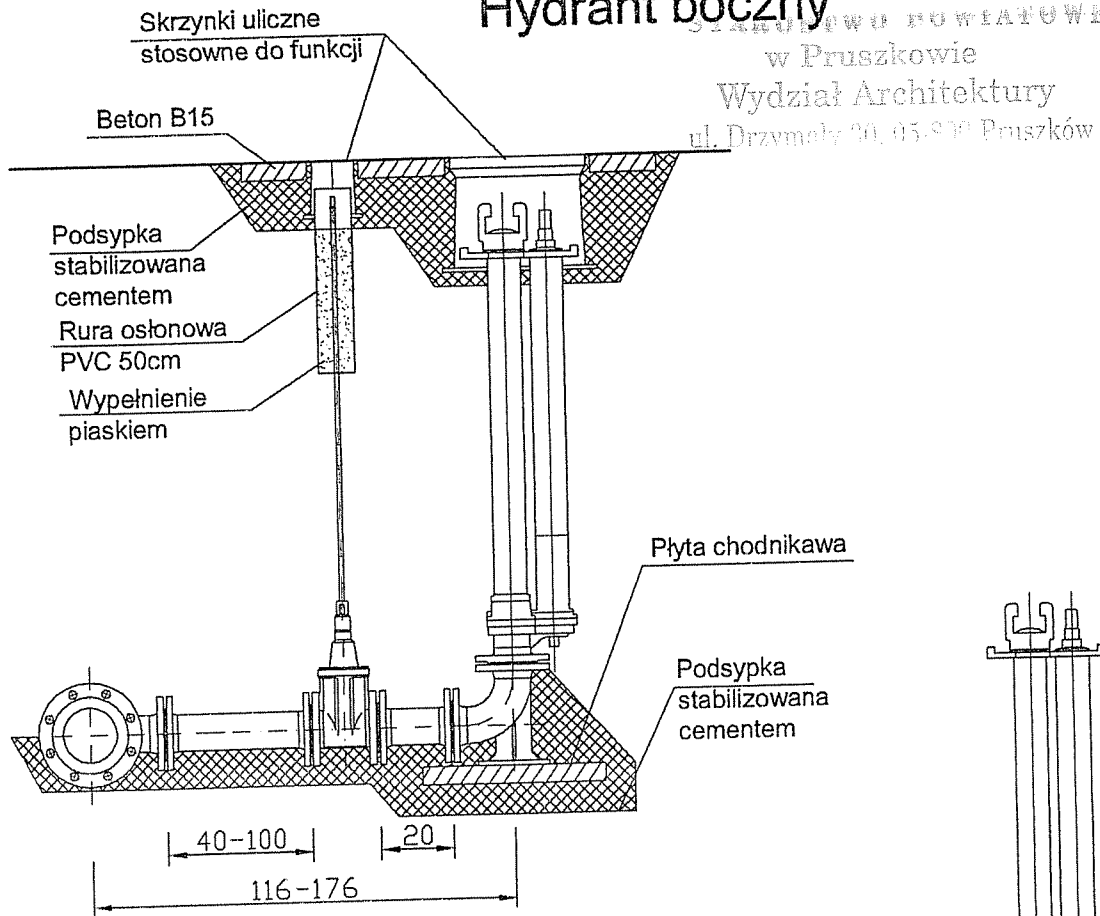
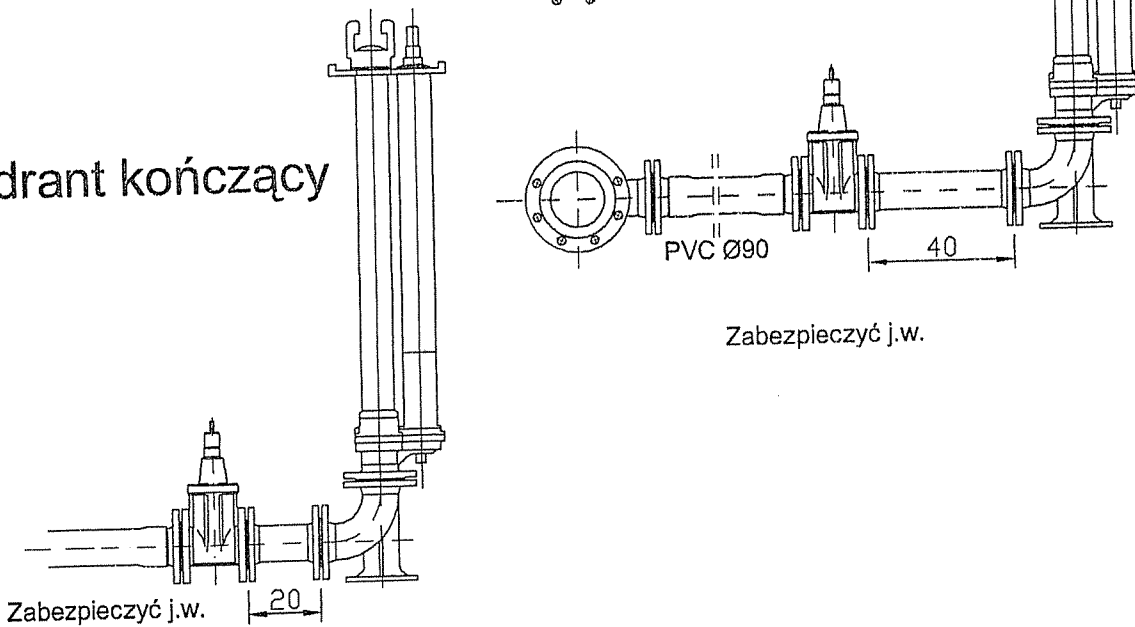


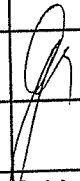

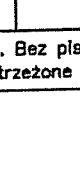

# Hydrant boczny

STAROSTWO POWIATOWE  
w Pruszkowie  
Wydział Architektury  
ul. Drzymały 20, 05-900 Pruszków



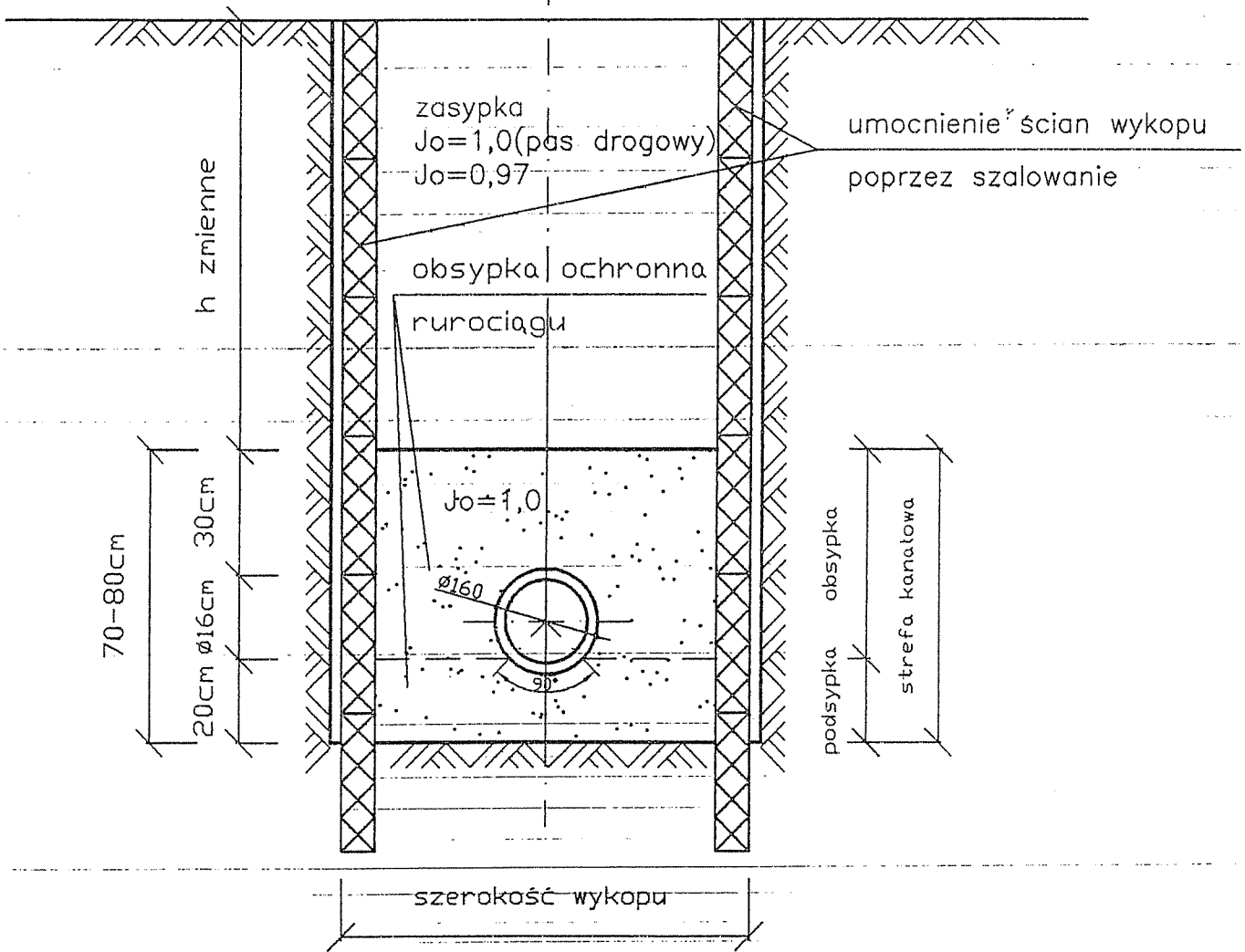
# Hydrant kończący



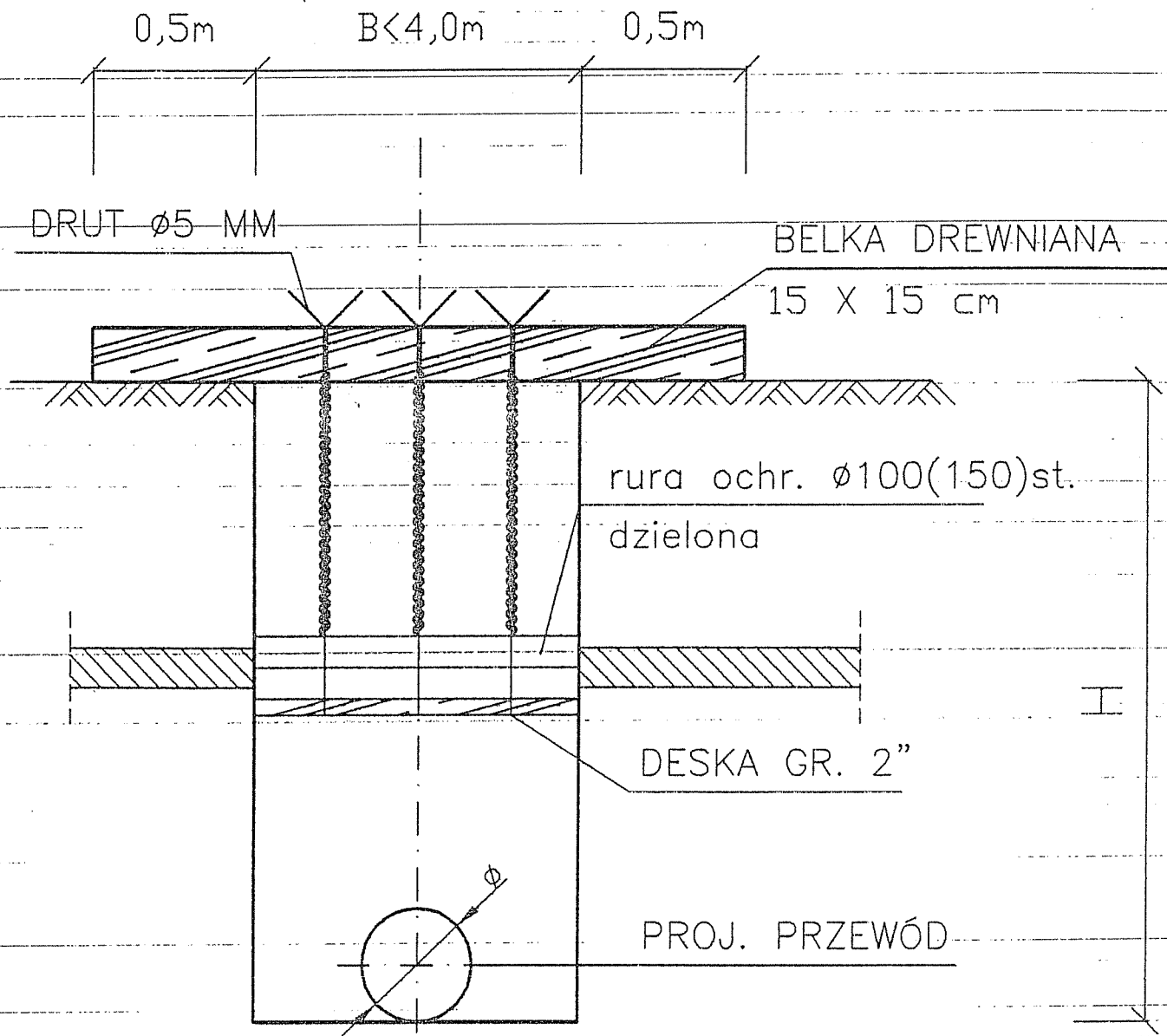
Projektant	mgr inż. Paweł Bańczak		Nazwa i adres inwestora Urząd Gminy w Raszynie ul. Szkolna 2a; 05-090 Raszyn	
Nr i rodzaj uprawnień	L001/0309/P01WS/05 w spec.j. instalacyjnej		Nazwa i adres inwestycji Sieć wodociągowa na terenie gminy Raszyn	
Opracował	mgr inż. Artur Galeniński		Tytuł projektu Sieć wodociągowa w ul. Granicznej w Jankach	
Nr i rodzaj uprawnień			Nazwa rysunku SCHEMAT MONTAŻOWY WĘZŁA HYDRANTU	
Sprawdził	mgr inż. Stefan Łaboda 84/65		Nr opracowania CP-59 703	
Nr i rodzaj uprawnień	84/65 w spec.j. instalacyjno-inżynierskiej		Zlecenie IN-275	
Imię i nazwisko		Data	Nr rysunku	
 <b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI</b> <b>bipro-bumar</b> Sp. z o.o. 90-029 Łódź ul. Nawrot 114				

Rysunek jest własnością PPIRI BIPRO-BUMAR Sp.z o.o. Bez pisemnego zezwolenia nie może być kłpowany, rozpowszechniany, ani udostępniany osobom trzecim. Wszelkie prawa zastrzeżone dla PPIRI BIPRO-BUMAR Sp. z o.o. w ŁODZI, ul. Nawrot 114.

# SPOSÓB POSADOWIENIA WODOCIĄGU Z RUR PVC



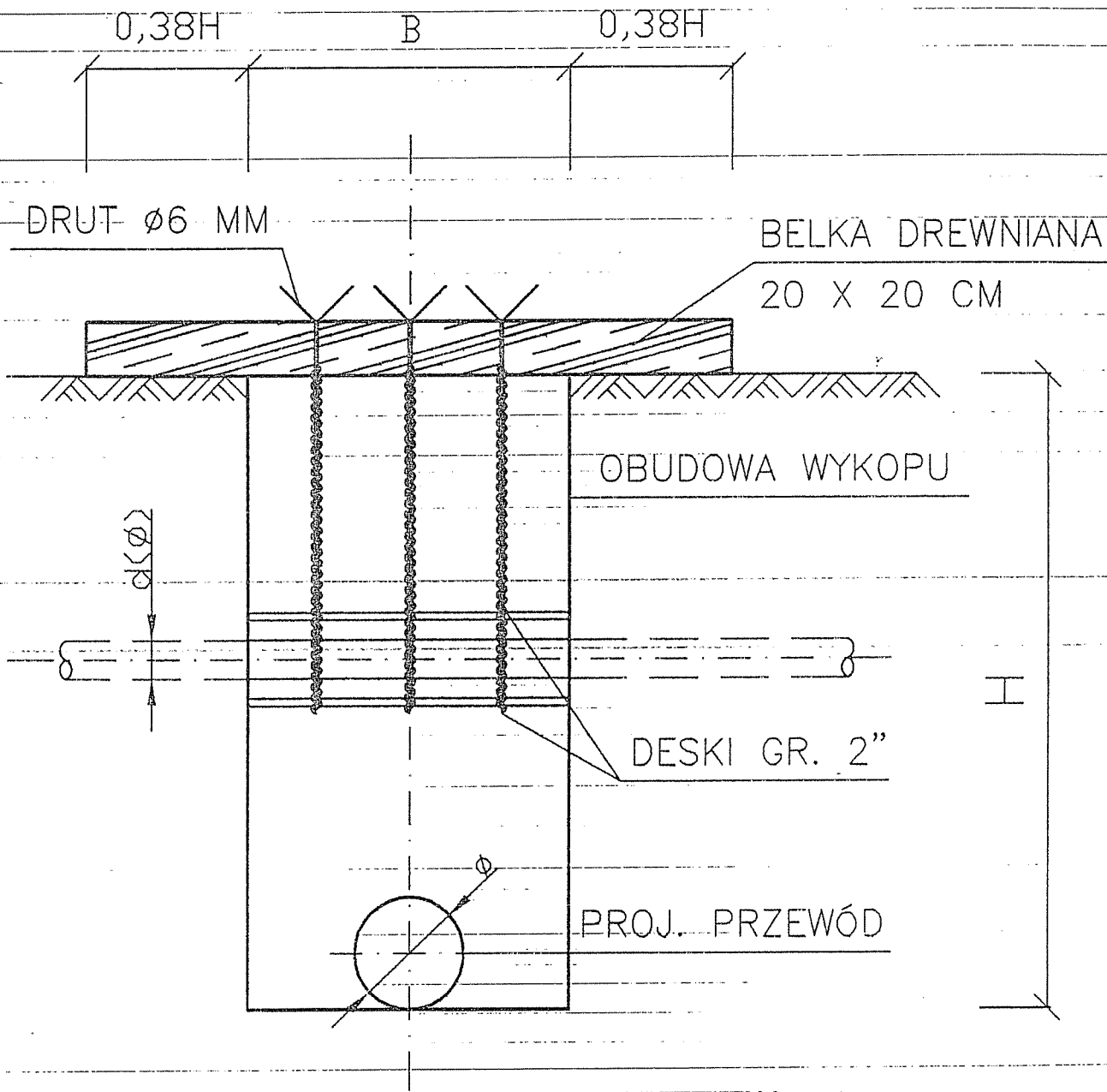
ZABEZPIECZENIE KABLI ENERGETYCZNYCH  
LUB TELETECHNICZNYCH NA CZAS BUDOWY  
PROJEKTOWANEGO PRZEWODU



uwaga:

krawędzie deski unieruchomić w szalunku

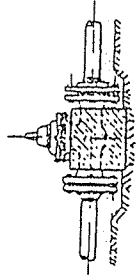
# ZABEZPIECZENIE ISTN. UZBROJENIA PODZIEMNEGO NA CZAS BUDOWY PROJEKTOWANEGO PRZEWODU



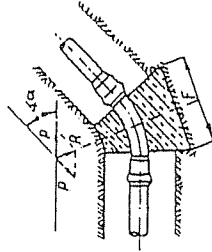
Wymiary betonowych bloków oporowych przy łukach i kolanach

Oznaczenie	Kąt załamania osi trasy	Sym-bol	Jed-nośotka	Średnica zewnętrzna przewo-du w mm			
				65	110	160	
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn	$\alpha = 0^\circ$	P	/KG/	468	1425	3015	5962
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn Powierzchnia podstawy bloku betonowego przy naprężeniu dopuszczalnym gruntu: $P_1 = 0,4 \text{ kp/cm}^2$ $P_2 = 1 \text{ kp/cm}^2$ $P_3 = 2 \text{ kp/cm}^2$	$\alpha = 90^\circ$	R	/KG/	662	2016	4264	8432
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn Powierzchnia podstawy bloku betonowego przy naprężeniu dopuszczalnym gruntu: $P_1 = 0,4 \text{ kp/cm}^2$ $P_2 = 1 \text{ kp/cm}^2$ $P_3 = 2 \text{ kp/cm}^2$	$\alpha = 45^\circ$	R	/KG/	358	1091	2308	4563
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn Powierzchnia podstawy bloku betonowego przy dopuszczalnym naprężeniu gruntu: $P_1 = 0,4 \text{ kp/cm}^2$ $P_2 = 1 \text{ kp/cm}^2$ $P_3 = 2 \text{ kp/cm}^2$	$\alpha = 30^\circ$	R	/KG/	242	738	1561	3086
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn Powierzchnia podstawy bloku betonowego przy dopuszczalnym naprężeniu gruntu: $P_1 = 0,4 \text{ kp/cm}^2$ $P_2 = 1 \text{ kp/cm}^2$ $P_3 = 2 \text{ kp/cm}^2$	$\alpha = 22^\circ$	R	/KG/	179	544	1151	2275
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn Powierzchnia podstawy bloku betonowego przy dopuszczalnym naprężeniu gruntu: $P_1 = 0,4 \text{ kp/cm}^2$ $P_2 = 1 \text{ kp/cm}^2$ $P_3 = 2 \text{ kp/cm}^2$	$\alpha = 10^\circ$	R	/KG/	90	273	578	1142
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn Powierzchnia podstawy bloku betonowego przy dopuszczalnym naprężeniu gruntu: $P_1 = 0,4 \text{ kp/cm}^2$ $P_2 = 1 \text{ kp/cm}^2$ $P_3 = 2 \text{ kp/cm}^2$	$\alpha = 0^\circ$	R	/KG/	225	683	1445	2855
		F	/KG/	90	273	578	1142
		F	/KG/	45	134	289	571

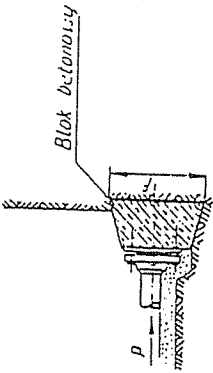
BLOKI OPOROWE



Rys. 2. Obetonowanie zasuw kolierzowej

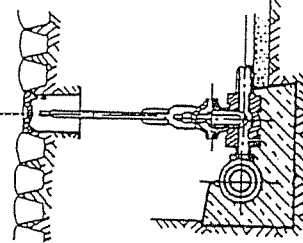


Rys. 1. Betonowy blok oporowy



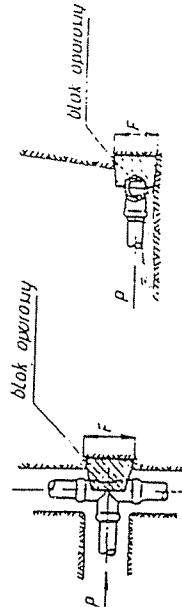
Rys. 2. Betonowy blok oporowy

Rys. 1. Obetonowanie opaski połączenia



Betonowe bloki oporowe przy trójnikach /odgażeniach/

Oznaczenie	Sym-bol	Kilogramy	Średnica zewnętrzna przewo-du w mm			
			65	110	160	
Sila parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn	P	KG	468	1425	3015	5962
Dopuszczalne naprężenie gruntu: $P_1 = 0,4 \text{ kp}$ $P_2 = 1 \text{ kp}$ $P_3 = 2 \text{ kp}$	F	cm <sup>2</sup>	1170	3563	7538	14905
	F	cm <sup>2</sup>	468	1425	3015	5962
	F	cm <sup>2</sup>	234	713	1508	2981



Rys. 1. Betonowy blok oporowy

Pracownia Projektowa  
w Pruszkowie  
Wydział Architektury  
Pruszków