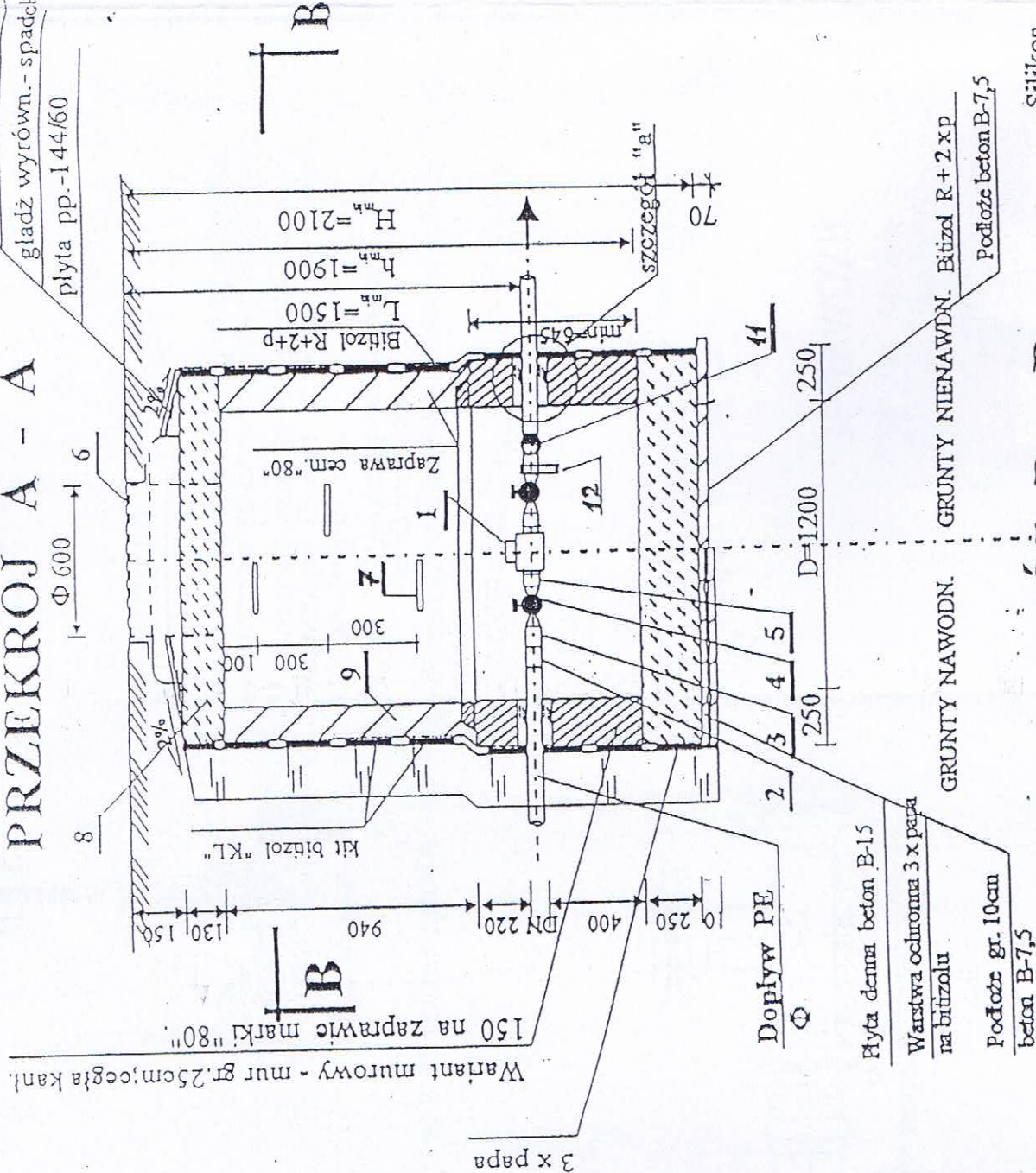






Warstwa ochronna zapr.cem.3cm.

# PRZĘKRÓJ A - A



0 Z N A 0 Z E N I A :

1. Wodomierz  $\phi 20$  klasy metrologicznej "0"

2. Złączka prosta PE - stal  $\phi 40/40$

3. Złączka nakrętno-wkrętna stal.  $\phi 40/20$

4. Zawór przelotowy grzybkowy  $\phi 20$

5. Śrubunek mosiężny  $\phi 20$

6. Właz kanałowy  $\phi 600$  mm

7. Stopnie włazowe  $\phi 22$  mm

8. Płyta żelbetowa pokrywowa PP-144/60

9. Kregi betonowe K-120x30 cm.

10. Przejście szczelne przez ścianę

11. Zawór zwrotny antyskażeniowy  $\phi 20$

12. Filtrowy siatkowy  $\phi 20$

13. Rurociąg przyłącza  $\phi 32$

14. Studzienka 25x25x15 cm.

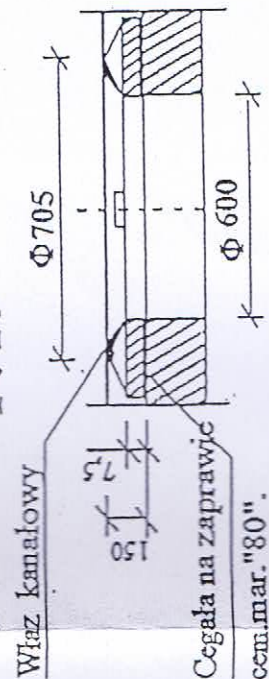
SPRAWDZIK

mgr inż. Marek Borucki  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SW/16/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

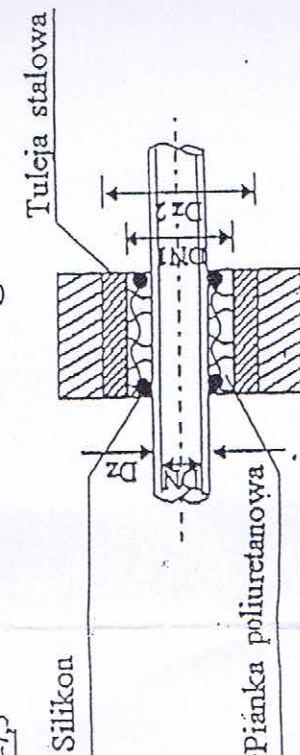
mgr inż. Zbigniew Zygułski  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SW/16/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Szczegół osadzenia włazu lekkiego

1 : 20

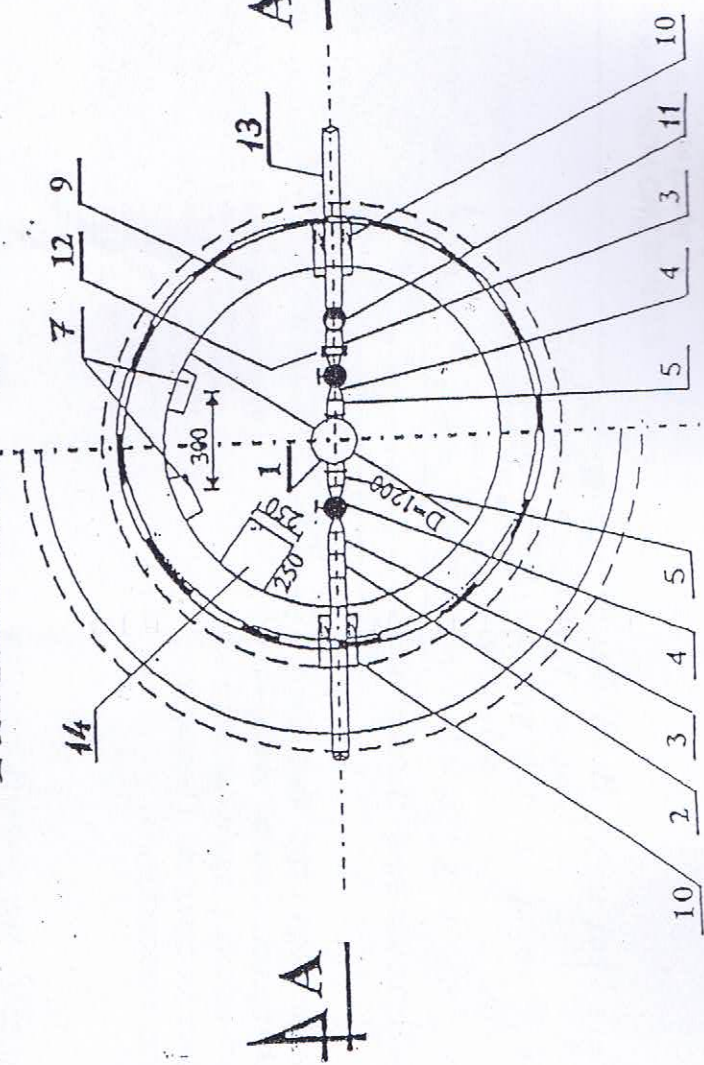


Szczegół "a"



Przewód		Tuleja stalowa	
DN	Dz	DN1	Dz2
mm			
25	32	50	58
32	40	50	58
40	50	65	72

# PRZĘKRÓJ B - B



Tytuł rys.	Studnia wodomierzowa d = 1200	Nazwisko i imię	Podpis.
		Proj. Zygułski Zbigniew	
		Kreś. Tomasz Zygułski	
		Spr. Marek Borucki	
Stadium	Branża. Sanitarna	Data	Nr. rys.
P.B.	Zlec. K. Ozga 28-330 Wodzisław Nr dz. 73, 437, 455/2, 467, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 128/5, 128/6	schemat	1/wod/st.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Jędrzejowie  
Wydział Budownictwa i Architektury



# BETONOWE BLOKI OPOROWE DLA TRÓJNIKÓW (ODGAŁĘŻENIA) ORAZ KORKÓW NA KONCÓWCE PRZEWODU

Powierzchnia oporowa w  $\text{cm}^2$ 

Wyszczególnienie	Średnica zewn. przewodu PCW	63	110	160	225
P - przy 15 atm. ( $\text{kg}$ )		468	1425	3015	5962
F - $W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$		170	563	7538	14905
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	468	1425	3015	5962
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	334	713	1508	2907

## BETONOWE BLOKI OPOROWE DLA ŁUKÓW I KOLAN PCW

Powierzchnia oporowa w  $\text{cm}^2$ 

Wyszczególnienie	Średnica zewn. rur PCW	63	110	160	225
P - przy 15 atm. ( $\text{kg}$ )		468	1425	3015	5962
R		662	2016	4264	8432
F ( $\text{cm}^2$ )	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	1655	5038	10660	21078
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	662	2016	4264	8432
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	331	1008	2132	4216
R		358	1091	2308	4563
F ( $\text{cm}^2$ )	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	895	2728	5770	11408
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	358	1091	2308	4563
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	179	546	1154	2282
R		242	738	1561	3086
F ( $\text{cm}^2$ )	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	605	1845	3903	7715
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	242	738	1561	3086
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	121	369	781	1543
R		179	544	1151	2275
F ( $\text{cm}^2$ )	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	448	1360	2878	5683
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	179	544	1151	2275
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	90	272	576	1138
R		90	273	578	1142
F ( $\text{cm}^2$ )	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	225	683	1445	2855
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	90	273	578	1142
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	45	137	289	577

## OZNACZENIA:

- P - Siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm. - w rurze przelotowej
- R - Siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm. w miejscu zatamania trasy przewodu.
- $W_1, W_2, W_3$  - Dopuszczalne nadciężenie gruntu w stanie rodzimym
- F - Powierzchnia styku bloku oporowego z gruntem w stanie rodzimym
- $\alpha$  - Kąt zatamania wody i masy powietrza

## UWAGA:

Powyższe dane stanowią wyciąg z "Instrukcji" wydanej w 1972 r. przez M.G.T. i J.Sr. Dep. B.K. (K. Poradnika Urzędz. W-K na wst. z r. 1969 W. Szwedzkiej (Rys. 9 + 11))

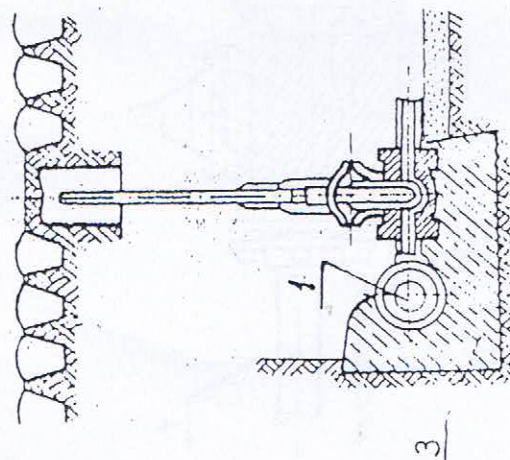
## SPRAWDZIŁ

mgr inż. Marek Borucki  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny KIP/126/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

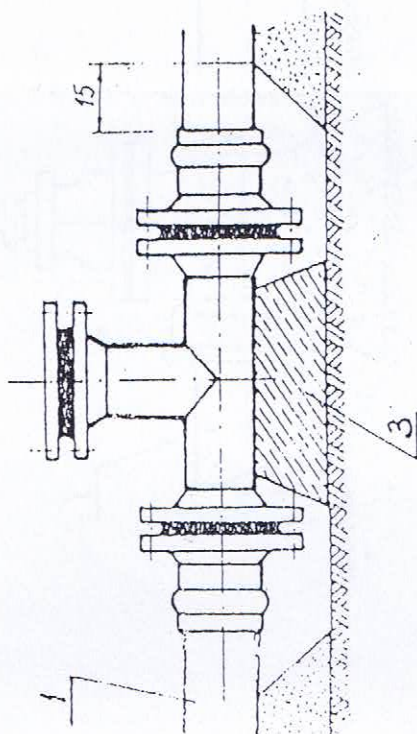
mgr inż. Zbigniew Zygułski  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SWK/033/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Tytuł rys.	Bloki oporowe dla wodociągu	Nazwisko i imię	Podpis.
		Proj. Zygułski Zbigniew	
		Kreś. Tomasz Zygułski	
		Spr. Marek Borucki	
Stadium	Branka Sanitarna	Skala	Data
P.B	Zlec. K. Ozga 28-330 Wodzisław Nr dz. 73, 437, 455/2, 467, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 128/5, 128/6	schemat	01.2011
			1/wod/bl.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Jędrzejowie  
Wydział Budownictwa i Architektury



7. Obetonowanie opaski podłączenia



8. Blok oporowy betonowy pod hydrant

- 1 - Przewód wodociagowy
- 2 - Betonowa podbudowa (poduszka)
- 3 - Oporowy element bloku betonowego
- 4 - Stalowe strzemiona ze sworzniami
- 5 - Obwory (gniazda) dla sworzni

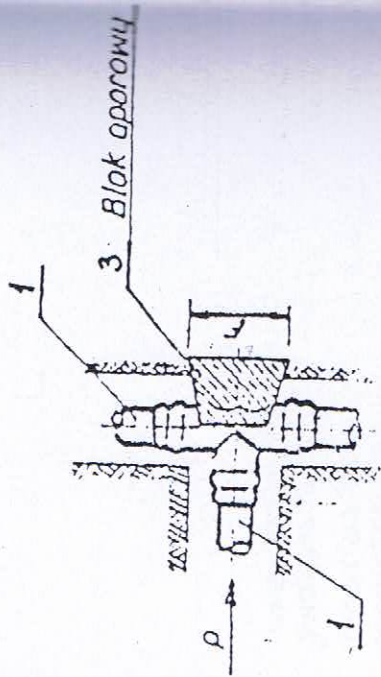
Dopuszczalne nadciężenie gruntu w stanie rodzimym:

$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$  (kat. I i II) dla gruntów luźnych, nasypowych, w wykopach odwodnionych

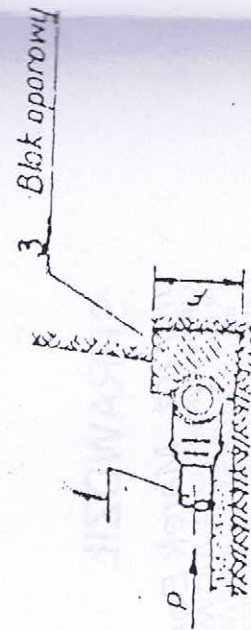
$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$  (kat. II i III) piaski grubeziarniste, pospółka, piaski gliniaste

$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$  (kat. IV i V) gliny, gliny piaszczyste, zbite iły

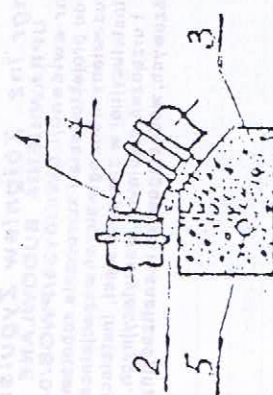




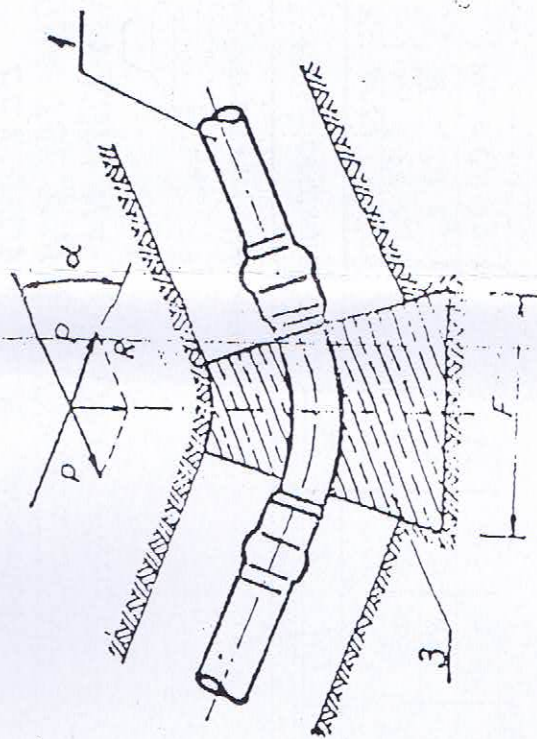
1. Rzut bloku oporowego trójnika



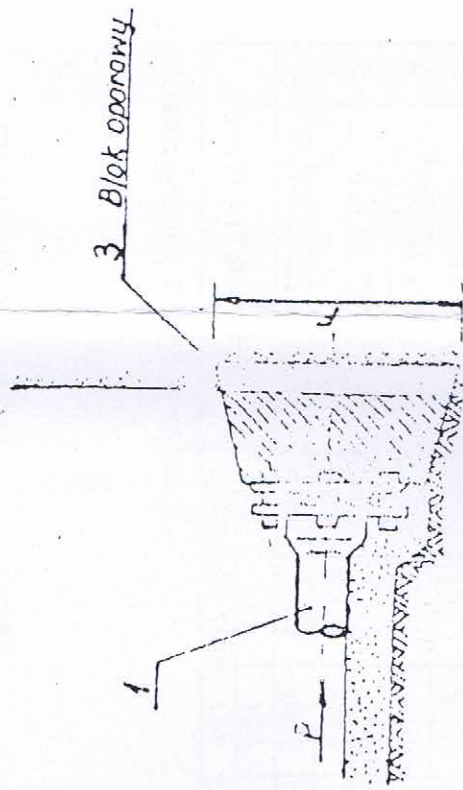
2. Przekrój bloku oporowego trójnika



9. Blok oporowy przy tuku na przewodzie w słupczyźnie pionowej



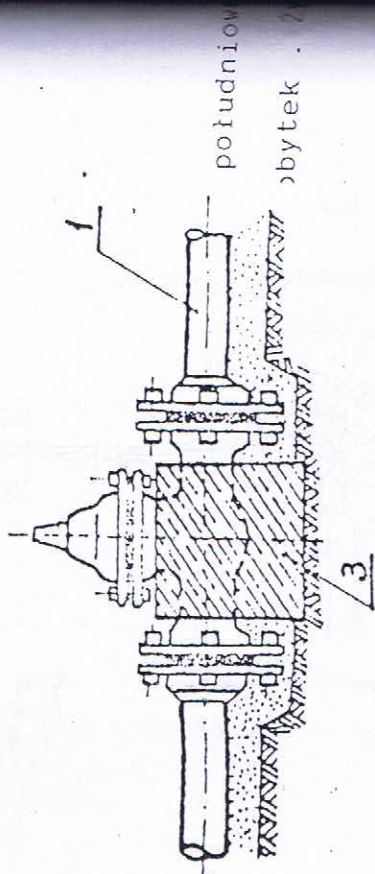
3. Blok oporowy tuku lub kolana



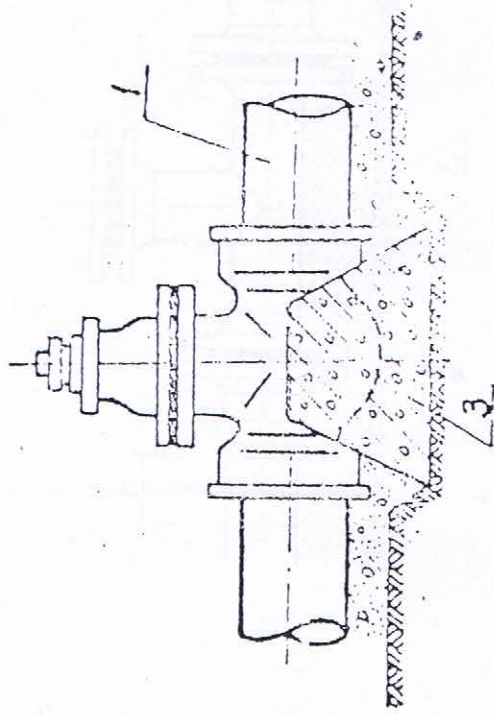
4. Blok oporowy końcowy przewodu



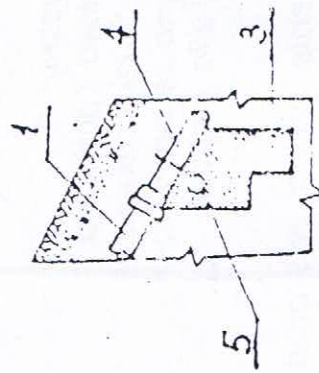
10. Blok oporowy przy tuku na przewodzie w płaszczyźnie pionowej (podniesienie przewodu)



5. Obetonowanie zasowy kotnierzowej



6. Betonowy blok oporowy dla zasawy kielichowej



11. Blok oporowy na przewodzie o dużym spadku

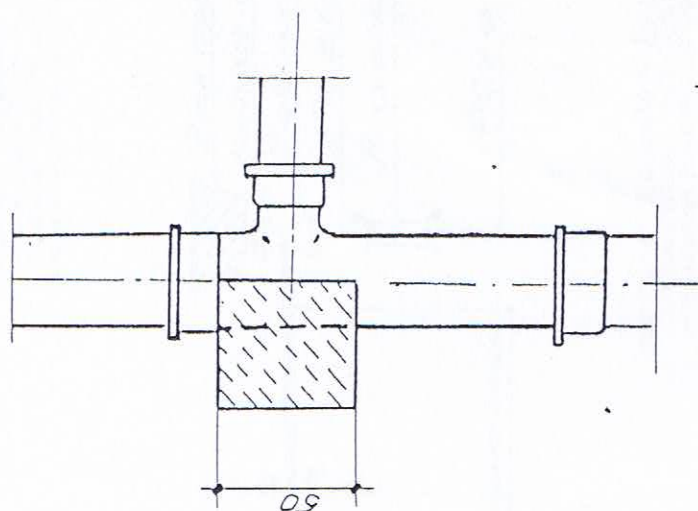
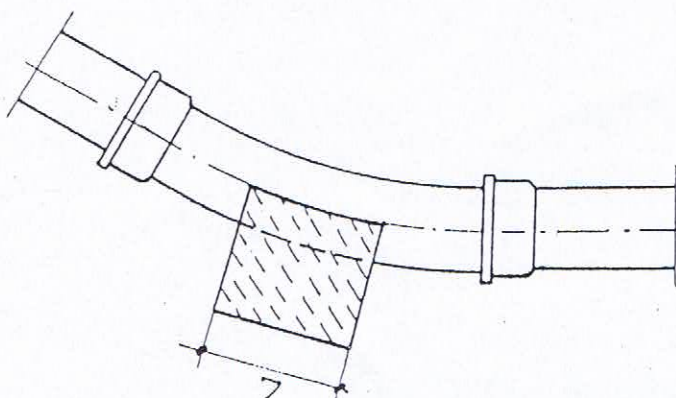
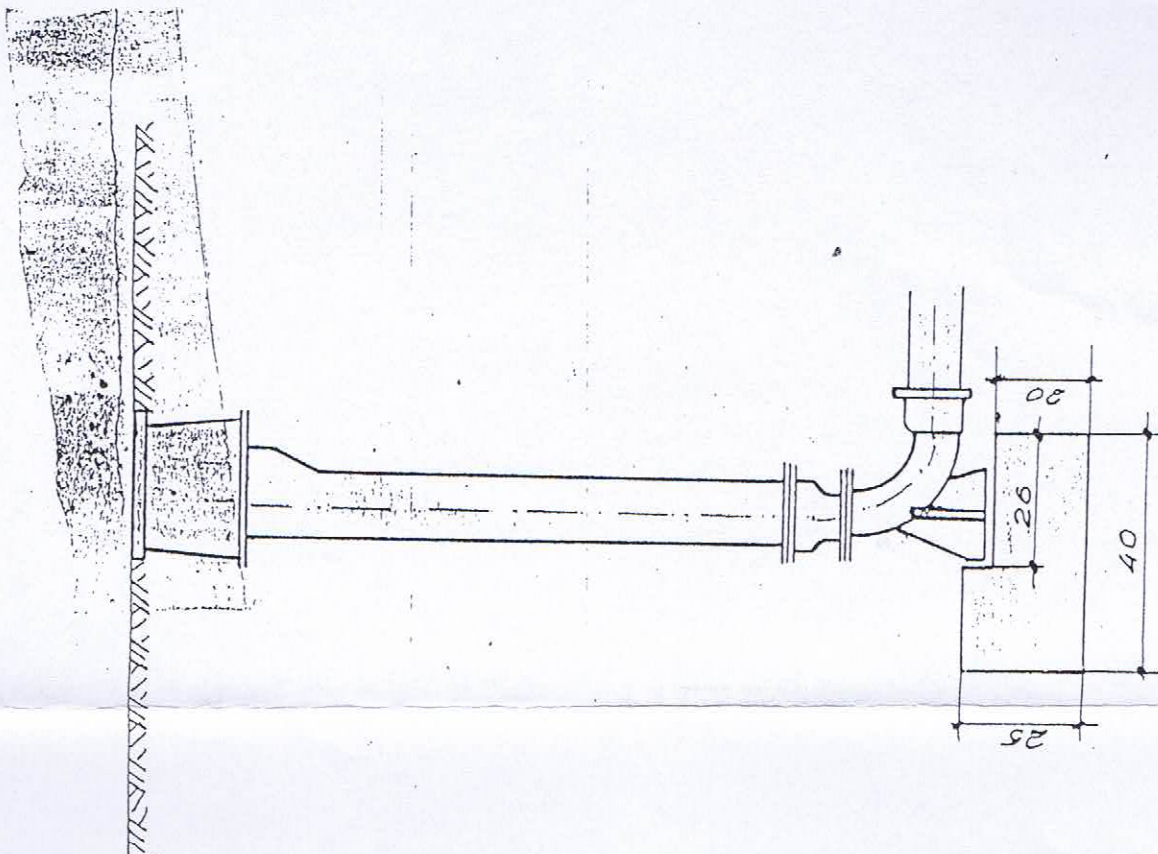
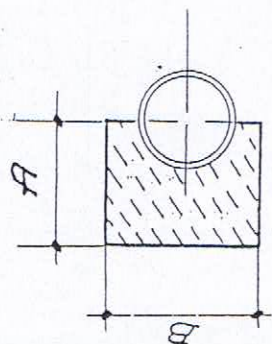
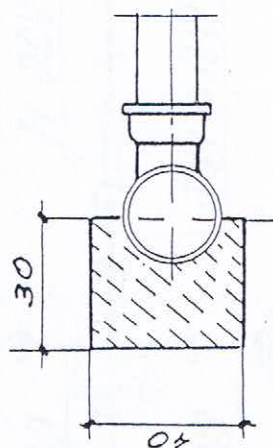


# BLOKI OPOROWE

POD TRÓJNIK

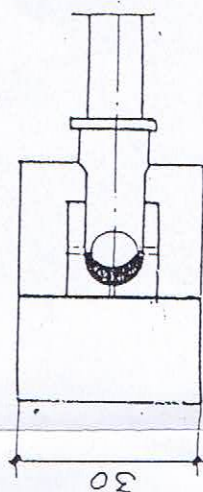
POD ŁUK

POD HYDRANT



$\phi$	$\lambda$	A	B	L
$\phi 100$	90°	0.4	0.5	0.6
	45°	0.3	0.4	0.5
	30°	0.3	0.4	0.5

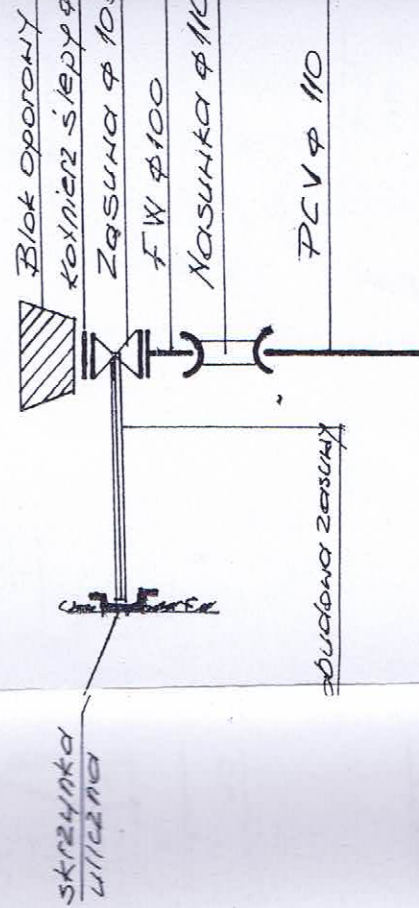
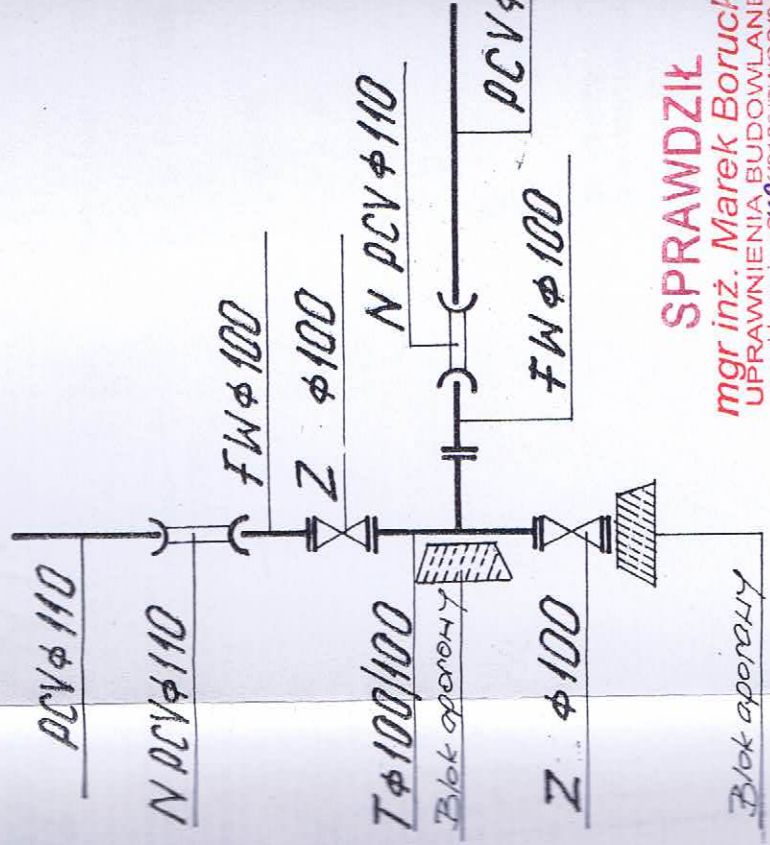
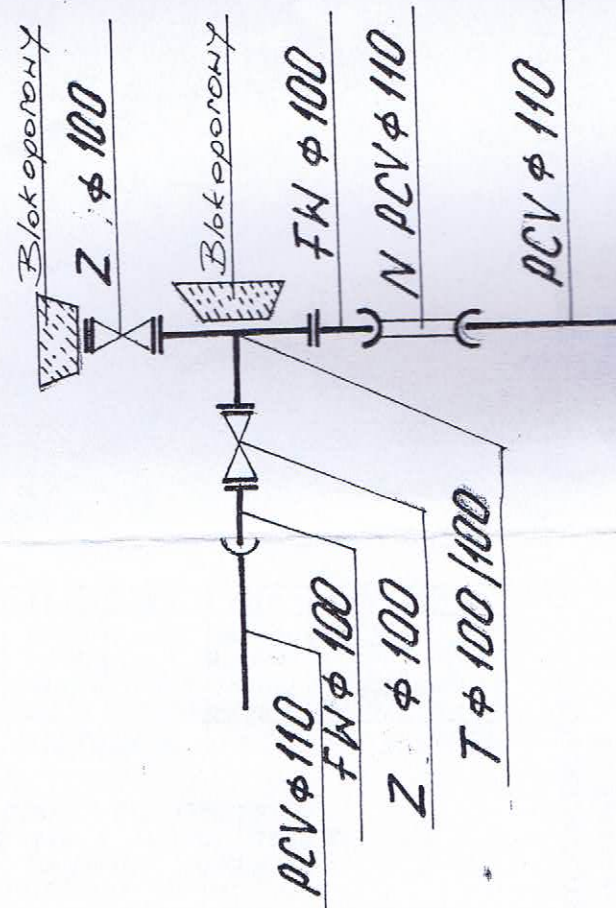
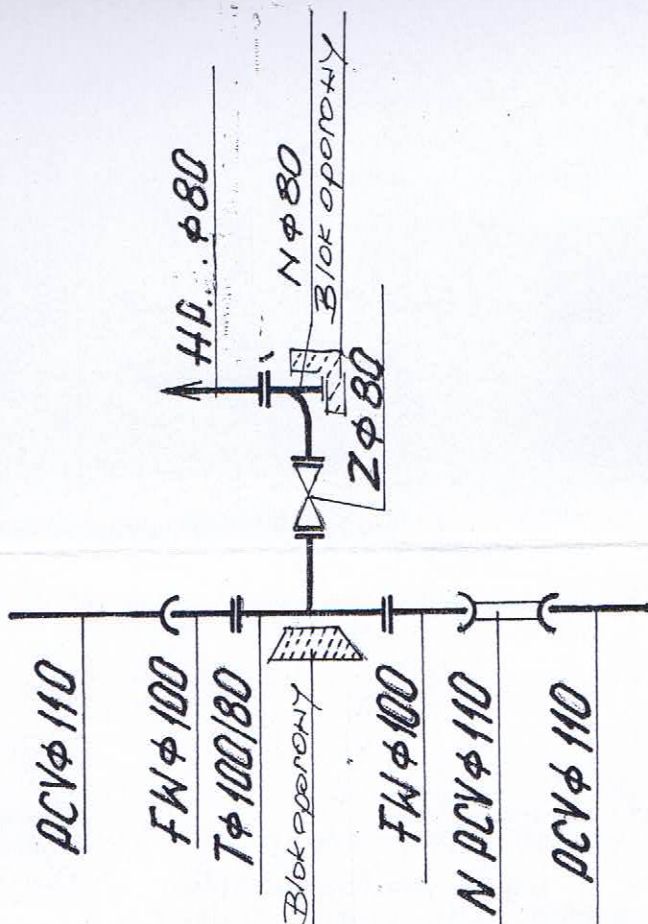
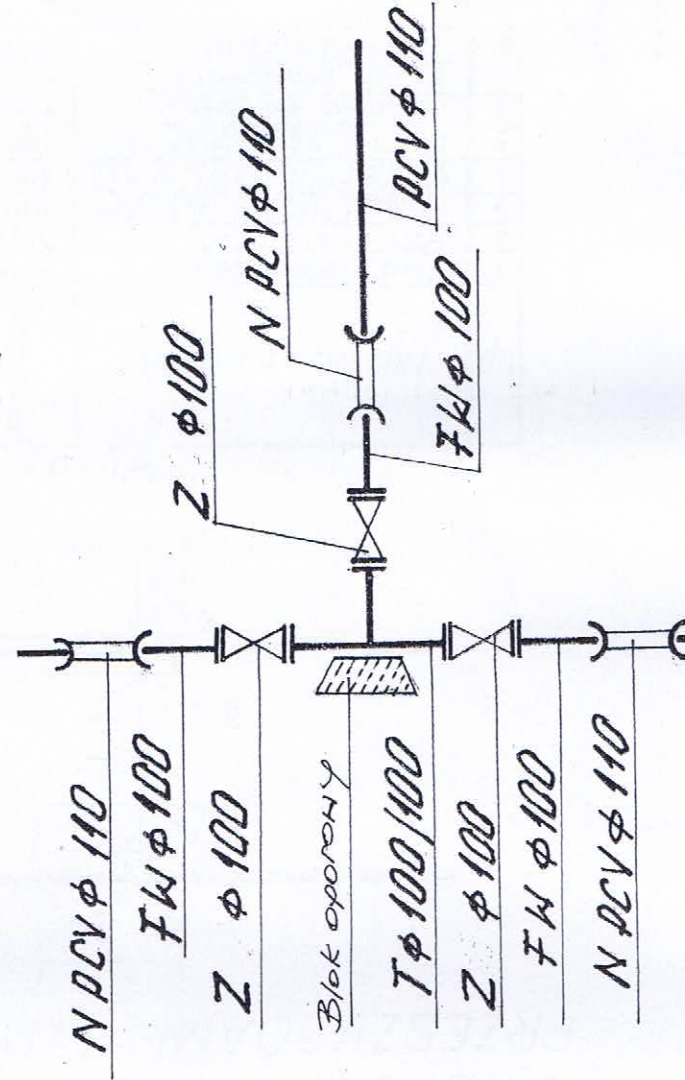
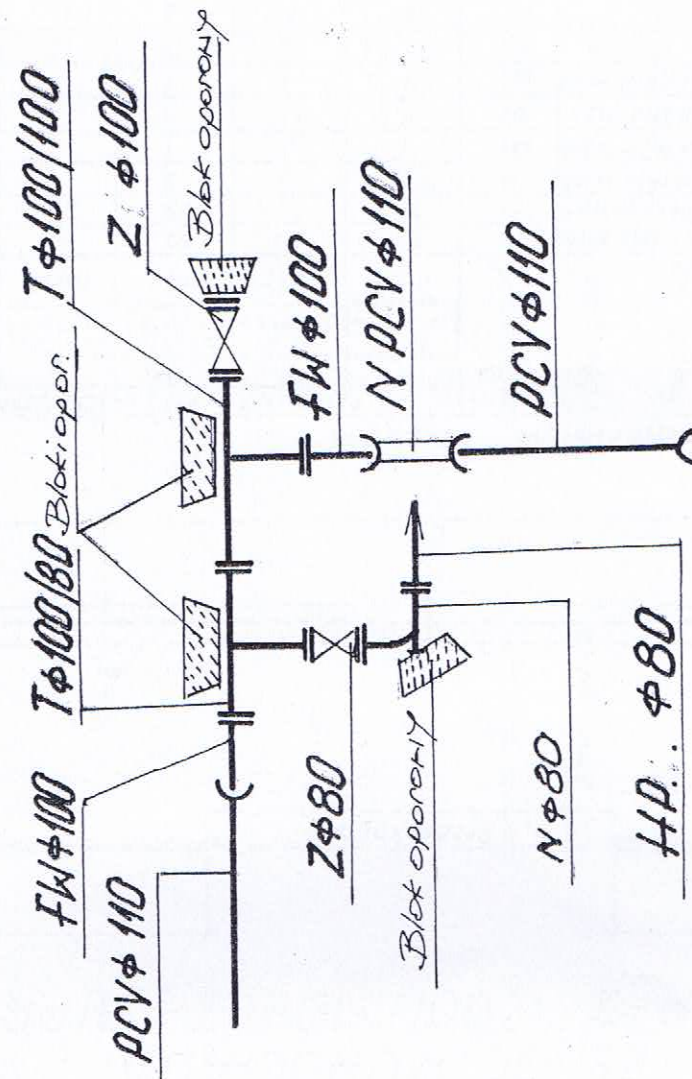
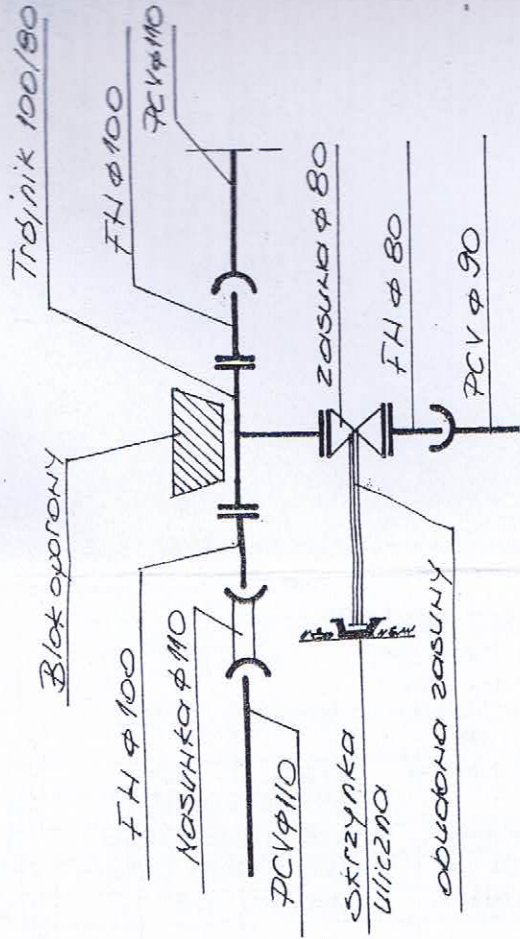
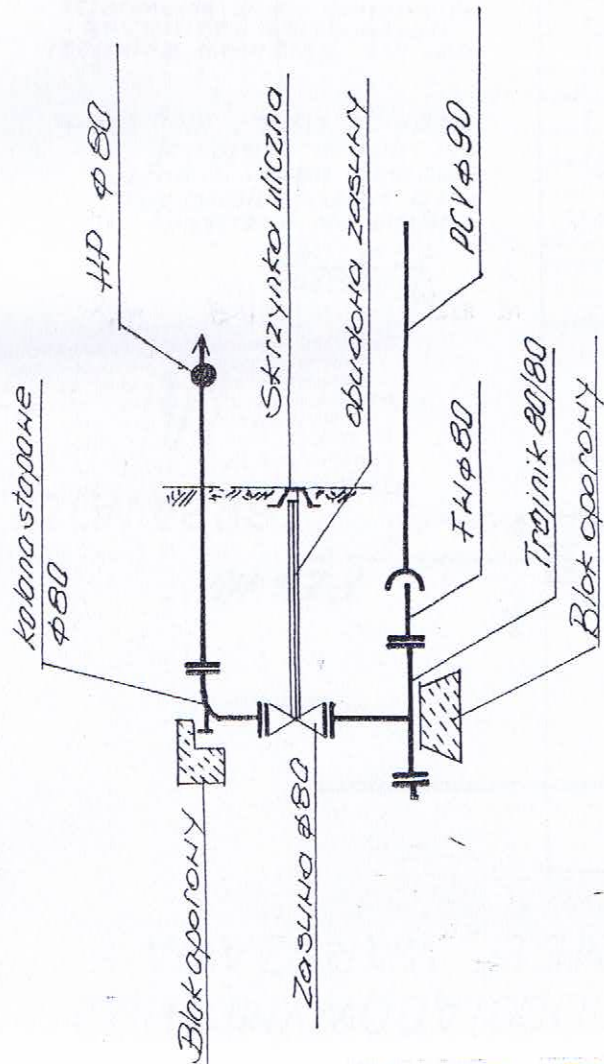
wymiary w mb





# SCHEMATY WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH

000032



**SPRAWDZIŁ**  
mgr inż. Marek Borucki  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny 50126/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**mgr inż. Zbigniew Zyguński**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SWK/0133/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Tytuł rys.	Przykładowe	Nazwisko i imię	Podpis.
schematy węzłów	Proj. Zyguński Zbigniew	Proj. Zyguński Zbigniew	
wodociągowych	Kreś. Tomasz Zyguński	Kreś. Tomasz Zyguński	
Stadium	Brana. Sanitarna	Spr. Marek Borucki	Nr. rys.
P.B.	Zlec. K. Ozga	Skala.	Data
	28-330 Wodzisław		01.2011
	Nr dz. 73, 437, 455/2,	schemat	
	467, 128/1, 128/2, 128/3,		
	128/4, 128/5, 128/6		
			l/wod/węz.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Jędrzejowie  
Wydział Budownictwa i Architektury