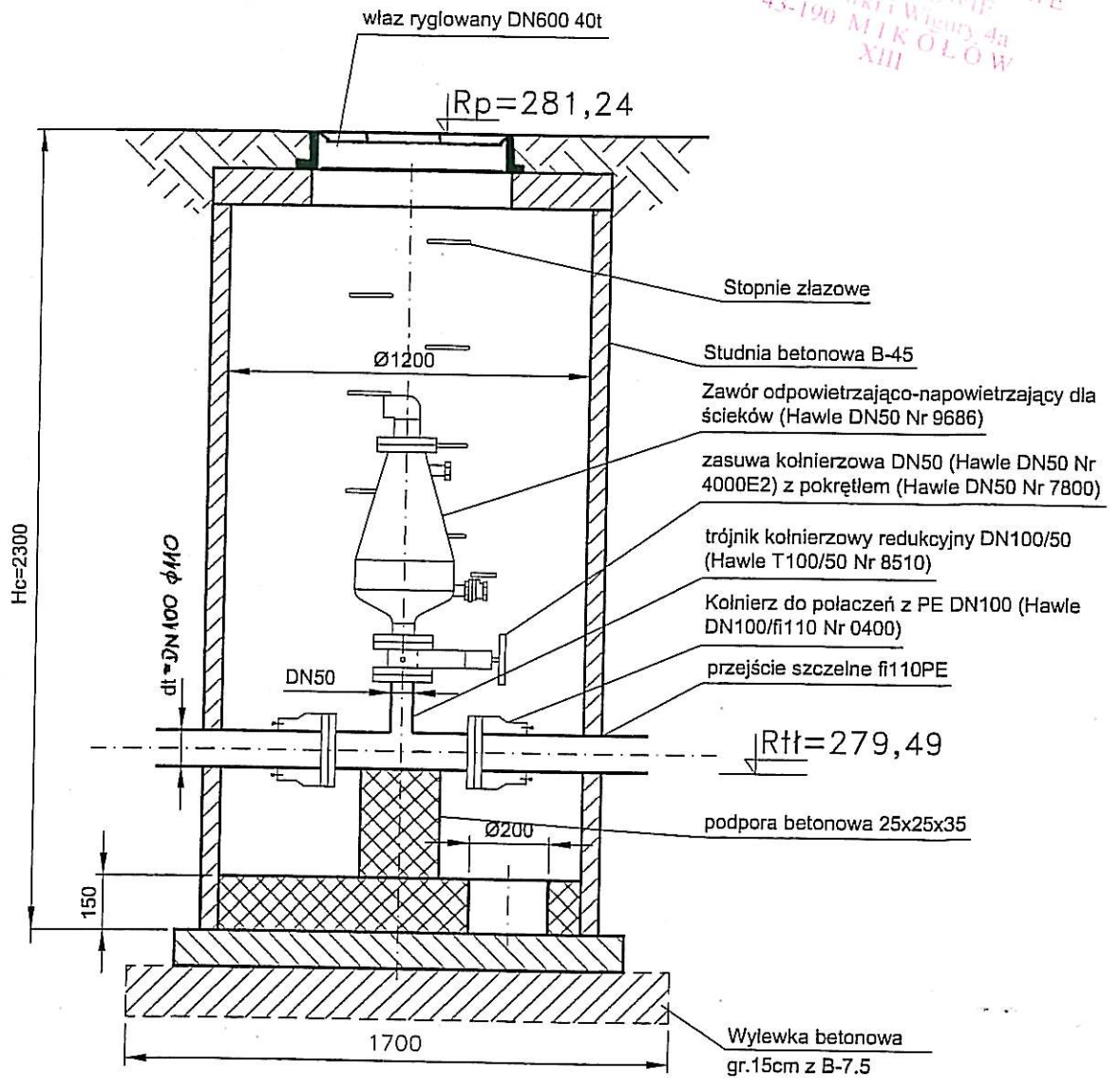


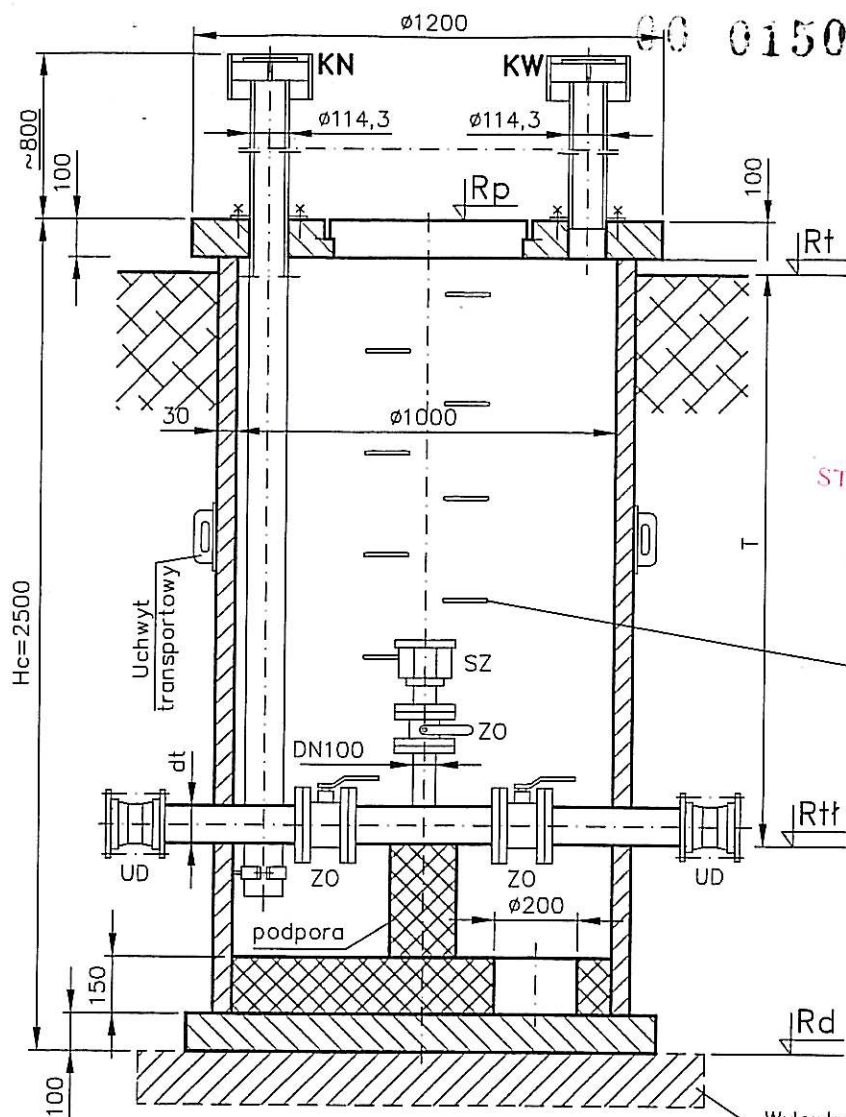
00 0151

# Studnia SO1

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIII



Nazwa <i>Kanalizacja sanitarna Kłomnice</i>		
<b>STUDNIA OPOWIETRZAJĄCO-NAPOWIETRZAJĄCA</b>		
<b>STUDNIA</b>	<b>SO1</b>	Data V.2005
		Skala -
		Oprac. H-S s.c.
<b>HYDRO-SIEĆ s.c.</b> ul. Grudzicka 51, 45-470 Opole		

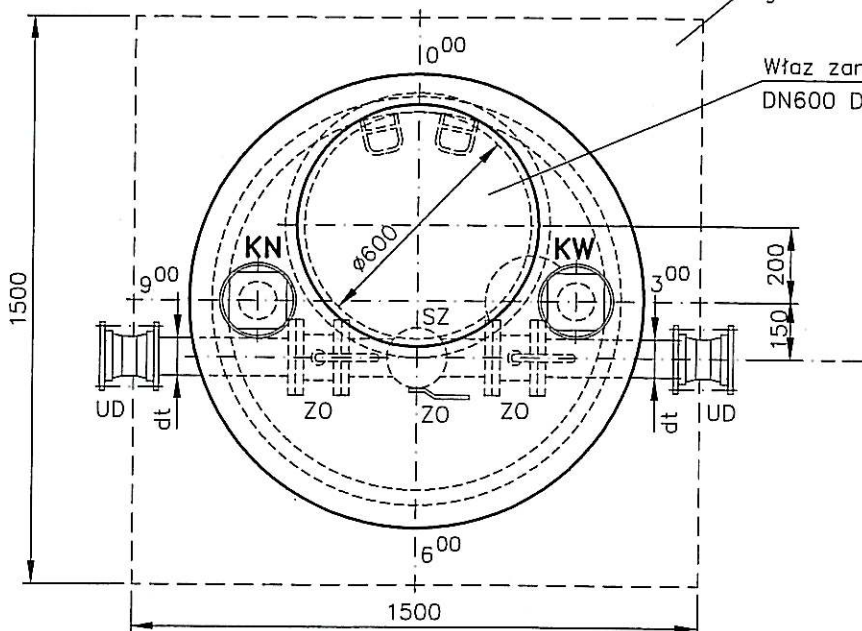


Parametr	-
dt	DN 100
Hc	2500
T	1800
Rp	278,50
Rt	278,35
Rtł	276,55
--	--
ZO	DN100
SZ	R4"

Kąt wlot/wylot 95 st.prawy

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIII

Stopnie złazowe



- OZNACZENIA:
- ZO - Zasuwa
  - SZ - Szybkozłączka sztorcowa
  - UD - Łącznik rurowy
  - KN - Kanał nawiewny
  - KW - Kanał wywiewny

Nazwa <i>Kanalizacja sanitarna Mikołów dz.Kamionka</i>	
<b>STUDNIA PŁUCZĄCO-ODWADNIAJĄCA (schemat)</b>	
<b>STUDNIA</b>	Data V.2005
	Skala -
	Oprac. H-S s.c.
<b>SP-1</b>	
HYDRO-SIEĆ s.c. ul. Grudzicka 51, 45-470 Opole	

# STUDNIA KONTROLNA PRZYDOMOWA DN 500 TYP: 3 BM 50.15 - KINETA DN 150

PE studnie kontrolne 3 BM 50 mają przekrój DN 500 mm i w związku z tym doskonale nadają się do wizyjnej kontroli /kamerowania/ Wykonane są z materiałów nie toksycznych dla środowiska i możliwych do ponownej przeróbki /regranurat-pe/. Ponadto wykonane jako jeden element, do wysokości 2.10m są one dostarczane gotowe do podłączenia /montażu/ wraz z uszczelnieniem wlotu DN 150 w/g DIN 4060. Zamknięcie studni wykonane w wersji PE jak również z żeliwa szarego /GG/ mogą one być bezpośrednio bez dalszych robót budowlanych zakładane na studnię. Dopasowanie wysokości odbywa się przez zwykłe skrócenie elementu stożkowego przy pomocy piły, wzdłuż zaznaczonych pierścieni. Dodatkowe boczne wloty z uformowanymi kinetami dla DN 100 do 150 i kątach 45° i 90° z prawej i lewej i mogą być w każdej chwili wykonane na miejscu za przez zwykłe nawiercenie nawiercenie za pomocą wiertła koronkowego.

## DEKIEL POKRYWA STUDNI

Pokrywa studni z możliwością wejścia i wyjścia. Typ LG 50 D z PE, wypełnialna betonem

Typ: LG 50 D                      Wysokość              3 cm

Pokrywa Kl. P-GG Typ: LEB 50 G, EN 124, Rama i dekiel z GG, montaż w/g instrukcji

Typ: LEB                              Wysokość              2 cm

W sprawie pokryw klasy D niezbędny jest pierścień betonowy. Po dane techniczne zwrócić się do producenta.

## PE-MD STUDNIA PRZYDOMOWA 3 BM 50.15

- Kinetka prosta, spadek podstawy 2% wlot DN 150 króciec wylotowy DN 150, wysokość spocznika 1/2 D, Spadek 5%. Możliwość podłączenia bocznych wlotów DN 100 DN 150 o kątach 45° i 90° z lewej i prawej, z trzy punktowym znakiem wlotu.

Typ: 3 BM 50.15/120 BID      Wysokość      80 - 120 cm

Typ: 3 BM 50.15/150 BID      Wysokość      120 - 150 cm

Typ: 3 BM 50.15/180 BID      Wysokość      150 - 180 cm

Typ: 3 BM 50.15/210 BID      Wysokość      180 - 210 cm

## PIERŚCIEŃ STUDNI E 50 DLA WYSOKOŚCI > 210 cm

Właznicze z uszczelnieniem ROMOLD w/g DIN 4060 możliwy do skrócenia piłą.

Typ: E 50/40 D                      Wysokość      10 - 40 cm

## POŁĄCZENIA RUROWE

PVC /KG/ i PE rury, bezpośrednio.

Kamionkowe: dostępnych w handlu adapterów KGUSM.

## AKCESORIA DODATKOWE

Uszczelnienie dopływu DN 100

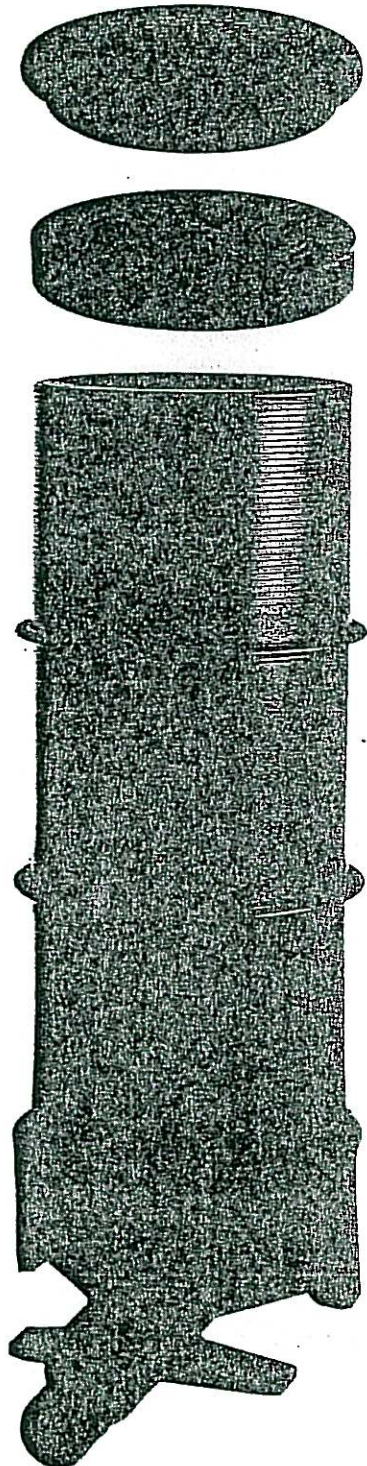
IS 110

Uszczelnienie dopływu DN 125

IS 125

Uszczelnienie dopływu DN 150

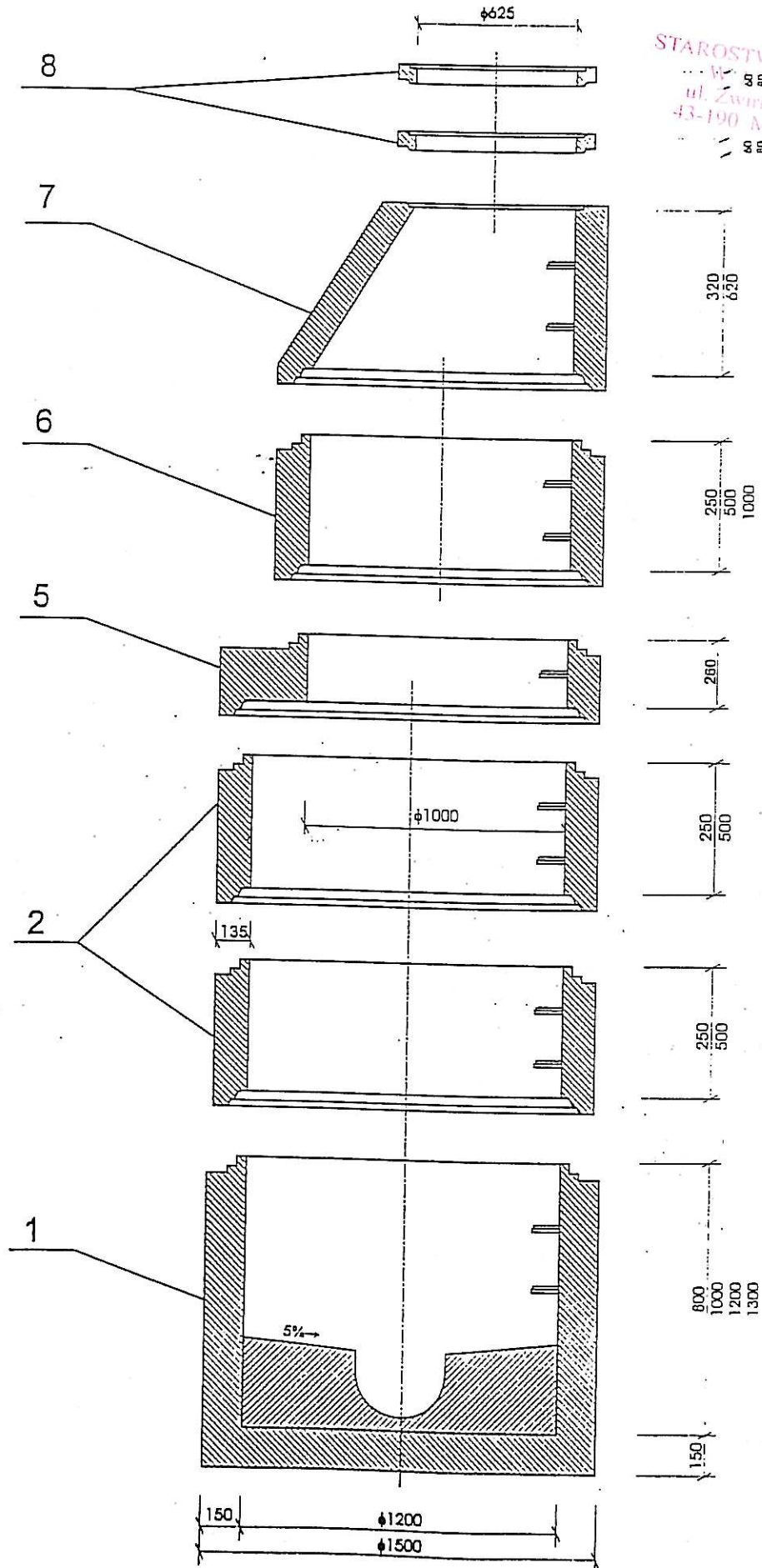
IS 160



STUDZIENKI KANALIZACYJNE  
wersja D1, D2, D3, D4

1200/I,

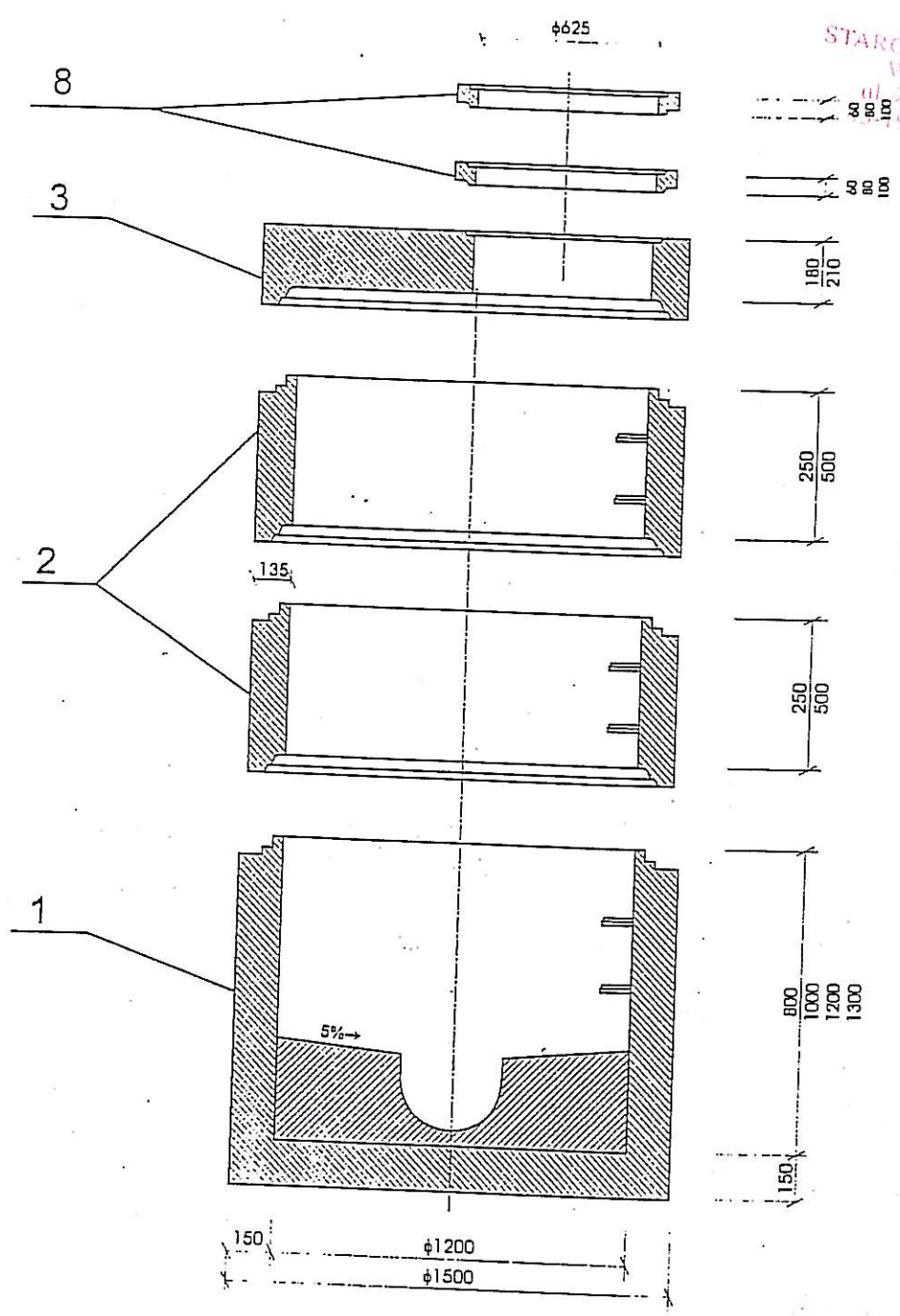
00 0152



STAROSTWO POWIATOWE  
WIKÓŁÓWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKÓŁÓW

STUDZIENKI KANALIZACYJNE  
wersja D1, D2, D3, D4

1200/ II,



STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
50-100 MIKOŁÓW  
XIII

## III. NORMY ZWIĄZANE

### 1. POLSKIE NORMY

- PN- 92/ B- 01707      Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/ B- 10729      Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-92/ B- 10735      Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.  
*Poprawki: 1. BI nr 6/ 93, poz. 43*
- PN- H- 74051- 1: 1994      Włazy kanałowe. Klasa A 15.
- PN- H- 74051- 2: 1994      Włazy kanałowe. Klasy B 125, C 250.
- PN-64/ B- 74086      Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- PN-93/ B- 74124      Zwieńczenie studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych.  
*Norma równoważna z EN 124: 1985*
- PN-81/ B- 03020      Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.  
*Zmiany: 1. BInr 2/ 88, poz. 14*
- PN-84/ B- 03264      Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN- 68/ B- 06050      Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

### 2. NORMY DIN

- DIN 488 Część 1      Betonstahl; Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen.  
*Stal zbrojeniowa; rodzaje, właściwości oznaczanie.*
- DIN 488 Część 6      Betonstahl; Überwachung ( Güteüberwachung).  
*Stal zbrojeniowa; kontrola ( kontrola jakości).*

- DIN 1045 Beton und Stahlbeton: Bemessung und Ausführung.  
*Beton i żelbet; wymiarowanie i wykonanie.*
- DIN 1048 Część 1 Prüfverfahren für Beton: Frischbeton.  
*Metody badania betonu; beton świeży.*
- DIN 1048 Część 2 Überwachung ( Güteüberwachung) im Beton- und Stahlbetonbau; Fertigteile.  
*Kontrola ( kontrola jakości) jakości w konstrukcjach betonowych i żelbetowych; prefabrykaty.*
- DIN 4030 Część 1 Beurteilung betonangreifender Wasser. Böden und Gase, Grundlagen und Grenzwerte.  
*Ocena agresywności wód, gruntów i gazów wobec betonu. Podstawa oceny i wartości graniczne.*
- DIN 4034 Część 1 Schachte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen. Schachte für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen. Maße. Technische Lieferbedingungen  
*Studzienki z prefabrykatów betonowych i żelbetowych. Studzienki dla kanałów i przewodów kanalizacyjnych ułożonych w ziemi. Wymiary, warunki techniczne dostawy.*
- DIN 4034 Część 2 Schachte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen. Schachte für Brunnen- und Sickeranlagen: Maße, Technische Lieferbedingungen  
*Studzienki z prefakbrykatów betonowych i żelbetowych. Elementy studzienek kanalizacyjnych i drenażowych. Wymiary, warunki techniczne dostawy*
- DIN 4281 Beton für Entwässerungsgegenstände: Herstellung, Andorderungen und Prüfungen.  
*Beton w obiektach budownictwa wodnego; wytwarzanie, wymagania i badania.*
- DIN 18200 Überwachung( Güteüberwachung) von Baustoffen, Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze.  
*Kontrola ( kontrola jakości) materiałów budowlanych, elementów budowlanych; podstawy ogólne.*
- DIN 1212 Część 2 Steigeisen für zweilaufige Steigeisengänge; Steigeisen mit Aufkantung zum Einbauen in Betonfertigteile.  
*Stopnie z prętów stalowych dla studzienek; stopnie z prętów stalowych mocowanych w prefabrykatakach betonowych.*

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIII

# PODSTAWA OKRĄGŁA DN 1000

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁAJE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-100 MIKOŁÓW  
XIII

## Pokrywa studni

do bezpośredniego montażu z PE-Systemie - części Studni DN/LW 625 Klasy A, B i PE-obciążalna ruchem pieszych.

Wysokość studni-uwagi:

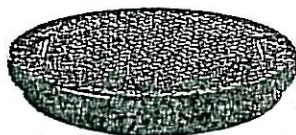
Wysokość studni oblicza się od dna podstawy okrągłej aż do górnej krawędzi pokrywy. Odejmując wysokość wjazdu, lub ramy pokrywy:

PE ..... 3 cm

Klasa A ..... 4 cm

Klasa B ..... 4 cm

Klasa D (z pierścieniem betonowym) ..... ca. 35 cm



## Stożek Studni

PE-Stożek studni DN 1000/625, LW 625 zgodne z DIN 4034, z integrowanymi stopniami ze stali nierdzewnej (CrNi) zgodne z DIN 19555/1264, odległość między stopniami 25 cm, z poziomym wzmocnionym pierścieniem zabezpieczającym przed wypłynięciem

labiryntowa uszczelka pierścienia studni DN 1000, DIN 4060, Materiał: SBR



## Pierścień studni

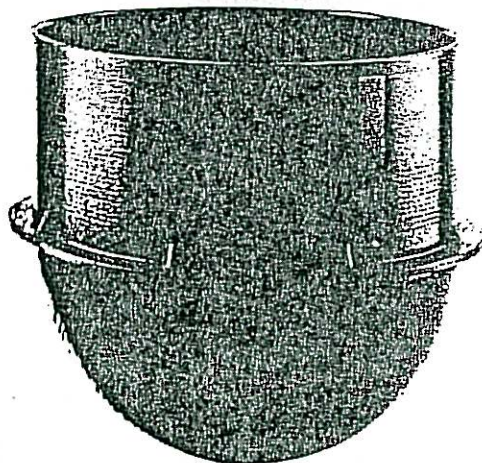
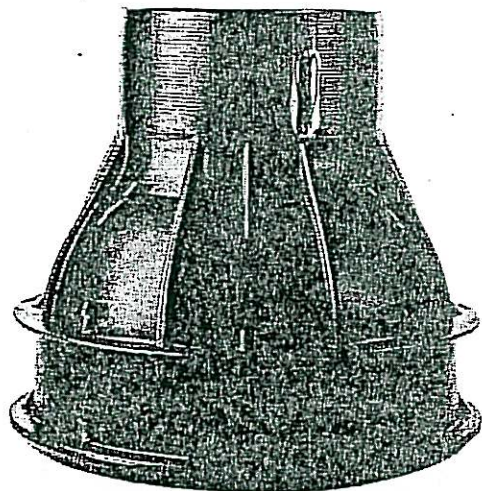
ROMOLD PE-Pierścień studni DN 1000, z integrowanymi stopniami ze stali nierdzewnej (CrNi) zgodne z DIN 19555/1264, odległość między stopniami 25 cm, z poziomym wzmocnionym pierścieniem zabezpieczającym przed wypłynięciem

labiryntowa uszczelka pierścienia studni DN 1000, DIN 4060, Materiał: SBR



## Okrągła podstawa studni

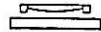
PE-Okrągła podstawa studni DN 1000, z poziomym wzmocnionym pierścieniem zabezpieczającym przed wypłynięciem, z integrowanymi stopniami ze stali nierdzewnej (CrNi) zgodne z DIN 19555/1264, odległość między stopniami 25 cm




## STUDNIA DO WYTRACANIA ENERGII DN 1000

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIEJSCU  
ul. Żurki i Wigury 4a  
43-190 MIKÓŁÓW  
XIII

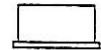
## Pokrywa studni


 jak poprzednio

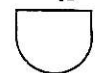
## Stożek Studni


 jak poprzednio

## Pierścień studni


 jak poprzednio

## Okrągła podstawa studni


 jak poprzednio

## Wlot/Dopływ

styczny do ściany studni przyspawany rurowy sztucer z PE-HD, da = ..... mm, PN ....., poziomo pochyły .....stopni.

## Wyptyw

w środek podstawy studni wpawany rurowy sztucer z PE-HD, da = ..... mm, PN ....., poziomo pochyły .....stopni.

## Ewentualnie pozycja

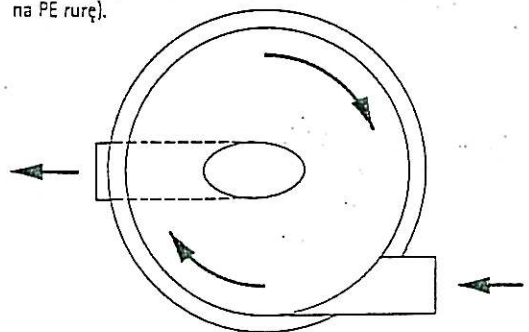
PE-Stożek studni, poprzecznie pochyły z ..... stopni, zaopatrzony (max. 25 stopni).

Ścianka studni wyłożona wysoko molekularnym PE (Polietylenem) płyta, d=20 mm, płyta specjalnie przystosowana i przytwierdzona jest czterema śrubami z V2A M16 (stal nierdzewna). Punkty zamocowań wykonano jako bezpośrednie połączenie ze ściankami studni.

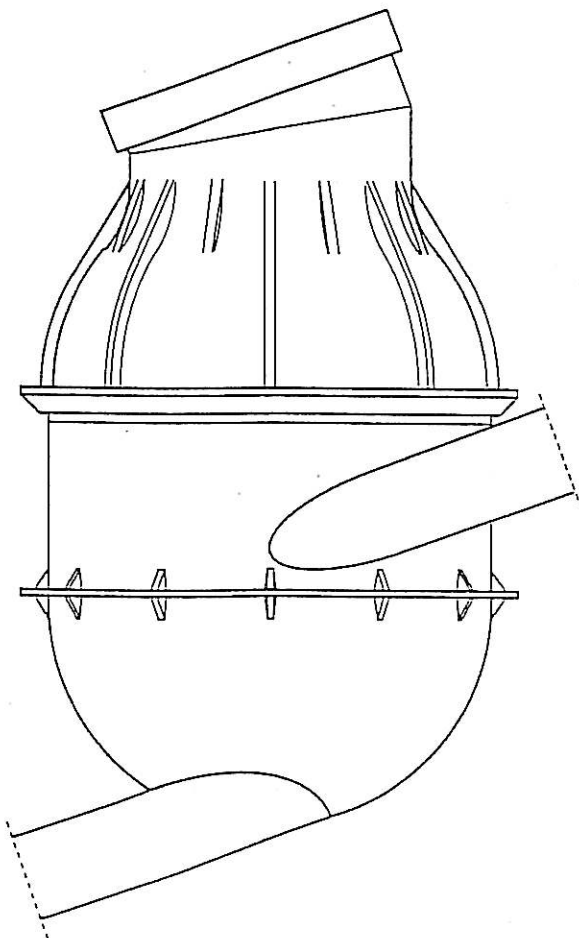
Połączenie spawane elementów studni PE DN 1000 wykonane poprzez spawanie ekstruderem.

Odpowietrzenie DN 150 z PE-HD, lub PVC ca. ....m wysokość, połączenie elastyczne za pomocą wargowej uszczelki montowanej w ściance studni Typ IS zgodnej DIN 4060.

Przejście na rury z innego materiału (żeliwo czy PE-HD rury) poprzez adaptery lub dostępne w handlu. Dostępny adapter przejściowy dla innego materiału np. (z rury żeliwnej na PE rurę).



Rysunek przedstawiający działanie studni do wytracania energii  
Przepływ ścieków odbywa się celowo po wewnętrznym obwodzie studni, redukuje to prędkość przepływu ścieków.



## STUDNIA DO WYTRACANIA ENERGII DN 1000

Wysokość

## Pokrywa studni:

3	PE-Pokrywa, obciążalna ruchem pieszych, z uszczelką i dwoma uchwytnymi z nierdzewnej stali: LGH 63 D
4	Klasa A, GG, DIN 1229/EN 124, bez wentylacji, z żeliwną ramą . LEA 63 G
4	Klasa B, BEGU, DIN 19596/EN 124, bez wentylacji, z ramą . LDB 63 B
4	Klasa B, BEGU, DIN 4271/EN 124, z wentylacją, z ramą . LDB 63 BV
4	Klasa B, BEGU, DIN 1229/EN 124, szczelny na wody opadowe ryglowany, z ramą . LDB 63 BDR
35	Klasa D (dostępne w handlu) z betonowym pierścieniem (zobacz techniczne informacje)



## Stożek studni:

50-75	U 100.63/75 S
75-100	U 100.63/100 S
100-125	U 100.63/125 S
125-150	U 100.63/150 S



## Pierścień studni:

50	E 100/50 S
100	E 100/100 S



## Rundboden:

70	RB 100/70, bez stopni (wewnątrz gładka)
100	RB 100/100, bez stopni (wewnątrz gładka)
100	RB 100/100 S, ze stopniami z nierdzewnej stali (CrNi), zgodne z DIN 19555/1264



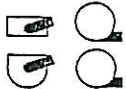
## Dodatki:

10-40	Pierścień wyrównawczy E 63/40.10
	Uszczelka elementu studni ES 63
	Uszczelka elementu studni ES 100



## Dodatki dla studni do wytracania energii:

	Rurowe sztucery z PE-HD jako wlotowe części studni, styczny do ścianki studni przyspawany:
DN 100	da = 110 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RST 110/80
DN 125	da = 125 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RST 125/80
DN 150	da = 160 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RST 160/80
DN 200	da = 200 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RST 200/80
DN 250	da = 250 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RST 250/80
DN 300	da = 315 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RST 315/80
DN 400	da = 400 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RST 400/80



	Rurowe sztucery z PE-HD jako wylotowe części studni, wspawane w środek podstawy:
DN 100	da = 110 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RSR 110/80
DN 125	da = 125 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RSR 125/80
DN 150	da = 160 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RSR 160/80
DN 200	da = 200 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RSR 200/80
DN 250	da = 250 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RSR 250/80
DN 300	da = 315 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RSR 315/80
DN 400	da = 400 mm, każdy stopień ciśnienia, L = 80 cm, RSR 400/80



## Ewentualne pozycje:

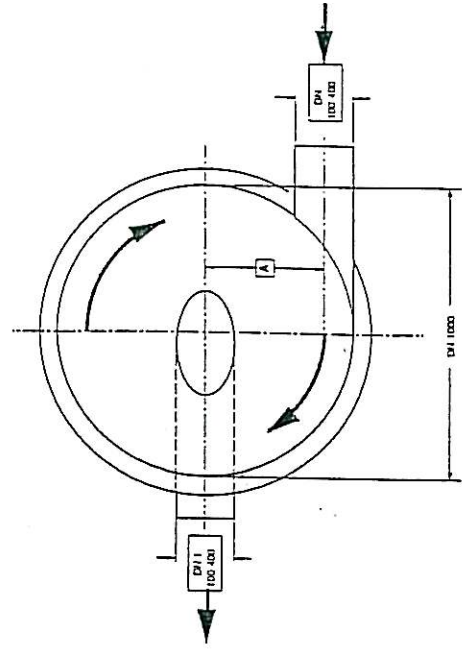
Stożek studni LW 625 z pierścieniem pod kątem max. 25°, US 63
Ścianka studni wyłożona wysoko molekularnym PE (Polietylenem) płyta, d=20 mm
Spawane połączenie elementów studni (zamiast połączenia na uszczelkę elementu ES 100 dla pierścienia lub stożka studni, EV 100
Uszczelka rurowa DN 150 dla PE- lub PVC-Odpowietrzenie, IS 160
adaptor dla rur wykonanych z innego materiału niż PVC/PE zobacz w katalogu Kontrolne studnie lub zastosuj dostępny w handlu

# RYSUNEK ZASADA POSADOWIENIA

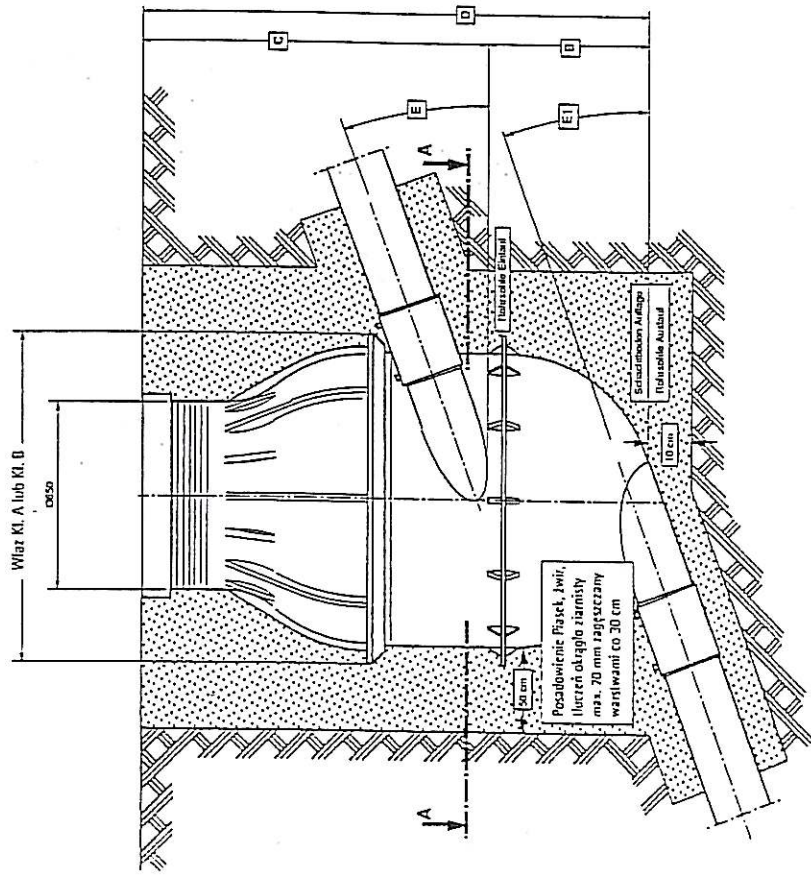
Studni do wytracania energii DN 1000, z poziomym przykryciem

POWIATOWE BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE  
 M. ZWIKIŁŁOWICZ  
 43-190 NIEKŁOSÓW

Przekrój A-A



- A Przekrój odległość sztuerców rurowych wlot/wyjazd
- B zmienna wielkość między rurowymi sztuercami wlot/wyjazd
- C zmienna wielkość między wjazdem studni a rurowym sztuercem wlotu
- D Wysokość od podstawy studni do pokrywy wjazdu 1,5 m do DN 1000 m)
- DN Średnica wlotu (DN 100 do DN 400)
- DN1 Średnica wylotu (DN 100 do DN 400)
- E Kął wlotu [Wielkość zmienna]
- E1 Kął wylotu [Wielkość zmienna]
- F Pochyłość / spadek wjazdu - wielkość zmienna [max. 25°]



RUROWE WYPŁYWY: MUFA LUB RÓSY SZTUCCER WY SPĘCYLACJE

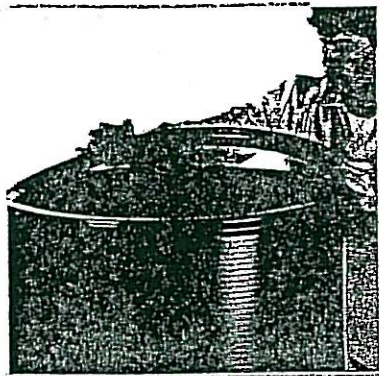
PE-MD -		DN 100 0 A2	Data wykonania
Przebieg	Przebieg		
Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg

Rysunek do projektu studni do wytracania energii

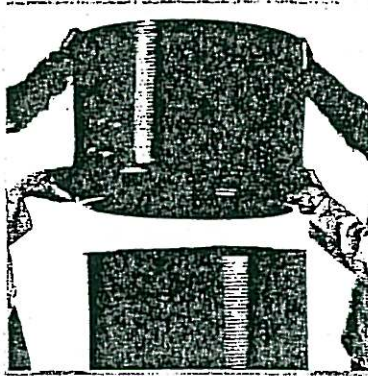
## MONTAŻ

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 34  
43-190 MIKOŁÓW  
XIII

## MONTAŻ STUDNI



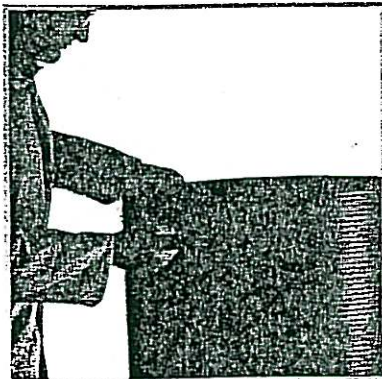
Jeżeli potrzeba to należy odciąć pierścień transportowy, ogradować i oczyścić powierzchnię ciętą. Następnie nasmarować i wcisnąć uszczelkę.



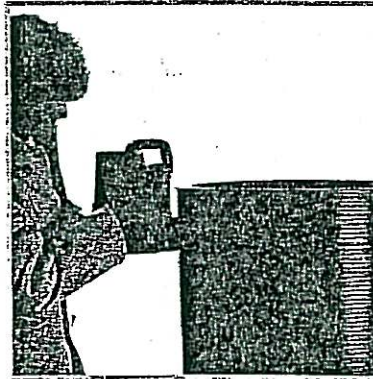
Należy pierścień studni i ciężarem ciała lub lekkimi uderzeniami młotka pierścień jest zaciskany. Zwięźnienie studni jest montowane w ten sam sposób.

## SPROWADZIĆ PRZEZ

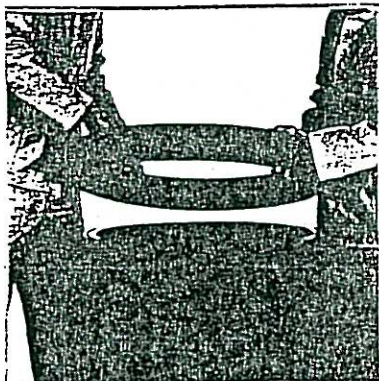
## MONTAŻ POKRYWY STUDNI



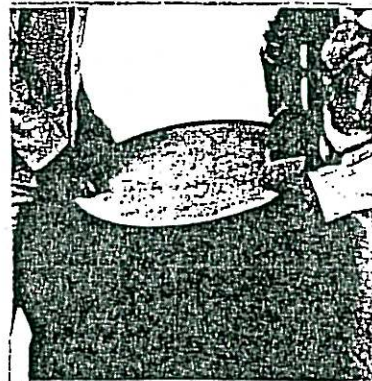
Skrócić pilą studnię do potrzebnej wysokości lub odciąć pierścień transportowy. Nacięcia na zewnętrznej powierzchni ułatwiają prowadzenie piły.



Łatwiej wykonać cięcie pilą mechaniczną /motorową/ ewentualnie fleksem zaopatrzonym w tarczę do tworzywa sztucznego.



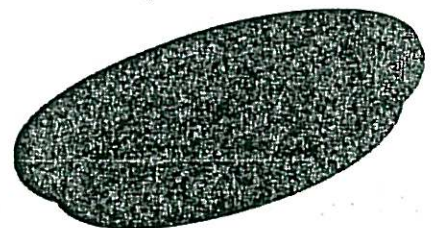
KI. A i KI.B: GG rama nasadowa z żeliwa szarego, w tym wypadku należy wcześniej odciąć pierścień transportowy.



Należy odpowiednią pokrywę.

## WSKAZANIA WBUDOWANIA

Studnia musi być posadowiona na podłożu piaskowo-żwirowym lub piaskowym, żwirowym, tłuczniowym o max. granulacji do 32 mm. Czysta warstwa podsypki minimum 5 cm. Boczne wypełnienie /obsybka w okół studni/ minimum 30 cm. Materiał wypełniający należy nanosić warstwami i ubijać.



ŻE-pokrywa nakładana jest bezpośrednio na studnię, bez ramy z żeliwa szarego.