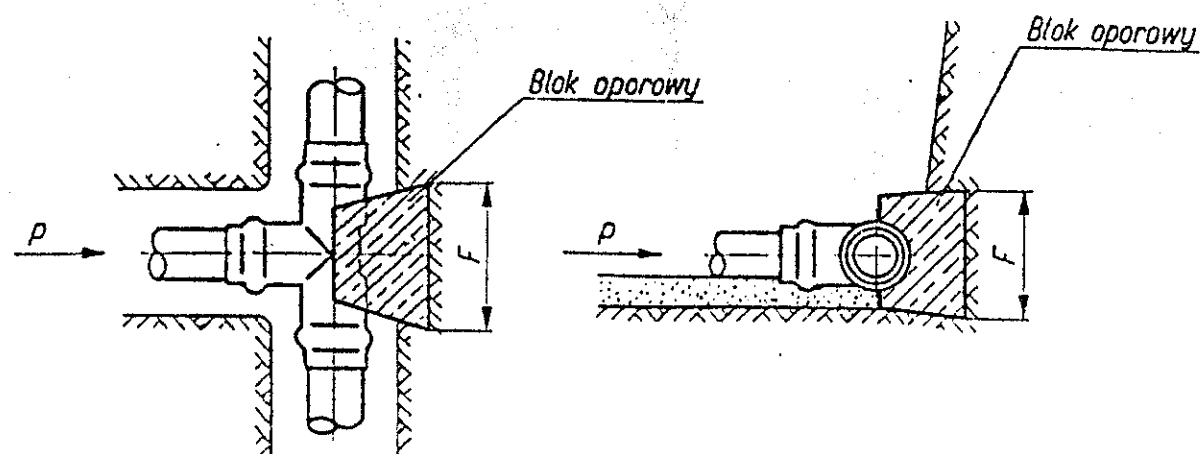


Poziom porównawczy 190,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	193.00	193.00	198.10	201.60	200.90
Rzędna terenu istniejącego	193.00	193.00	198.10	201.60	200.90
Rzędna osi rurociągu [m]	191.20	196.30	199.80	199.10	199.10
Zagłębienie osi rurociągu	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Odległości [m]		146,00	149,00	76,00	
Średnice, materiał	90	90	90	110x4,2 PVC_10	9,2 ‰
Długość trasy [m]	0,00	146,00	295,00	371,00	
Spadek		34,9 ‰	23,5 ‰		

# SCHEMATY BŁOKÓW OPOROWYCH

## BLOK OPOROWY DLA TRÓJNIKÓW

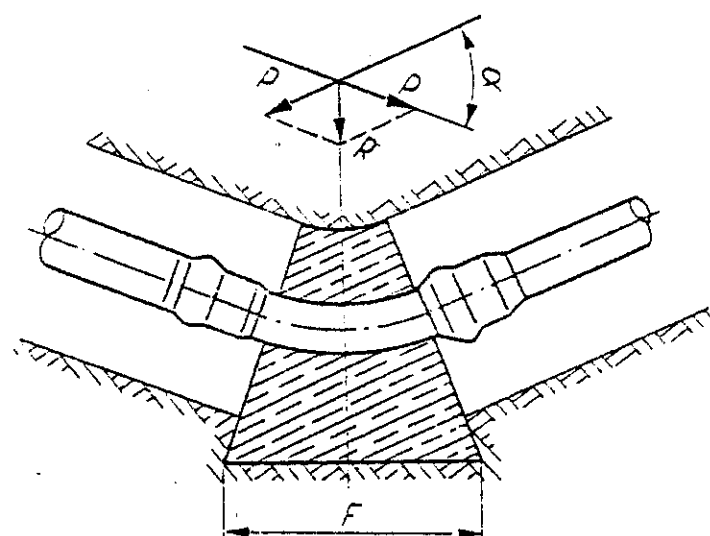


Betonowe bloki oporowe dla trójników (odgałęzienia) oraz korków na końcówce przewodu

Powierzchnia oporowa w cm<sup>2</sup>

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PCW			
		63	110	160	225
P – przy 15 atn (kG)		468	1425	3015	5962
F (cm <sup>2</sup> )	W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	1170	3563	7538	14905
	W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	468	1425	3015	5962
	W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	234	713	1508	2981

## BLOK OPOROWY DLA KOLAN I ŁUKÓW

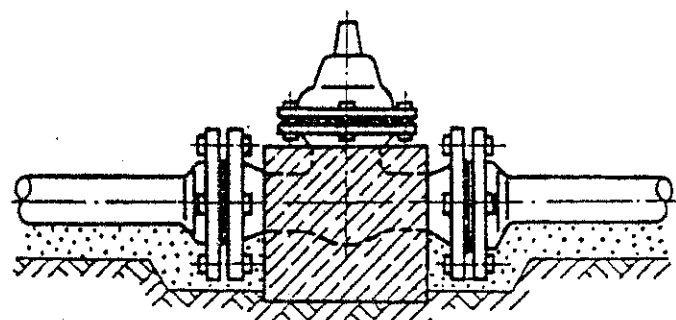


Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PCW

Powierzchnia oporowa w cm<sup>2</sup>

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna rur PCW				
		63	110	160	225	
P przy 15 atn (kG)		468	1425	3015	5962	
α = 90°	R (kG)	662	2016	4264	8432	
	F (cm <sup>2</sup> )	W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	1655	5038	10630	21078
		W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	662	2016	4264	8432
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>		331	1008	2132	4216	
α = 45°	R (kG)	358	1091	2308	4563	
	F (cm <sup>2</sup> )	W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	395	2723	5770	11408
		W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	358	1091	2308	4563
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>		179	546	1154	2282	
α = 30°	R (kG)	242	738	1561	3088	
	F (cm <sup>2</sup> )	W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	605	1845	3903	7715
		W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	242	738	1561	3088
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>		121	369	781	1543	
α = 22°	R (kG)	179	544	1151	2275	
	F (cm <sup>2</sup> )	W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	443	1360	2878	5688
		W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	179	544	1151	2275
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>		90	272	576	1138	
α = 11°	R (kG)	90	273	578	1142	
	F (cm <sup>2</sup> )	W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	225	683	1445	2855
		W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	90	273	578	1142
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/m <sup>2</sup>		45	137	289	571	

## BE-TONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



Oznaczenia:

- P – siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn – w rurze przelotowej.
- R – siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn, w miejscu załamania trasy przewodu.
- W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>, W<sub>3</sub> – 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.

- dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. I i II), w wykopach odwodnianych – W<sub>1</sub>=0,4 kG/cm<sup>2</sup>
- dla gruntów luźnych (kat. II i III) – piaski gruboziarniste, pospka, piaski gliniaste – W<sub>2</sub>=1,0 kG/cm<sup>2</sup>
- dla gruntów zwartych (kat. IV i V) – gliny, gliny piaszczyste, zbity – W<sub>3</sub>=2,0 kG/cm<sup>2</sup>

<b>EKOSFERA</b> Krystyna Fejfer 26-600 Radom, ul. Barlickiego 23, tel/fax: 48 384-70-01, 609 222 700		<b>Branża:</b> sanitarna	
Temat: Projekt budowlano - wykonawczy sieci wodociągowej rozdzielczej Ø 110 PVC w m. Jastrząb, ul. Sportowa, gm. Jastrząb.		Tytuł rys.: Schematy bloków oporowych.	
Inwestor: Gmina Jastrząb 26-502 Jastrząb, Pl. Niepodległości 5.		Skala	
Projektował: mgr inż. Krystyna Fejfer Upr. nr: GP-III-7342/160/92		Nr rys.: 4	
Sprawdził: mgr inż. Wojciech Fejfer Upr. nr: GP-III-7342/9/93		Data: wrzesień 2018	