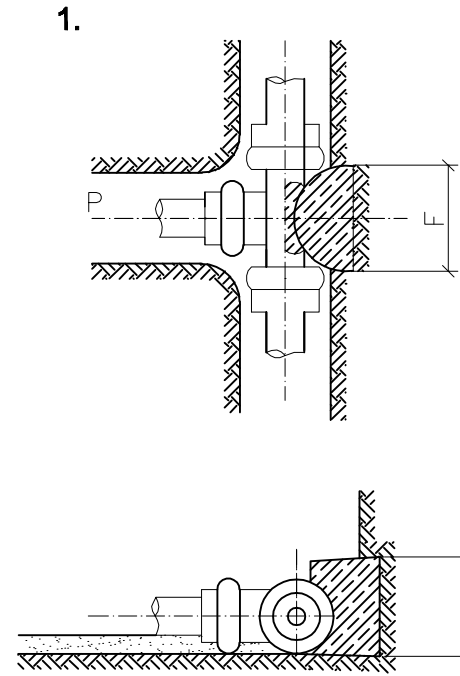
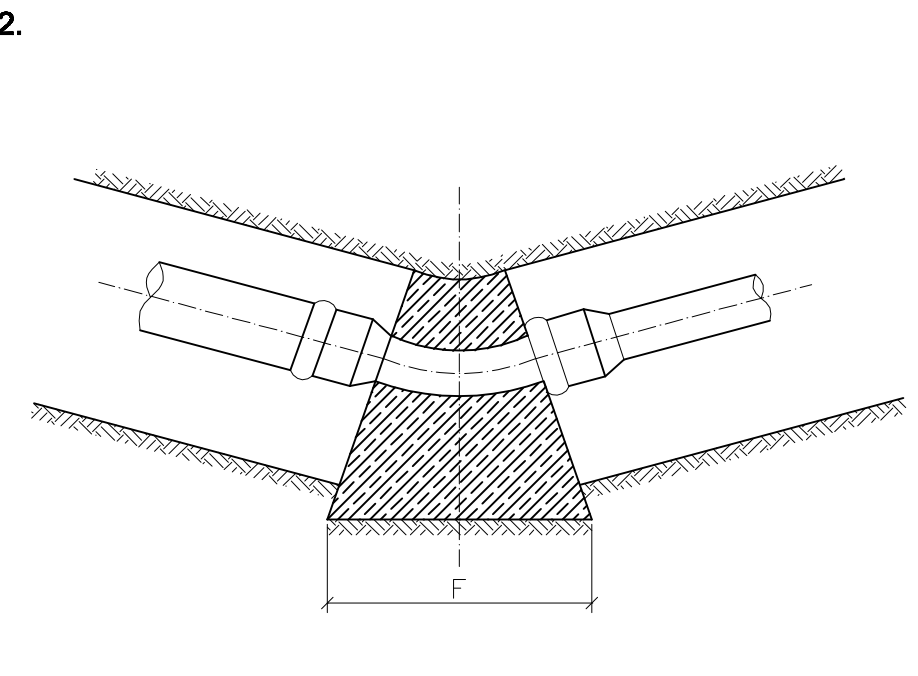
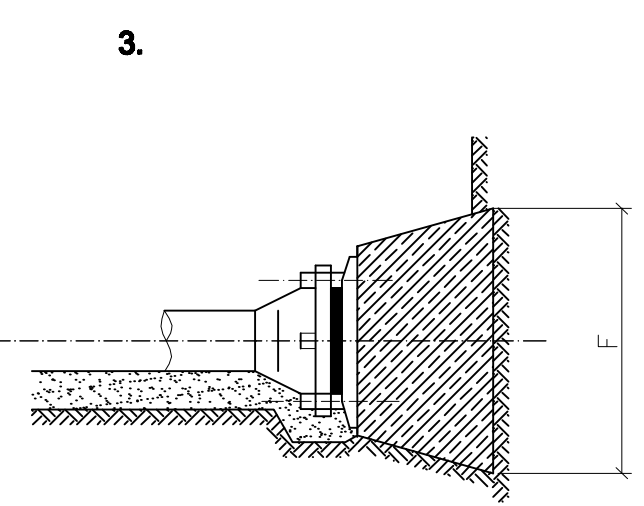




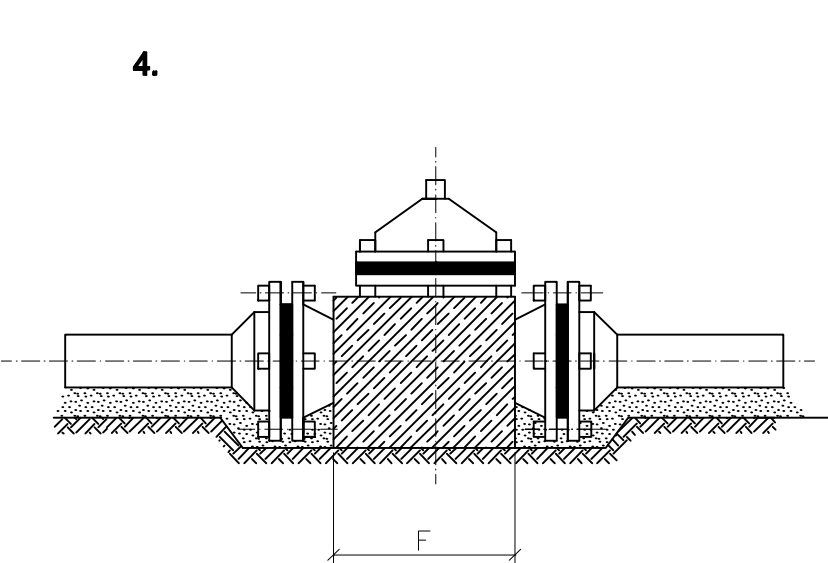
BETONOWE BLOKI OPOROWE



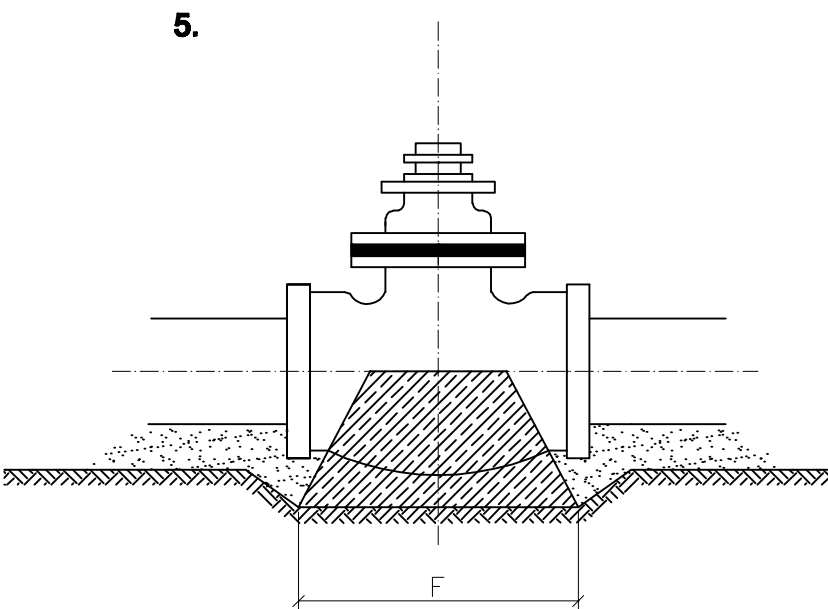
BETONOWE BLOKI OPOROWE



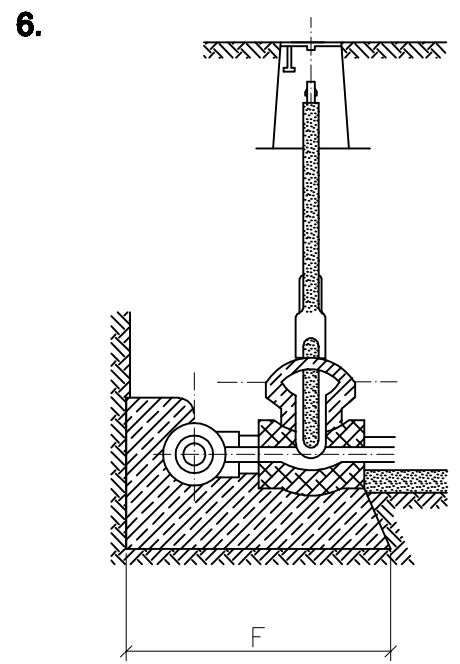
BETONOWY BLOK OPOROWY



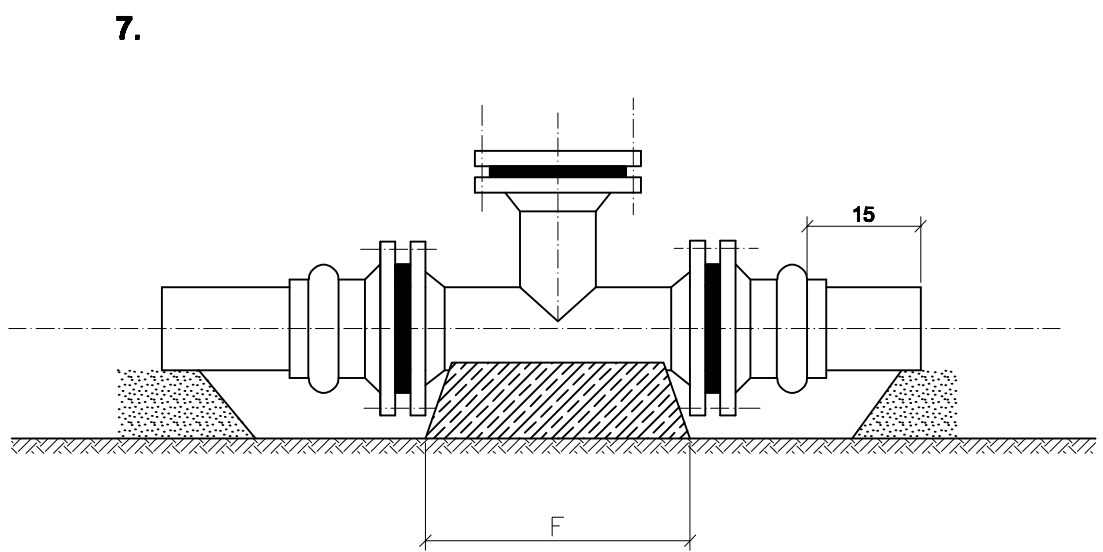
OBETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



BETONOWY BLOK OPOROWY DLA ZASUWY KIELICHOWEJ



OBETONOWANIE OPASKI POŁĄCZENIA



BLOK OPOROWY BETONOWY POD HYDRANT

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PVC		Średnica zewnętrzna rur PVC			
Wyszczególnienie		63	110	160	250
Typ	P przy 1,0 MPa kG=9,81 N	468	1425	3015	9962
	F [cm²]	W1=0,04 MPa	1170	3563	7538
		W2=0,10 MPa	468	1425	3015
		W3=0,20 MPa	234	713	1508
		R	662	2016	4264
< α=80°	F [cm²]	W1=0,04 MPa	1655	5038	10660
		W2=0,10 MPa	662	2016	4264
		W3=0,20 MPa	331	1008	2132
		R	662	2016	4264
< α=45°	F [cm²]	W1=0,04 MPa	895	2728	5770
		W2=0,10 MPa	358	1091	2308
		W3=0,20 MPa	179	546	1154
		R	242	138	1561
< α=30°	F [cm²]	W1=0,04 MPa	605	1845	3903
		W2=0,10 MPa	242	738	1561
		W3=0,20 MPa	121	368	781
		R	179	544	1151
< α=22°	F [cm²]	W1=0,04 MPa	448	1360	2878
		W2=0,10 MPa	179	544	1154
		W3=0,20 MPa	90	272	576
		R	90	273	578
< α=11°	F [cm²]	W1=0,04 MPa	225	689	1445
		W2=0,10 MPa	90	273	576
		W3=0,20 MPa	45	137	289
		R	90	273	578

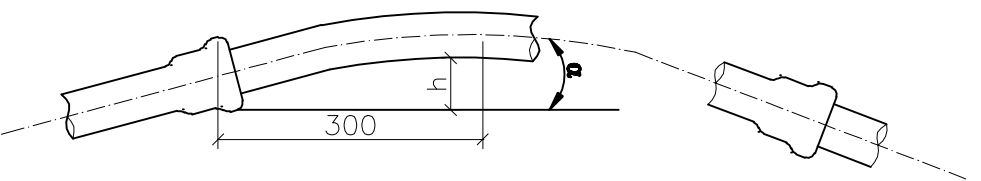
OZNACZENIA:

P - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,0 MPa w rurze osłonowej
R - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,0 MPa w miejscu załamania trasy przewodu
W1, W2, W3 - dopuszczalne naprężenie w gruncie rodzimym
F - powierzchnia styku bloku oporowego
α - kąt trasy w miejscu łuku lub kolana

BLOKI OPOROWE

Łączna długość rurociągu [m]	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
Średnica zewnętrzna rury D [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]	h dopuszczalne [m]
63	0,24	4,5	0,05	9,0	2,14	13,4	3,81	17,6	5,95	21,7
90	0,17	3,2	0,69	6,2	1,50	9,5	2,66	11,4	4,17	15,5
110	0,14	2,6	0,55	5,2	1,23	7,8	2,18	10,3	3,14	12,8
160	0,09	1,8	0,38	3,6	0,84	5,4	1,5	7,2	2,34	8,9
223	0,07	1,3	0,27	2,6	0,60	3,9	1,07	5,2	1,67	6,5
280	0,05	1,0	0,21	2,0	0,48	3,0	0,86	4,1	1,34	5,1
313	0,04	0,9	0,19	1,8	0,13	2,7	0,76	3,6	1,19	4,5
450	0,03	0,6	0,13	1,0	0,30	2,0	0,53	2,5	0,83	3,0

MOŻLIWOŚĆ ZMIANY KIERUNKU PRZEWODU Z PVC W WYNIKU UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH



PPUH "PROXIMA" Spółka z o.o. w Chodzieży PRACOWNIA PROJEKTOWA			
Zamawiający:	Gmina Miasteczko Krajeńskie		
Obiekt :	Przebudowa drogi gminnej Grabówno-Solnówek gm.Miasteczko Krajeńskie		Skala
Projektant:	imię i nazwisko	Podpis	Data
As. Projektanta:	inż. Jerzy Ławniczak		28.09.2009
As. Projektanta:			Nr arch.
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Przewoźny		06/09
Tytuł rys.	Bloki oporowe		Nr rys. 8