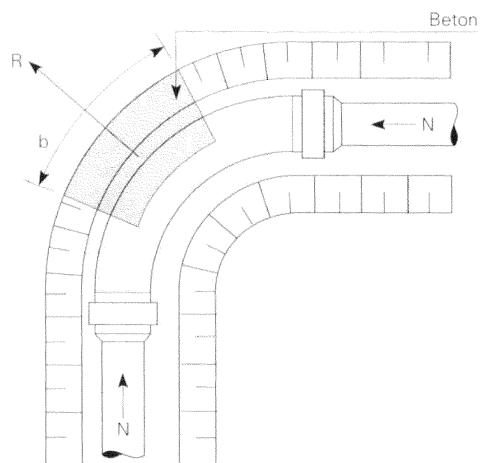
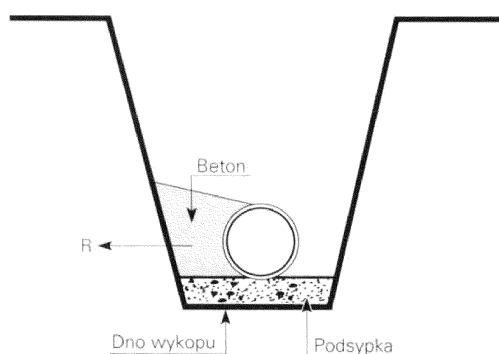


Rys. 2 Blok oporowy dla łuków



a/ widok z góry



b/ widok z boku

Wzmocnienia łuków

Wypadkowa sił wzdłużnych dla łuków może być obliczona w sposób następujący:

$$R = 2 \times N_l \times p \times \sin \frac{\alpha}{2} \quad [2]$$

N_l = siła wzdłużna przy ciśn. 1 bar [kN]

p = maks. ciśnienie występujące w sieci [bar]

α = kąt łuku [°] (kształtki)

R = siła wypadkowa [kN]

Siła wypadkowa dla łuków zgodnie z równaniem (2) może być obliczona według wzoru 2a przy użyciu tabeli 5.

Tabela 5

Kąt α [°]	11	22	30	45	60	90
K	0,19	0,38	0,52	0,77	1,00	1,41

$$R = K \times p \times N_l \quad [2a]$$

Do niezbędnych obliczeń przy określaniu rozmiaru wzmocnienia należy wziąć pod uwagę średnią wytrzymałość gruntu, która w indywidualnych przypadkach musi być wyznaczona poprzez badania geologiczne. Jednak w większości przypadków zupełnie wystarczające jest przyjęcie następującego założenia.

$$\sigma_{\text{gruntu}} = 200 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

Szerokość wzmocnienia może być obliczona na podstawie następującego równania:

$$b = \frac{R}{h \times \sigma_{\text{gruntu}}} \quad [3]$$

b = szerokość wzmocnienia [m]

h = wysokość wzmocnienia [m]

R = siła wypadkowa [kN]

σ_{gruntu} = wytrzymałość gruntu [kN/m²]

PRO-SANIT  Biuro Usług Inżynierskich Garwolin ul. Jagodzińska 53 tel. 606 364 645 e-mail: pro_sanit@wp.pl		Inwestor: Miasto Józefów ul. Kard. Wyszyńskiego 1 05-420 Józefów	Stadium: P.B.
Projektował: mgr inż. Daniel Baran upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0200/POOS/07	Podpis:	Inwestycja: BUDOWA PRZEWODÓW BOCZNYCH SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI JÓZEFÓW, UL.: TADEUSZA, TELIMENY I KOŚCIUSZKI; dz. nr: 21/1, 21/2, 50, 51, 22, 23, 24, 52/1, 52/2, 53, 31, 60, 61, 32, 33, 62, 63, 34, 35/2, 64 - obr. 81, dz. nr: 7, 8, 9, 11, 12, 20/4, 20/3, 21/4, 21/3, 14/1, 14/2, 17, 34/1 - obr. 82, jednostka ewidencyjna: 141701_1: Józefów	Data: 13.02.2024
Sprawdził: mgr inż. Sławomir Baran upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0400/PWOS/09		Nazwa rysunku: Bloki oporowe	Nr rys: TE2