

## Przedmiar robót

### BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W STAREJ BIRCZY.

Budowa: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W STAREJ BIRCZY.  
STARA BIRCZA GM. BIRCZA

Obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zamawiający: GMINA BIRCZA

UL. Ojca Św. Jana Pawła II, 37-740 Bircza

Jednostka opracowująca kosztorys: Pracownia Projektowa SANTECH Tomasz Binkowski  
37-732 Medyka, Medyka 383

ROBOTY POMIAROWE CPV45100000-8

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE CPV45110000-1

ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY WODOCIĄGÓW CPV45231300-8

WĘZEŁ - KSZTAŁTKI CPV45231300-8

NAPRAWA DRÓG, CPV45233142-6

WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPA CIEKÓW WODNYCH. CPV 45243300-5

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Tomasz Binkowski, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 ODCINEK W1-W 1.62.</b>			
<b>1.1 ROBOTY POMIAROWE CPV45100000-8</b>			
1.1.1 KNR 201/120/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym - tyczenie trasy  (import)Razem =1.714000	0.489+0.073+0.407+0.032+0.561+0.152 = 1,714000 = 0,000000 1,714	1,714	km
1.1.2 KNR 201/120/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym - inventaryzacja powykonawcza		1,714	km
<b>1.2 ROBOTY ROZBIORKOWE I ZIEMNE CPV45110000-1</b>			
1.2.1 KNR 231/803/3 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm [4.00+4.00+6.00+4.00]*0.80 14.400000 = 14,400000 (import)Razem =14.400000 = 0,000000 14,400		14,400	m2
1.2.2 KNR 231/803/4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.		14,400	2,00 m2
1.2.3 KNR 231/802/7 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm ODŁOŻENIE PODBUDOWY NA ODKŁAD.		14,400	m2
1.2.4 KNR 231/802/8 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. ODŁOŻENIE PODBUDOWY NA ODKŁAD.		14,400	5,00 m2
1.2.5 Kalkulacja indywidualna Rozebranie kostki brukowej na podsypce piaskowej i przygotowanie jej do ponownego wbudowania. [3.00+2.00+18.00+7.50+4.00]*0.80 27.600000 = 27,600000 (import)Razem =27.600000 = 0,000000 27,600		27,600	m2
1.2.6 KNR 231/801/3 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm		32,600	m2
1.2.7 KNR 231/801/4 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grub.		32,600	-2,00 m2
1.2.8 KNR 231/802/7 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm		27,600	m2
1.2.9 KNR 231/802/8 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub.		27,600	5,00 m2
1.2.10 KNR 231/815/7 Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cem.piaskowej		3,500	m2
1.2.11 Kalkulacja indywidualna ROZEBRANIE WARSTW DRÓG UTWARDZONYCH. (ŻWIROWYCH) [3.50+4.00+3.50+4.00+4.00+11.00+67.55+ 2.50]*0.80 80.040000 = 80,040000 (import)Razem =80.040000 = 0,000000 80,040		80,040	m2
1.2.12 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km  (import)Razem =3.980000	14.40*0.05+32.60*0.10 = 3,980000 = 0,000000 3,980	3,980	m3
1.2.13 KNR 2-01 0206-04 Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - NADMIAR ZIEMI (SAM TRANSPORT)  PODSYPKA= 202,23M3 OBSYPKA I 30 CM PONAD RURE= 530,81M3 WARSTWY DROGOWE= 34,51M3		767,550	m3
1.2.14 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV		767,550	2,00 m3
1.2.15 KNR 201/218/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 95%-MECHANICZNIE  WARSTWY DROGOWE= 34,51M3  (import)Razem =2535.161000	(2703.10-34.51)*0.95 = 2 535,160500 = 0,000000 2 535,161	2 535,161	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.16 KNR 201/310/2 Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - 5%-RECZNE  WARSTWY DROGOWE= 34,51M3 (import)Razem =133.430000  $(2703.10-34.51)*0.05 = 133,429500$ $= 0,000000$ $133,430$	133,430		m3
1.2.17 KNR 201/230/1 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 95% 2535.16-767.55*0.95 (import)Razem =1805.988000  $= 1\ 805,987500$ $= 0,000000$ $1\ 805,988$	1 805,988		m3
1.2.18 KNR 201/320/5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV 5% 133.43-767.55*0.05 (import)Razem =95.053000  $= 95,052500$ $= 0,000000$ $95,053$	95,053		m3
1.2.19 KNR 201/236/2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	1 901,040		m3
<b>1.3 ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY WODOCIĄGÓW CPV45231300-8</b>			
1.3.1 KNR 218/501/2 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm [[489.10+72.90+406.60+32.00+561.45]* 0.80]+[[151.60]*0.65] 1348.180000 (import)Razem =1348.180000  $= 1\ 348,180000$ $= 0,000000$ $1\ 348,180$	1 348,180		m2
1.3.2 KNR 2-01 0610-01 Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa  [1562,05]*0,80*(0,11+0,30)= 512,35M3 - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 110 [151,60]*0,65*(0,04+0,30)= 33,50M3 - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 40  1562,05*0,055*0,055*3,014= 14,84M3- OBJĘTOŚĆ RURY 110 151,60*0,02*0,02*3,14= 0,20M3- OBJĘTOŚĆ RURY 40  Robocizna 20%, tylko piasek [512.35+33.50]-[14.84+0.20] 530.810000 (import)Razem =530.810000  $= 530,810000$ $= 0,000000$ $530,810$	530,810		m3
1.3.3 KNR 2-19 0134-03 Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym	29,000		kpl.
1.3.4 KNR 2-19 0134-02 Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	6,000		kpl.
1.3.5 KSNR 5 0804-01 ANALOGIA Układanie rur osłonowych z PCW - RURA AROTA	10,000		szt
1.3.6 KNRW 219/301/4 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach RURA PE100 SDR11 40	151,600		m
1.3.7 KNRW 219/301/9 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 110 mm z rur prostych RURA PE100 SDR11 110	1 562,050		m
1.3.8 KNRW 219/301/16 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 250 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE250*14,8	3,000	12,00	m
1.3.9 KNRW 219/301/16 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 250 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE250*14,8	5,000		m
1.3.10 KNRW 219/301/16 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 250 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE250*14,8	7,000		m
1.3.11 KNRW 218/110/4 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm ŁĄCZENIE: - PRZY WEZŁACH=15 - WYNIKAJĄCE Z DŁUGOŚCI RUROCIĄGU=109 - ZAŁAMANIA TRASY=74	198,000		złącz.
1.3.12 KNR 201/321/2 AŻUROWE umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką - 20%	3 428,000	0,15	m2
1.3.13 KNR 2-18 0802-01 Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm	8,000		prob.
1.3.14 KNR-W 2-18 9909c-02 Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	11,000		10m różn.
1.3.15 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	8,000		odc.200m
1.3.16 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	8,000		odc.200m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.3.17 KNR-W 2-18 9910-01 Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	11,000		10m różn.
<b>1.4 WĘZEŁ - KSZTAŁTKI CPV45231300-8</b>			
1.4.1 KNR 402/130/2 Demontaż hydrantu podziemnego o śr. 80 mm	1,000		szt.
1.4.2 Kalkulacja indywidualna WYKONANIE WŁĄCZENIA DO ISTNIEJĄCEJ SIECI.	1,000		szt.
1.4.3 KNNR 8 0110-02 Wstawienie trójnika żeliwnego ciśnieniowego kielichowego śr.100/80/100 w wykopie	1,000		szt
1.4.4 KNR-W 2-18 0114-04 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm ŁUK ŻELIWNY KOŁNIERZOWY DN 100/90	1,000		szt
1.4.5 KNRW 218/219/3 Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm KSZTAŁTKI Z DEMONTAŻU ISTNIEJĄCEHO HYDRANTU	1,000		kpl
1.4.6 KNR-W 2-18 0114-04 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm TRÓJNIK ŻELIWNY KOŁNIERZOWY DN 100/50	2,000		szt
1.4.7 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm TULEJA KOŁNIERZOWA PE110	10,000		szt
1.4.8 KNR-W 2-18 0114-03 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm ZASUWA ŻELIWNA KOŁNIERZOWA DN 100, SKRZYNKA ULICZNA	3,000		szt
1.4.9 KNR-W 2-18 0114-01 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm ZASUWA DN 32 W OBUDOWIE, SKRZYNKA ULICZNA	3,000		szt
1.4.10 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm TRÓJNIK PE 110/110 DO ZGRZEWANIA BOSY SDR11	2,000		szt
1.4.11 KNR-W 2-18 0114-01 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY DN 50mm	2,000		szt
1.4.12 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm ŁUK DO ZGRZEWANIA BOSY PE100 SDR11 110mm*90'	5,000		szt
1.4.13 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm ŁUK DO ZGRZEWANIA BOSY PE100 SDR11 110mm*45'	1,000		szt
1.4.14 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm ŁUK DO ZGRZEWANIA BOSY PE100 SDR11 110mm - RÓŻNE KĄTY	31,000		szt
1.4.15 KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe FUNDAMENTY POD ARMATURĘ	5,000		szt
1.4.16 KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe BLOKI OPOROWE	28,000		szt
1.4.17 KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe PODSTAWY BETONOWE POD SKRZYNKI ULICZNE ARMATURY.	3,000		szt
<b>1.5 NAPRAWA DRÓG, CPV45233142-6</b>			
1.5.1 KNR 231/314/1 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa ścieralna o grub. 2 cm	14,400		m2
1.5.2 KNR 231/314/2 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub.	14,400	3,00	m2
1.5.3 KNR 231/313/1 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa wiążąca o grub. 2 cm	14,400		m2
1.5.4 KNR 231/313/2 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grub.	14,400	3,00	m2
1.5.5 KNR 231/114/5 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm KRUSZYWO Z ODZYSKU	14,400		m2
1.5.6 KNR 231/114/6 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. KRUSZYWO Z ODZYSKU	14,400	5,00	m2
1.5.7 KNR 231/511/3 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Kostka z rozbiórki do ponownego wbudowania.	27,600		m2
1.5.8 KNR 231/502/6 Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	5,000		m2
1.5.9 KNR 231/109/1 Podbudowa betonowa z dylatacją - grub.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	32,600		m2
1.5.10 KNR 231/109/2 Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszczeniu	32,600	-2,00	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.5.11 KNR 231/114/7 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm WRAZ Z PRZYWIEZIENIEM KRUSZYWA	32,600		m2
1.5.12 KNR 231/114/8 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. WRAZ Z PRZYWIEZIENIEM KRUSZYWA	32,600	12,00	m2
1.5.13 KNR 231/114/5 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm ODTWORZENIE DRÓG UTWARDZONYCH.	80,040		m2
1.5.14 KNR 231/114/6 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. ODTWORZENIE DRÓG UTWARDZONYCH.	80,040	5,00	m2
<b>2 ODCINEK W 2. - W 2.141</b>			
<b>2.1 ROBOTY POMIAROWE CPV45100000-8</b>			
2.1.1 KNR 201/120/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym - tyczenie trasy  0.393+0.499+0.496+0.499+0.532+0.487+ 0.329+0.122+0.270+0.107+0.510+0.238+ 0.121+0.251+0.324+0.064+0.137+0.278+ 0.624+0.027 = 6,308000 (import)Razem =6.308000 = 0,000000 6,308	6,308		km
2.1.2 KNR 201/120/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym - inventaryzacja powykonawcza	6,308		km
<b>2.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE CPV45110000-1</b>			
2.2.1 KNR 231/803/3 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm [4.50+3.50+13.00+4.00]*0.80 20.000000 (import)Razem =20.000000 = 20,000000 = 0,000000 20,000	20,000		m2
2.2.2 KNR 231/803/4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	20,000	2,00	m2
2.2.3 KNR 231/802/7 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm ODŁOŻENIE PODBUDOWY NA ODKŁAD.	20,000		m2
2.2.4 KNR 231/802/8 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. ODŁOŻENIE PODBUDOWY NA ODKŁAD.	20,000	5,00	m2
2.2.5 Kalkulacja indywidualna Rozebranie kostki brukowej na podsypce piaskowej i przygotowanie jej do ponownego wbudowania. [4.50+3.50]*0.80 6.400000 (import)Razem =6.400000 = 6,400000 = 0,000000 6,400	6,400		m2
2.2.6 KNR 231/801/3 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm 6.40+3.50*0.80 (import)Razem =9.200000 = 9,200000 = 0,000000 9,200	9,200		m2
2.2.7 KNR 231/801/4 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grub.	9,200	-2,00	m2
2.2.8 KNR 231/802/7 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	9,200		m2
2.2.9 KNR 231/802/8 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub.	9,200	5,00	m2
2.2.10 KNR 231/815/7 Rozebranie przejść z płyt betonowych ażurowych na podsypce cem.piaskowej	3,500		m2
2.2.11 Kalkulacja indywidualna ROZEBRANIE WARSTW DRÓG UTWARDZONYCH. (ŻWIROWYCH) [4.00+4.00+3.50+10.00+10.00+3.00+3.50+ 3.00+4.50+4.00+15.00]*0.80 51.600000 (import)Razem =51.600000 = 51,600000 = 0,000000 51,600	51,600		m2
2.2.12 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładoczym na odleg. 1 km	1,920		m3
2.2.13 KNR 2-01 0206-04 Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładoczymi na odległość do 1 km - NADMIAR ZIEMI (SAM TRANSPORT)  PODSYPKA= 689,72M3 OBSYPKA I 30 CM PONAD RURE= 1882,24M3 WARSTWY DROGOWE= 18,87M3	2 590,830		m3
2.2.14 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładoczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	2 590,830	2,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.2.15 KNR 201/218/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 95%-MECHANICZNIE  WARSTWY DROGOWE= 18,87M3 (import)Razem =9509.928000 $(10029.32-18.87)*0.95 = 9\,509,927500$ $= 0,000000$ $= 9\,509,928$	9 509,928		m3
2.2.16 KNR 201/310/2 Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - 5%-RECZNE  WARSTWY DROGOWE= 18,87M3 (import)Razem =500.523000 $(10029.32-18.87)*0.05 = 500,522500$ $= 0,000000$ $= 500,523$	500,523		m3
2.2.17 KNR 201/230/1 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 95% (import)Razem =7048.642000 $9509.93-2590.83*0.95 = 7\,048,641500$ $= 0,000000$ $= 7\,048,642$	7 048,642		m3
2.2.18 KNR 201/320/5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV 5% (import)Razem =370.979000 $500.52-2590.83*0.05 = 370,978500$ $= 0,000000$ $= 370,979$	370,979		m3
2.2.19 KNR 201/236/2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV (import)Razem =7419.620000 $7048.64+370.98 = 7\,419,620000$ $= 0,000000$ $= 7\,419,620$	7 419,620		m3
<b>2.3 ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY WODOCIĄGÓW CPV45231300-8</b>			
2.3.1 KNR 218/501/2 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm $[(393.15+499.45+496.40+499.30+532.00+478.40+328.70+122.00+269.60+106.60+510.45+237.95+121.45+250.55+324.40-340.36)*0.80]+[(63.80+136.70+278.20+623.70+27.00)*0.65]$ (import)Razem =4598.142000 $4598.142000 = 4\,598,142000$ $= 0,000000$ $= 4\,598,142$	4 598,142		m2
2.3.2 KNR 2-01 0610-01 Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa  $[3227,40-190,46]*0,80*(0,16+0,30)= 1117,59M3$ - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 160 $[1943,00-123,40]*0,80*(0,11+0,30)= 596,83M3$ - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 110 $[63,80+136,70-26,50]*0,65*(0,063+0,30)= 41,06M3$ - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 63 $[278,20]*0,65*(0,05+0,30)= 63,29M3$ - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 50 $[623,70]*0,65*(0,04+0,30)= 137,84M3$ - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 40 $[27,00]*0,65*(0,032+0,30)=5,83M3$ - OBSYPKA +0,30M NAD RURĄ 32  $3036,94*0,08*0,08*3,014= 61,03M3$ - OBJĘTOŚĆ RURY 160 $1819,60*0,055*0,055*3,014= 17,28M3$ - OBJĘTOŚĆ RURY 110 $174,00*0,0315*0,0315*3,014= 0,54M3$ - OBJĘTOŚĆ RURY 63 $278,20*0,025*0,025*3,14= 0,55M3$ - OBJĘTOŚĆ RURY 50 $623,70*0,02*0,02*3,14= 0,78M3$ - OBJĘTOŚĆ RURY 40 $27,00*0,016*0,016*3,14= 0,02M3$ - OBJĘTOŚĆ RURY 32 Robocizna 20%, tylko piasek $[1117.59+596.83+41.06+63.29+137.84+5.83]-[61.03+17.28+0.54+0.55+0.78+0.02]$ (import)Razem =1882.240000 $1882.240000 = 1\,882,240000$ $= 0,000000$ $= 1\,882,240$	1 882,240		m3
2.3.3 KNR 2-19 0134-03 Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym 51,000	51,000		kpl.
2.3.4 KNR 2-19 0134-02 Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym 15,000	15,000		kpl.
2.3.5 KNRW 219/301/12 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 160 mm z rur prostych RURA PE100 SDR11 160*14,6 3 227,400	3 227,400		m
2.3.6 KNRW 219/301/9 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 110 mm z rur prostych RURA PE100 SDR11 110*10 1 943,000	1 943,000		m
2.3.7 KNRW 219/301/6 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach RURA PE100 SDR11 63*5,8 200,500	200,500		m
2.3.8 KNRW 219/301/5 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 50 mm z rur w zwojach RURA PE100 SDR11 50 278,200	278,200		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.3.9 KNRW 219/301/4 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach RURA PE100 SDR11 40	623,700		m
2.3.10 KNRW 219/301/3 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach RURA PE100 SDR11 32	27,000		m
2.3.11 KNNR 4 1206-06 PRZEWIERT STEROWANY R"+"S" bez materiału 9.00+21.00+43.36+21.00+42.20+22.00+ 15.40+16.50+34.17+36.12+32.91+20.20+ 26.50 (import)Razem =340.360000	= 340,360000 = 0,000000 340,360		m
2.3.12 KNR-W 2-19 0301-17 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 280 mm z rur prostych PRZEWIERT STEROWANY "M"-materiał RURA PE100 315 SDR17	190,460		m
2.3.13 KNR-W 2-19 0301-17 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 280 mm z rur prostych PRZEWIERT STEROWANY "M"-materiał RURA PE100 250 SDR17 34.17+36.12+32.91+20.20 (import)Razem =123.400000	= 123,400000 = 0,000000 123,400		m
2.3.14 KNR-W 2-19 0301-17 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 280 mm z rur prostych PRZEWIERT STEROWANY "M"-materiał RURA PE100 200 SDR17	26,500		m
2.3.15 KNRW 219/301/16 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 250 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE250*14,8	3,000	12,00	m
2.3.16 KNR-W 2-18 0110-13 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 315 mm - RURY PRZEWIERTOWE.	28,000		złącz.
2.3.17 KNRW 218/110/11 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 250 mm - RURY PRZEWIERTOWE.	19,000		złącz.
2.3.18 KNRW 218/110/9 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 200 mm - RURY PRZEWIERTOWE.	4,000		złącz.
2.3.19 KNRW 219/301/18 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 315 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE315	3,000	12,00	m
2.3.20 KNRW 219/301/18 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 315 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE315	5,000		m
2.3.21 KNRW 219/301/16 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 250 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE250	3,000	2,00	m
2.3.22 KNRW 219/301/16 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 250 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE250	5,000	5,00	m
2.3.23 KNRW 219/301/12 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 160 mm z rur prostych RURA OCHRONNA PE160	3,000		m
2.3.24 KSNR 5 0804-01 ANALOGIA Układanie rur osłonowych z PCW - RURA AROTA	35,000		szt
2.3.25 KNRW 218/110/7 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm ŁĄCZENIE: - PRZY WEŹŁACH=14 - WYNIKAJĄCE Z DŁUGOŚCI RUROCIĄGU=235 - ZAŁAMANIA TRASY=113	362,000		złącz.
2.3.26 KNRW 218/110/4 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm ŁĄCZENIE: - PRZY WEŹŁACH=10 - WYNIKAJĄCE Z DŁUGOŚCI RUROCIĄGU=153 - ZAŁAMANIA TRASY=42	205,000		złącz.
2.3.27 KNRW 218/110/1 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm ŁĄCZENIE: - PRZY WEŹŁACH=3 - WYNIKAJĄCE Z DŁUGOŚCI RUROCIĄGU=2	5,000		złącz.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.3.28 KNRW 218/110/1 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 50,40 mm ŁĄCZENIE: - PRZY WĘZŁACH=6	6,000		złącz.
2.3.29 KNR 201/321/2 AŻUROWE umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką - 20% [3227.40+1943.00+63.80+136.70-278.20+623.70+27.00-340.36]*2 10806.080000 = 10 806,080000 (import)Razem =10806.080000 = 0,000000 10 806,080	10 806,080	0,15	m2
2.3.30 KNR 2-18 0802-02 Próba szczelności sieci wodociągowych z rur azbestowo-cementowych o śr.nominalnej 150 mm	11,000		prob.
2.3.31 KNR-W 2-18 9909c-03 Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	-7,000		10m różn.
2.3.32 KNR 2-18 0802-01 Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm RUROCIĄG 110	10,000		prob.
2.3.33 KNR-W 2-18 9909c-02 Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	-6,000		10m różn.
2.3.34 KNR 2-18 0802-01 Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm RUROCIĄG 63	2,000		prob.
2.3.35 KNR 2-18 0802-01 Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm RUROCIĄG 50,40,32	5,000		prob.
2.3.36 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	32,000		odc.200m
2.3.37 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	32,000		odc.200m
2.3.38 KNR-W 2-18 9910-01 Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	-10,000		10m różn.
<b>2.4 WĘZŁ - KSZTAŁTKI CPV45231300-8</b>			
2.4.1 WYKONANIE WŁĄCZENIA DO ISTNIEJĄCEJ SIECI.	1,000		szt.
2.4.2 KNNR 8 0110-03 Wstawienie trójnika żeliwnego ciśnieniowego śr.150 mm w wykopie. 150/150/150	1,000		szt
2.4.3 KNR-W 2-18 0114-04 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm TRÓJNIK ŻELIWNY KOŁNIERZOWY DN 100/50	1,000		szt
2.4.4 KNR-W 2-18 0114-04 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm ZASUWA ŻELIWNA KOŁNIERZOWA DN 150 WRAZ ZE SKRZYNKĄ ULICZNĄ	4,000		szt
2.4.5 KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm TULEJA KOŁNIERZOWA PE160	6,000		szt
2.4.6 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm TULEJA KOŁNIERZOWA PE110	6,000		szt
2.4.7 KNR-W 2-18 0114-03 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm ZASUWA ŻELIWNA KOŁNIERZOWA DN 100, SKRZYNKA ULICZNA	5,000		szt
2.4.8 KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm TRÓJNIK PE 160/160 DO ZGRZEWANIA BOSY SDR11	4,000		szt
2.4.9 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm TRÓJNIK PE 110/110 DO ZGRZEWANIA BOSY SDR11	1,000		szt
2.4.10 KNR-W 2-18 0112-01 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm TRÓJNIK PE 50/50	1,000		szt
2.4.11 KNR-W 2-18 0114-01 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm ZASUWA DN 40 W OBUDOWIE, SKRZYNKA ULICZNA	6,000		szt
2.4.12 KNR-W 2-18 0114-01 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm ZASUWA DN 32 W OBUDOWIE, SKRZYNKA ULICZNA	9,000		szt
2.4.13 KNR-W 2-18 0114-01 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY DN 50mm	1,000		szt



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.4.14 KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm REDUKCJA PE 160/110	1,000		szt
2.4.15 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm REDUKCJA PE 110/63	2,000		szt
2.4.16 KNR-W 2-18 0112-01 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm REDUKCJA PE 63/40	2,000		szt
2.4.17 KNR-W 2-18 0112-01 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm REDUKCJA PE 50/40	2,000		szt
2.4.18 KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm ŁUK DO ZGRZEWANIA BOSY PE100 SDR11 160mm*90'	22,000		szt
2.4.19 KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm ŁUK DO ZGRZEWANIA BOSY PE100 SDR11 160mm - RÓŻNE KĄTY	34,000		szt
2.4.20 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm ŁUK DO ZGRZEWANIA BOSY PE100 SDR11 110mm*90'	7,000		szt
2.4.21 KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm ŁUK DO ZGRZEWANIA BOSY PE100 SDR11 110mm - RÓŻNE KĄTY	13,000		szt
2.4.22 KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe FUNDAMENTY POD ARMATURĘ	28,000		szt
2.4.23 KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe BLOKI OPOROWE	56,000		szt
2.4.24 KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe PODSTAWY BETONOWE POD SKRZYNKI ULICZNE ARMATURY.	25,000		szt
<b>2.5 NAPRAWA DRÓG, CPV45233142-6</b>			
2.5.1 KNR 231/314/1 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa ścieralna o grub. 2 cm	20,000		m2
2.5.2 KNR 231/314/2 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grub.	20,000	3,00	m2
2.5.3 KNR 231/313/1 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa wiążąca o grub. 2 cm	20,000		m2
2.5.4 KNR 231/313/2 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowej - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grub.	20,000	3,00	m2
2.5.5 KNR 231/114/5 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm KRUSZYWO Z ODZYSKU	20,000		m2
2.5.6 KNR 231/114/6 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. KRUSZYWO Z ODZYSKU	20,000	5,00	m2
2.5.7 KNR 231/511/3 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Kostka z rozbiórki do ponownego wbudowania.	6,400		m2
2.5.8 KNR 231/502/6 Chodniki z płyt betonowych jumbo cm na podsypce piaskowej	3,500		m2
2.5.9 KNR 231/109/1 Podbudowa betonowa z dylatacją - grub.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	9,900		m2
2.5.10 KNR 231/109/2 Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszczeniu	9,900	-2,00	m2
2.5.11 KNR 231/114/7 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm WRAZ Z PRZYWIEZIENIEM KRUSZYWA	9,900		m2
2.5.12 KNR 231/114/8 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. WRAZ Z PRZYWIEZIENIEM KRUSZYWA	9,900	12,00	m2
2.5.13 KNR 231/114/5 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm ODTWORZENIE DRÓG UTWARDZONYCH.	51,600		m2
2.5.14 KNR 231/114/6 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. ODTWORZENIE DRÓG UTWARDZONYCH.	51,600	5,00	m2
<b>2.6 WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPA CIEKÓW WODNYCH. CPV 45243300-5</b>			
2.6.1 KNRW 201/212/11 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 1.20 m3 na odkład w gruncie kat.III	1 778,430		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.6.2 KNR 201/507/2 Plantowanie skarp i dna rowów - kat.gr.III przy robotach wodno-melioracyjnych	2 629,540		m2
2.6.3 KNR 211/402/4 Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach bez podkładu z faszyny w gruncie kat.III przy wielkości kraty płotka 2.0x2.0 m	2 629,540		m2
2.6.4 KNR 201/233/5 Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 74·kW (100·KM), grunt kategorii III	2 629,54		m2