11*0,6*0,6*3,14*0,80)+((323,6*0,15*0,15*3,14)]=217,61m3 krotność= 1,000	m3	217,610
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 110502-040-040	Kanały deszczowe z rur kielichowych PP o średnicy 300 mm klasy SN8 lub równoważnych krotność= 1,000	m	323,600

1	2	3	4	5
101	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310109-01-050	Podbudowa pod studnie z chudego betonu C8/10 gr.10cm krotność= 1,000	m2	44,000
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-030-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych BS o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	11,000
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-040-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych BS o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	0,5 m	-11,000
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 110401-010-018	Wykonanie ściany oporowej z 2 płyt dla sił nacisku do 50 t krotność= 1,000	1 ściana	9,000
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 41207-020-040	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, rurami o średnicy nominalnej 406 mm w gruntach kategorii III-IV krotność= 1,000	m	9,000
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 41209-010-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych PCV o średnicy nominalnej 300 mm prowadzonych w rurach ochronnych krotność= 1,000	m	9,000
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 41210-010-060	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych krotność= 1,000	m3	1,270
108	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180804-04-040	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300 mm. Dowóz wody samochodem beczkowozem 4 t krotność= 1,000	m	323,600
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (375m*1,2) = 450,0m2 krotność= 1,000	m2	450,000
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-040-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (375m*1,2) = 450,0m2 krotność= 1,000	m2	450,000
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 60308-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowylad. do 5 t (375m*1,2) = 450,0m2 krotność= 1,000	m2	450,000

1	2	3	4	5
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 60309-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5t (375m*1,2) = 450,0m2 krotność= 1,000	m2	450,000

4. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych
Przykanaliki deszczowe z wpustami ulicznymi PVC-U ϕ 200mm - 40szt./133,0 m

1	2	3	4	5
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,120
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III 24szt.*2=48m3 krotność= 1,000	m3	48,000
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	24,000
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	24,000
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy przykanalika krotność= 1,000	km	0,133
118	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310007-01-040	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką. Głębokość cięcia do 10 cm (134*2)=268,0m krotność= 1,000	m	268,000
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-040-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm, gr.8cm (134m*1,00) = 134,00m2 krotność= 2,000	m2	134,000
120	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-11-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (134*0,08) = 10,72m3 krotność= 1,000	m3	10,720
121	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-12-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km - dalsze 3km x 10,72=32,16m3 krotność= 1,000	m3	32,160

1	2	3	4	5
122	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-01-060	Wykopy szerokości 1,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t transportem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(1,12+1,0)*6+(1,47+1,37)*5+(1,62+1,5)*6+(1,9+1,79)*6+(1,95+1,83)*6+(2,1+1,81)*6+(2,1+1,94)*2+(2,1+1,93)*2+(2,1+1,86)*6+(1,99+1,83)*2+(1,99+1,76)*6+(1,91+1,76)*2+(1,91+1,69)*5+(1,95+1,8)*2+(1,95+1,73)*5+(1,95+1,81)*1+(1,95+1,73)*5+(1,75+1,75)*2+(1,75+1,73)*3+(1,36+1,23)*2+(1,36+1,19)*5+(1,09+0,94)*3+(1,09+0,91)*6+(1,14+0,99)*3+(1,14+0,95)*7+(1,25+1,05)*2+(1,13+1,05)*2+(1,13+1,01)*4+(0,98+0,89)*1+(0,98+0,88)*3+(1,44+1,41)*1+(1,54+1,48)*3+(1,81+1,71)*3+(1,81+1,73)*2+(1,71+1,62)*2+(1,71+1,64)*1+(1,61+1,52)*2+(1,61+1,53)*1+(1,33+1,26)*1+(1,33+1,24)*2]:2*1,0=206,75m^3$ krotność= 1,000	m3	206,750
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. do 5t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV, 2km $(206,75*2=413,50m^3)$ krotność= 1,000	m3	413,500
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. I-II - dowóz piasku na podsypkę i obsypkę $(133*1,0*0,5)-(133*0,1*0,1*3,14)=62,33m^3$ krotność= 1,000	m3	62,330
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t, przy przewozie po drogach o nawierz. utwardzonej. Grunt I-IV - 4km (4x62,33)= 249,32 m3 krotność= 1,000	m3	249,320
126	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. $\{206,75-62,33\}=144,42m^3$ krotność= 1,000	m3	144,420
127	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t, przy przewozie po drogach o nawierz. utwardzonej. Grunt I-IV - 4km (4x144,42)= 577,68 m3 krotność= 1,000	m3	577,680
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasypka krotność= 1,000	m3	144,420

1	2	3	4	5
129	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	144,420
130	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	62,330
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 110502-020-040	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych z PVC-U o średnicy nominalnej 200 mm, SN8. Bez dowozu wody do wykonania próby szczelności kanału krotność= 1,000	m	133,000
132	wg nakładów rzeczowych KNNR 41424-010-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem krotność= 1,000	szt	40,000
133	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,000	m2	134,000
134	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-040-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,000	m2	134,000
135	wg nakładów rzeczowych KNNR 60308-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5 t krotność= 1,000	m2	134,000
136	wg nakładów rzeczowych KNNR 60309-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5t krotność= 1,000	m2	134,000

5. CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

Przebudowa kanalizacji sanitarnej

PCV-U ϕ 200 mm - 191,50 m

PCV-U ϕ 160 mm - 5,0 m

PE ϕ 90 mm - 104,0 m

1	2	3	4	5
137	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,050
138	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III 10szt.*2=20m3 krotność= 1,000	m3	10,000

1	2	3	4	5
139	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-010-090	Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
140	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
141	wg nakładów rzeczowych KNR 5-020201-05-040	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 3szt.x1,5m=4,5m krotność= 1,000	m	4,500
142	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszkań rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	7,000
143	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszkań rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	7,000
144	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,301
145	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310007-01-040	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką . Głębokość cięcia do 10 cm (190*2)=380,0m krotność= 1,000	m	380,000
146	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-040-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm, gr.8cm (190m*1,00) = 190,00m2 krotność= 2,000	m2	190,000
147	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-11-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (190*0,08) = 15,20m3 krotność= 1,000	m3	15,200
148	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010108-12-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km - dalsze 3km x 15,20=45,60m3 krotność= 1,000	m3	45,600
149	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer.1,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat.I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy [(3,55+4,22)*37+(4,22+4,16)*20+(4,16+4,18)*9+(4,18+3,44)*53+(3,44+3,19)*21,50+(3,19+2,75)*47+(2,75+2,81)*4+(2,3+2,16)]:2*1,0=700,14*20%=140,03m3 krotność= 1,000	m3	140,030

1	2	3	4	5
150	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat.III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $[(3,55+4,22)*37+(4,22+4,16)*20+(4,16+4,18)*9+(4,18+3,44)*53+(3,44+3,19)*21,50+(3,19+2,75)*47+(2,75+2,81)*4+(2,3+2,16)]:2*1,0=700,14*80\%=560,11m^3$ krotność= 1,000	m3	560,110
151	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat.I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(4,07+4,01+4,03+3,29+3,04+2,60+2,66+2,01)*2*2]-[(4,07+4,01+4,03+3,29+3,04+2,60+2,66+2,01)*2*1]=51,42*20\%=10,28m^3$ krotność= 1,000	m3	10,280
152	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat.III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $[(4,07+4,01+4,03+3,29+3,04+2,60+2,66+2,01)*2*2]-[(4,07+4,01+4,03+3,29+3,04+2,60+2,66+2,01)*2*1]=51,42*80\%=41,14m^3$ krotność= 1,000	m3	41,140
153	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.10-15t, przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunť I-IV - 2km (560,11+41,14) x 2 = 1202,50 m3 krotność= 1,000	m3	1 202,500
154	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - dowóz piasku na podsypkę i obsypkę $[(196,50*0,60*1,0)-[(8*0,6*0,6*3,14*0,60)+((196,5*0,1*0,1*3,14))]=106,30m^3$ krotność= 1,000	m3	106,300
155	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t, przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - 4km (4x106,30)= 425,20 m3 krotność= 1,000	m3	425,200
156	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. $(560,11+41,14)-[(26,07-8*0,6*0,6*3,14)+106,30]=470,91m^3$ krotność= 1,000	m3	470,910

1	2	3	4	5
157	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - 4km (4x470,91)= 1883,64 m3 krotność= 1,000	m3	1 883,640
158	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasyпка krotność= 1,000	m3	470,910
159	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010236-01-060	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	470,910
160	wg nakładów rzeczowych KNNR 10605-010-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m krotność= 1,000	szt	120,000
161	wg nakładów rzeczowych KNNR 10603-010-148	Pompowanie wody zestawem igłofiltrowym - analogia krotność= 1,000	m-g	120,000
162	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	106,300
163	wg nakładów rzeczowych KNNR 110502-020-040	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych z PVC-U o średnicy nominalnej 200/5,9mm, SN8. Bez dowozu wody do wykonania próby szczelności kanału krotność= 1,000	m	191,500
164	wg nakładów rzeczowych KNNR 110502-010-040	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych litych z PVC-U o średnicy nominalnej 150/4,7 mm. Bez dowozu wody do wykonania próby szczelności kanału krotność= 1,000	m	5,000
165	wg nakładów rzeczowych KNNR 110302-010-040	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 90 mm w wykopie umocnionym krotność= 1,000	m	104,000
166	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-030-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego (bez użycia agregatu prądotwórczego) krotność= 1,000	złącze	2,000
167	wg nakładów rzeczowych KNNR 42017-020-105	Przejście przez ścianę betonową o grubości 15 cm dla rurociągu o średnicy nominalnej 80 mm krotność= 1,000	przejści	1,000

1	2	3	4	5
168	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-030-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych BS o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	8,000
169	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-040-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych BS o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	0,5 m	20,000
170	wg nakładów rzeczowych KNNR 110406-030-275	Studzienki kanalizacyjne o głębokości 2,0 m z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm krotność= 1,000	1studnia	1,000
171	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,000	m2	190,000
172	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-040-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,000	m2	190,000
173	wg nakładów rzeczowych KNNR 60308-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5 t krotność= 1,000	m2	190,000
174	wg nakładów rzeczowych KNNR 60309-010-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5t krotność= 1,000	m2	190,000