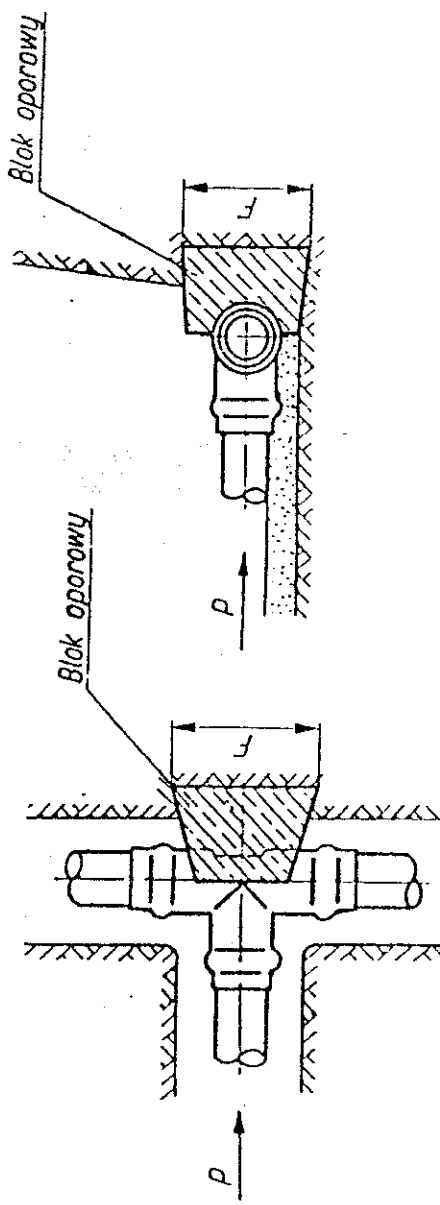
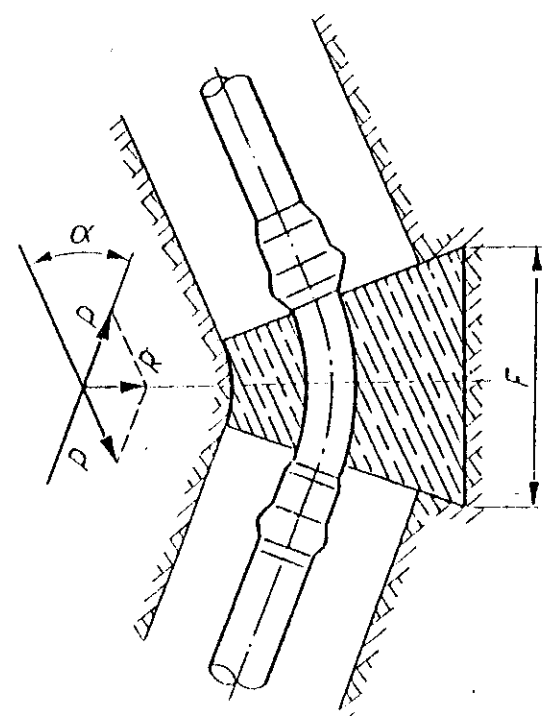


# SCHEMATY BŁOKÓW OPOROWYCH

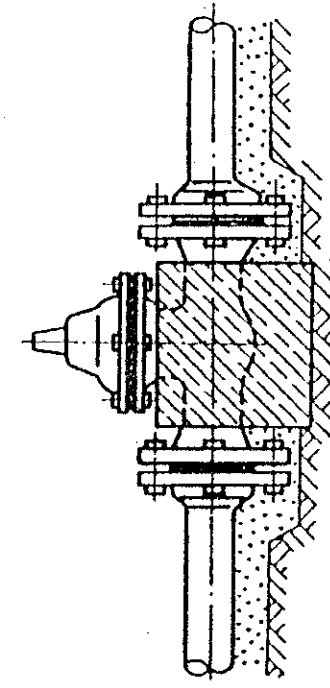
## BŁOK OPOROWY DLA TRÓJNIKÓW



## BŁOK OPOROWY DLA KOLAN I ŁUKÓW



## BETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



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)	488	1425	3015	5962
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

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PCW

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

Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna rur PCW			
	53	110	180	275
P przy 15 atn (kG)	468	1425	3015	5962
R (kG)	662	2016	4264	8432
F (cm <sup>2</sup> )	1655	5038	10660	21078
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	662	2016	4264	8432
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	331	1008	2132	4216
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	358	1091	2308	4563
F (cm <sup>2</sup> )	895	2733	5770	11408
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	358	1091	2308	4563
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	179	546	1154	2282
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	242	738	1581	3086
F (cm <sup>2</sup> )	605	1845	3903	7715
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	242	738	1581	3086
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	121	369	781	1543
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	179	544	1151	2275
F (cm <sup>2</sup> )	443	1360	2878	5688
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	179	544	1151	2275
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	90	272	576	1138
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	90	273	578	1142
F (cm <sup>2</sup> )	225	683	1445	2856
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	90	273	578	1142
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	45	137	289	571
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>				

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 napięcie 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 grubo-ziarniste, pospółka, piaski gliniaste – W<sub>2</sub>=1,0 kG/cm<sup>2</sup>
  - dla gruntów zwartych (kat. IV i V) – gliny, gliny piaszczyste, zbita ły – W<sub>3</sub>=2,0 kG/cm<sup>2</sup>

**EKOŚFERA KRYSZYNA FEJFER**  
26-600 Radom, ul. Bartłockiego 23  
tel/fax: 48 384-70-01; 609-222-700

Temat: Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowościach: Łukawa, Ignacówka, Bobrowska, Sławki, Bobrowniki, gm. Głowaczów.

Tytuł rys: Schematy bloków oporowych  
Branża: sanitarna

Investor: Gmina Głowaczów

Projektował: mgr inż. Krystyna Fejfer  
Upr. nr: GP-III-7342/160/92

Sprawdził: mgr inż. Wojciech Fejfer  
Upr. nr: GP-III-7342/9/93

Skala:

Rys. nr: 11

Data: czerwiec 2017