

**PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY**  
**ODCINEK SIECI WODOCIAGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**  
**W MIEJSCOWOSCI TOPOŁA KRÓLEWSKA, GMINA ŁĘCZYCA**

**INWESTOR**

**GMINA ŁĘCZYCA**  
**99-100 ŁĘCZYCA**  
**ul. M.KONOPNICKIEJ 14**

**KLASYFIKACJA CPV**

45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów ...  
45232100-3 – Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów

*Opracował :*

*Marek Szulc* .....

# SCHEMAT SIECI WODOCIĄGOWEJ DLA WSI TOPOLA KRÓLEWSKA

Gmina Łęczyca; woj. Łódzkie



Legenda :

- S.U.W.
- Projektowana sieć wodociągowa

## PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA

Schemat wodociągu

Topola Królewska

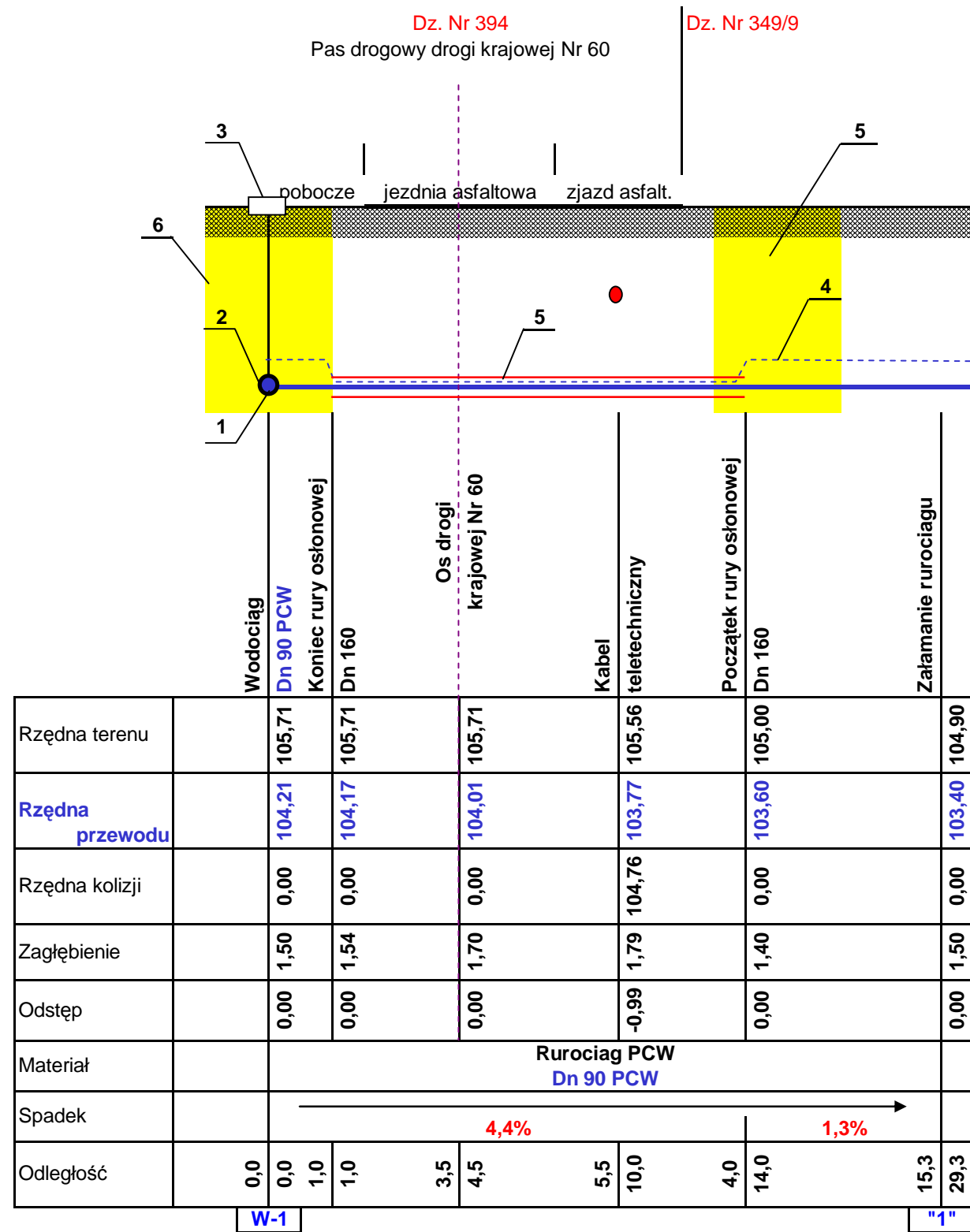
08 - 2009 Opracował : M.Szulc

Rys.nr.

-

1

**PRZEJSCIE SIECIA WODOCIAGOWA  
 POD DROGA KRAJOWA NR 60  
 W MIEJSCOWOŚCI TOPOLA KRÓLEWSKA**



**OZNACZENIA**

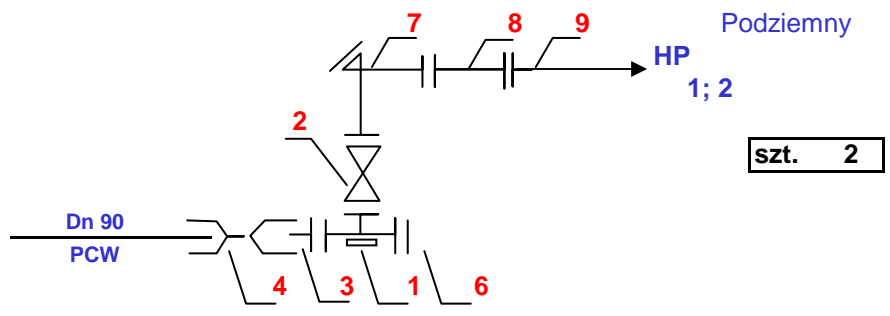
- 1 - Przewód wodociagowy Dn 90 PCW
- 2 - Opaska przyłączeniowa OP 110/40
- 3 - Skrzynka uliczna do zasów
- 4 - Taśma ostrzegawcza, niebieska, metalizowana
- 5 - Rura stalowa osłonowa Dn 160 L=13,0 m
- 6 - Komora przewiertowa
- 7 - Wykop montażowy

**UWAGI**

- 1 - Przejście pod drogą zaprojektowano metoda przewiertu bez naruszania nawierzchni jezdni asfaltowej
- 2 - Komory przewiertową przewidziano po południowej stronie drogi na terenie działki numer 349/9 poza pasem drogowym
- 3 - Włączenie do istniejącej sieci wodociagowej zostanie wykonane w poboczu o nawierzchni gruntowej, w komorze montażowej o wymiarach 3,0 \* 2,0 m
- 4 - Roboty ziemne w rejonie pasa drogowego, należy realizować z całkowitą ( 100%) wymianą gruntu. Zasypkę wykonać gruntem kat. G1. Piasek do zasyпки wg. normy PN-S-02205. Grubość warstw przy zasypywaniu max. 20 cm. Roboty wykonać w technologii zapewniającej uzyskanie współczynnika zagęszczenia gruntu 1,03.

**PB - SIEĆ WODOCIAGOWA**

Profil sieci wodociagowej W1 - "1"		Topola Królewska	
08 - 2009	Opracował: M.Szulc		Rys nr
-			4



**PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Sieć rozdzielcza - rozwiązanie hydrantów

Topola Królewska

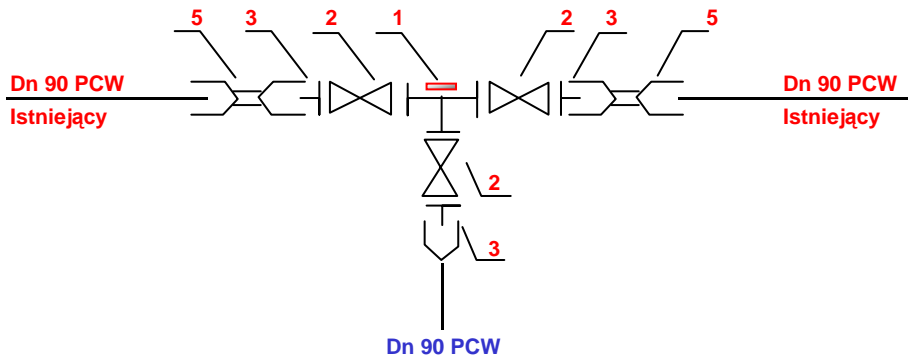
08 - 2009

Opracował: M.Szulc

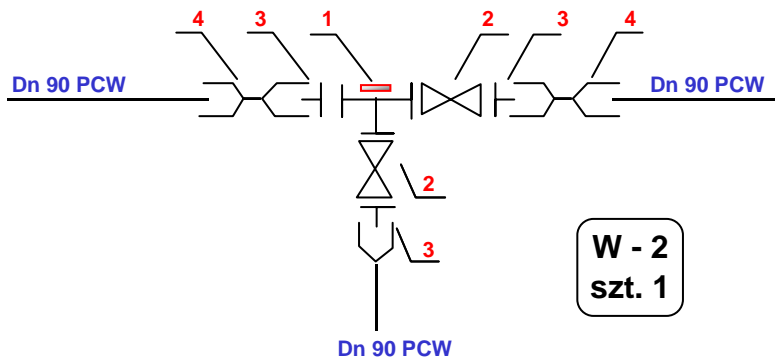
Rys. nr.

-

**5**



**W - 1**  
**szt. 1**



**W - 2**  
**szt. 1**

**PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA**

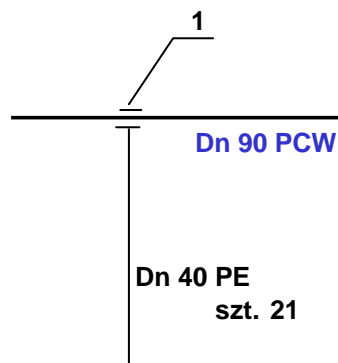
Sieć rozdzielcza - rozwiązanie węzłów		Topola Królewska	
08 - 2009	Opracował: M.Szulc		Rys. nr.
-			<b>6</b>



12	Rura stalowa osłonowa	Dn 160	mb.	20,0
11	Rury wodociągowe PCW jednokiel.-10,0 atm.	Dn 90	mb.	448,5
10	Skrzynka żeliwna do zasuw	-	szt.	7
9	Hydrant p-poż podziemny	Dn 80	szt.	2
8	Króciec dwukołnierzowy żeliwny	Dn 80	szt.	2
7	Kolano dwukołnierzowe żeliwne	Dn 80	szt.	2
6	Zaślepka kołnierzowa	Dn 80	szt.	2
5	Nasówka PCW	Dn 90	szt.	2
4	Złączka dwukielichowa PCW ZW-W	Dn 90/80	szt.	4
3	Króciec jednokołnierzowy żeliwny F-W	Dn 80	szt.	8
2	Zasuwa wodociągowa żeliwna	Dn 80	szt.	7
1	Trójnik kołnierzowy żeliwny	Dn 80/80	szt.	4

Lp.	Wyszczególnienie	Średnica	jm.	Ilość
-----	------------------	----------	-----	-------

<b>PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
Sieć rozdzielcza - zestawienie materiałów		Topola Królewska	
08 - 2009	Opracował:M.Szulc		Rys. nr.
-			<b>7</b>



a/ Przy określaniu długości rur PE uwzględniono zapas na wprowadzenie do TPC w ilości :

1/ Dn 40            20,0 mb.            tj. 1,0 mb/TPC

9	Rura stalowa osłonowa	Dn 114 * 6,4	mb.	5,5
8	Zawór odcinający kulowy	Dn 25	szt.	20
7	Tymczasowy punkt czerpalny	-	szt.	20
6	Zawór odcinający kulowy	Dn 20	szt.	40
5	Wodomierz skrzydełkowy	Dn 20	szt.	20
4	Rura stalowa ocynkowana	Dn 20	mb.	40,0
3	Skrzynka uliczna do zasuw	-	szt.	21
2	Rury wodociągowe PE	Dn 40	mb.	196,5
1	Opaska przyłączeniowa z zaworem przelot.	OP90/40	szt.	21
Lp.	Wyszczególnienie	Średnica	j.m.	Ilość

### PB - SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Przyłącza wodociągowe		Topola Królewska	
08 - 2009	Opracował: M. Szulc		Rys. nr.
-			<b>8</b>

## WYKAZ KOLIZJI

*\* Sieć rozdzielcza*

K2	1	Dn 90	160	7,0	Rów melioracyjny	Wykop otwarty
K1	1	Dn 90	160	13,0	Jezdnia asfaltowa	Przewiert L = 11,0
Numer Kolidzji	Ilość kolidzji	Przewód PCW	D	L ( m )	Rodzaj Przeszkody	Metoda Pokonania
			Rura osłonowa			

## ZESTAWIENIE

*\* Długości rur osłonowych*

Rura osłonowa	Długość całkowita	Długość przewiertu	Uwagi
D=	m.	m.	-
<b>160</b>	<b>20,0</b>	<b>11,0</b>	<b>szt. 1</b>

## UWAGI

- 1/ Rury osłonowe wykonać z rur stalowych wiertniczych wg. **PN-68/H-74229**
- 2/ Końce rur uszczelnić sznurem smołowym i kitem bitumicznym
- 3/ Przewód na odcinku korka (**+;- 10 cm**) owinać trzykrotnie folią PCV lub PE
- 4/ Przewody wewnątrz rury umieścić na podporach ślizgowych drewnianych przymocowanych płaskownikiem
- 5/ Podpory winny znajdować się bezpośrednio za kielichami oraz w odstępach ca - 0,8 m.
- 6/ Długość styku podpory ślizgowej z przewodem **min. 15 cm**
- 7/ Z jednego końca rury osłonowej wyprowadzić rurkę sygnalizacyjną fig. 25 , ocynk. i zakończyć w skrzynce ulicznej do zasuw.
- 8/ Przy przejściach pod rowami zachować przykrycie minimalne rurociągu - **0,8 m.**
- 9/ Rury osłonowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

**PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Rozwiązanie kolizji - Sieć rozdzielcza

Topola Królewska

08 - 2009 Opracował: M. Szulc

Rys.nr.

**9**



**WYKAZ KOLIZJI****\* Przyłącza wodociągowe**

Wszystkie kolizje wykonać w rurze osłonowej **D = 110** stalowej wg. wykazu :

a/ Do odbiorców nr

<b>Przełączenie odbiorcy - działka 366/1</b>
--

<b>szt. 1</b>
---------------

pod jezdnią o nawierzchni asfaltowej -  $L_{rost} = 5,5$  m. - Przewiert  $L_p = 5,0$  m

**ZESTAWIENIE****\* Długości rur osłonowych**

Rura osłonowa	Długość całkowita	Długość przewiertu	Uwagi
D=	m.	m.	-
110	5,5	5,0	szt. 1

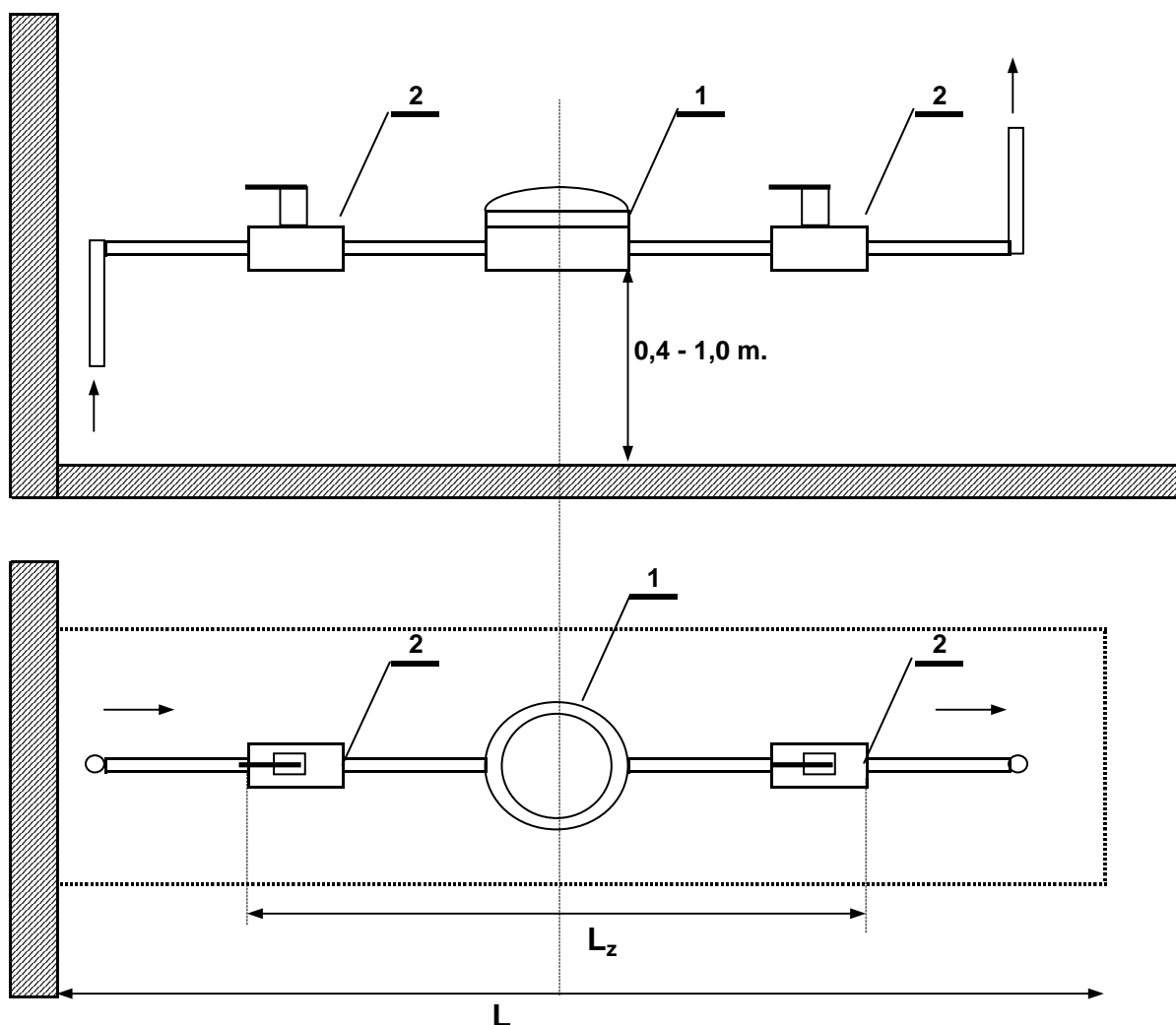
**UWAGI**

- 1/ Rury osłonowe wykonać z rur stalowych wiertniczych wg. **PN-68/H-74229**
- 2/ Końce rur uszczelnić sznurem smołowym i kitem bitumicznym
- 3/ Przewód na odcinku korka (**+; - 10 cm**) owinać trzykrotnie folią PCV lub PE
- 4/ Z jednego końca rury osłonowej wyprowadzić rurkę sygnalizacyjną fig. 25 , ocynk. i zakończyć w skrzynce ulicznej do zasuw.
- 5/ Przy przejściach pod rowami zachować przykrycie minimalne rurociągu - **0,8 m.**
- 6/ Rury osłonowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

**PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Rozwiązanie kolizji - Przyłącza		Topola Królewska
08 - 2009	Opracował: M. Szulc	Rys.nr.
-		<b>10</b>

## ZABUDOWA ZESTAWU WODOMIERZOWEGO W BUDYNKU



### Oznaczenia

- 1 - Wodomierz skrzydełkowy - średnica wg opisu
- 2 - Zawór odcinający kulowy - średnica wg opisu

Za wodomierzem ( od strony instalacji wewnętrznej ) zamontować zawór antyskażeniowy o średnicy odpowiadającej średnicy instalacji. Zawór może być zamontowany w śrubunku.

### Odległości montażowe

Średnica wodomierza	Zabudowa w budynku	
	$L_{\min}$	$L_z \min$
-	m.	m.
Dn 15	0,70	0,40
Dn 20	0,85	0,50
Dn 25	1,00	0,60

### PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zabudowa zestawu wodomierzowego

Topola Królewska

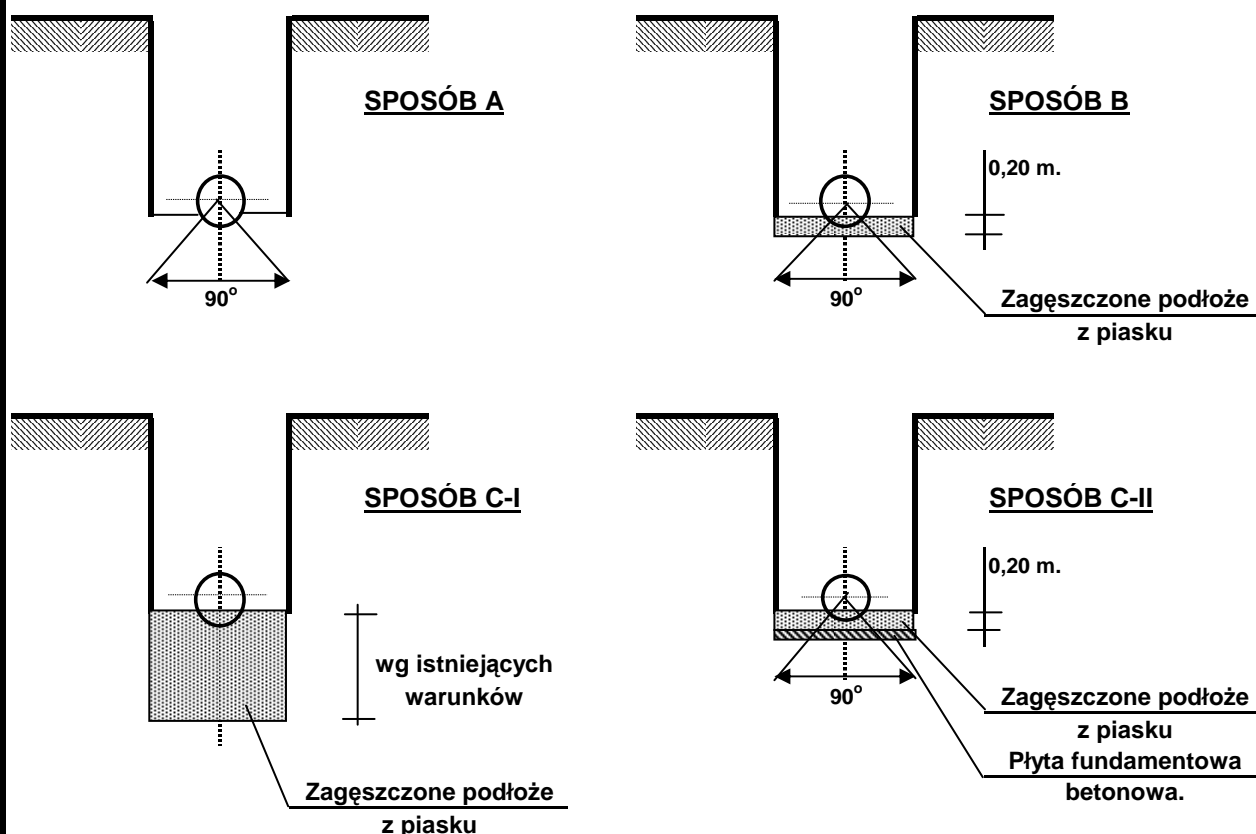
08 - 2009

Opracował: M. Szulc

Rys Nr

11

## SPOSOBY UKŁADANIA PRZEWODÓW Z PCW



Warunki gruntowe w poziomie posadowienia rurociągu

- \* **sposób A** - piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna 2 do 0,05
- \* **sposób B** - skały, rumosze, wietrzliny, piaski pylaste, i grunty spoiste - gliny, ily
- \* **sposób C** - grunty o niskiej nośności: muły, rorfy i inne.

**W sposobie A** przewiduje się wykonanie podłoża w gruncie rodzimym i wyprofilowanie go w celu otrzymania kąta podparcia 90°

**W sposobie B** należy wykonać podłoże z piasku, zagęścić je i wyprofilować w obrębie kąta 90°. Minimalna grubość tego podłoża pod rurą powinna wynosić 20 cm

**W sposobie C-I**, w przypadku niezbyt głębokiego zalegania gruntu o małej nośności-wybrać ten grunt i wymienić na piasek do poziomu posadowienia rury z wyprofilowaniem dna

**W sposobie C-II**, w przypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności można wykonać płytę betonową fundamentową z ułożeniem na niej podłoża z piasku z wyprofilowaniem dna.

### PB - SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Sposoby układania przewodów

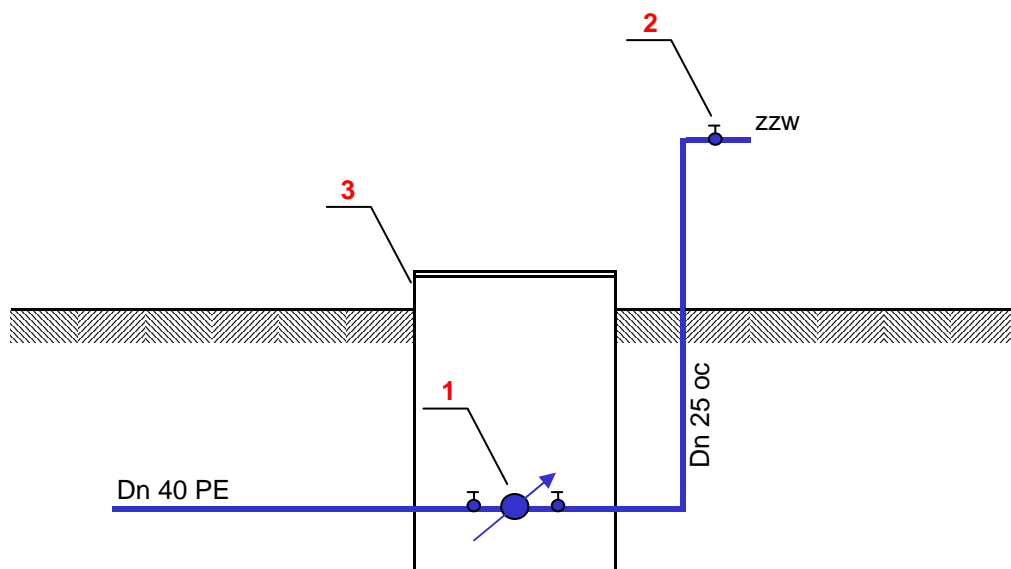
Topola Królewska

08 - 2009

Opracował: M. Szulc

Rys Nr

12



#### OZNACZENIA

- 1 - Zestaw wodomierzowy
- 2 - Zawór czerpalny ze złączka do węża Dn 25
- 3 - Obudowa punktu czerpalnego Dn 1000, stalowa

#### UWAGI

- 1 - Tymczasowe punkty czerpalne wykonać dla odbiorców Nr 1-20
- 2 - Punkty mają charakter tymczasowy, do momentu wykonania budynków

### PB - SIEĆ WODOCIĄGOWA

Tymczasowy Punkt czerpalny

Topola Królewska

08 - 2009

Opracował: M.Szulc

Rys. nr.

-

**13**