



BLOKI OPOROWE

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan

- dla łuków o większym kącie zatamania stosować obetonowanie analogicznie jak na rysunku.

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

Powierzchnia oprowa w cm^2 .

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PCV (mm)	
		110	160
$P=150 \text{ mH}_2\text{O}$ (kG)		1425	3015
F (cm^2)	$W_1 = 0,04 \text{ MPa}$	3563	7538
	$W_2 = 0,10 \text{ MPa}$	1425	3015
	$W_3 = 0,20 \text{ MPa}$	713	1508

OZNACZENIA

W_1, W_2, W_3 – dopuszczalne naprężenie gruntu w stanie rodzimym.

W_1 – dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. I i II) i w wykopach odwadnianych.

W_2 – dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. II i III) – piaski grubo-ziarniste, pospółka, piaski gliniaste.

W_3 – dla gruntów zwartych, nasypowych (kat. IV i V) – gliny, gliny piaszczyste, iły.

F – powierzchnia styku bloku oporowego z gruntem w stanie rodzimym.

P – siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym $150 \text{ m H}_2\text{O}$ – w rurze przelotowej.

R – siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym $150 \text{ m H}_2\text{O}$ – w miejscu zatamania trasy przewodu.

α – kąt zatamania trasy w miejscu łuku lub kolana.

Powierzchnia oprowa w cm^2 .

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PCV (mm)	
		110	160
$P=150 \text{ mH}_2\text{O}$ (kG)		1425	3015
F (cm^2)	R (kG)	2016	4264
	$W_1 = 0,04 \text{ MPa}$	5038	10660
	$W_2 = 0,10 \text{ MPa}$	2016	4264
F (cm^2)	$W_3 = 0,20 \text{ MPa}$	1008	2132
	R (kG)	1091	2308
	$W_1 = 0,04 \text{ MPa}$	2728	5770
F (cm^2)	$W_2 = 0,10 \text{ MPa}$	1091	2308
	$W_3 = 0,20 \text{ MPa}$	546	1154
F (cm^2)	R (kG)	738	1561
	$W_1 = 0,04 \text{ MPa}$	1845	3903
	$W_2 = 0,10 \text{ MPa}$	738	1561
F (cm^2)	$W_3 = 0,20 \text{ MPa}$	369	781
	R (kG)	544	1151
	$W_1 = 0,04 \text{ MPa}$	1360	2878
F (cm^2)	$W_2 = 0,10 \text{ MPa}$	544	1151
	$W_3 = 0,20 \text{ MPa}$	272	576
F (cm^2)	R (kG)	273	578
	$W_1 = 0,04 \text{ MPa}$	683	1445
	$W_2 = 0,10 \text{ MPa}$	273	578
F (cm^2)	$W_3 = 0,20 \text{ MPa}$	137	289

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE Ireneusz Życzkowski 18-400 ŁOMŻA ul. Konstytucji 3 Maja 4/42 tel. (86) 218-25-31 mobile: 695-594-567 REGON 45015211 NIP 718-122-65-26 e-mail: ireneusz.zyczkowski@wp.pl</p>		
Lokalizacja	CZERWONKI Gmina Radziłów	Branża sanitarna
Zakres opracowania	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA
OBIEKT	SIEĆ WODOCIĄGOWA
Tytuł rysunku	Blok oporowy	Nr rys. 4 Nr str.
Projektant	INŻ. IRENEUSZ ŻYCHKOWSKI	podpis
Nr upr. specjalność	Bł. 121/83 w zakr.proj.sieci i inst.sanitar.	data: X/2017

UWAGI 1) Bloki oporowe, z betonu $R_w=7,5$, wylać do gruntu nienaruszonej skarpy wykopu.

2) W trakcie zasypywania rejonu kolan i łuków wykop zagęścić gruntem sytkim.