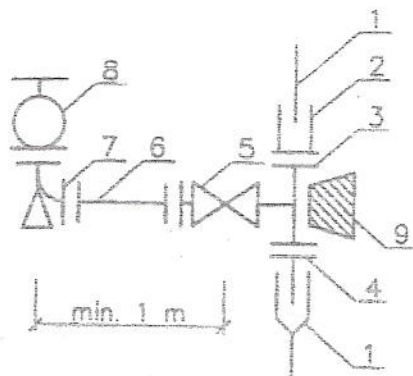


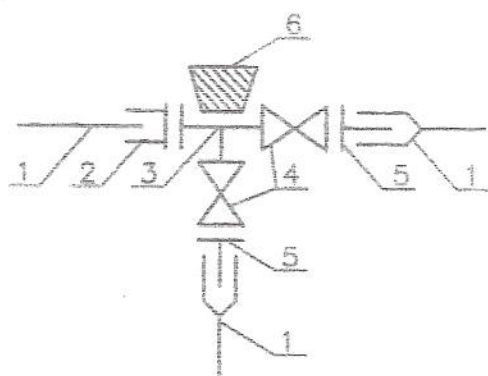
Hydrant na odgałęzieniu i końcówce

- 1 - projektowany wodociąg PVC $\phi 90 \times 4,2$, SDR 26, PN16;
- 2 - króciec kielichowo-kołnierzowy DN 80, PN16
- 3 - trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego 80/80/80, PN16 zintegrowany z zasuwą
- 4 - zaślepka końcowa DN 80, PN16
- 5 - zasuwa z miękkim klinem uszczelniającym, DN 80, PN16
- 6 - króciec żeliwny dwukołnierzowy DN 80, PN16, L=0,8m
- 7 - fuk kołnierzowy ze stopką PN16
- 8 - hydrant nadziemny DN 80
- 9 - blok oporowy



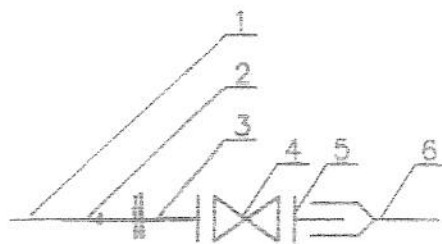
Hydrant na odgałęzieniu

- 1 - projektowany wodociąg PVC $\phi 90 \times 4,2$, SDR 26, PN10
- 2 - króciec kielichowo-kołnierzowy DN 80, PN16
- 3 - trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego 80/80/80, PN16 zintegrowany z zasuwą
- 4 - króciec przejściowy jednokołnierzowy DN 80, PN16
- 5 - zasuwa z miękkim klinem uszczelniającym, DN 80, PN16
- 6 - króciec żeliwny dwukołnierzowy DN 80, PN16, L=1,5m
- 7 - fuk kołnierzowy ze stopką PN16
- 8 - hydrant nadziemny DN 80
- 9 - blok oporowy



Zasuwa kołnierzowa na rurociągu $\phi 90$

- 1 - projektowany wodociąg PVC $\phi 90 \times 4,2$, SDR 26, PN10
- 2 - króciec kielichowo-kołnierzowy DN 80, PN16
- 3 - trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego 80/80/80, PN16 zintegrowany z zasuwami z dwoma odcieczami
- 4 - zasuwa z miękkim klinem uszczelniającym, DN 80, PN16
- 5 - króciec przejściowy jednokołnierzowy DN 80, PN16
- 6 - blok oporowy



Włączenie w wodociąg

- 1 - istniejący wodociąg, $\phi 90$ PVC
- 2 - króciec Ψ jednokołnierzowy DN 80, PN16
- 3 - króciec kołnierzowy DN 80 z żeliwa sferoidalnego PN16
- 4 - zasuwa z żeliwa sferoidalnego z miękkim klinem uszczelniającym, DN 80, PN16
- 5 - króciec przejściowy jednokołnierzowy DN 80, PN16
- 6 - projektowany wodociąg PVC $\phi 90 \times 4,2$, SDR 26, PN10

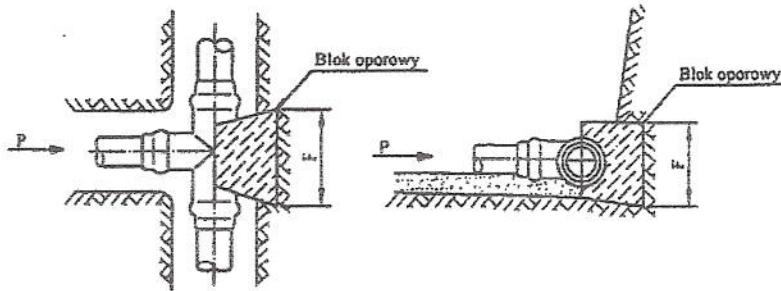
PROJEKT BUDOWLANY sieci wodociągowej

SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW NA RUROCIĄGACH PVC

Projektowała: *[Signature]*
[Signature]
 PROJEKT
 W SPECJALNOŚCI
 SIECI I INSTALACJI WODNYCH
 Upr. nr 0111/4360/77/90

Rys Nr 3

BLOK OPOROWY DLA TRÓJNIKÓW



Betonowe bloki oporowe dla trójników (odgałęzienia) oraz korków na końcówce przewodu

Powierzchnia oporowa w cm^2

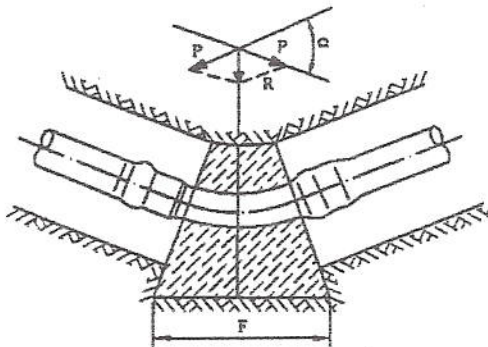
Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna przewodu z PCW		
	90	110	160
P przy 15 atm (kG)	954	1425	3015
F (cm^2)	W ₁ = 0,4 kG/cm ²	2385	3563
	W ₁ = 1,0 kG/cm ²	954	1425
	W ₁ = 2,0 kG/cm ²	477	713

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PVC

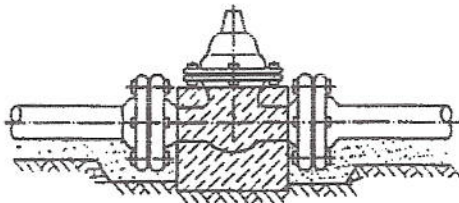
Powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna przewodu z PCW			
	90	110	160	
P przy 15 atm (kG)	954	1425	3015	
$\alpha = 90^\circ$	R (kG)	1349	2016	
	F (cm^2)	W ₁ = 0,4 kG/cm ²	3372	5038
		W ₁ = 1,0 kG/cm ²	1349	2016
		W ₁ = 2,0 kG/cm ²	674	1008
$\alpha = 45^\circ$	R (kG)	730	1091	
	F (cm^2)	W ₁ = 0,4 kG/cm ²	1825	2728
		W ₁ = 1,0 kG/cm ²	730	1091
		W ₁ = 2,0 kG/cm ²	365	546
$\alpha = 30^\circ$	R (kG)	493	738	
	F (cm^2)	W ₁ = 0,4 kG/cm ²	1232	1845
		W ₁ = 1,0 kG/cm ²	493	738
		W ₁ = 2,0 kG/cm ²	246	369
$\alpha = 22^\circ$	R (kG)	365	544	
	F (cm^2)	W ₁ = 0,4 kG/cm ²	912	1360
		W ₁ = 1,0 kG/cm ²	365	544
		W ₁ = 2,0 kG/cm ²	182	272
$\alpha = 11^\circ$	R (kG)	184	273	
	F (cm^2)	W ₁ = 0,4 kG/cm ²	459	683
		W ₁ = 1,0 kG/cm ²	184	273
		W ₁ = 2,0 kG/cm ²	92	137

BLOK OPOROWY DLA KOLAN I ŁUKÓW



BETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



Oznaczenia:

- P - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm - w rurze przelotowej.
- R - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm w miejscu załamania trasy przewodu.
- W₁, W₂, W₃ - dopuszczalne naprężenie gruntu w stanie rodzimym.
- F - powierzchnia styku bloku oporowego z gruntem w stanie rodzimym.
- α - kąt załamania trasy w miejscu łuku lub kolana.

1. dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. I i II), w wykopach odwodnionych - W₁ = 0,4 kG/cm²
2. dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. II i III) - piaski grubo-zarniste, pospółka, piaski gliniaste - W₂ = 1,0 kG/cm²
3. dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. IV i V) - gliny, gliny piaszczyste, zbite iły - W₃ = 2,0 kG/cm²

PROJEKT BUDOWLANY sieci wodociągowej

BLOKI OPOROWE

Projektowała:

mgr inż. *[Signature]*
PROJEKTANTA
SIECI INSTALACJI SANITARNYCH
ul. *[Address]*

Rys Nr 4