



---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## BRANŻA SANITARNA

TEMAT:

**Przebudowa drogi gminnej wraz z budową kanalizacji deszczowej,  
rozbudową kanalizacji sanitarnej i przebudową sieci wodociągowej  
w ul. Dzierżonia w m. Żyrowa**

LOKALIZACJA:

**obręb Żyrowa, ul. Dzierżonia,  
arkusz 2 działki nr: 73/12, 79;  
arkusz 3 działki nr: 523, 528/7;**

INWESTOR:

**Gmina Zdzeszowice  
ul. Bolesława Chrobrego 34  
47-330 Zdzeszowice**

NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH:

**1. Dział robót:**

- 45000000-7: Roboty budowlane

**2. Grupa robót budowlanych:**

- 45200000-9: Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

**3. Klasa robót budowlanych:**

- 45230000-8: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu;

**4. Kategoria robót budowlanych:**

- 45231300-8: Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

OPRACOWAŁ:

**mgr inż. Marek Klyk**

**Data opracowania: październik 2016 r.  
nr zadania: V/24/2016**

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

## "Przebudowa drogi gminnej wraz z budową kanalizacji deszczowej, rozbudową kanalizacji sanitarnej i przebudową sieci wodociągowej w ul. Dzierżonia w m. Żyrowa" - branża sanitarna

Planowane przedsięwzięcie w zakresie branży sanitarnej polega na wykonaniu w ramach przebudowy istniejącego układu komunikacyjnego drogi gminnej ul. Dzierżonia systemu odwodnienia drogi gminnej oraz rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i przebudowy wodociągowej rozdzielczej.

Całkowity zakres rzeczowy projektu branży sanitarnej obejmuje wykonanie:

- w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej deszczowej:
  - studnie kanalizacyjne rewizyjne Ø1000mm betonowe - 6 szt.
  - kanały sieciowe z rur DN250mm PP - 190,0 m
  - kanały z wpustów z rur Ø160mm PVC-U - 6,5 m
  - studzienki wpustowe ściekowe - 4 szt.
- w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej sanitarnej:
  - studnie kanalizacyjne rewizyjne Ø1000mm betonowe - 2 szt.
  - studnie kanalizacyjne inspekcyjne Ø425mm z tworzywa - 4 szt.
  - kanały sieciowe z rur Ø200mm PVC-U - 31,0 m
  - kanały sieciowe (boczne) z rur Ø160mm PVC-U - 10,5 m
- w zakresie przebudowy sieci wodociągowej:
  - rurociąg sieciowy rozdzielczy z rur Ø90x5,4mm PE100 SDR17 PN10 - 229,0 m
  - hydrant podziemny DN80 z zasuwą odcinającą - 3 kpl.
  - zasawa klinowa kołnierzowa DN80 typu E wraz z obudową i skrzynką uliczną - 1 kpl.
  - nawiertka do rur Dz90mm z odejściem dla rur Dz32mm wraz z zasuwą, obudową i skrzynką uliczną - 12 kpl.
  - rurociąg przyłączy z rur Ø32x2,3mm PE80 SDR17,6 PN7,5 - 41,5 m

Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie, za wyjątkiem skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, gdzie należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu jego zlokalizowania.

Wykopy pod studnie oraz rurociągi należy wykonać o ścianach pionowych umocnionych (np. stalowymi boksami szalunkowymi lub wypraskami stalowymi) i zabezpieczonych rozporami stalowymi dobranymi z uwzględnieniem szerokości i głębokości wykopu oraz gabarytów zbiorników. Wykopy pod rurociągi i zbiorniki należy wykonać na szerokość minimalną niezbędną dla ułożenia urządzeń.

Szerokość wykopu pionowego u podstawy powinna być dostosowana do gabarytów montowanych elementów, zgodnie z wymogami BHP oraz w celu zapewnienia możliwości technicznych poprawnego montażu kanałów oraz przeprowadzania wymaganych prób.

Przewiduje się pełną wymianę gruntu dla wykopów zlokalizowanych w obszarze dróg, dlatego planuje się odwóz urobku na składowisko lub jego zagospodarowanie przez Wykonawcę.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej (materiał nowy) wyrobionej na kąt 90o o grubości 15cm. Zasypkę rurociągów do wysokości 30cm ponad wierzch rury wykonać materiałem nowym (np. wilgotnym piaskiem lub pospółką), ubijanym warstwami co 10-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijakami lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Wykopy należy zagęścić w dalszej części gruntem piaszczystym rodzimym bez kamieni lub w przypadku braku możliwości wykorzystania gruntu rodzimego gruntem piaszczystym nowym, do głębokości ok. 40cm od projektowanej rzędnej terenu, w nawiązaniu do branży drogowej projektu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić min.  $I_s=0,98$ .

Dla odcinków zlokalizowanych w pasie drogowym ulicy Dzierżonia należy konstrukcję jezdni, zjazdów i chodnika wykonać zgodnie z założeniami projektu branży drogowej.

Warunki odtworzenia pasa drogowego w miejscach włączeń do infrastruktury podziemnej w ulicach Poprzecznej i Kasztanowej winny być zgodne z warunkami zarządcy drogi, przyjęto następujące warunki odtworzenia rozebranej nawierzchni asfaltowej:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2mm o grubości po zagęszczeniu 15cm
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa kamiennego bazaltowego o grubości po zagęszczeniu 20 cm i uziarnieniu 31,5-63 mm,
- warstwa górna podbudowy z kruszywa kamiennego bazaltowego o grubości po zagęszczeniu 8 cm i uziarnieniu 0-31,5 mm,
- skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 3,5kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (mieszanka mineralno-asfaltowa) o grubości po zagęszczeniu 6 cm,
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (mieszanka mineralno-asfaltowa) o grubości po zagęszczeniu 4cm.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Na podstawie danych wyjściowych stwierdzono możliwość występowania wód gruntowych na poziomie powyżej rzędnych posadowienia rurociągów, zatem przewiduje się odprowadzanie wód z wykopów na potrzeby ich posadowienia. Ze względu na zmienność warunków gruntowo-wodnych oraz możliwy znaczny napływ wód po warstwach trudno przepuszczalnych (np. po intensywnych opadach atmosferycznych), należy przewidzieć konieczność odwodnienia wykopów na całej długości prowadzonych robót. Koszt prowadzenia prac odwodnieniowych należy uwzględnić w kosztach robót ziemnych.

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>ul. Dzierżonia w m. Żyrowa</b>			
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	1
2	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	2	3
3	ROBOTY ZIEMNE	4	11
4	ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SANITARNEJ, WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI	12	34
5	ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE	35	35
6	ROBOTY ODTWORZENIOWE	36	42

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>ul. Dzierżonia w m. Żyrowa</b>					
<b>1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	KNNR 1 0111-01 ST-00.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - analogia - trasa kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej wraz z przyłączami (190.00+6.50+31.00+10.50+229.00+41.50)*0.001	km		
d.1			km	0.51	
				RAZEM	0.51
<b>2</b>		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>			
2	KNR 2-31 0803-03+5* KNR 2-31 0803-04 ST-00.01	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 8 cm	m <sup>2</sup>		
d.2		20.00	m <sup>2</sup>	20.00	
				RAZEM	20.00
3	KNR 2-31 0802-07*5* KNR 2-31 0802-08 ST-00.01	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.2		20.00	m <sup>2</sup>	20.00	
				RAZEM	20.00
<b>3</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
4	KNNR 1 0307-01 ST-00.02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach kat. I-III - wykop ręczny 20% pod kolektor deszczowy, sanitarny, sieć wodociągową i przyłącza. W cenie ująć koszt ewentualnego odwodnienia wykopu. 0.20*1.20*1.20*(190.00+6.50)+0.20*1.20*1.80*(31.00+10.50)+0.20*1.00*1.20*(229.00+41.50)	m <sup>3</sup>		
d.3			m <sup>3</sup>	139.44	
				RAZEM	139.44
5	KNNR 1 0210-02 ST-00.02	Wykopy oraz przekopy o głęb. do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-III - 80% wykop mechaniczny pod kolektor deszczowy, sanitarny, sieć wodociągową i przyłącza. W cenie ująć koszt ewentualnego odwodnienia wykopu. 0.80*1.20*1.20*(190.00+6.50)+0.80*1.20*1.80*(31.00+10.50)+0.80*1.00*1.20*(229.00+41.50)	m <sup>3</sup>		
d.3			m <sup>3</sup>	557.76	
				RAZEM	557.76
6	KNR 2-01 0322-01 ST-00.02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiór.(szer.do 1m). 2*(1.20*(190.00+6.50)+1.80*(31.00+10.50)+1.20*(229.00+41.50))	m <sup>2</sup>		
d.3			m <sup>2</sup>	1270.20	
				RAZEM	1270.20
7	KNNR 1 0207-03 ST-00.02	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp.urobku na odl.1 km sam.samowylad. - załadunek i wywóz nadmiaru gruntu. W cenie uwzględnić koszt składowania urobku na składowisku odpadów. 12,47m3 <objętość rurociągów> 91.53+267.27+12.47	m <sup>3</sup>		
d.3			m <sup>3</sup>	371.27	
				RAZEM	371.27
8	KNNR 1 0208-02 ST-00.02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 4 371.27	m <sup>3</sup>		
d.3			m <sup>3</sup>	371.27	
				RAZEM	371.27
9	KNNR 1 0318-03 ST-00.02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3,0 m w gr.kat. I-III - analogia - zasypianie ręczne 20% wykopu po wykonanych robotach montażowych (zasypianie gruntem rodzimym). 0.20*(139.44+557.76-371.27)	m <sup>3</sup>		
d.3			m <sup>3</sup>	65.19	
				RAZEM	65.19
10	KNNR 1 0406-01 ST-00.02	Nасыpy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu; grunt kat.I-II - analogia - zasypianie mechaniczne 80% wykopu po wykonanych robotach montażowych (zasypianie gruntem rodzimym). 0.80*(139.44+557.76-371.27)	m <sup>3</sup>		
d.3			m <sup>3</sup>	260.74	
				RAZEM	260.74
11	KNNR 1 0408-01 ST-00.02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.I-II ubijakami mechanicznymi (współczynnik zagęszczenia Is=1,02) 65.19+260.74	m <sup>3</sup>		
d.3			m <sup>3</sup>	325.93	
				RAZEM	325.93
<b>4</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SANITARNEJ, WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.4	KNNR 4 1411-01 ST-00.03-05	Podłoża pod kanały i obiekty żwirowo-piaskowa grub. 15 cm - podsypka pod kanały - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku.  0.15*(1.20*(190.00+6.50)+1.20*(31.00+10.50)+1.20*(229.00+41.50))	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  91.53	  RAZEM 91.53
13 d.4	KNNR 4 1411-04 ST-00.03-05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka kanałów - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku. 12,47m <sup>3</sup> <objętość rurociągów> 1.20*(0.55*190.00+0.46*6.50)+1.20*(0.50*31.00+0.46*10.50)+1.20*(0.40*229.00+0.33*41.50)-12.47	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  267.27	  RAZEM 267.27
14 d.4	KNNR 4 1308-04 ST-00.03	Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - sieć kanalizacji deszczowej  190.00	m  m	  190.00	  RAZEM 190.00
15 d.4	KNNR 4 1308-03 ST-00.03	Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - sieć kanalizacji sanitarnej  31.00	m  m	  31.00	  RAZEM 31.00
16 d.4	KNNR 4 1308-02 ST-00.03	Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - przyłącza wpustów deszczowych i kanalizacji sanitarnej  6.50+10.50	m  m	  17.00	  RAZEM 17.00
17 d.4	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,5m - studnie z włazem klasy D400kN  2	stud.  stud.	  2.00	  RAZEM 2.00
18 d.4	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 2,5m - studnie z włazem klasy D400kN  5	stud.  stud.	  5.00	  RAZEM 5.00
19 d.4	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3,0m - studnie z włazem klasy D400kN  1	stud.  stud.	  1.00	  RAZEM 1.00
20 d.4	KNNR 4 1417-02 ST-00.04	Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne o średnicy 425 mm z tworzywa, z podstawą, wyprofilowaną kinetą oraz włazami kl. D400 żeliwnymi z zamknięciem  4	szt.  szt.	  4.00	  RAZEM 4.00
21 d.4	KNR 2-18 0625-02 ST-00.03	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu  4	szt.  szt.	  4.00	  RAZEM 4.00
22 d.4	KNR 2-18 0804-03 ST-00.03-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm  190.00	m  m	  190.00	  RAZEM 190.00
23 d.4	KNR 2-18 0804-02 ST-00.03-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm  31.00	m  m	  31.00	  RAZEM 31.00
24 d.4	KNR 2-18 0804-01 ST-00.03-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm  17.00	m  m	  17.00	  RAZEM 17.00
25 d.4	Kalkulacja własna ST-00.03-04	Kamerowanie kanalizacji deszczowej o śr. 250 i 200  190.00+31.00	m  m	  221.00	  RAZEM 221.00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.4	KNR 2-28 0301-02 ST-00.05	Rurociąg sieciowy z rur ciśnieniowych do wody PE100 SDR17 PN10 o średnicy fi90x5,4mm (DN80)  229.00	m  m	  229.00	
				RAZEM	229.00
27 d.4	KNNR 4 1119-01 ST-00.05	Hydranty pożarowe podziemny DN80 z zasuwą odcinającą  3	kpl.  kpl.	  3.00	
				RAZEM	3.00
28 d.4	KNR 2-28 0309-02 ST-00.05	Zasuwki klinowe kołnierzowe DN80 typu E wraz z obudową i skrzynką uliczną  1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
29 d.4	KNR 2-28 0313-01 ST-00.05	Nawiertki do rur Dz90mm z odejściem dla rur Dz32mm wraz z zasuwą, obudowa i skrzynką uliczną  12	kpl.  kpl.	  12.00	
				RAZEM	12.00
30 d.4	KNR 2-28 0314-01 ST-00.05	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE80 SDR17,6 PN7,5 o średnicy fi 32x2,3mm (DN25)  41.50	m  m	  41.50	
				RAZEM	41.50
31 d.4	KNR 2-19 0219-01 ST-00.05	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  229.00+41.50	m  m	  270.50	
				RAZEM	270.50
32 d.4	KNNR 4 1606-01 ST-00.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm  2	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  2.00	
				RAZEM	2.00
33 d.4	KNNR 4 1611-01 ST-00.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych  2	odc.20 0m  odc.20 0m	  2.00	
				RAZEM	2.00
34 d.4	KNNR 4 1612-01 ST-00.06	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej  2	odc.20 0m  odc.20 0m	  2.00	
				RAZEM	2.00
<b>5</b>	<b>ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE</b>				
35 d.5	KNR 2-19 0218-01 ST-00.04	Zabezpieczenie kabla w ziemi - rura ochronna dwudzielna 110/3,0mm na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych  6	zabezp . zabezp .	  6.00	
				RAZEM	6.00
<b>6</b>	<b>ROBOTY ODTWORZENIOWE</b>				
36 d.6	KNNR 6 0106-06 ST-00.07	Warstwy odsączające z piasku 0-2mm zagęszczane mechanicznie o grubości 15 cm  20.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				RAZEM	20.00
37 d.6	KNNR 6 0113-02 ST-00.07	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego bazaltowego 31,5/63 o grubości po zagęszczeniu 20 cm  20.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				RAZEM	20.00
38 d.6	KNNR 6 0113-04 ST-00.07	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego bazaltowego 0/31,5 o grubości po zagęszczeniu 8 cm  20.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				RAZEM	20.00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.6	KNR 2-31 1004-07 ST-00.07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem (zużycie asfaltu 3,5 kg/m <sup>2</sup> ) - podbudowa  20.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				RAZEM	20.00
40 d.6	KNR 2-31 0310-01+2* KNR 2-31 0310-02 ST-00.07	Warstwa wiążąca asfaltowa z betonu asfaltowego AC20W 50/70 grubość po zagęszcz. 6 cm  20.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				RAZEM	20.00
41 d.6	KNR 2-31 1004-07 ST-00.07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem (zużycie asfaltu 0,5kg/m <sup>2</sup> ) - warstwa wiążąca  20.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				RAZEM	20.00
42 d.6	KNNR 6 0309-02 ST-00.07	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grubość po zagęszcz. 4cm  20.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				RAZEM	20.00