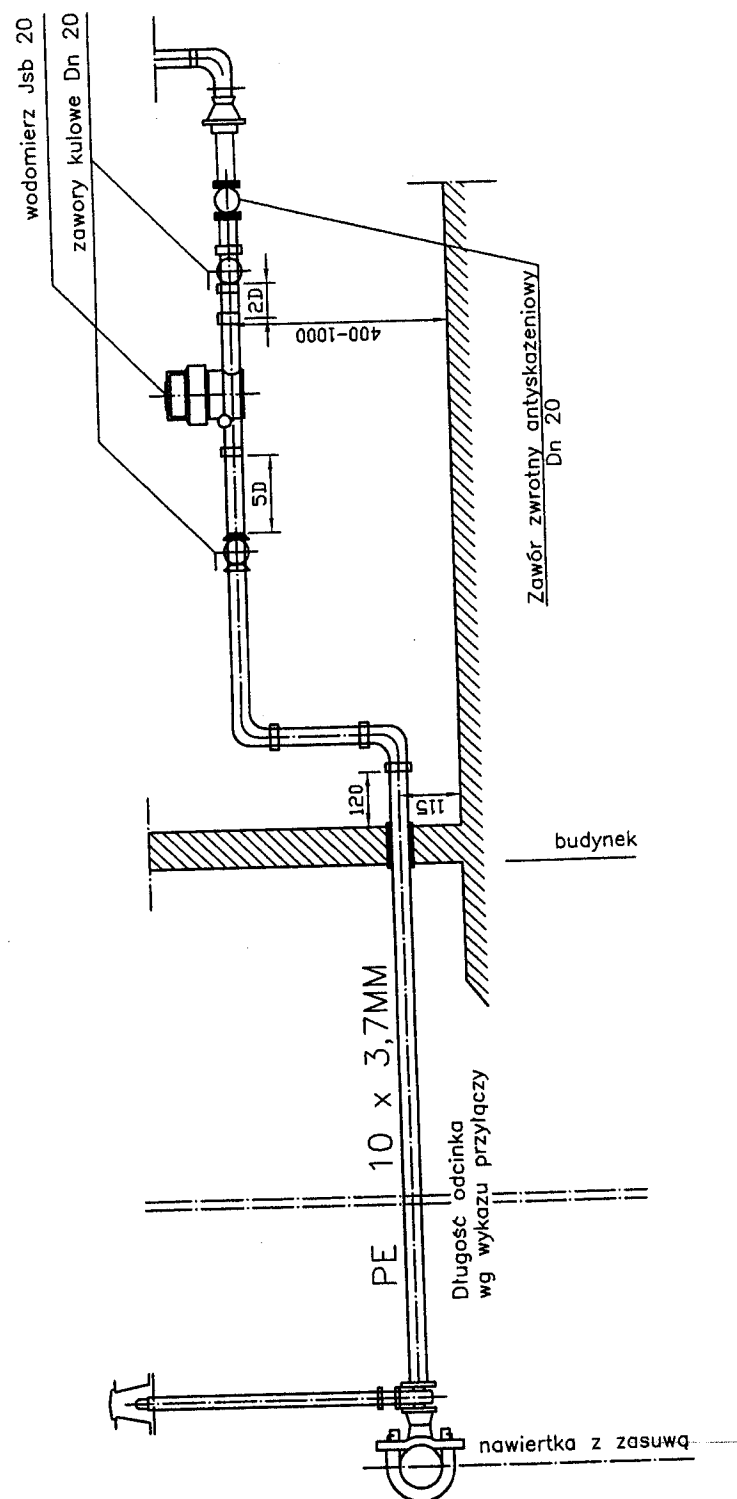


# SCHEMAT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

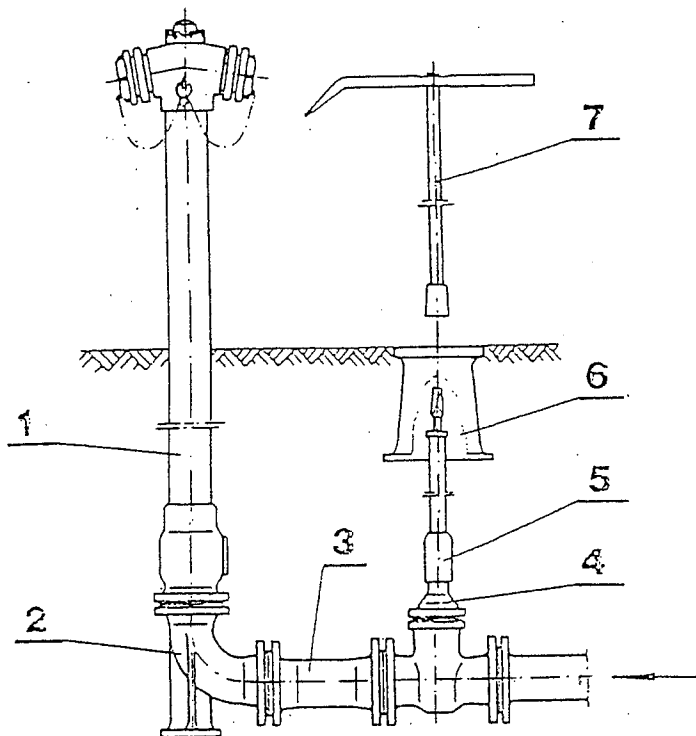


# HYDRANT NADZIEMNY

Z ARMATURĄ KOMPLETNA  
DO ZAINSTALOWANIA.

855

PN 1,0 MPa

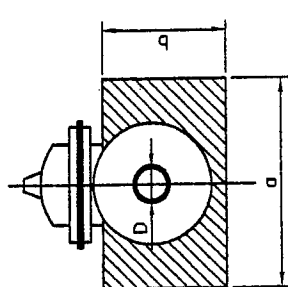


Kołnierze DN 80 - wykonanie standardowe 8 otw. /na żądanie zamaw. 4 otw./

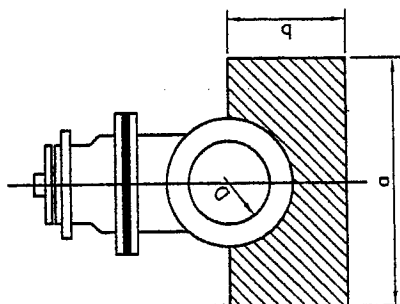
- DN 80 -
1. Hydrant nadziemny Nr kat. 855, DN 80, PN 1,0 MPa
  2. Kolano dwukołnierzowe ze stopką Nr kat. 867, DN 80, PN 1,0 MPa
  3. Króciec dwukołnierzowy Nr kat. 865, DN 80, PN 1,0 MPa, L=300
  4. Zasuwa klinowa kołnierzowa Nr kat. 002AB, DN 80, PN 1,0MPa, lub Nr kat. 111, DN 80, PN 1,0 MPa
  5. Obudowa do zasuw Nr kat. 025/111, DN 80
  6. Skrzynka uliczna do instalacji wodnych Nr kat. 857, odm. A
  7. Klucz do zasuw i hydrantów Nr kat. 869

- DN 100 -
1. Hydrant nadziemny Nr kat. 855, DN 100, PN 1,0 MPa
  2. Kolano dwukołnierzowe ze stopką Nr kat. 867, DN 100, PN 1,0 MPa
  3. Króciec dwukołnierzowy Nr kat. 865, DN 100, PN 1,0 MPa, L=300
  4. Zasuwa klinowa kołnierzowa Nr kat. 002AB, DN 100, PN 1,0MPa, lub Nr kat. 111, DN 100, PN 1,0 MPa
  5. Obudowa do zasuw Nr kat. 025/111, DN 100
  6. Skrzynka uliczna do instalacji wodnych Nr kat. 857, odm. A
  7. Klucz do zasuw i hydrantów Nr kat. 869

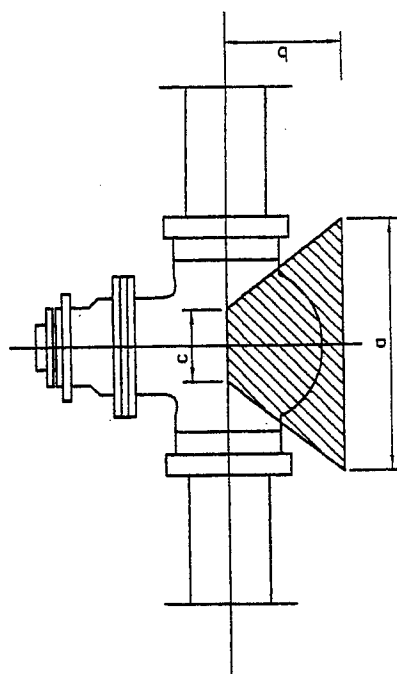
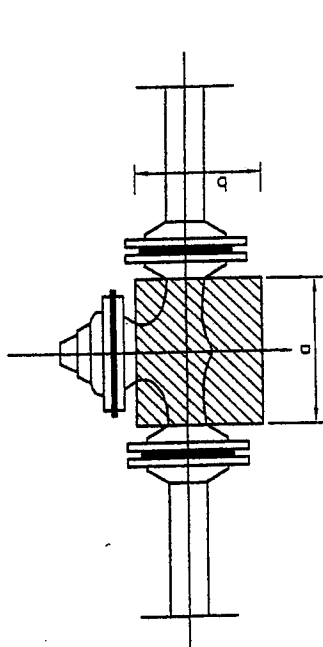
# BLOKI BETONOWE POD ZASUWY



KOLNIERZOWE



KIELICHOWE



WYMIARY BLOKÓW BETONOWYCH W mm

Średnica D	Zasuwa kolnierzowa			Zasuwa kielichowa		
	a	b	c	a	b	c
80	180	200	480	280	220	80
100	200	220	500	300	240	100
200	300	340	600	400	360	200
250	350	395	650	450	415	250
300	400	445	700	500	465	300
						480
						500
						600
						650
						700

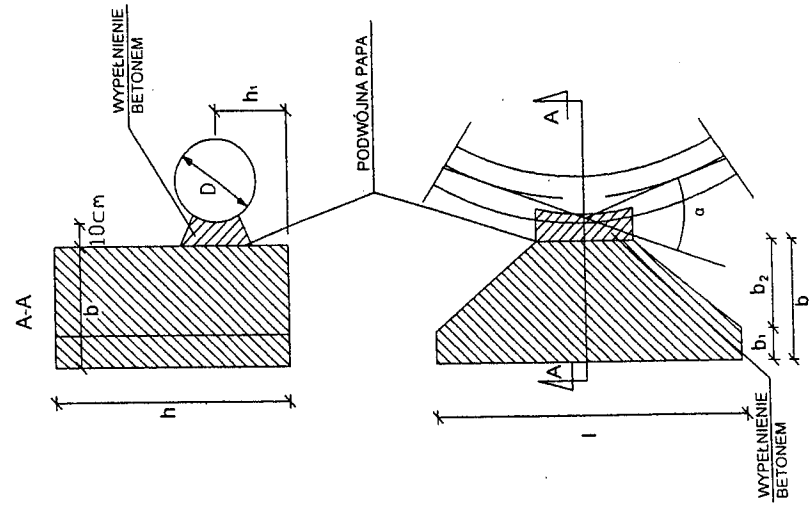
WYMIARY I OBJĘTOŚĆ BŁOKÓW. TABELA 1

NUMER TYPU / BLOKU	WYMIARY CM						OBJĘTOŚĆ M <sup>3</sup>
	h	l	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	
1	50	75	30	15	15	23	0,095
2	55	80	30	15	15	26	0,113
3	60	90	35	15	20	28	0,161
4	65	100	35	15	20	30	0,182
5	75	110	40	20	20	35	0,26
6	80	120	45	20	25	37	0,34
7	85	130	50	20	30	38	0,42
8	90	135	50	20	30	40	0,47
9	95	145	55	20	35	42	0,57
10	105	160	60	20	40	46	0,81
11	110	165	60	20	40	48	0,99
12	120	180	65	20	45	52	1,00
13	130	195	70	20	50	55	1,23
14	140	210	70	20	55	58	1,62
15	145	215	80	20	60	60	1,69
16	160	235	85	20	65	65	2,12
17	165	245	90	20	70	65	2,40
18	175	265	95	20	75	69	2,87
19	180	270	95	20	75	71	3,00
20	195	295	100	20	80	74	5,85

WYMIAR "α". TABELA 3

Φ α	100	100	250	300	400	500
	100	200				
22°30'	20	30	40	20	60	30
30°	30	40	20	60	60	60
45°	20	30	40	20	30	40
90°	20	20	20	20	30	40

WYKRES Z KATALOGU BUDOWNICTWA KB 8-4.11./2/.



BŁOKI OPOROWE PRZY TRÓJNIKACH I KORKACH. ZASTOSOWANIE TYPOW BŁOKÓW. TABELA 4

ŚREDNICA RURY MM	NUMER BŁOKU					
	GRUNT SYPKI			GRUNT SPOISTY		
	H <sub>i</sub> =1,5M	H <sub>i</sub> =1,75M	H <sub>i</sub> =1,5M	H <sub>i</sub> =1,75M	H <sub>i</sub> =1,75M	
100, 150, 200	3	2	4	4	4	4
250	5	5	7	10	6	6
300	8	7	10	14	9	9
400	12	11	14	17	13	13
500	16	14	17	17	16	16

WYMIAR "α". TABELA 5

Φ	200	250	300	400	500
α CM	30	40	40	50	60

PRZY TRÓJNIKACH DECYDUJE ŚREDNICA ODGAŁĘZIENIA

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA  
BŁOKI WYKONUJE SIĘ Z BETONU B 100  
WYMIARY BŁOKÓW PODANO W TABELI 1  
ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE - W ZALEŻNOŚCI OD  
POTRZEBY ZGODNIE Z PN-61/B-06253  
CEMENT PORTLANDZKI "200"

PRZYJĘTO BŁOKI OPOROWE

a PRZY TRÓJNIKACH I KORKACH

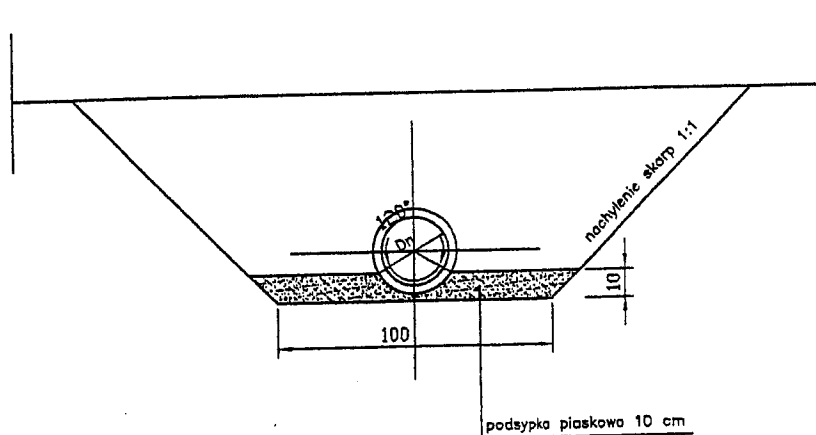
b NA ZAŁAMANIACH TRASY

BŁOKI OPOROWE NA ZAŁAMANIACH TRASY ZASTOSOWANIE TYPOW BŁOKÓW. TABELA 2

ŚREDNICA RURY MM	KĄT ZAŁAMANIA α	NUMER BŁOKU					
		GRUNT SYPKI			GRUNT SPOISTY		
		H <sub>i</sub> =1,5M	H <sub>i</sub> =1,75M	H <sub>i</sub> =1,5M	H <sub>i</sub> =1,75M	H <sub>i</sub> =1,75M	
100	45°	2	1	3	2	2	2
150	45°	5	4	6	5	5	5
200	45°	4	3	5	4	4	4
250	45°	8	7	9	7	7	7
300	30°	4	3	5	4	4	4
300	45°	6	8	8	6	6	6
300	90°	10	9	12	11	11	11
400	22°30'	5	6	7	4	4	4
400	30°	7	6	9	7	7	7
400	45°	10	9	12	10	10	10
400	90°	14	13	16	15	15	15
500	22°30'	9	7	10	9	9	9
500	30°	10	9	13	11	11	11
500	45°	13	12	15	14	14	14
500	90°	18	17	20	19	19	19

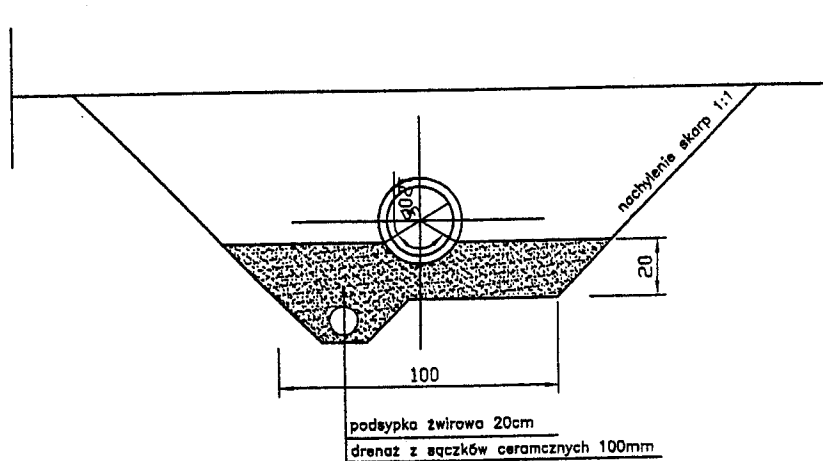
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU MECHANICZNEGO

Wykop w gruncie suchym

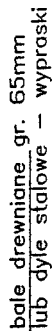


# PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU MECHANICZNEGO

Wykop w gruncie nawodnionym



SCHEMAT UMOCNIENIA WYKOPU



**podkładki**

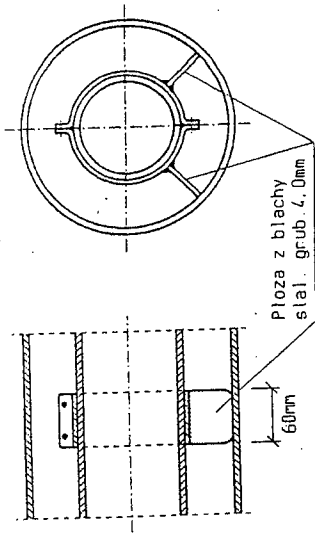
podsyпка piaskowa lub żwirowa

rozpórka 10 – 18 cm

drogą z płyt

# PRZEJŚCIE TYPU P2 POD PRZESZKODĄ

Rys. A



## Uwaga:

1. Przejście typu P2 należy stosować pod torami bocznic kolejowych, drogami publicznymi kl. IV i klas niższych, małymi rzekami, rowami.
2. Przy innym L niż 25.0m należy odpowiednio dostosować ilość materiałów.

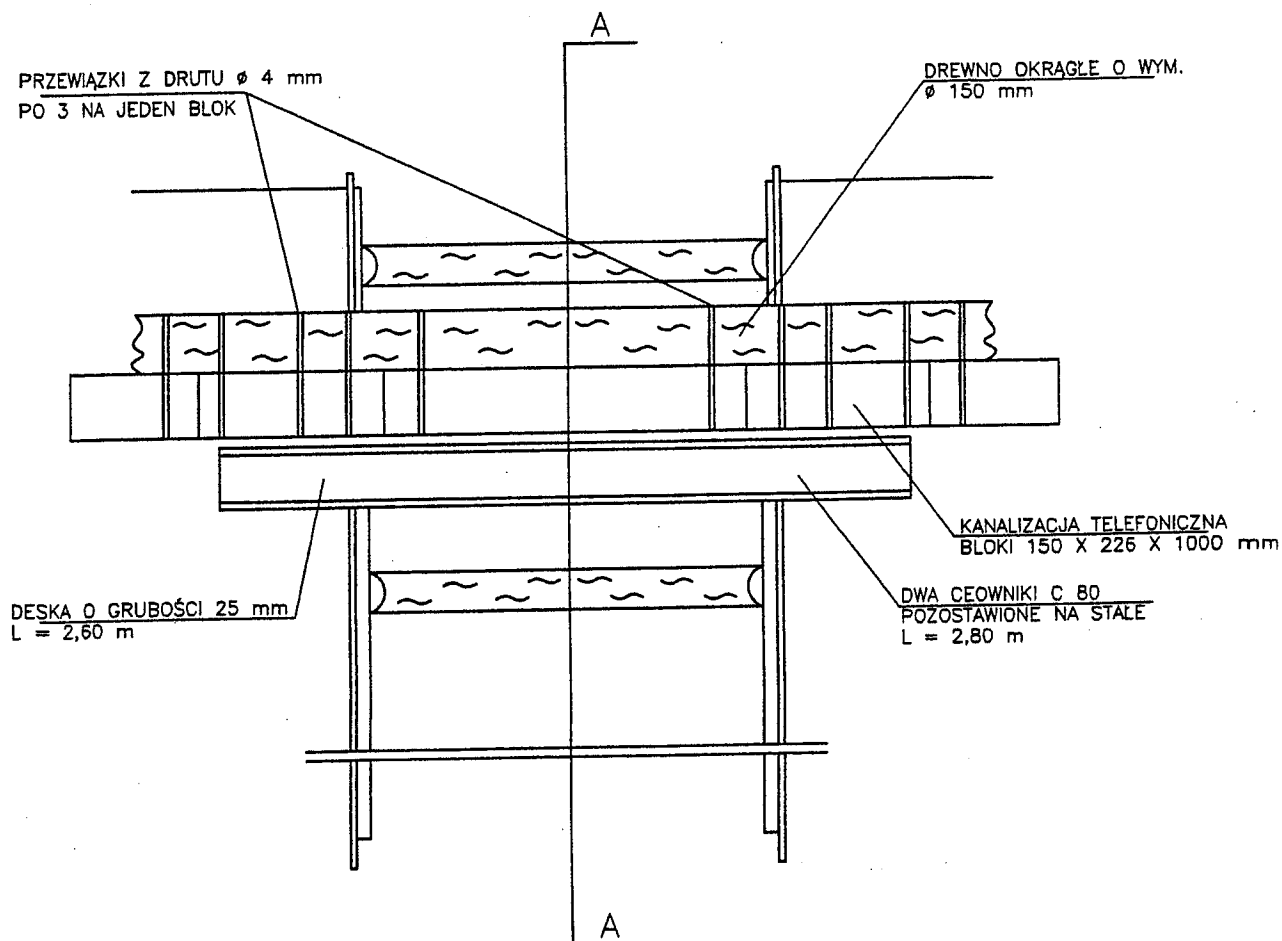
## WYKAZ MATERIAŁÓW L=25.0m

l.p.	Nazwa elementu	Materiał	Nr normy lub katalogu	Jednostka	Numer rozwiązania				
					1	2	3	4	5
1	Rura przewodowa PN10 l=6.0m	PCV	PN-74/C-89200	szt.	d=57x3 D=194x8 ilość	d=89x3.5 D=219x8 ilość	d=108x4 D=273x9 ilość	d=159x4.5 D=356x10 ilość	d=219x6 D=406x10 ilość
2	Rura przeciskowa	stal	PN-80/H-74219	m	25	25	25	25	25
3	Rura instalacyjna oc. ø25 owinięta taśmą "Denso"	stal	PN-74/H-74200	m	2	2	2	2	2
4	Króciec rury instalacyj. oc. ø25 z jednej strony gwint. l=100	stal	PN-74/H-74200	szt.	1	1	1	1	1
5	Złączka M2 nakretna równoprzełot. ø25	żeliwo	PN-67/H-74392	szt.	1	1	1	1	1
6	Obudowa do zasuw	żeliwo	APS/I.1 Nr 657	szt.	1	1	1	1	1
7	Podpórka do wprowadzania rur	stal	wg rys. szcz. A	szt.	14	14	14	14	14
8	Sznur smółkowy	sznur		kg	4	6	7	12	14
9	Kit bitumiczny	"Polkil"		kg	4	6	8	13	15

Odległości min. (l.m) od:		Głębokości min. (l.m) od:	
Główki skrajnej szyny	Krawężnika drogi ułożonego na poziomie terenu lub w wykopie	Podstawy szyny	Podstawy Najniższego miejsca jezdni
10.0	3.0	3.0	1.5
			1.5
			2.0
			1.0



# ZABEZPIECZENIE KABLI TELEFONICZNYCH PODCZAS WYKOPÓW I NA STAŁE

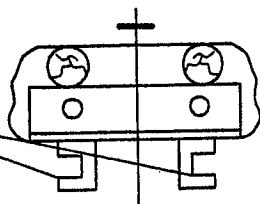


## UWAGA:

1. Dla ilości kabli innej niż podano na rysunku należy położyć tyle ceowników, ile jest kabli.
2. Niniejsze zabezpieczenie podczas zasypywania wykopów nie podlega likwidacji (pozostaje na stałe). Stosowane na zabezpieczenie drewno dwukrotnie impregnować.

PRZEKRÓJ A - A

DWA CEOWNIKI C 80  
POZOSTAWIONE NA STAŁE  
L = 2,80 m



## ARMATURA PRZYŁĄCZENIOWA

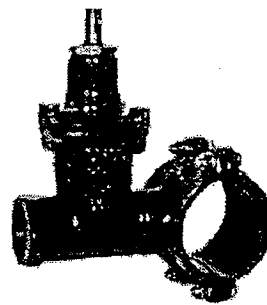
### NAWIERTKA WODOCIĄGOWA NWZ/PE PN16 DO RUR PVC I PE

#### Przeznaczenie:

Woda pitna i inne nieagresywne płyny max 40°C

#### Dopuszczenia:

Państwowy Zakład Higieny Warszawa



#### Materiały i istotne cechy konstrukcyjne:

Zasuwa klinowa z gwintem  
zewnętrzno-wewnętrznym

informacja na stronach katalogu

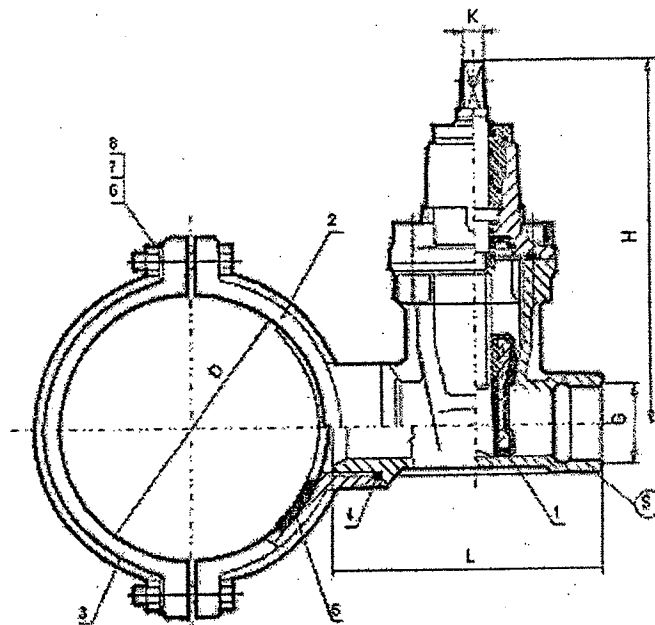
Stopa, obejma

żeliwo szare  
gat. 250

konstrukcja stopy i obejmy daje pewne zamocowanie  
nawiertki na podatnym rurociągu

Możliwość montażu mosiężnej szybkozłączki do rur PE

Pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo-epoksydową. Przyłączenie do instalacji wodociągowej odbywa się pod ciśnieniem przy użyciu aparatu nawiercającego.



Opis: 1. Zasuwa klinowa z gwintem zewnętrzno-wewnętrznym 2. Stopa 3. Obejma 4. O-ring z NBR 5. Uszczelka z NBR 6. Śruba M12 7. Nakrętka M12 8. Podkładka

#### Instrukcja nawiercania:

- zamontować nawiertkę wraz z uszczelką i opaską gumową na rurociąg,
- otworzyć zasuwę do uzyskania wolnego przełotu na średnicy DN,
- zamontować na zasuwie aparat do nawiercania,
- dokonać odwiertu na rurociągu,
- wycofać wiertło poza strefę klina zamykającego zasuwę,
- zamknąć zasuwę,
- wykręcić aparat do nawiercania,
- rozprowadzić odpowiednio instalację wodociągową.

NWZ/PE DN/G	DN	G	D	H	L	K	S	masa (kg)
80/1 1/2"	80		90					9,0
100/1 1/2"	100	1 1/2"	110	220	168	14	60	10,0
150/1 1/2"	150		160					11,0
80/2"	80		90					10,0
100/2"	100	2"	110	235	175	14	75	11,0
150/2"	150		160					13,0

Tabela 6

Rozmiar mm	litr/km
90	1,0
110	1,2
125	1,6
140	1,9
160	2,2
200	3,1
225	3,6
250	4,1
280	4,8
315	5,1
400	7,2
500	9,2
630	11,6

## Próba szczelności

1. Ciśnienie próbne powinno być takie jak nominalna wartość ciśnienia roboczego.
2. Ciśnienie próbne powinno być utrzymywane przez 2 godz. poprzez uzupełnianie wody.
3. Przez 6 min. rurociąg poddawać podwyższonemu ciśnieniu równemu 1,3 x ciśnienie nominalne lub 1,3 x ciśnienie robocze.
4. Podwyższone ciśnienie powinno być utrzymywane przez 2 godz. przez dodatkowe uzupełnianie wody.
5. Przed upłynięciem 6 min. podwyższone ciśnienie obniżyć do wartości ciśnienia nominalnego (roboczego) i zamknąć zawór.
6. Po godzinie powinna być zmierzona ilość wody niezbędna do utrzymania ciśnienia nominalnego (roboczego). Rurociąg spełnia wymaganą szczelność, jeżeli ilość wody dodana do utrzymania ciśnienia jest niższa od wartości przedstawionych w tab. 1.
7. Jeżeli ilość wody jest większa, oznacza to, że rurociąg jest nie-szczelny, a nieszczelność musi być zlokalizowana przez sprawdzenie złącz, zgodnie z obowiązującymi normami. W przypadku, gdybyście Państwo potrzebowali rady w związku z przeprowadzaniem próby ciśnienia, bardzo prosimy o kontakt.

Rys 4. Przykładowy schemat układu pomiarowego do próby szczelności

