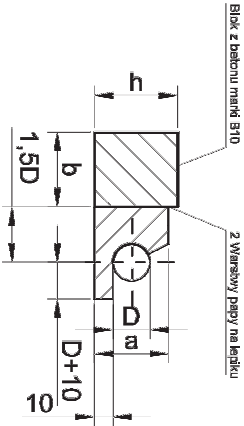


BLOKI OPOROWE

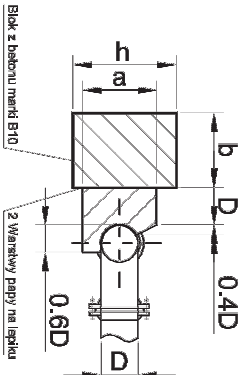
BLOK OPOROWY NA ŁUKU

A - A



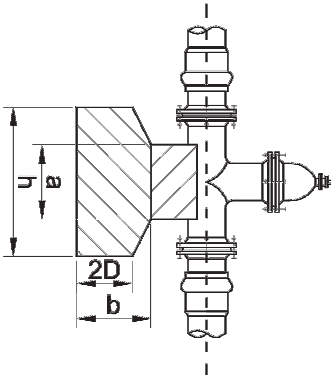
BLOK OPOROWY POD TRÓJNIK ŻELIWNY NA ODGAŁĘZIENIU POZIOMYM

B - B

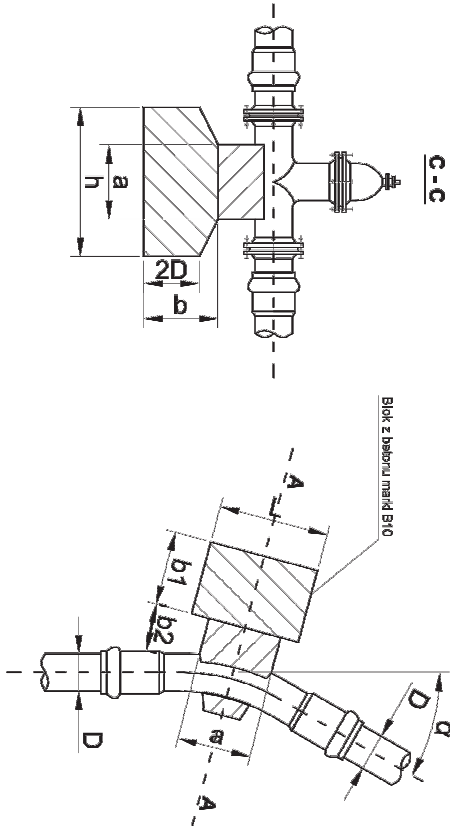


BLOK OPOROWY DLA ZASUWY ŻELIWNEJ KOLNIERZOWEJ

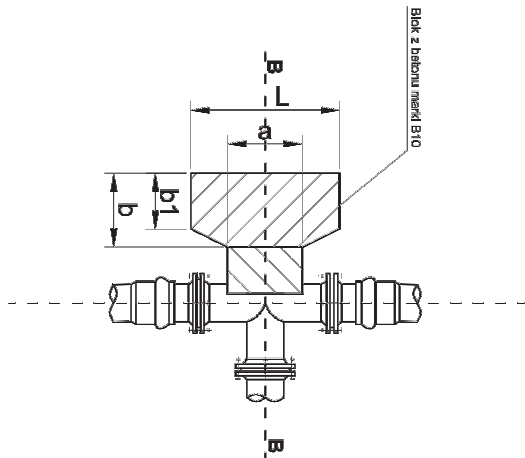
C - C



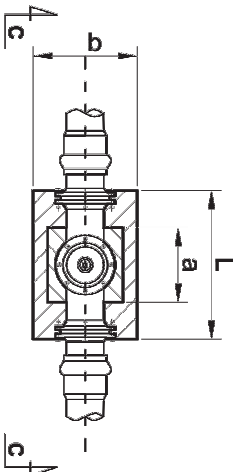
RZUT Z GÓRY



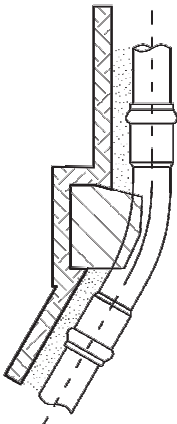
RZUT Z GÓRY



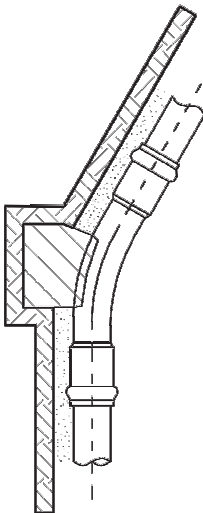
RZUT Z GÓRY



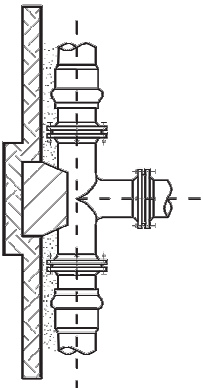
BLOK OPOROWY ŁUKU NA ZAŁAMANIU PRZEWODU W PIONIE WARIANT II



BLOK OPOROWY ŁUKU NA ZAŁAMANIU PRZEWODU W PIONIE WARIANT I



BLOK OPOROWY POD TRÓJNIK ŻELIWNY HYDRANTU I KOLANO STOPOWE



- UWAGI:
1. Bloki wykonać z betonu B20
 2. Przy trójnikach decyduje średnica odgałęzienia
 3. Grunt typ A: niespoisty - $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$, $\psi = 32^\circ$
 3. Grunt typ B: spoisty - $\gamma = 2,0 \text{ t/m}^3$, $\psi = 17^\circ$
 4. Woda gruntowa poniżej stopy bloku
 5. Wymiary 'a' ustalić wg wielkości kształtek


Bloki oporowe – bloki analogicznie wykonać dla rurociągów PE

BETONOWE BLOKI OPOROWE DLA ŁUKÓW I KOLAN

DN	α	typ gruntu	wymiary w cm						Objętość m³
			h	L	b	b1	b2	a	
80	45°	A	40	60	25	15	10	20	19
	45°	B	45	70	25	15	10	20	21
	90°	A	45	70	25	15	10	20	0,0875
100	45°	A	40	60	25	15	10	20	0,0875
	45°	B	45	70	25	15	10	20	0,0875
	90°	A	45	70	25	15	10	20	0,0875
150	45°	A	45	60	35	15	10	20	0,0875
	45°	B	45	60	35	15	10	20	0,0875
	90°	A	45	60	35	15	10	20	0,0875
225	45°	A	65	100	35	15	20	40	0,0875
	45°	B	65	100	35	15	20	40	0,0875
	90°	A	65	100	35	15	20	40	0,0875
300	45°	A	80	140	50	20	30	40	0,0875
	45°	B	80	140	50	20	30	40	0,0875
	90°	A	80	140	50	20	30	40	0,0875

BETONOWE BLOKI OPOROWE DLA TRÓJNIKÓW, ZASUW, KOLAN STOPOWYCH

DN	typ gruntu	wymiary w cm						Objętość m³
		h	L	b	b1	b2	a	
100	A	65	100	35	15	20	40	0,0875
100	B	65	100	35	15	20	40	0,0875
150	A	65	100	35	15	20	40	0,0875
150	B	65	100	35	15	20	40	0,0875
200	A	80	120	45	20	30	40	0,0875
200	B	80	120	45	20	30	40	0,0875
300	A	80	120	45	20	30	40	0,0875
300	B	80	120	45	20	30	40	0,0875

	P. P. B. H. P R O M A R K - B I S	
	UL. BYDGOSKA 109 62-510 KONIN	
TEMAT:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI GRODZIEC	
LOKALIZACJA:	Dz. nr 381/2, 24/78, 2514, 2513, 2514, 353/1, 276, 225/4 obwód Grodziec, Gmina Grodziec, woj. Wielkopolskie	
INWESTOR:	G M I N A G R O D Z I E C ul. Główna 17, 62-580 Grodziec	
RYSUNEK:	Bloki oporowe	rys.nr 9.0
BRANŻA:	INSTALACYJNA (INST.SANITARNE)	-
STADIUM:	Projekt wykonawczy	data: 12. 2018 r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Rumikiewicz - WKP/0272/P00S/14 Specjalność instalacyjna - inst. sanitarne	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Krzysztof Gera - WKP/0161/PWOS/13 Specjalność instalacyjna - inst. sanitarne	