

# **PRZEDMIAR ROBÓT**

**Tytuł projektu:** Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z siecią wodociągowa w miejscowości Mchowo – Polonisz

**Nazwa obiektu:** Kanalizacja sanitarna i sieć wodociągowa - zlewnia przepompowni P4

**Lokalizacja:** Góraj - Mchowo, gm. Babiak

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

<b>1. CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych</b> <b><u>ZLEWNIA NR 4</u></b> <b>Kanały główne grawitacyjne PCV-U <math>\phi</math> 200mm - 935,50m</b>				
--	--	--	--	--

1	2	3	4	5
1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,230
2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0305-0200-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	46,000
3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0527-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	9,000
4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0527-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	9,000
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0529-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	14,000
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0529-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	14,000
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100510-030303-040	Układanie rur dwudzielnych z PCV 9szt.*1,5=13,50m krotność= 1,000	m	13,500
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,936
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310231-000701-040	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką . Głębokość cięcia do 10 cm krotność= 1,000	m	955,000

1	2	3	4	5
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNRR 6N006-0802-0400-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm - 8cm krotność= 2,000	m2	945,000
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010401-010811-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (945*0,08) = 75,60m3 krotność= 1,000	m3	75,600
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010401-010812-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km - dalsze 3km krotność= 1,000	m3	226,800
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,0m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy [(3,2+2,5)*2,5+(2,5+2,97)*60+(2,97+2,63)*64+(2,63+2,73)*64+(2,73+2,93)*68+(2,93+1,84)*50+(1,84+1,90)*35+(1,90+1,87)*17+(1,87+1,89)*30+(1,89+2,31)*45+(3,2+3,26)*28+(3,26+2,90)*60+(2,90+2,41)*61+(2,41+2,78)*57+(2,78+2,37)*43+(2,37+1,55)*44+(1,55+1,10)*50+(1,10+1,51)*54+(1,51+1,63)*55+(1,63+1,50)*48]:2*1,0=2131,80*20%=426,36*30%=127,91m3 krotność= 1,000	m3	127,910
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia [(3,2+2,5)*2,5+(2,5+2,97)*60+(2,97+2,63)*64+(2,63+2,73)*64+(2,73+2,93)*68+(2,93+1,84)*50+(1,84+1,90)*35+(1,90+1,87)*17+(1,87+1,89)*30+(1,89+2,31)*45+(3,2+3,26)*28+(3,26+2,90)*60+(2,90+2,41)*61+(2,41+2,78)*57+(2,78+2,37)*43+(2,37+1,55)*44+(1,55+1,10)*50+(1,10+1,51)*54+(1,51+1,63)*55+(1,63+1,50)*48]:2*1,0=2131,80*20%=426,36*70%=298,45m3 krotność= 1,000	m3	298,450
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,0 m z załadunkiem na samochoty 10-15t, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy [(3,2+2,5)*2,5+(2,5+2,97)*60+(2,97+2,63)*64+(2,63+2,73)*64+(2,73+2,93)*68+(2,93+1,84)*50+(1,84+1,90)*35+(1,90+1,87)*17+(1,87+1,89)*30+(1,89+2,31)*45+(3,2+3,26)*28+(3,26+2,90)*60+(2,90+2,41)*61+(2,41+2,78)*57+(2,78+2,37)*43+(2,37+1,55)*44+(1,55+1,10)*50+(1,10+1,51)*54+(1,51+1,63)*55+(1,63+1,50)*48]:2*1,0=2131,80*80%=1705,44*30%=511,63m3 krotność= 1,000	m3	511,630
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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 (3,2+2,5)*2,5+(2,5+2,97)*60+(2,97+2,63)*64+(2,63+2,73)*64+(2,73+2,93)*68+(2,93+1,84)*50+(1,84+1,90)*35+(1,90+1,87)*17+(1,87+1,89)*30+(1,89+2,31)*45+(3,2+3,26)*28+(3,26+2,90)*60+(2,90+2,41)*61+(2,41+2,78)*57+(2,78+2,37)*43+(2,37+1,55)*44+(1,55+1,10)*50+(1,10+1,51)*54+(1,51+1,63)*55+(1,63+1,50)*48]:2*1,0=2131,80*80%=1705,44*70%=1193,81m3 krotność= 1,000	m3	1 193,810

1	2	3	4	5
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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 $1705,44m^3 \times 2 = 3410,88m^3$ krotność= 1,000	m3	3 410,880
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0307-0100-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(935,5 \times 0,05) \times 30\% = 14,03m^3$ krotność= 1,000	m3	14,030
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0307-0200-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(935,5 \times 0,05) \times 70\% = 32,74m^3$ krotność= 1,000	m3	32,740
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N0010605010000-0-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m krotność= 1,000	szt	600,000
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0603-0100-148	Pompowanie wody zestawem igłofiltrowym - analogia krotność= 1,000	m-g	600,000
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0203-0500-060	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 podsypki i obsypki kanałów $[935,50 \times 0,65 - (0,1 \times 3,14 \times 935,50) + (0,6 \times 0,6 \times 3,14 \times 0,65 \times 20)] = 564,00m^3$ krotność= 1,000	m3	564,000
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0200-060	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 - dalsze 4km $(4 \times 564,00 = 2256,0m^3)$ krotność= 1,000	m3	2 256,000
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0203-0500-060	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 piasku z dowozem na wymianę gruntu $[(1705,44 - 564,00) - (0,6 \times 0,6 \times 3,14 \times 1,58 \times 20)] = 1108,72m^3$ krotność= 1,000	m3	1 108,720
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0200-060	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 - dalsze 4km $(4 \times 1108,72 = 4434,88m^3)$ krotność= 1,000	m3	4 434,880

1	2	3	4	5
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0215-0100-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasypka wykopów krotność= 1,000	m3	1 108,720
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010236-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	1 108,720
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0501-0500-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	564,000
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0502-0200-040	Rurociągi kanalizacyjne z rur litych kielichowych z PVC-U o średnicy nominalnej 200/5,9 mm. Bez dowozu wody do wykonania próby szczelności kanału krotność= 1,000	m	935,500
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0405-0300-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	20,000
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0405-0400-020	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	szt	9,000
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0804-02-040	Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów grawitacyjnych PVC-U $\phi$ 200mm, analogia krotność= 1,000	m	935,500
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0104-0300-050	Mechaniczne wykonanie i zagęszczanie warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości korony, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm krotność= 1,000	m2	945,000
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0113-0100-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,000	m2	945,000
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0113-0400-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,000	m2	945,000
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0308-0100-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowylad.do 5 t krotność= 1,000	m2	945,000

1	2	3	4	5
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0309-0100-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5t krotność= 1,000	m2	945,000

**2. CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych**  
**Rurociąg tłoczny PE100 SDR17  $\phi$  90/5,4mm - 589,90 m**

1	2	3	4	5
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,050
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0305-0200-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	10,000
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0527-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	4,000
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0527-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	4,000
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0529-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0529-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100510-030303-040	Układanie rur dwudzielnych z PCV krotność= 1,000	m	6,000
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy rurociągu tłoczego krotność= 1,000	km	0,590
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310231-000701-040	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką . Głębokość cięcia do 10 cm krotność= 1,000	m	152,000
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0802-0400-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm - 8cm krotność= 2,000	m2	356,000

1	2	3	4	5
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010401-010811-060	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km ( $356 \cdot 0,08$ ) = 28,48m3 krotność= 1,000	m3	28,480
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010401-010812-060	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km - 3km krotność= 1,000	m3	85,440
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0801-01-060	Analog. Wykopy szerokości 0,90 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(1,5+1,49) \cdot 3 + (1,49+1,47) \cdot 5] : 2 \cdot 0,9 + [(1,47+1,73) \cdot 250,80 + (1,73+1,40) \cdot 101,30 + (1,4+1,52) \cdot 31,80 + (1,52+1,54) \cdot 46] : 2 \cdot 0,5 + [(1,54+1,62) \cdot 29 + (1,62+1,51) \cdot 27 + [(1,51+1,49) \cdot 25 + (1,49+1,44) \cdot 22 + (1,44+1,66) \cdot 49] : 2 \cdot 0,9 = 559,33 \cdot 30\% = 167,80m3$ krotność= 1,000	m3	167,800
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0802-01-060	Analog. Wykopy szerokości 0,90 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(1,5+1,49) \cdot 3 + (1,49+1,47) \cdot 5] : 2 \cdot 0,9 + [(1,47+1,73) \cdot 250,80 + (1,73+1,40) \cdot 101,30 + (1,4+1,52) \cdot 31,80 + (1,52+1,54) \cdot 46] : 2 \cdot 0,5 + [(1,54+1,62) \cdot 29 + (1,62+1,51) \cdot 27 + [(1,51+1,49) \cdot 25 + (1,49+1,44) \cdot 22 + (1,44+1,66) \cdot 49] : 2 \cdot 0,9 = 559,33 \cdot 70\% = 391,53m3$ krotność= 1,000	m3	391,530
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0200-060	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 $559,33 \cdot 2km = 1118,66m3$ krotność= 1,000	m3	1 118,660
53	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0307-0100-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $[(437,90,05 \cdot 0,5) + (152 \cdot 0,05 \cdot 0,9)] \cdot 30\% = 5,34m3$ krotność= 1,000	m3	5,340
54	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0307-0200-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $[(437,90,05 \cdot 0,5) + (152 \cdot 0,05 \cdot 0,9)] \cdot 70\% = 12,45m3$ krotność= 1,000	m3	12,540
55	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0215-0100-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - rozplantowanie urobku w miejscu składowania krotność= 1,000	m3	559,330
56	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0203-0500-060	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 wykonanie obsypki $[(437,9 \cdot 0,25 \cdot 0,5) + (152,0 \cdot 0,25 \cdot 0,9)] = 88,94m3$ krotność= 1,000	m3	88,940

1	2	3	4	5
57	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - 4km 88,94x4=355,76m3 krotność= 1,000	m3	355,760
58	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0203-0500-060	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 piasku z dowozem na wymianę gruntu (559,33-88,94)=470,39m3 krotność= 1,000	m3	470,390
59	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - 4km 470,39x4=1881,56m3 krotność= 1,000	m3	1 881,560
60	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0501-0500-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	88,940
61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-1009-0500-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90/5,4 mm krotność= 1,000	m	589,900
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41010-03010-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czółowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) krotność= 1,000	złącze	49,000
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41012-010-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych,tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej90 mm na luźny kołnierz krotność= 1,000	szt	1,000
64	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-2017-0200-105	Przejście przez ścianę betonową o grubości 15 cm dla rurociągu o średnicy nominalnej 90 mm krotność= 1,000	przejści	1,000
65	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-1606-0100-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD, rurociąg o średnicy 90 mm krotność= 1,000	próba	1,000
66	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-190219-021901-040	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką krotność= 1,000	m	589,900

1	2	3	4	5
67	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0113-0100-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,000	m2	356,000
68	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0113-0400-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,000	m2	356,000
69	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0308-0100-050	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	356,000
70	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N006-0309-0100-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5 t krotność= 1,000	m2	356,000

### 3. CPV 45232423-3 Przepompownia ścieków P4

1	2	3	4	5
71	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N0010212060000-0-060	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20 m3, głębokość wykopu do 5,05 m. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,000	m3	9,090
72	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0204-0400-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. III-IV krotność= 1,000	m3	36,360
73	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0100-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowył. 5-10 t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV 2 km * 36,36 = 54,72 m3 krotność= 1,000	m3	54,720
74	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0314-0200-050	Umocnienie ścian wykopów szer. do 1 m, głęb. do 6 m w gruntach nawodnionych kat. I-IV grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic. (Agregat prądotwórczy) krotność= 1,000	m2	60,600
75	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-1411-0600-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu o grubości 15 cm krotność= 1,000	m3	2,600



1	2	3	4	5
76	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0501-0500-060	Obsypki zbiornika przepompowni z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	24,790
77	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N0010214050000-0-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV krotność= 1,000	m3	9,090
78	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0605-0200-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0 m krotność= 1,000	szt	20,000
79	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0603-0100-148	Pompowanie wody zestawem igłofiltrowym - analogia krotność= 1,000	m-g	20,000
80	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-1410-0300-060	Podłoża o grubości 15 cm pod kanały i obiekty wykonywane z betonu klasy C8/10 krotność= 1,000	m3	0,800
81	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-1408-0500-060	Ręczne układanie mieszanki betonowej w ławach fundamentowych i blokach oporowych. Transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu krotność= 1,000	m3	0,800
82	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0405-0500-020	Przepompownia ścieków z betonu B45 o średnicy 1500 mm, H=4,55 m wydajności Qp=14,40 m3/h , wysokości podnoszenia 14,0 m, z sondą hydrostatyczną, żurawikiem i systemem monitoringu i wizualizacji GPRS - wyposażenie przepompowni wg rys.9,4 krotność= 1,000	szt	1,000
83	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 5N005-0403-0300-020	Montaż szafki sterowniczej krotność= 1,000	szt	1,000
84	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 5N005-0102-0400-040	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) krotność= 1,000	m	5,000
85	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010201-070102-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,6 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,000	m	10,000
86	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100510-030101-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m krotność= 1,000	m	10,000

1	2	3	4	5
87	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100510-011402-040	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych krotność= 1,000	m	10,000
88	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 5N005-0726-0900-020	Obróbka na sucho kabli krotność= 1,000	szt	2,000
89	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-080508-081203-020	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> krotność= 1,000	szt	6,000
90	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010201-070402-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,4 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,000	m	10,000
91	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-080508-061105-040	Montaż uziomu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,8 m w gruncie kategorii III krotność= 1,000	m	15,000
92	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-030403-120301-101	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4 krotność= 1,000	odcinek	1,000
93	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-030403-120202-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3 krotność= 1,000	pomiar	1,000
94	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-030403-120501-108	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy krotność= 1,000	pomiar	1,000
95	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 5N005-1305-0100-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego krotność= 1,000	próba	1,000
96	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N0060101050000-0-050	Koryta wykonywane ręcznie, o głębokości 20 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kategorii I-II krotność= 1,000	m <sup>2</sup>	8,000
97	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N0060109020000-0-050	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,000	m <sup>2</sup>	8,000
98	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 6N0060403030000-0-040	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem ław betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej krotność= 1,000	m	13,000

1	2	3	4	5
99	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310231-051103-050	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej gr.3cm krotność= 1,000	m2	8,000

**4. CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych**  
**Przykanaliki PCV-U  $\phi$  160mm - 9szt./ 120,0m**

1	2	3	4	5
100	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,040
101	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0305-0200-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	8,000
102	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0527-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
103	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0527-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
104	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0529-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
105	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0529-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
106	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100510-030303-040	Układanie rur dwudzielnych z PCV krotność= 1,000	m	4,500
107	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,120
108	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0801-01-060	Wykopy szerokości 0,90 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(2,31+1,74)*15+(1,85+1,11)*36+(2,28+2,27)*12+(1,76+1,94)*15+(1,41+1,46)*5+(1,78+1,68)*10+(1,67+1,76)*7+(1,05+1,10)*15+(1,58+1,48)*5]:2*0,9=180,68*15\%=27,10m3$ krotność= 1,000	m3	27,100

1	2	3	4	5
109	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0802-01-060	Wykopy szerokości 0,90 m z zasypaniem ,wykonywane w gruncie kat.III,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy,przy głębokości do 2,50 m $[(2,31+1,74)*15+(1,85+1,11)*36+(2,28+2,27)*12+(1,76+1,94)*15+(1,41+1,46)*5+(1,78+1,68)*10+(1,67+1,76)*7+(1,05+1,10)*15+(1,58+1,48)*5]:2*0,9=180,68*45\%=81,31m3$ krotność= 1,000	m3	81,310
110	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0801-01-060	Analog. Wykopy szerokości 0,90 m z załadunkiem na samochody 10-15t,wykonywane w gruncie kat.I-II,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy,przy głębokości do 2,50 m $[(2,31+1,74)*15+(1,85+1,11)*36+(2,28+2,27)*12+(1,76+1,94)*15+(1,41+1,46)*5+(1,78+1,68)*10+(1,67+1,76)*7+(1,05+1,10)*15+(1,58+1,48)*5]:2*0,9=180,68*15\%=27,10m3$ krotność= 1,000	m3	27,100
111	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0802-01-060	Analog. Wykopy szerokości 0,90 m z załadunkiem na samochody 10-15t ,wykonywane w gruncie kat.III,o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy,przy głębokości do 2,50 m $[(2,31+1,74)*15+(1,85+1,11)*36+(2,28+2,27)*12+(1,76+1,94)*15+(1,41+1,46)*5+(1,78+1,68)*10+(1,67+1,76)*7+(1,05+1,10)*15+(1,58+1,48)*5]:2*0,9=180,68*25\%=45,17m3$ krotność= 1,000	m3	45,170
112	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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.Grunť I-IV - 2km $72,27m3 \times 2 = 144,54 m3$ krotność= 1,000	m3	144,540
113	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0203-0500-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów krotność= 1,000	m3	57,590
114	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - dalsze 4km $(4 \times 57,59=230,36m3)$ krotność= 1,000	m3	230,360
115	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0203-0500-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - zakup piasku z dowozem na wymianę gruntu krotność= 1,000	m3	14,680
116	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - dalsze 4km $(4 \times 14,68=58,72m3)$ krotność= 1,000	m3	58,720

1	2	3	4	5
117	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0215-0100-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasyпка wykopów piaskiem krotność= 1,000	m3	14,680
118	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 2-010236-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	14,680
119	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0501-0500-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	57,590
120	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0502-0100-040	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	120,000
121	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0406-0300-275	Studzienki kanalizacyjne o głębokości 2,0 m z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm krotność= 1,000	1studnia	9,000
122	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-1321-0200-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - korek 160mm krotność= 1,000	szt	9,000

#### 5. Sieć wodociągowa PCV-U $\phi$ 90mm - 2,0m

1	2	3	4	5
123	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0210-0200-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II krotność= 1,000	m3	1,200
124	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0210-0300-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,000	m3	3,360
125	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0214-0100-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat. I-II krotność= 1,000	m3	1,200
126	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1N001-0214-0200-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat. III-IV krotność= 1,000	m3	3,360

1	2	3	4	5
127	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180218-090101-020	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 100 mm krotność= 1,000	szt	1,000
128	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 11N011-0301-0100-040	Rurociągi PVC ciśnieniowe kielichowe, łączone na uszczelkę gumową. Rury o średnicy zewnętrznej 90 mm krotność= 1,000	m	2,000
129	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4N004-1119-0300-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm krotność= 1,000	kpl	1,000