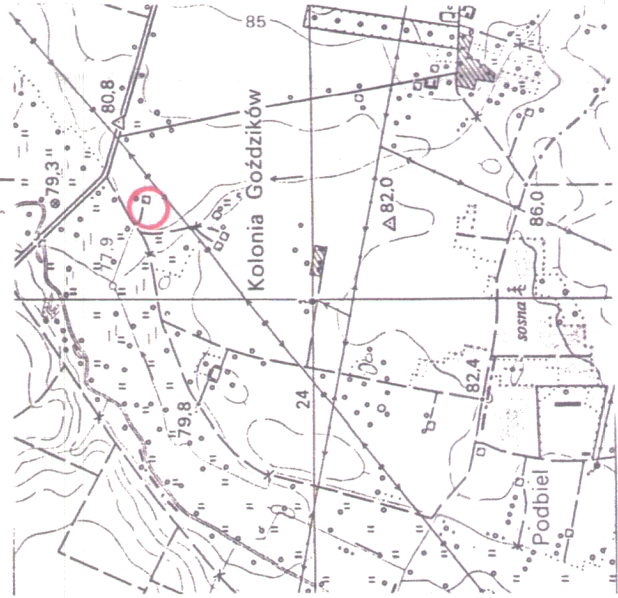
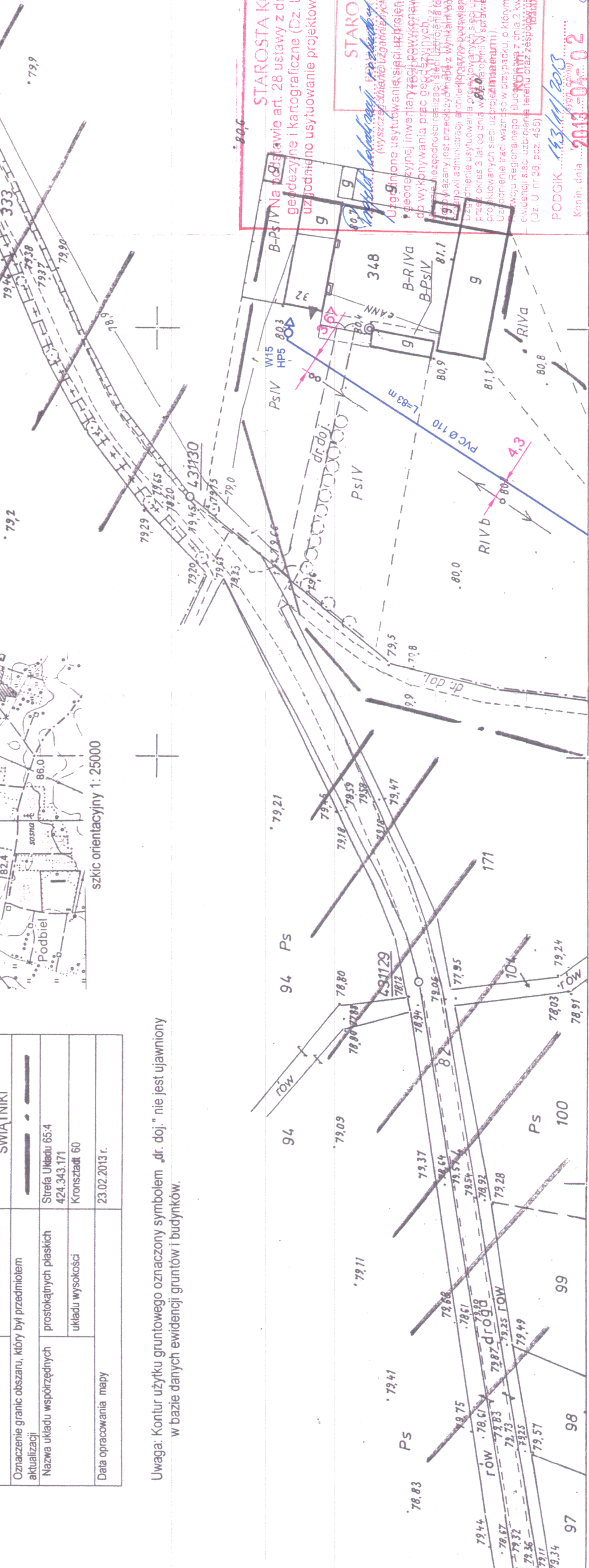


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
SKALA 1: 1000			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		386/01/2013	
Nazwa miejscowości		GOŹDZIKÓW ŚWIĄTNIKI	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	301008_2	
	nazwa	RZGÓW	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0008 0020	
	Nazwa	GOŹDZIKÓW ŚWIĄTNIKI	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----	
Nazwa układu współrzędnych		Srebra Układu 65.4 424.343.171	
układu wysokości		Kronszadt 60	
Data opracowania mapy		23.02.2013 r.	

Uwaga: Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem „dr. doj.” nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Biuro Projektowo-Usługowe "ROLWOD"			
ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY		
Obiekt	Sieć wodociągowa w m. Kowalewek, Błonica, Sławek, Bramno, Modla, Goździków gm. Rzgów		
Inwestor	GMINA RZGÓW ul. Konńska 8, 62-586 Rzgów		
Skala 1:1000	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Marzec 2013
Projektant:	Inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. Instal. - Inż. sieć wod. - kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr Inż. A. Malinski upr. bud. w spec. Instal. - Inż. sieć wod. - kan. WKP/0253/PWOS/05		



OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci wodociągowej
**OBIEKT: Kowalewek, Błonice, Sławsk, Branno, Modła,
Goździków gm. Rzgów**

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do Kategorii XXVI
- sieci, jak : wodociągowe o współczynniku wielkości obiektu = 1,5

1. Dane ogólne.

Inwestor: GMINA RZGÓW

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie
- Mapy sytuacyjne w skali 1 : 1000
- Wizja lokalna

3. Zakres opracowania.

Zgodnie z ustaleniami z Gminą **Rzgów** niniejsze opracowanie obejmuje budowę
sieci wodociągowej na terenie gm. **Rzgów**.

Miejscowość	PCVØ 90	PCVØ110	Razem dł.	Wpięcie
Kowalewek	80	1409	1489	Istn. PCVØ110
Błonice	-	558	558	Istn. PCVØ110
Sławsk dz. 592/9	-	271	271	Istn. PCVØ80
Sławsk dz. 437	-	963	963	Istn. PCVØ80
Sławsk – Branno	-	577	577	Istn. PCVØ110
Modła	-	648	648	Istn. PCVØ110
Goździków	65	1692	1757	Istn. PCVØ110
Razem:	145	6118	6263	

3.1. Charakterystyka techniczna sieci wodociągowej.

Rozdzielczą sieć wodociągową projektuje się z rur ciśnieniowych z polichlorku winylu PCV PN 10 Ø 110 mm oraz armatury żeliwnej sferoidalnej malowanej proszkowo lub epoksydowo na ciśnienie PN 16 firmy HAWLE. Rury PCV kielichowe w sieci rozdzielczej łączone będą przy pomocy uszczeltek gumowych. Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią zasuwy równoprzelotowe kołnierzowe miękkouszczelniane z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie PN16, które należy obudować płytami betonowymi. Aby uniemożliwić wysunięcie się bosej końcówki rury PCV z kielicha na wszystkich węzłach tzn.: kolanach, zasuwach, zaprojektowano betonowe bloki oporowe z betonu lanego, z warunkiem oparcia ich o grunty stanie rodzimym. Ogólna długość sieci wodociągowej wynosi **6263 mb**. Na sieci zaprojektowano hydrant nadziemne ppoż. w odległościach zgodnych z normą oraz niezbędne zasuwy usytuowane w punktach węzłowych sieci. Hydrant zlokalizowano w sposób zapewniające odwodnienie i odpowietrzenie sieci wodociągowej.

W celu oznakowania instalacji i uzbrojenia sieci wodociągowej należy:

- odpowiednimi tabliczkami oznakować uzbrojenie sieci wodociągowej,
- tabliczki informacyjne umieścić na słupkach metalowych malowanych epoksydowo na niebiesko przy trasie wodociągu,
- wszystkie skrzynki przewidzieć żeliwne duże i umocnić płytami betonowymi
- prefabrykowanymi i oznakować tabliczkami
- powyżej rurociągów ułożyć taśmę lokalizacyjną

3.2. Trasowanie sieci.

Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać zgodnie z projektem, ponadto należy zachować minimalną odległość osi rurociągów:

- od budynków - **3,0 m**
- od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych - **0,8 m**
- od słupów oświetleniowych i telekomunikacyjnych - **1,0 m**
- od pasów drzew - **1,5 m**

Dopuszcza się usytuowanie przewodu wodociągowego w odległości mniejszej od podanych wyżej za zgodą właściciela urządzeń, obiektów - pod warunkiem wykonania robót ręcznie, metodą przewiertów lub przecisków.

W trakcie wykonawstwa należy zachować minimalną odległość zajęcia pasa drogowego dla utrzymania ruchu. Trasę wodociągu zaprojektowano poza pasem drogowym lub w pasie drogowym w zależności od możliwości terenowych (budynki, kable, kanalizacja).

3.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne pod przewody wodociągowe należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 : 1999 - Roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów

wodociągowych i kanalizacyjnych. Głębokość ułożenia rurociągu przyjęto 1,60 - 1,80 m. Przy stosowaniu metod bezwykopowych w miejscach przewiertów i syfonów wykopy pod komory robocze należy wykonać jako ściany pionowe umocnione ścianką stalową i obudową stalową. Zasypanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów wodociągowych - spychaczem lub ręcznie z ubijaniem warstw. Po zakończeniu robót teren po wykonanych robotach ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w profilu robót ziemnych zastosować odwodnienie za pomocą igłofiltrów.

3.4. Montaż przewodów wodociągowych.

Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z "Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z (poli)chlorku winylu" oraz zgodnie ze schematem węzłów załączonym do niniejszej dokumentacji i warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych - Centralnego Ośrodka Badawczo - Rozwojowego Techniki Instalacyjnej Instal - COBRTI INSTAL Zeszyt 3 Warszawa 2001 r., a także zgodnie z normą PN - B - 10725/1997 - wodociągi . Połączenia 6-metrowych odcinków rur PCV wykonywane będą przy pomocy kielichów i uszczeltek gumowych. Montaż uzbrojenia sieci wodociągowej należy wykonać przy pomocy kształtek żeliwnych. Przygotowany odcinek rurociągu należy poddać próbie ciśnienia 1,0 MPa. Wynik uważa się za pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia powyżej 0,01 MPa na każde 100 mb przewodu i jeżeli nie będzie przecieków na połączeniu rur z armaturą. Z uwagi na znaczne umniejszenie elastyczności rur z PCV w niskich temperaturach, należy unikać montowania tych rur przy temperaturze poniżej 0°C. Po ewentualnych przymrozkach należy zawsze poczekać do chwili podniesienia się temperatury powyżej + 5° C.

UWAGA: ZACHOWAĆ TECHNOLOGIĘ MONTAŻU I SKŁADOWANIA ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA RUR I PRODUCENTA UZBROJENIA.

3.5. Hydranty

W projekcie przewidziano hydranty nadziemne DN 80 z żeliwa sferoidalnego PN 16 malowane proszkowo lub epoksydowo z samoczynnym odwodnieniem. Uszczelnienie wrzeciona osadzone ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję, możliwość obrotu głowicy od 0° do 360°, minimalny moment obrotowy uruchamiania i krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu.

3.6. Przejścia rurociągów wodociągowych pod przeszkodami.

Ułożenie rurociągów wodociągowych pod przeszkodami wykonać metodą bezwykopową jak poniżej:

- przewiertem poziomym z rurą osłonową Ø 219
- Zastosować komory robocze w miejscu włączenia do istniejącej sieci oraz w miejscu montażu hydrantu

Wszystkie przejścia wykonać pod bezpośrednim nadzorem właścicieli urządzeń. Uszkodzone w trakcie wykonywania robót rurociągi drenarskie i inne należy niezwłocznie naprawić. Przed rozpoczęciem w/w robót uzyskać zgodę na ich wykonanie od właścicieli urządzeń.

3.7. Zabezpieczenie ruchu.

Miejsca robót ziemnych i montażowych, prowadzonych w obrębie pasa drogowego, należy zabezpieczyć zgodnie z niżej wymienionymi rozporządzeniami:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz spraw wewnętrznych z 21.06.1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz. U. Nr 58 poz. 622.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 26.10.2000 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach Dz. U. Nr 90 poz. 1006.
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych Tom I Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 03.03.1994 r. MP Nr 16 p. 120.
- Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym załącznik do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 23.06.1990 r. MP Nr 24 p. 184.

3.8. Próba ciśnienia, dezynfekcja i płukanie sieci.

Próby ciśnieniowe wodociągu należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725 : 1997 -wodociągi przewody zewnętrzne - wymagania i badania przy odbiorze. Dezynfekcję i płukanie należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Zbiorczej instrukcji MGK z 1966 r." Płukanie i dezynfekcję rurociągów należy przeprowadzić przed oddaniem wodociągu do użytku. Rury należy płukać czystą wodą przy przepływie dostatecznym do wypłukania wszystkich naniesionych zanieczyszczeń przy otwartych hydrantach na końcach wodociągu. Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu podchlorynem sodu proporcji 20-30 mg/l wody. Po 24 do 48 godz. stojącej wody w rurociągu należy wodociąg płukać wodą do czasu wypłynięcia z hydrantów p.poż. wody pozbawionej zapachu chloru.

3.9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Projektowana sieć wodociągowa dla celów gospodarczych i bytowych jest jednocześnie zabezpieczeniem przeciwpożarowym. Do gaszenia ewentualnego pożaru mają służyć hydranty nadziemne zaprojektowane na sieci wodociągowej. Wydajność wodociągu wynosi 10 l/s zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r, w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 121, poz. 121).

4. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem :

4.1 przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy) :

ok. 50 m³ wody wodociągowej do prób szczelności przewodów wodociągowych.

4.2 rozwiązania chroniące środowisko:

roboty ziemne wykonywane będą sposobem ręcznym lub mechanicznym w szalunkach stalowych, zaś, co pozwoli na zminimalizowanie szkód, temu samemu służyć będzie ograniczenie głębokości położenia przewodów wodociągowych do max 1,8 m p.p.t.

teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.

4.3 projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Zastosowana technologia przewiduje szczelną sieć wodociągową, co uniemożliwi ewentualne zalewanie terenów sąsiadujących. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Wykonanie wodociągu poprawi znacznie warunki zdrowotne, higieniczne i maksymalnie zmniejszy uciążliwość dla mieszkańców.

Przyjęte rozwiązania techniczne spełniają wymogi paragrafu 11 ust. 2

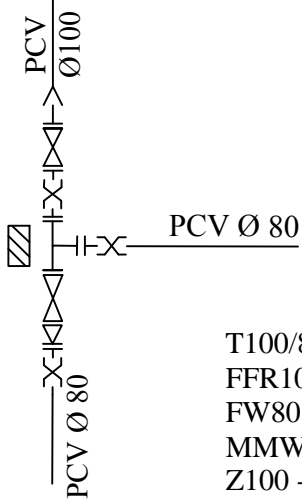
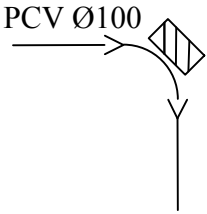

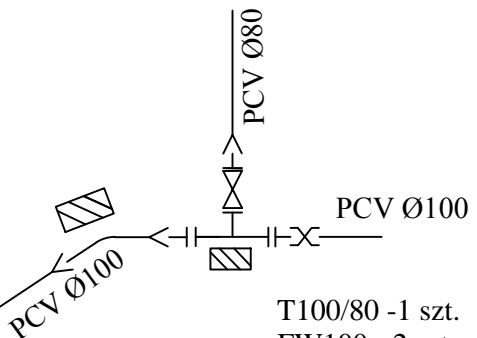

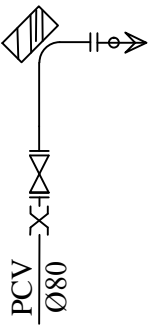
pkt.10 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Konin marzec 2013 rok

Opracował:

S c h e m a t w ę z ł ó w

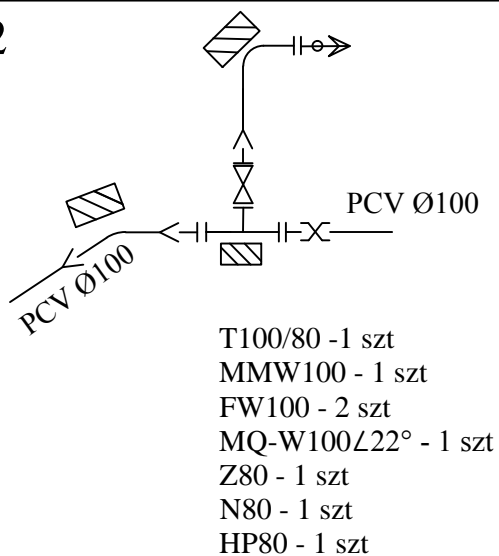
Sieć wodociągowa w m. Kowalewek gmina Rzgów

<p>W.1</p>  <p>T100/80-1 szt. FFR100/80 - 1 szt. FW80 - 2 szt. MMW80 - 2 szt. Z100 - 2 szt. FW100 - 4 szt.</p>	<p>W.2,15,18,24</p>  <p>JW100</p>
<p>W.6</p>  <p>MQ-W100/11°</p>	<p>W.8</p>  <p>T100/80 -1 szt. FW100 - 2 szt. MMW100 - 1 szt. FW80 - 1 szt. Z80 - 1 szt. MQ-W100/30°</p>
<p>W.9</p>  <p>MQ-W80/11°</p>	<p>W.10</p>  <p>MMW80 - 1 szt. Z80 - 1 szt. FW80 - 1 szt. N80 - 1 szt. HP80 - 1 szt.</p>

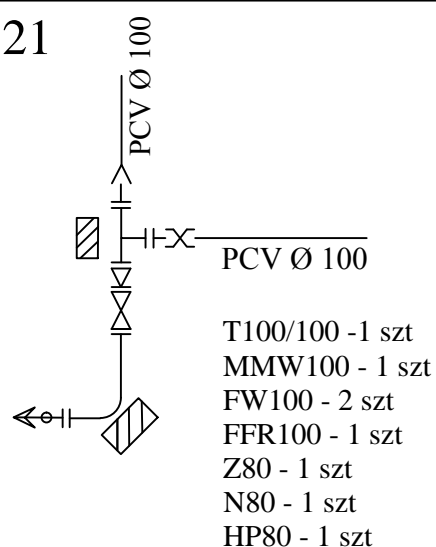
S c h e m a t w ę z ł ó w

Sieć wodociągowa w m. Kowalewek gmina Rzgów

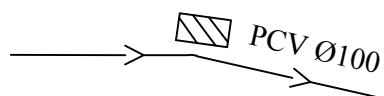
W.12



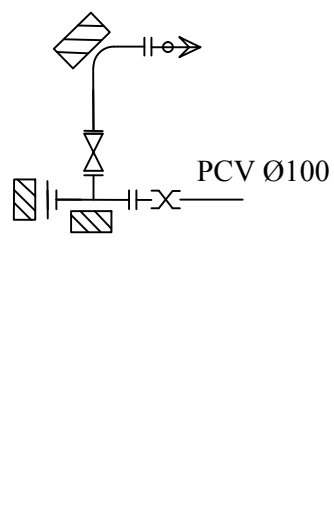
W.14,19,21



W.23



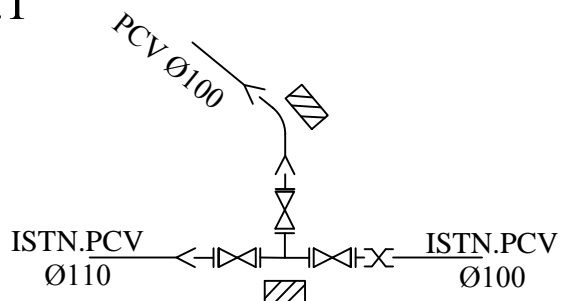
W.25



S c h e m a t w ę z ł ó w

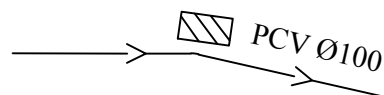
Sieć wodociągowa w m. Błonice gmina Rzgów

W.1



T100/100 - 1 szt.
Z100 - 3 szt.
FW100 - 3 szt
MQ-W100 \angle 30° - 1 szt
MMW100

W.2,3,4,6,7



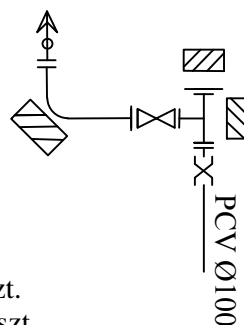
MQ-W100 \angle 11° - 1 szt.

W.5



MQ-W100 \angle 22° - 1 szt.

W.8

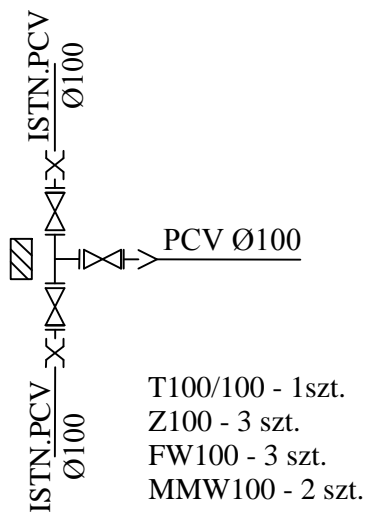


T100/80 - 1 szt.
MMW100 - 1 szt.
X100 - 1 szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

S c h e m a t w ę z ł ó w

Sieć wodociągowa w m. Sławsk działka 437 gmina Rzgów

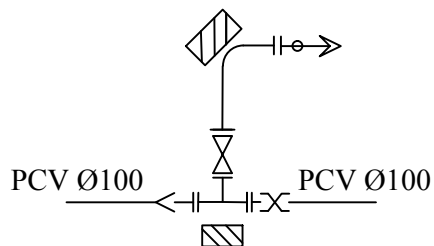
W.1,14



W.2,4,6,8,9,10,11,13



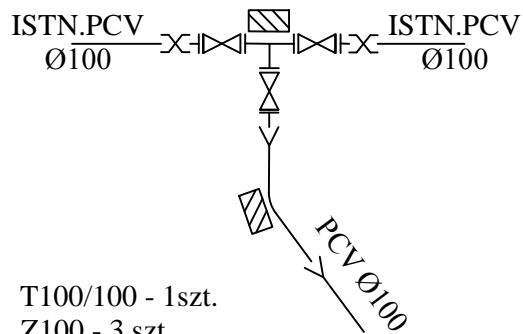
W.3,5,7,12



S c h e m a t w ę z ł ó w

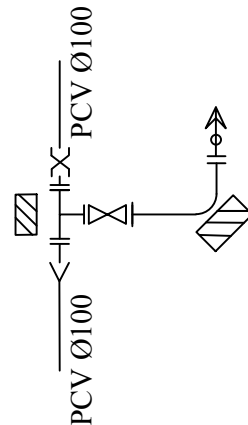
Sieć wodociągowa w m. Sławsk działka 592/9 gmina Rzgów

W.1



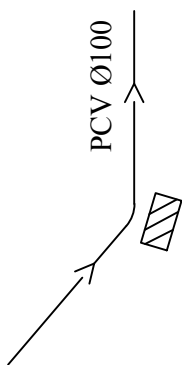
T100/100 - 1 szt.
Z100 - 3 szt.
FW100 - 3 szt.
MQ-W100 \angle 30° - 1 szt.

W.2



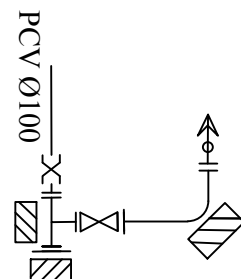
T100/80 - 1 szt.
MMW100 - 1 szt.
FW100 - 2 szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

W.3



MQ-W100 \angle 45° - 1 szt.

W.4

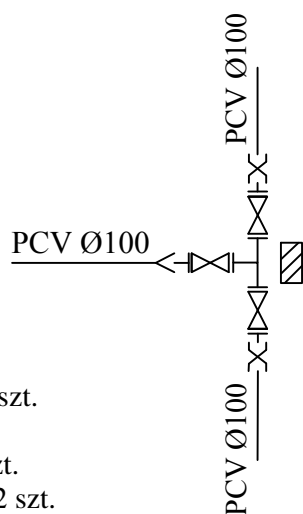


T100/80 - 1 szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
X100 - 1 szt.
FW100 - 1 szt.
MMW100 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

S c h e m a t w ę z ł ó w

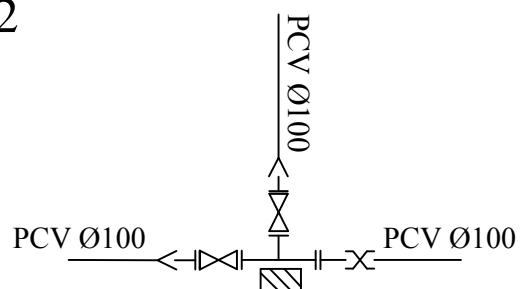
Sieć wodociągowa w m. Sławsk - Branno gmina Rzgów

W.1



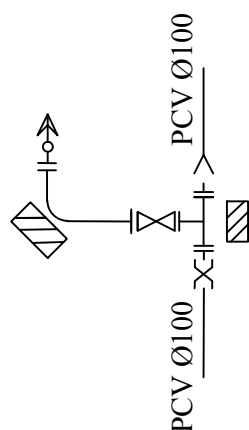
T100/100 - 1 szt.
Z100 - 3 szt.
FW100 - 3 szt.
MMW100 - 2 szt.

W.2



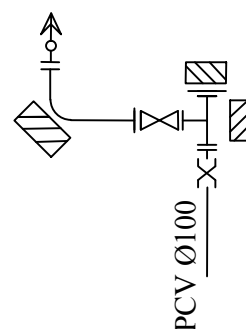
T100/100 - 1 szt.
Z100 - 2 szt.
FW100 - 3 szt.
MMW100 - 1 szt.

W.3



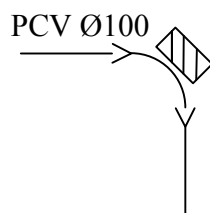
T100/80 - 1 szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
FW100 - 2 szt.
MMW100 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

W.4,6



T100/80 - 1 szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
X100 - 1 szt.
FW100 - 1 szt.
MMW100 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

W.5

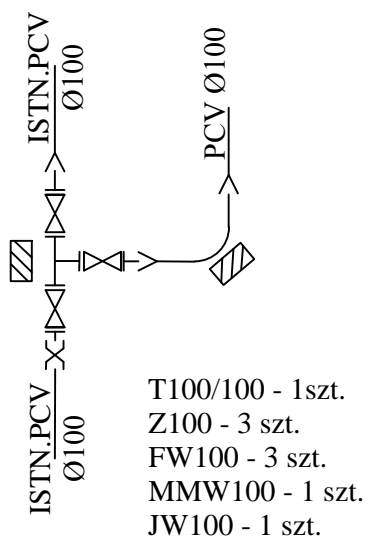


JW100 - 1 szt.

S c h e m a t w ę z ł ó w

Sieć wodociągowa w m. Modła gmina Rzgów

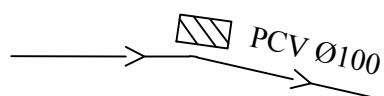
W.1



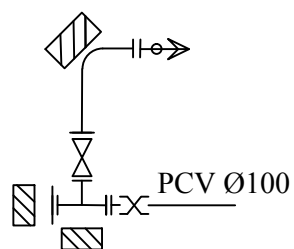
W.2,4,7,8



W.3,5,6,9,10,11



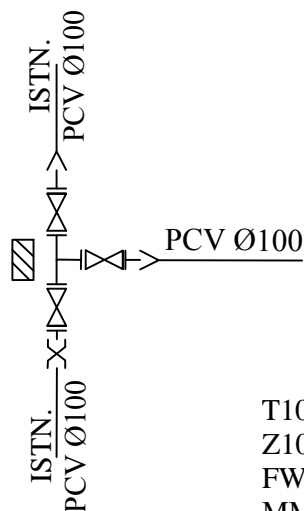
W.12



S c h e m a t w ę z ł ó w

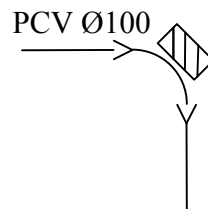
Sieć wodociągowa w m. Goździków gmina Rzgów

W.1



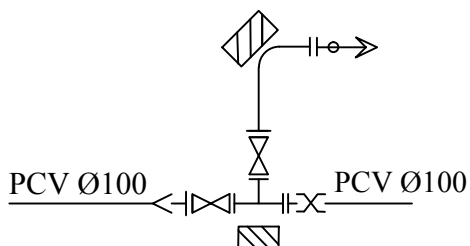
T100/100 - 1szt.
Z100 - 3 szt.
FW100 - 3 szt.
MMW100 - 1 szt.

W.2,3,7,13,14



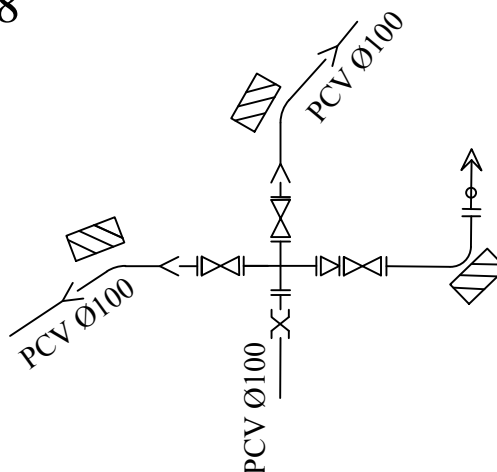
JW100 - 1 szt.

W.6



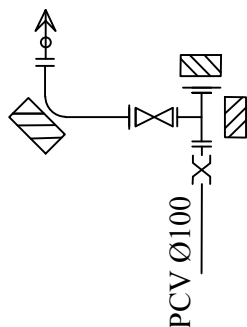
T100/80 - 1szt.
Z100 - 1 szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
FW100 - 2 szt.
MMW100 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

W.8



TT100/100 - 1 szt.
Z100 - 2 szt.
FW100 - 3 szt.
MMW100 - 1 szt.
FFR 100/80 - 1szt
Z80
N80
HP80
MQ-W100/22° - 2 szt.

W.10,15

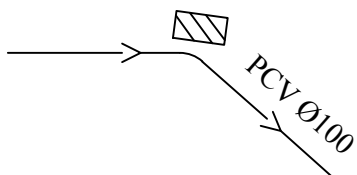


T100/80 - 1szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
X100 - 1 szt.
FW100 - 1 szt.
MMW100 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

S c h e m a t w ę z ł ó w

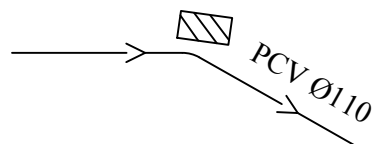
Sieć wodociągowa w m. Goździków gmina Rzgów

W.4,5



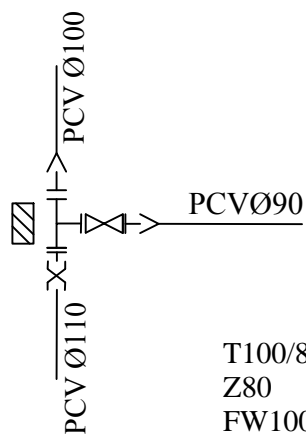
MQ-W100Ł45° - 1 szt.

W.9



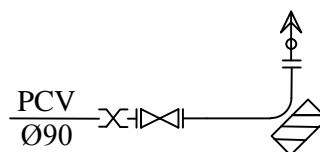
MQ-W100Ł30° - 1 szt.

W.11



T100/80- 1 szt.
Z80
FW100 - 2 szt.
FW80 - 1 szt.
MMW100 - 1 szt.

W.12



MMW80 - 1 szt.
Z80 - 1 szt.
N80 - 1 szt.
HP80 - 1 szt.

ZESTAWIENIE PRZEWIERTÓW I DANYCH UZUPEŁNIAJĄCYCH DO RUROCIĄGÓW WODOCIĄGOWYCH

OBIEKT: Sieć wodociągowa w m. Kowalewek, Błonice, Sławsk, Branno, Modła,
Goździków gm. Rzgów

I. RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE

- Przewiert rurą osłonową Ø 219 mm, rurociąg przewodowy Ø 110 mm

$$1 \text{ szt.} \times 13 \text{ m} = 13 \text{ m}$$

$$\underline{1 \text{ szt.} \times 9 \text{ m} = 9 \text{ m}}$$

$$\text{Razem:} \quad \quad \quad \mathbf{22 \text{ m}}$$

- Syfon rurą osłonową Ø 219 mm, rurociąg przewodowy Ø 110 mm

$$\underline{2 \text{ szt.} \times 6 \text{ m} = 12 \text{ m}}$$

$$\text{Razem:} \quad \quad \quad \mathbf{12 \text{ m}}$$

II. ARMATURA NA SIECI

- Hydranty nadziemne wraz z kolaniem stopowym,
zasuwą Ø 80 z obudową - **22 kpl**

- Zasuwy z obudową Ø 100 - **28 kpl**

- Zasuwy z obudową Ø 80 - **2 kpl**

- Rurki sygnalizacyjne - **4 kpl**

Sieć wodociągowa w m. Kowalewek gm. Rzgów

		WYKAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ		
		Średnice rurociągów wodociągowych		Przewierty, przekopy, syfony
L.p.	Węzeł	Ø90	Ø110	
1	W1 - W2		2	
2	W2 - W3		104	
3	W 3- W4		39	
4	W4 - W5		35	
5	W5 - W6		39	
6	W6 - W7		29	
7	W7 - W8		53	
8	W8 - W9	48		
9	W9 - W10 HP 1	32		
10	W8 - W11		14	
11	W11- W12 HP 2		62	
12	W12 - W13		86	
13	W13 - W14 HP 3		103	
14	W14 - W15		53	
15	W15- W16		68	
16	W16 - W17		51	
17	W17 - W18		52	
18	W18 - W19 HP 4		73	
19	W19- W20		59	
20	W20 - W21 HP 5		168	
21	W21 - W22		137	
22	W22 - W23		94	
23	W23- W24		9	
24	W24 - W25 HP 6		79	
RAZEM		80	1409	
OGÓŁEM		1489		

Sieć wodociągowa w m. Błonice gm. Rzgów

		WYKAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ	
		Średnice rurociągów wodociągowych	Przewierty, przekopy, syfony
L.p	Węzeł	Ø110	
1	W1 - W2	77	
2	W2 - W3	145	
3	W 3- W4	64	
4	W4 - W5	56	
5	W5 - W6	33	
6	W6 - W7	33	
7	W7 - W8 HP 1	150	
	RAZEM	558	

Sieć wodociągowa w m. Sławsk dz. nr 437 gm. Rzgów

		WYKAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ	
		Średnice rurociągów wodociągowych	Przewierty, przekopy, syfony
L.p	Węzeł	Ø110	
1	W1 - W2	167	Przewiert - r. st. osł. Ø219 mm L=6m
2	W2 - W3 HP 1	64	
3	W 3- W4	144	
4	W4 - W5 HP 2	23	
5	W5 - W6	59	
6	W6 - W7 HP 3	48	
7	W7 - W8 HP 3	58	
8	W8 - W9	40	
9	W9 - W10	81	
10	W11- W12 HP 4	121	
11	W12 - W13	70	
12	W13 - W14	88	
	RAZEM	963	

Sieć wodociągowa w m. Sławsk dz. 592 gm. Rzgów

		WYKAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ	
		Średnice rurociągów wodociągowych	Przewierty, przekopy, syfony
L.p	Węzeł	Ø110	
1	W1 - W2 HP 1	130	
2	W2 - W3	124	
3	W3- W4 HP 2	17	
	RAZEM	271	

Sieć wodociągowa w m. Sławsk - Branno gm. Rzgów

		WYKAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ	
		Średnice rurociągów wodociągowych	Przewierty, przekopy, syfony
L.p	Węzeł	Ø110	
1	W1 - W2	72	
2	W2 - W3 HP 1	136	
3	W3- W4 HP 2	132	
4	W2 - W5	58	
5	W5 - W6 HP 3	179	
	RAZEM	577	

Sieć wodociągowa w m. Modła gm. Rzgów

		WYKAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ	
		Średnice rurociągów wodociągowych	Przewierty, przekopy, syfony
L.p	Węzeł	Ø110	
1	W1 - W2	115	
2	W2 - W3	47	
3	W 3- W4	119	
4	W4 - W5	53	
5	W5 - W6	40	
6	W6 - W7	40	
7	W7 - W8	44	
8	W8 - W9	41	
9	W9 - W10	40	
10	W10 - W11	34	
11	W11- W12 HP 1	75	
	RAZEM	648	

Sieć wodociągowa w m. Goździków gm. Rzgów

		WYKAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ		
		Średnice rurociągów wodociągowych		Przewierty, przekopy, syfony
L.p	Węzeł	Ø90	Ø110	
1	W1 - W2		2	
2	W2 - W3		47	
3	W 3- W4		403	Syfon - r. st. osł. Ø219 mm L=6m
4	W4 - W5		9	
5	W5 - W6 HP 1		97	
6	W6 - W7		136	
7	W7 - W8		330	
8	W8 - W9 HP 2		273	
9	W9 - W10 HP 3		46	Syfon - r. st. osł. Ø219 mm L= 9m
10	W8 - W11		97	
11	W11- W12 HP 4	65		
12	W11 - W13		76	Syfon - r. st. osł. Ø219 mm L=6m
13	W13 - W14		11	
14	W14 - W15		165	
	RAZEM	65	1692	
	OGÓŁEM	1757		

ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH I INSTALACYJNYCH

Budowa sieci wodociągowej dla miejscowości RZGÓW

RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE

Lp.	Odcinek rurociągu wodociągowego w miejscowości	Dł. Rurociągu wodociągowego			Wypok ręczny głęń. 1,5 - 3,0 m	Pow.ścianki stalowej głęń. do 3,0 m	Wypok mechan. w obudowie stalowej	Pow. obud. stal. przy wykopie mech.	Wywóz urobku z załadow. na odl. 2 km	Dowóz pospółki na wymianę na odl. 2 km	Dowóz pospółki z odl. 2 km na podsypkę	Remont nawierz.przy robotach na ruroc. wodociąg.				Mecha- -niczne zasyp. wykopów	Ręczne zasyp. wykopów głęń. 1,5 m - 3,0 m	Mechaniczne i ręczne zagęszcz. urobku	Rozplant. nadmiaru urobku	Kolizja z uzbrojeniem podziemnym				Zdjecie i ponowne ułożenie warstwy urodzajnej humusu [m2]
		PCV o śr. 160 mm	PCV o śr. 110 mm	PCV o śr. 90 mm								Razem	w tym											
													kabel elektr. [szt]	kabel telefon. [szt]	inne [szt]									
		[m]	[m]	[m]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m3]	[m]	[m3]		[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Goździków	-	1692	65	300	600	2687	5374	672	408	264	720	-	-	-	2449	274	2723	672	2	-	-	2	4500
2	Kowalewek	-	1409	80	250	500	2281	4562	523	300	223	1410	-	-	-	2080	228	2308	523	2	-	-	2	3000
3	Sławsk - Branno	-	577	-	100	200	880	1760	674	588	86	1731	-	-	-	803	91	894	674	2	-	1	1	-
4	Sławsk - dz. 592/9	-	271	-	50	100	411	822	441	400	41	750	-	-	-	374	46	420	441	2	-	1	1	-
5	Sławsk - dz. 437	-	963	-	160	320	1477	2954	1126	982	144	2889	-	-	-	1347	146	1493	1126	4	1	1	2	-
6	Błonice	-	558	-	95	190	853	1706	644	560	84	1674	-	-	-	777	87	864	644	1	-	-	1	-
7	Modła	-	648	-	110	220	985	1970	367	270	97	360	-	-	-	898	100	998	367	4	1	1	2	1560
	RAZEM		6118	145	1065	2130	9574	19148	4447	3508	939	9534	-	-	-	8728	972	9700	4447	17	2	4	11	9060
	Łącznie	6263																						

Przedmiar robót

1. Nazwa robót budowlanych :

Sieć wodociągowa
**w m. Kowalewek ,Błonice, Sławsk, Branno,
Modła, Goździków gmina Rzgów**

2. Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień

CPV: 45232150-8, Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

3. Adres obiektu : **Kowalewek ,Błonice, Sławsk, Branno, Modła,
Goździków gmina Rzgów**

4. Nazwa i Adres Zamawiającego :

**Gmina Rzgów
ul. Konińska 8
62-586 Rzgów**

5. Data opracowania przedmiaru :

21 marca 2013 r.

Sporządził:

Spis rozdziałów przedmiaru

ROZDZIAŁ 1

- Rurociągi wodociągowe – roboty ziemne

ROZDZIAŁ 2

- Rurociągi wodociągowe – roboty instalacyjne

ROZDZIAŁ 3

- Rurociągi wodociągowe - Przewierty

ROZDZIAŁ 4

- Rurociągi wodociągowe – roboty drogowe

Przedmiar robót

1. RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE - ROBOTY ZIEMNE

1	KNNR 1 0111-010-043 Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli -17 szt x 10 m/szt = 170 m	0,17 km
2	KNNR 1 0305-010-060 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m. Grunt kategorii I-II 170 mb :5 = 34 szt x 2m3/dół = 68 m3	68,00 m3
3	KNR 2-11 0301-04-060 Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (0,0125 x 17 szt.)	0,213 m3
4	KNR 5-02 0201-05-040 Zabezpieczenie kabla energetycznego dwudzielną rurą osłonową 2 szt x 1,5m= 3,0 m	3,00 m
5	KNR 5-02 0201-05-040 Zabezpieczenie kabla telefonicznego dwudzielną rurą osłonową 4 szt x 1,5m= 6,0 m	6,00 m
6	KNNR 1 0111-010-043 Wytyczenie trasy rurociągów	6,263 km
7	KNR 2-01 0126-01-050 Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej- humusu, bez darni. Grubość warstwy do 15 cm.	9 060,00 m2
8	KNR 2-01 0218-01-060 Mod. - Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej . Grunt kategorii I-II	5 744,00 m3
9	KNR 2-01 0218-02-060 Mod - Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej - grunt kategorii III	3 830,00 m3
10	KNNR 1 0305-010-060 Wykopy ręczne w ścianie stalowej o głęb. 1,6 m. Grunt kategorii I-II	639,00 m3
11	KNNR 1 0305-020-060 Wykopy ręczne w ścianie stalowej o głęb. 1,6 m. . Grunt kategorii III	426,00 m3
12	KNR 2-01 0322-03-050 Analogia Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,5 m i głęb. do 6,0 m obudowa stalową w gruntach such. grunt kat. I-II	11 489,00 m2
13	KNR 2-01 0322-04-050 Analogia Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,5 m i głęb. do 6,0 m obudowa stalową w gruntach such. grunt kat. III-IV	7 659,00 m2

14	KNR 2-01 0321-01-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0 m i głębokości do 3,0 m ścianką stalową w gruntach suchych .Grunt kat. I-II	1 278,00 m2
15	KNR 2-01 0321-02-050 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0 m i głębokości do 3,0 m ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką. Grunt kat. III-IV	852,00 m2
16	KNNR 1 0214-010-060 Zasypanie wykopów spycharkami 55kW. Grunt kat. II	5 237,00 m3
17	KNNR 1 0214-020-060 j.w. lecz w kat. III	3 491,00 m3
18	KNNR 1 0318-010-060 Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,6 m, grunt kategorii II	583,00 m3
19	KNNR 1 0318-010-060 J.w. lecz w gruncie kat. III	389,00 m3
20	KNR 2-01 0236-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt syпки kategorii I-III	9 700,00 m3
21	KNR 2-01 0211-03-060 Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębior.0,25m ³ ,spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach. Grunt kat. I-III - transport z odl. 5 km / wywóz urobku/	4 447,00 m3
22	KNR 2-01 0214-03-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowył. do 5t po drogach utwardzonych. Grunt kat. I-III - dalsze 4 km	4 447,00 m3
23	KNR 2-01 0211-03-060 J.w. lecz dowóz pospółki na wymianę gruntu	3 508,00 m3
24	KNR 2-01 0214-03-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowył. do 5t po drogach utwardzonych. w gruncie kat. I-II - dalsze 4 km	3 508,00 m3
25	KNR 2-01 0416-01-060 Rozplantowanie do 1 m ³ ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 KM, leżącej wzdłuż krawędzi wykopu na długości 1m.Grunt kat. I-IV.	4 447,00 m3
26	KNR 2-01 0202-0401-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,60m ³ z transportem urobku samochodami samowyład.5-10 t na odl. do 1km.Kategoria gruntu I-II dowóz pospółki na podsypkę i obsypkę z odl. 2 km	939,00 m3

27	KNR 2-01 0214-0101-060 Dopłata za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t po terenie, drogach gruntow. Grunt kat. I-II z odległ. 1 km	939,00 m3
----	---	-----------

2. RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE - ROBOTY INSTALACYJNE

28	KNR 2-28 0501-0501-050 Podłoża pod rurociągi z pospółki o grubości 15 cm	9 390,00 m2
29	KNNR 4 1008-030-040 Rurociągi z rur PVC kielichowe na ciśnienie PN 10 o średnicy zewnętrznej 110 mm łączone na wcisk	6 118,00 m
30	KNNR 4 1008-020-040 Rurociągi z rur PVC kielichowe na ciśnienie PN 10 o średnicy zewnętrznej 90 mm łączone na wcisk	145,00 m
31	KNNR 4 1105-030-090 Zasuwy żeliwne klinowe, kołnierzowe owalne z obudową o średnicy 100 mm	28,00 kpl
32	KNNR 4 1105-020-090 Zasuwy żeliwne klinowe, kołnierzowe owalne z obudową o średnicy 80 mm	2,00 kpl
33	KNNR 4 1119-030-090 Hydranty pożarowe nadziemne z zasuwą i kpl kształtek o średnicy 80 mm	22,00 kpl
34	KNNR 4 1408-010-060 Bloki oporowe z betonu RW 112 x0,5x0,3x0,3	5,00 m3
35	KNR 2-15 0104-02-040 Rurki sygnalizacyjne z rur stalowych ocynkowanych wraz ze skrzynką uliczną 4 szt x 1,7m	6,80 m
36	KNR 2-16 0619-01-050 Izolacja taśmą hydroizolacyjną, antykorozyjną i antyelektrostatyczną dwukrotnie 4x0,078x2x1,6	1,00 m2
37	KNNR 6 0503-010-050 Umocnienie terenu wokół hydrantów płytami betonowymi 22x0,5x0,5	5,50 m2
38	KNNR 6 0503-010-050 J.w. lecz wokół skrzynek ulicznych 56x05x0,5	14,00 m2
39	KNR 2-19 0134-02-090 Słupki prefabrykowane z zamocowaną tabliczką do oznakowania armatury	30,00 kpl
40	KNNR 4 1611-010-176 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm	31,30/ 200m

41	KNNR 4 1612-010-176 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	31,30/ 200m
42	KNNR 4 1606-010-172 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC o średnicy do 150 mm	15,00 próba
43	KNNR 2 0601-01010-050 Izolacje węzłów asfaltem	43,50 m2
44	Kalk. Własna -040 Oznakowanie trasy wodociągu taśmą sygnalizacyjną z drutem miedzianym	6 263,00 m
45	KNNR 4 1014-020-020 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 80 mm -króciec FW 80	4,00 szt
46	KNNR 4 1014-030-020 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - czwórnik TT100x100	1,00 szt
47	KNNR 4 1014-030-020 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - trójnik T100x100	11,00 szt
48	KNNR 4 1014-030-020 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - trójnik T100/80	19,00 szt
49	KNNR 4 1014-030-020 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm -zwężka FFR 100/80	5,00 szt
50	KNNR 4 1014-030-020 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm -króciec 1-kołnierzowy FW 100	57,00 szt
51	KNNR 4 1014-030-020 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm -kołnierz ślepy X 100	8,00 szt
52	KNR 2-28 0304-03-020 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych z PVC o połączeniach kielichowych o średnicy zewnętrznej 90 mm	6,00 szt
53	KNNR 4 1014-040-020 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PCV o połączeniach kielichowych o średnicy zewnętrznej 110 - 160 mm	88,00 szt

3. RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE - PRZEWIERTY, PRZEKOPY, SYFONY

54	KNNR 1 0210-020-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi pod komory montażowe. Grunt kategorii I-II - 2 szt	142,00 m3
55	KNNR 1 0315-01-050 Pełne umocnienie ścian komór przeciskowych	284,00 m2
56	KNNR 1 0214-010-060 Zasypanie wykopów spycharkami 55kW. Grunt kat. II	142,00 m3
57	KNR 2-18 0409-02-040 Przewierty maszyną do wierceń poziomych długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 219 mm w gruncie kategorii III	22,00 m
58	KNR 2-18 0104-05-040 Ułożenie w gotowym wykopie rur stalowych o złączach spawanych, o średnicy zewnętrznej 219 mm	12,00 m
59	KNNR 4 1209-010-040 Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm prowadzonych w rurach ochronnych	34,00 m
60	KNNR 4 1210-010-060 Zamknięcia rur ochronnych 4x(3,14x0,12x0,12x0,2x2)	0,08 m3
61	KNR 2-28 0401-01-090 Montaż ściany oporowej z 2 płyt dla siły nacisku do 50 t	2,00 kpl

4. RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE - ROBOTY DROGOWE

62	KNR 2-31 0804-03-050 Analogia - Rozebranie mechaniczne nawierzchni zwirowej	9 534,00 m2
63	KNR 2-31I 0202-07-050 Wykonanie nawierzchni zwirowej. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	9 534,00 m2
64	KNR 2-31I 0202-08-050 J. w. lecz grubość warstwy po zagęszczeniu-za każdy dalszy 1 cm - dalsze 10 cm	9 534,00 m2

CZĘŚĆ OPISOWA

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. część opisowa zawiera:

1. Zakres robót:

- Sieć wodociągowa
- **6263 m.**

Przewiduje się kolejność realizacji:

I - etap – sieć wodociągowa,

II – etap – próby ciśnieniowe, dezynfekcja, płukanie

III - etap – roboty naprawcze nawierzchni dróg, chodników, polbruków, asfaltu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym inwestycją istnieją urządzenia podziemne takie jak:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kabel energetyczny.
- sieć gazowa
- kabel telekomunikacyjny

Obiekty nadziemne istniejące:

- zabudowa rozproszona
- drogi gminne umocnione i nieumocnione.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

Takimi elementami są wykopy ziemne przekraczające głębokość **2,20 m.**

- montaż rurociągów,
- wcinki i montaż węzłów wodociagowych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Wysoki stopień zagrożenia:

- roboty wzdłuż dróg powodujące ograniczenie ruchu,
- roboty ziemne i instalacyjne w ciągu dróg gminnych,
- dokonanie ręcznego odkrycia i przejścia pod urządzeniami podziemnymi wym. w pkt. 2 po uprzednim ich wskazaniu przez właścicieli tych urządzeń.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

- przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:
- z technologią ich wykonawstwa,

- przestrzegania zabezpieczeń, urządzeń,
- zapoznanie z dokumentacją budowlaną ze wskazaniem szczegółowym urządzeń podziemnych m. innymi: kable energetyczne, telefoniczne, wodociąg, kanalizacja sanitarna oraz gazociąg.
- organizacja ruchu na czas budowy, kursy BHP, udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające
niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót
budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia.**

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, ppoż. i podręczne medykamenty,
 - zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia ruchu w ciągu dróg, na których przewiduje się roboty.
- Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem Nr 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury § 3 - 7.

Konin, marzec 2013 rok

Opracował: