

SNZB „Budimax”
Instytut Badawczy Hydrostatyczny
281-26 Tynec n/Labem
Okres Kola — OSRS

Załącznik Nr 4

PROTOKOŁY Z BADAŃ ULTRADŹWIEKOWYCH



ZJEDNOCZONE ZAKŁADY URZĄDZEŃ JĄDROWYCH WARSZAWA
ZAKŁAD ZASTOSOWAŃ TECHNIKI JĄDROWEJ W KATOWICACH

POLON

Katowice, dnia 14 czerwca 1978 r. L. dz. KTB-93/U1/78

Zleceniodawca Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego ODRA 1
ul. Konsularna 45 - 952 OPOLE

Zamówienie znak TE - -5050/II/1/77 z dnia 9 sierpnia 1977 r.

PROTOKÓŁ BADAŃ

Temat Badanie ultradźwiękowe pasów górnych i dolnych belek
nośnych mostu drogowego przez rzekę Łabę w Tyńcu/L
Badanie przeprowadzono pod kątem rozwarstwień
W badaniach uwzględniono normę czechosłowacką
CSN 01 5024 RŮČNÍ ZKOUŠENÍ PLECHŮ ULTRA ZVUKEM
z oceli tříd 11 až 17 tloušťky od 30 do 160 mm

Zakres badań 2/5 pasów górnych i dolnych w odstępach 300 mm
200 mm na pełnej szerokości.

Wyniki badań w załącznikach od 1 do 3 oraz rysunkach od 1 do 16.

ZZTJ POLON
Wydział Badań Nieniszczących
ul. Kościuszki 112 tel. 510-076-telex 0312449
40-519 KATOWICE

mp.

Marian Moczyński
/-/ Mgr Marian Moczyński

Parametry i charakterystyka badań

Aparatura:

Aparat: Defektoskop ultradźwiękowy USL 35 prod. Krautkramer

Główce: B4 SN pojedyncza oraz SEB 4 H podwójna

Zasięg: 50 mm oraz 250 mm

Czułość badania: 4 MHz /cztery MHz/

Sprzężenie akustyczne: woda i olej

Przedmiot kontroli

Pasy dolne i górne belek nośnych mostu drogowego w Tyńcu/L

Materiał: 11 483.1 /stal/

Grubość materiału: 40 mm

Szerokość pasów 200 mm

Technika badania

Badania przeprowadzono na 2/5 długości pasów tj. w odstępach 300 mm badano pas długości 200 mm na pełnej szerokości.

Badania wykonano głowicą pojedynczą B4 SN ze sprzężeniem wodnym a miejsca wadliwe sprawdzono ponownie głowicą podwójną SEB 4H ze sprzężeniem olejowym.

Usytuowanie rozwarstwień w pasach naniesione są na rysunkach od 1 do 16.

Pasy górne oznaczone są na rysunkach jak niżej:

pas górny " H "

pas dolny " S "

Głębokość rozwarstwień mierzomą od góry pasów oznaczono na rysunkach literą " g ".

Badania przeprowadził : Mgr Marian Moczyński



Moczyński

Wyniki Badań

oznaczenie segmentu	pas górny " H "	pas dolny " S "	numer rysunku
Aa	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	1
Ba	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Ca	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Da	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	2
Ea	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Fa	rozwarstwienia .	bez rozwarstwień	3
Ga	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	4
Ab	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Bb	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Cb	Bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Db	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Eb	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Fb	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	5
Gb	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Ac	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	6
Bc	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	7
Cc	rozwarstwienia .	bez rozwarstwień	8
Dc	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Ec	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	9
Ad	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Bd	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	10
Cd	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Dd	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Ed	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Fd	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	11
Gd	bez rozwarstwień	rozwarstwienia .	12



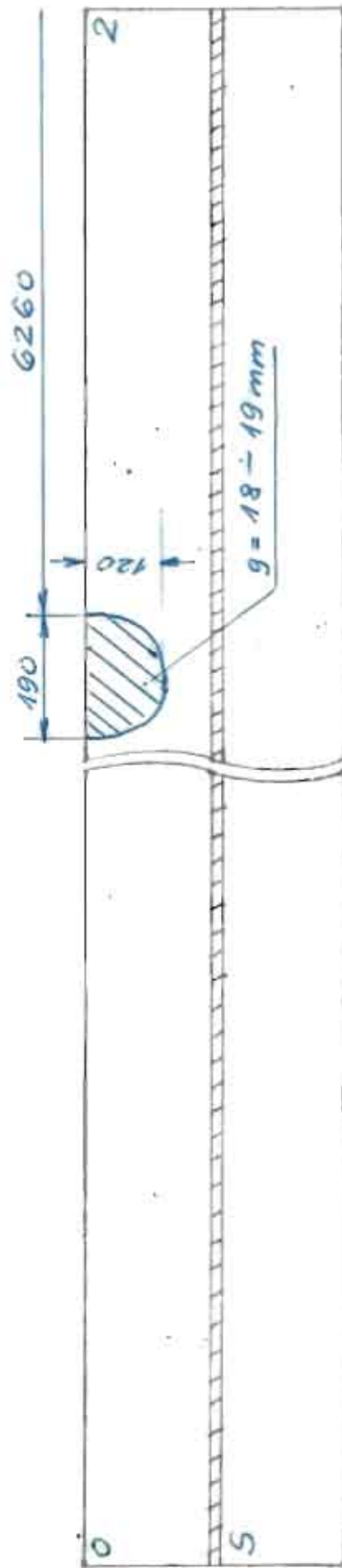
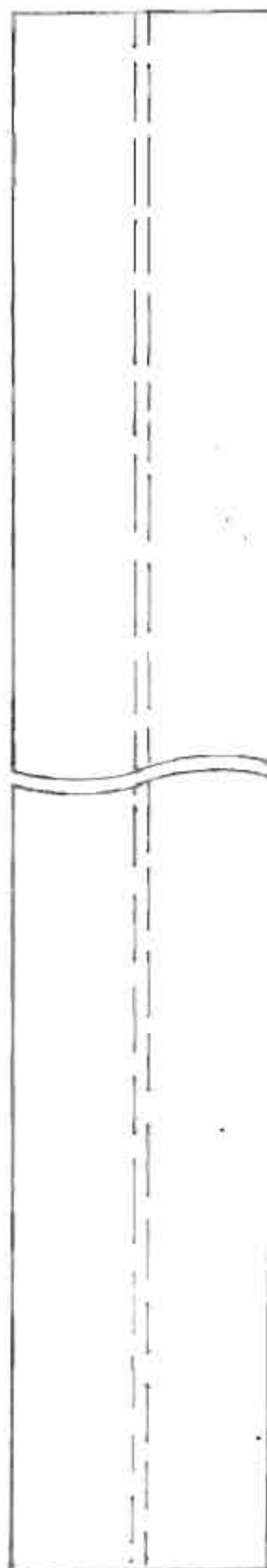
Handwritten signature

Wyniki Badań

oznaczenie segmentu	pas górny " H "	pas dolny " S "	numer rysunku
Ae	• bez rozwarstwień	• rozwarstwienia	13
Be	• rozwarstwienia	• rozwarstwienia	14
De	• rozwarstwienia	bez rozwarstwień	15
Ce	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Ee	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-
Fe	bez rozwarstwień	• rozwarstwienia	16
Ge	bez rozwarstwień	bez rozwarstwień	-



M. Moczyński
Mgr Marian Moczyński



$\rightarrow b''$

\leftarrow Tynec

Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Nieniszczących

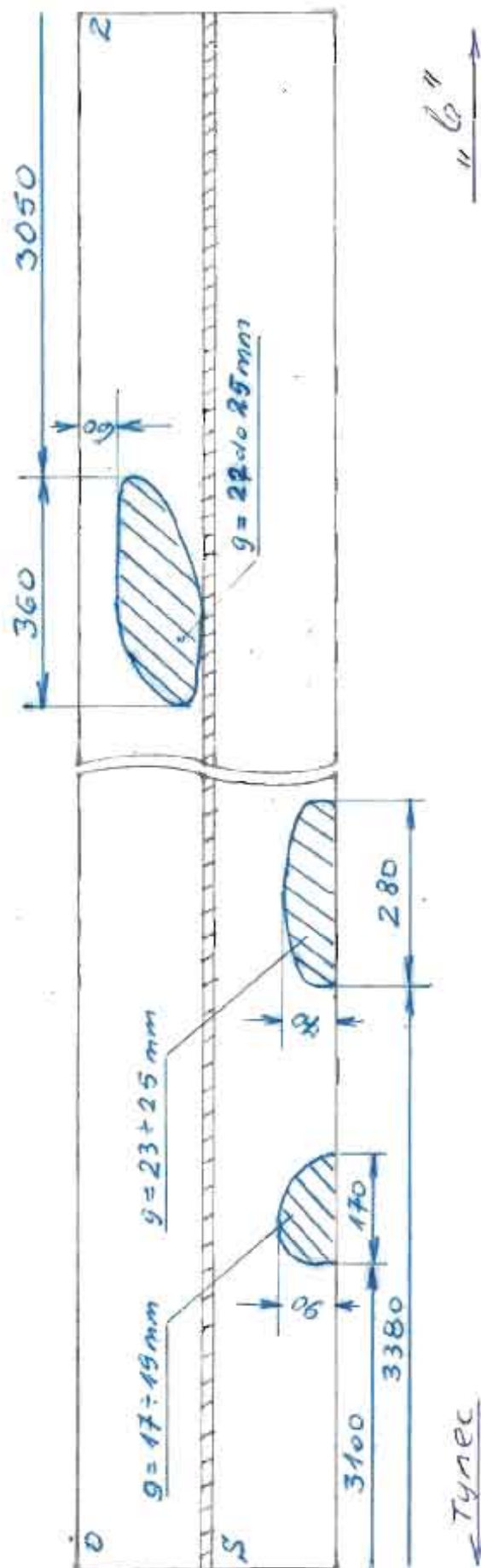
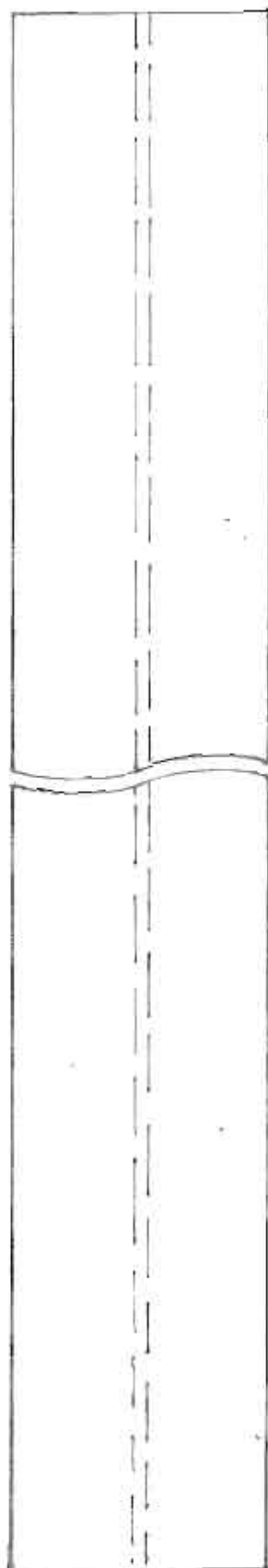
SEGMENT NR Aa

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/U1/78



1

Handwritten signature: K. Wyliśko



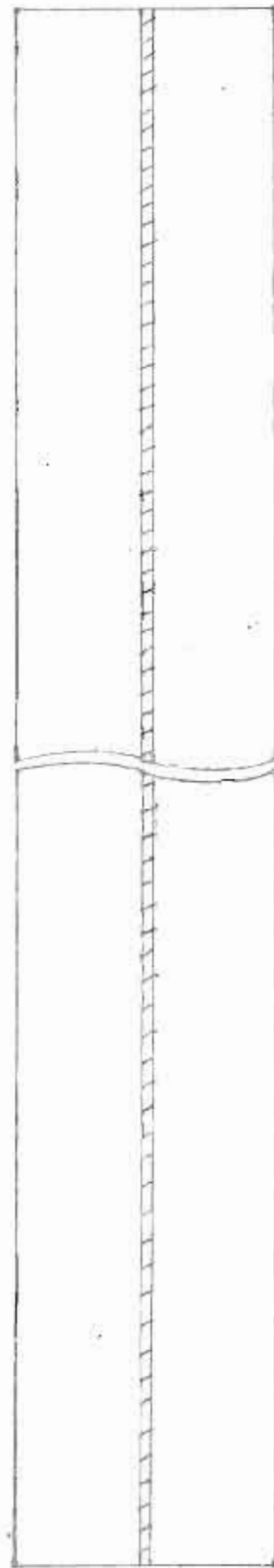
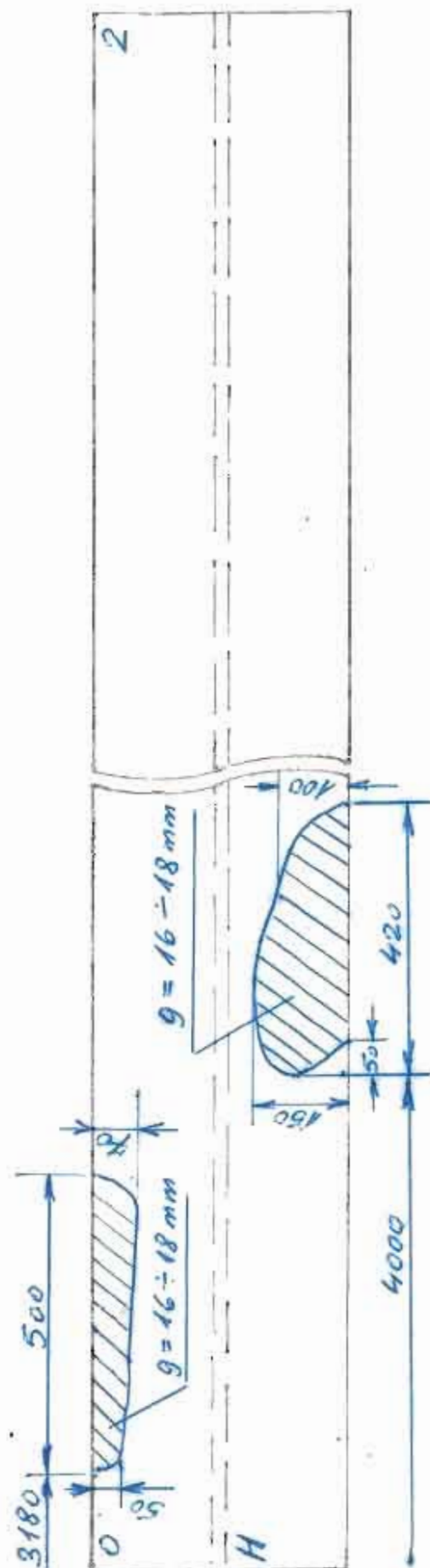
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Niebezpiecznych

SEGMENT NR Da

Rys. Nr 2

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/U1/78

3
KATOWICE
20-00
[Signature]



1.6"

Tynec

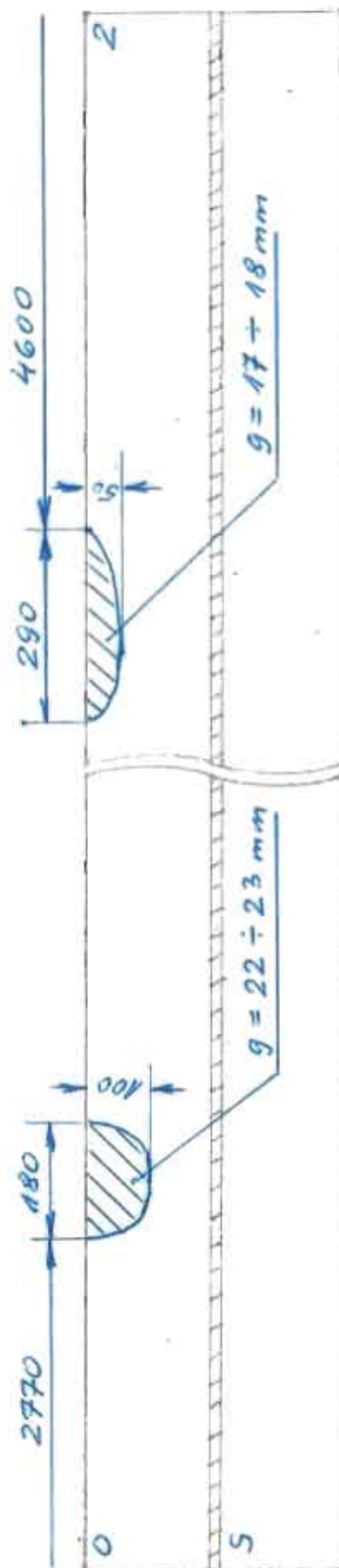
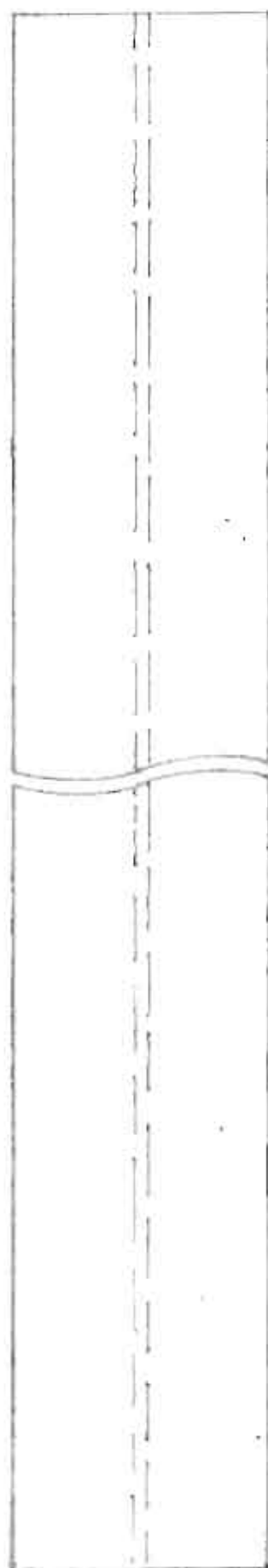
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Nieniszczących

SEGMENT NR Fa

Rys. Nr 3

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/U1/78

3
BADAŃ
protokół
Majewski
2005



16"

Tynec

Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Niemiszczących

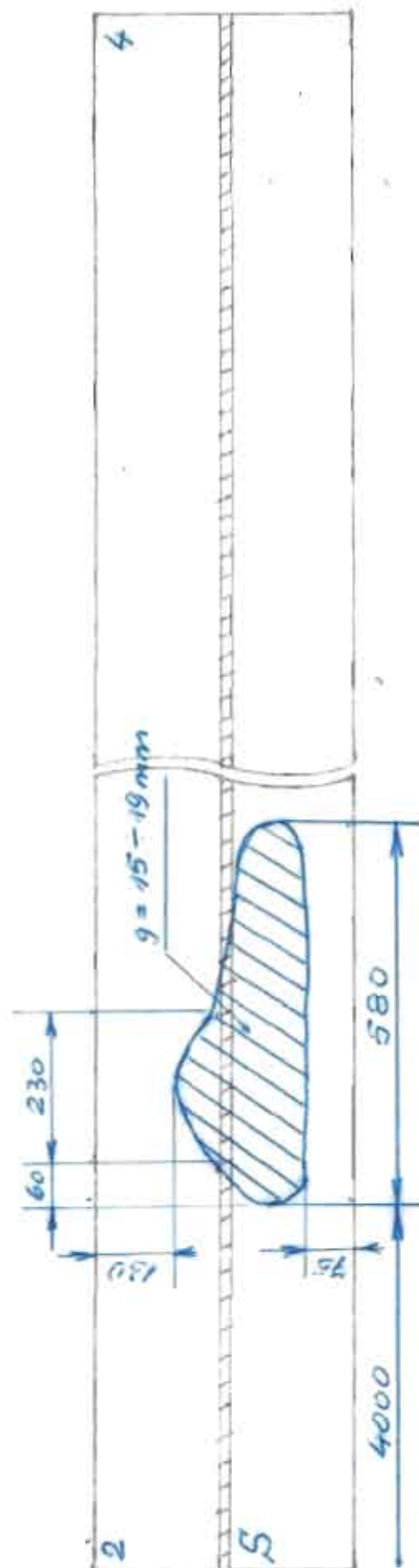
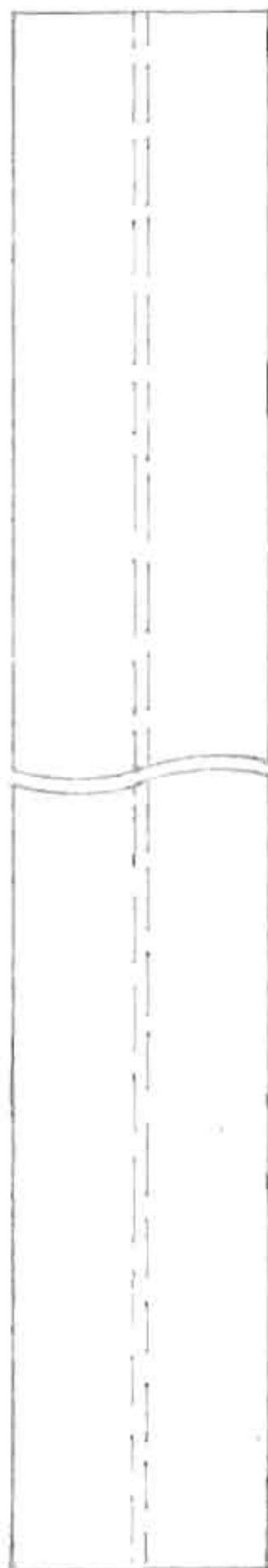
SEGMENT NR Ga

Lys. Nr 4

Załącznik do protokołu
Nr KTB/93/41/78



[Signature]



"b"

"a"

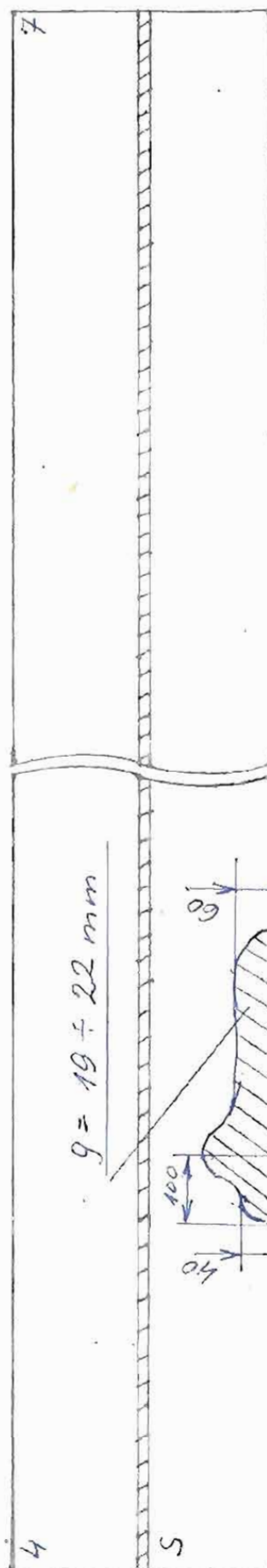
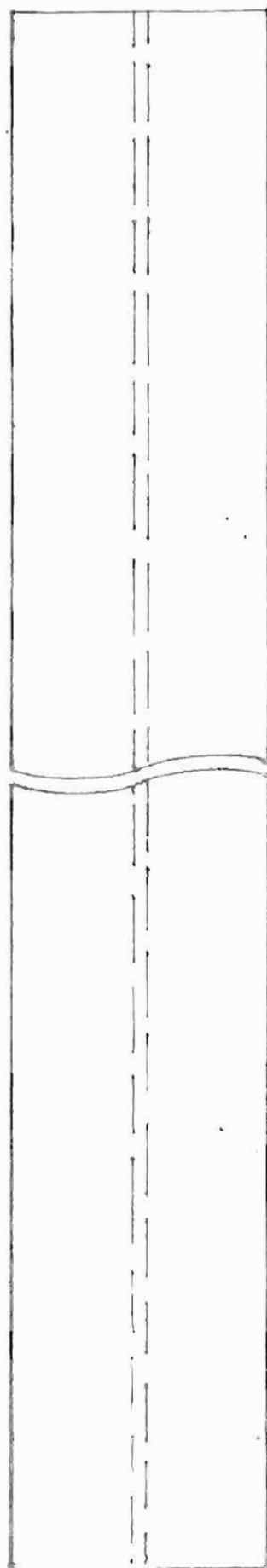
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badaw
Nieniszczących

SEGMENT NR Fb

Był Nr 5

Załącznik do protokołu
Nr KT13-93/01/78





"d"

"b"

Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Nieniszczących

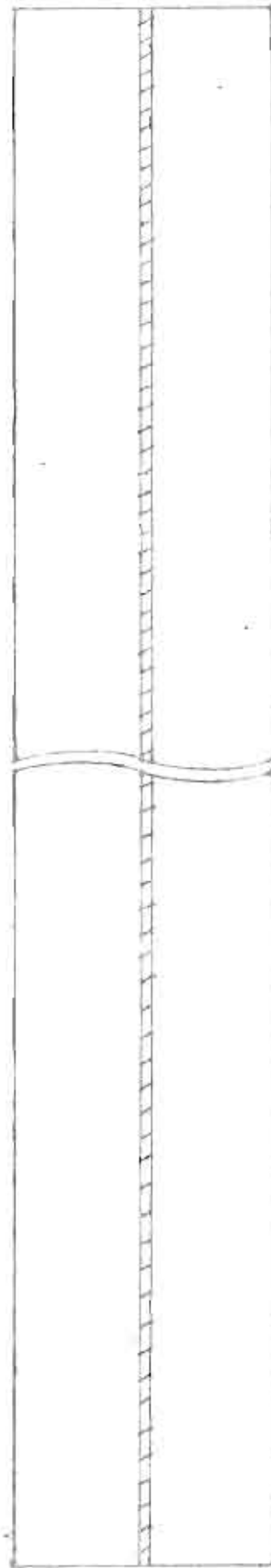
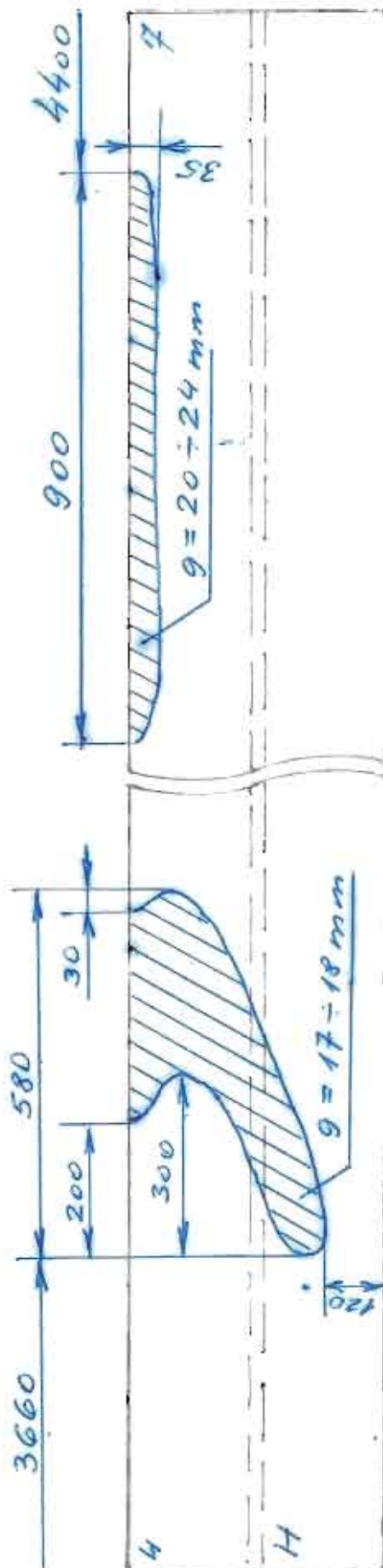
SEGMENT NR AC

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/U1/78



6

Handwritten signature



"d"

"b"

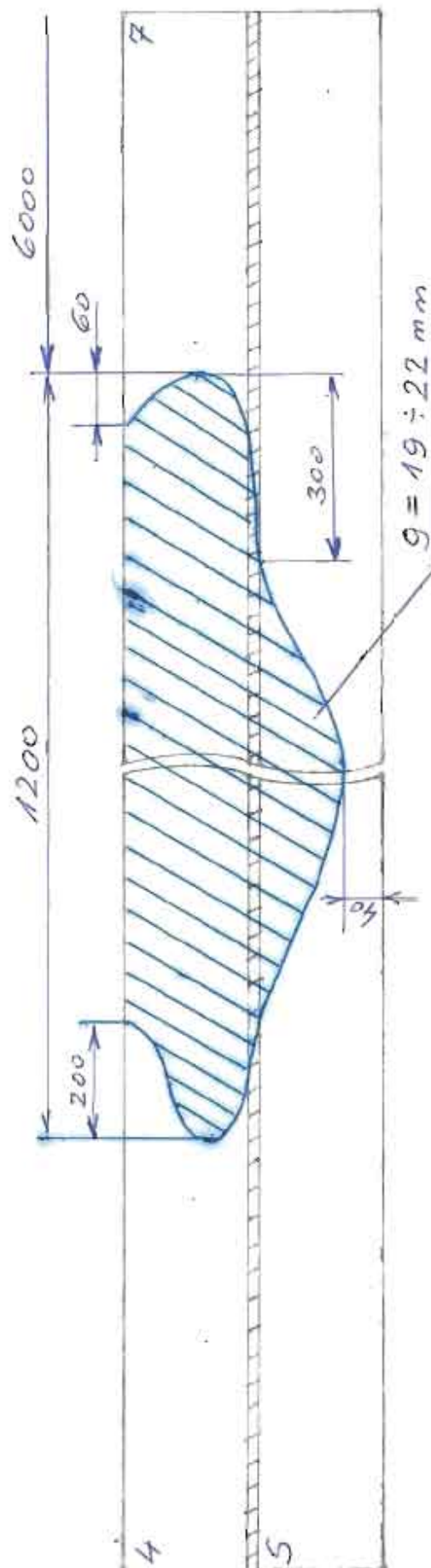
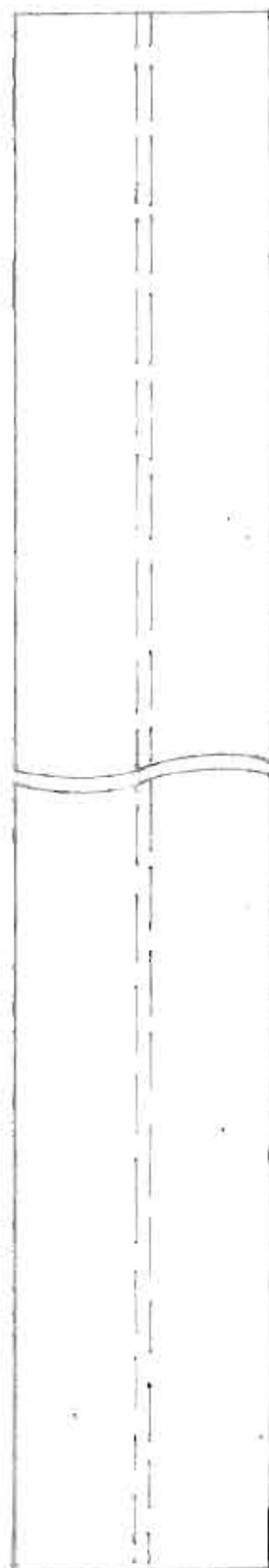
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Budów
Nietłuszczowych

SEGMENT NR Cc

Dys. Nr 8

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/V1/78





"d"

"b"

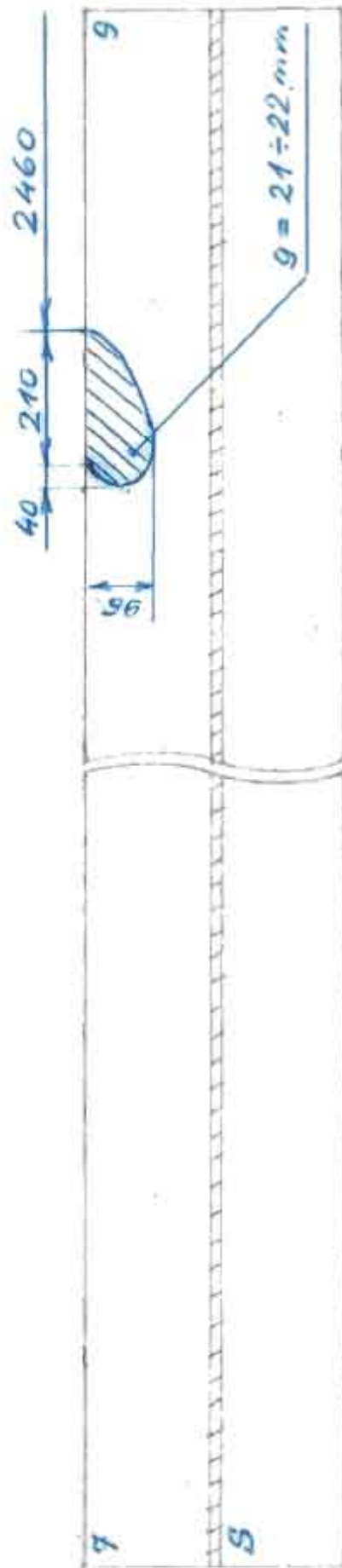
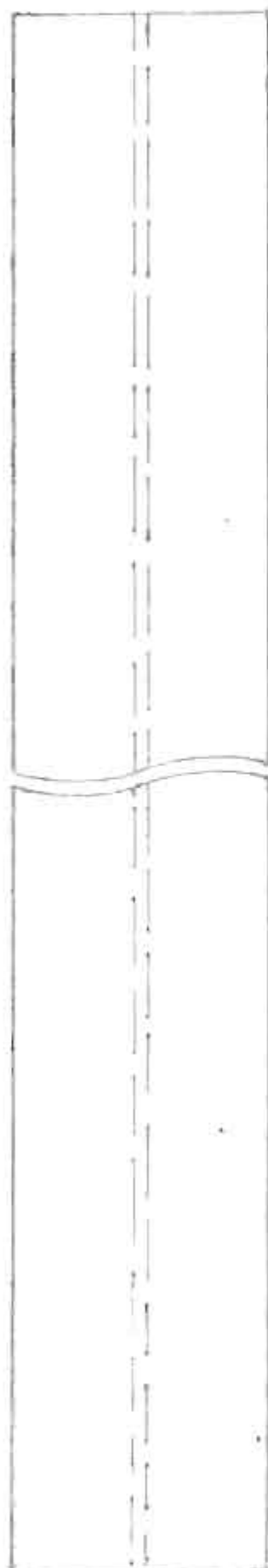
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Niewykorzystanych

SEGMENT NR Ec

Rys. Nr 9

Załącznik do projektu
Nr RTB-93/01/78

Handwritten signature
POLSKA
AKADEMIA
Nauk



$\rightarrow e_1$

$\leftarrow c''$

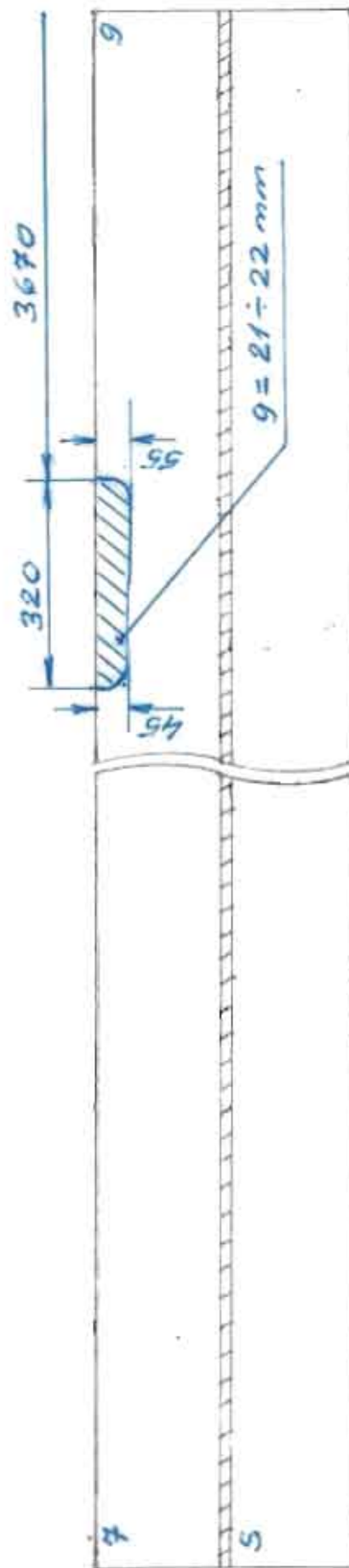
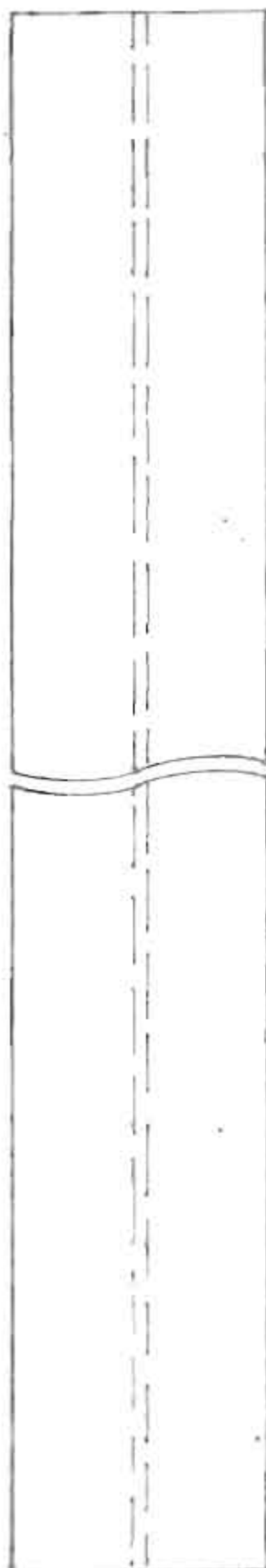
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
w KATOWICACH
Wydział Badań
Niemierzalnych

SEGMENT NR Bd

Str. Nr 10

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/V1/28





1" E"

1" C"

Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Nieniszczących

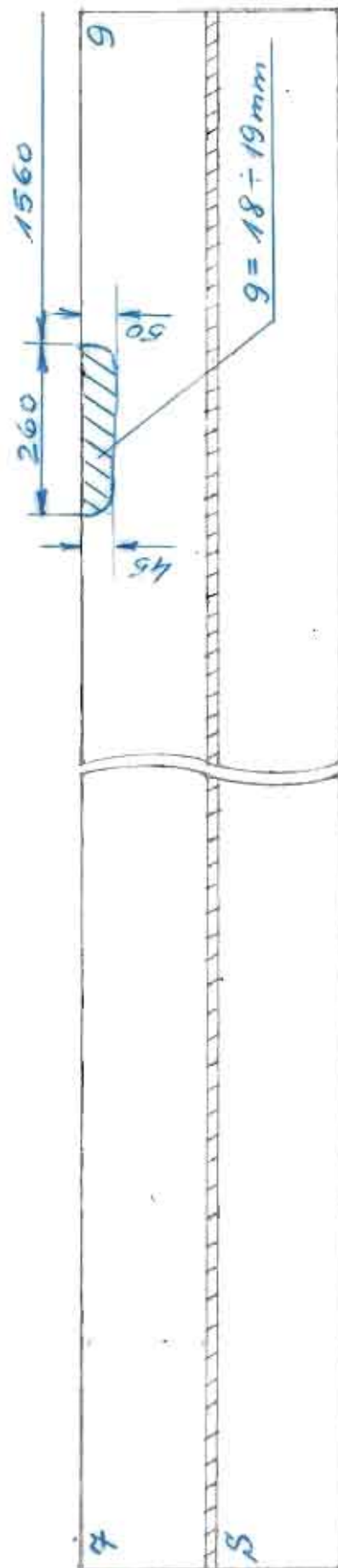
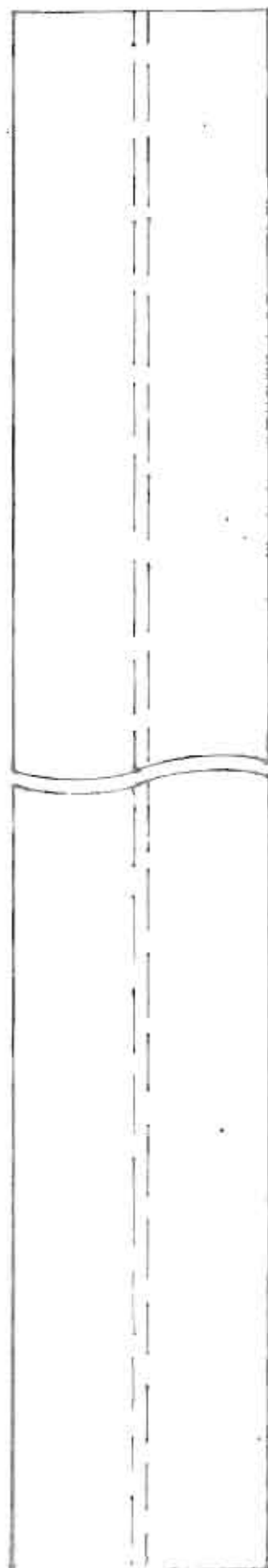
SEGMENT NR Fd

Rys. Nr 11

Załącznik do protokołu
Nr KT13-93/V1/28



[Signature]



e"

c"

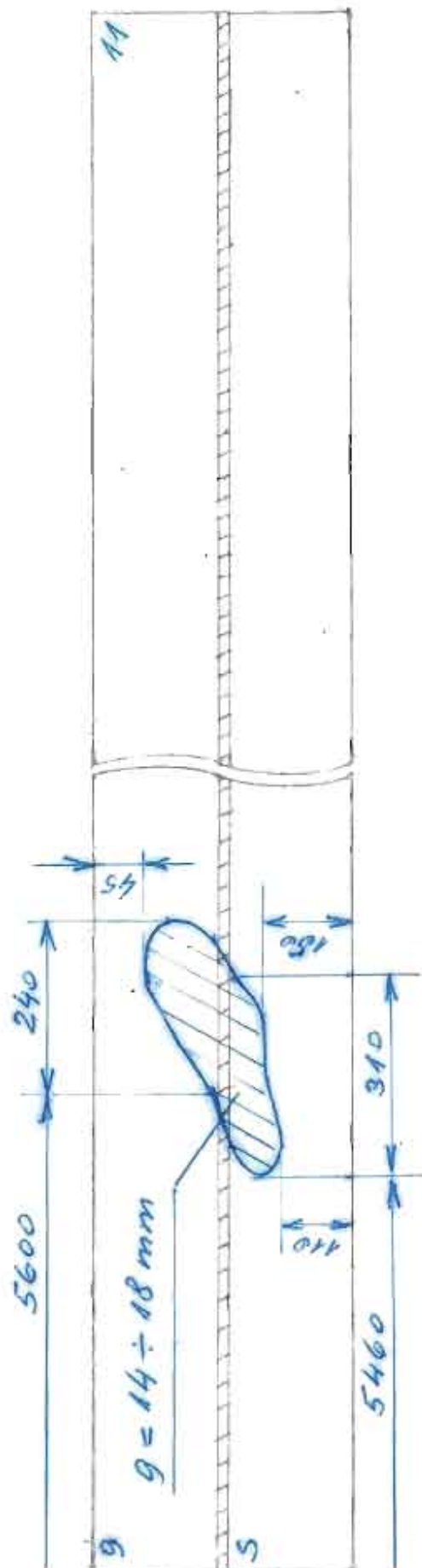
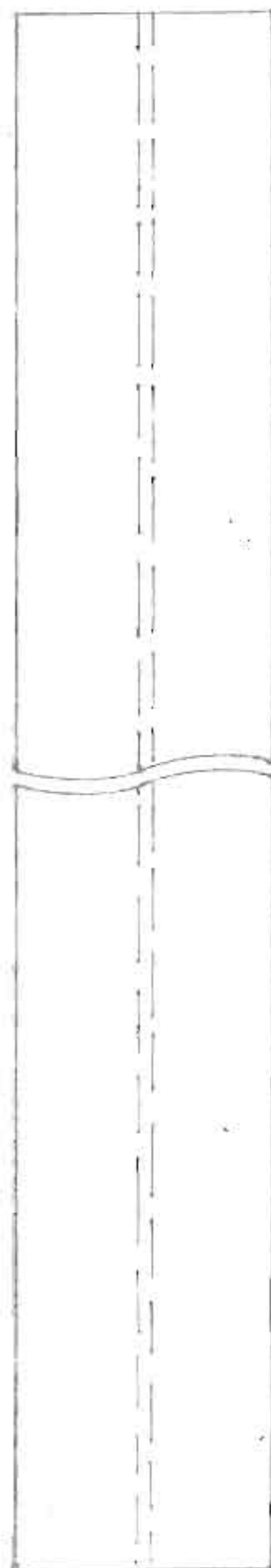
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Niemierzalnych

SEGMENT NR Gd

Rys. Nr 12

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/UL/78





madraži

← "d"

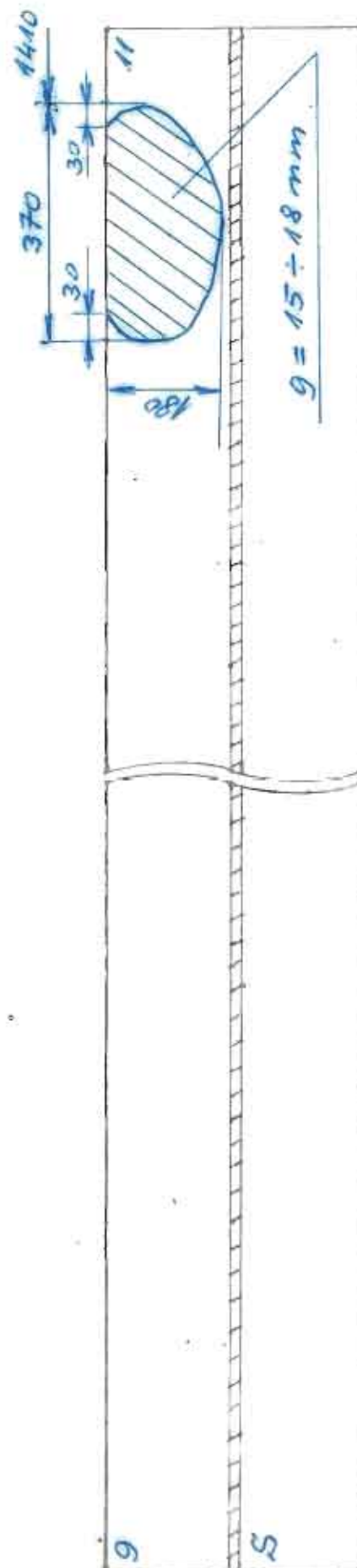
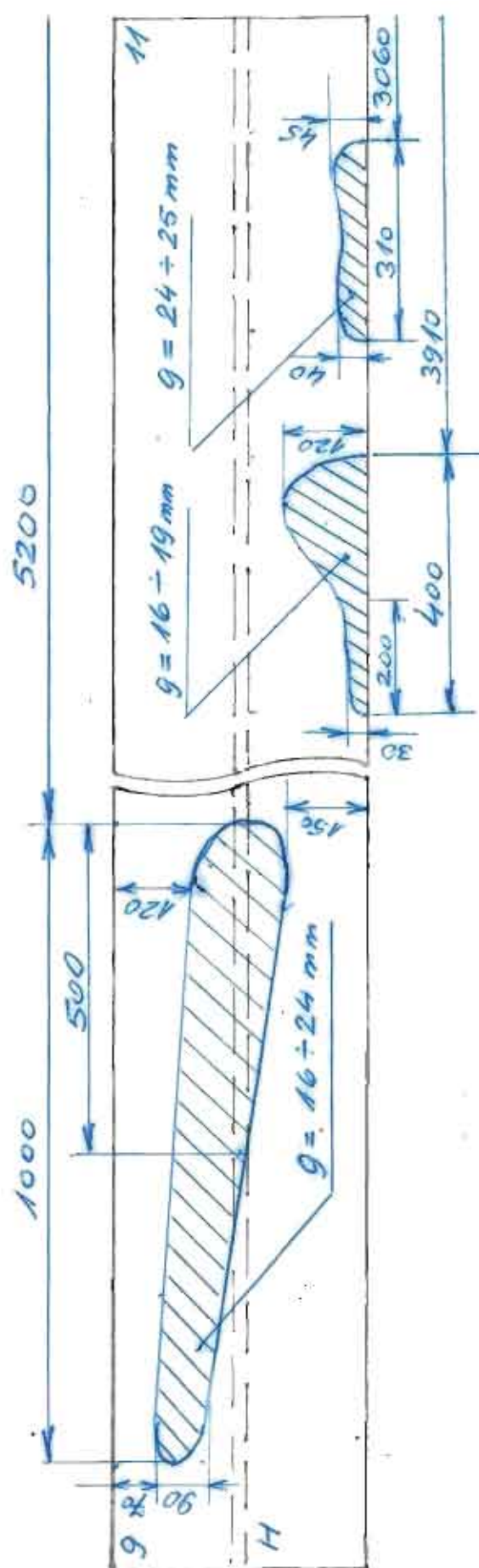
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
w KATOWICACH
Wydział Badań
Niemierzalnych

SEGMENT NR Ae

Dys. Nr 13

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/V1/78

[Signature]



nadraži

11 cl

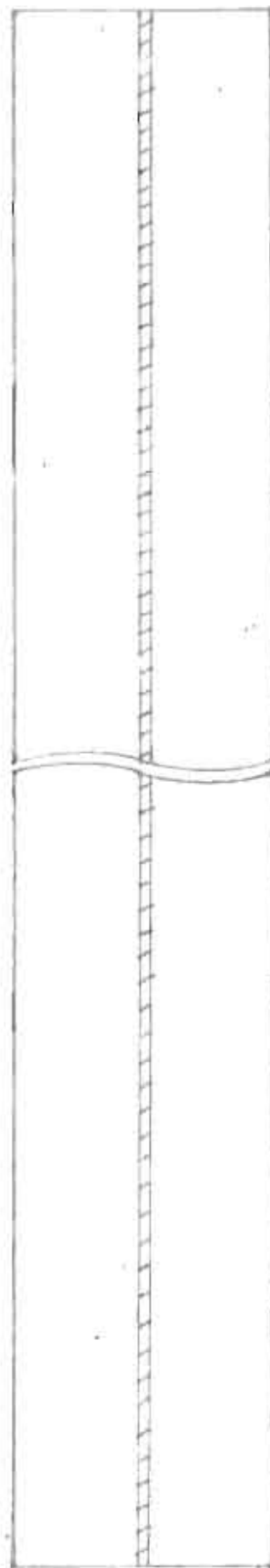
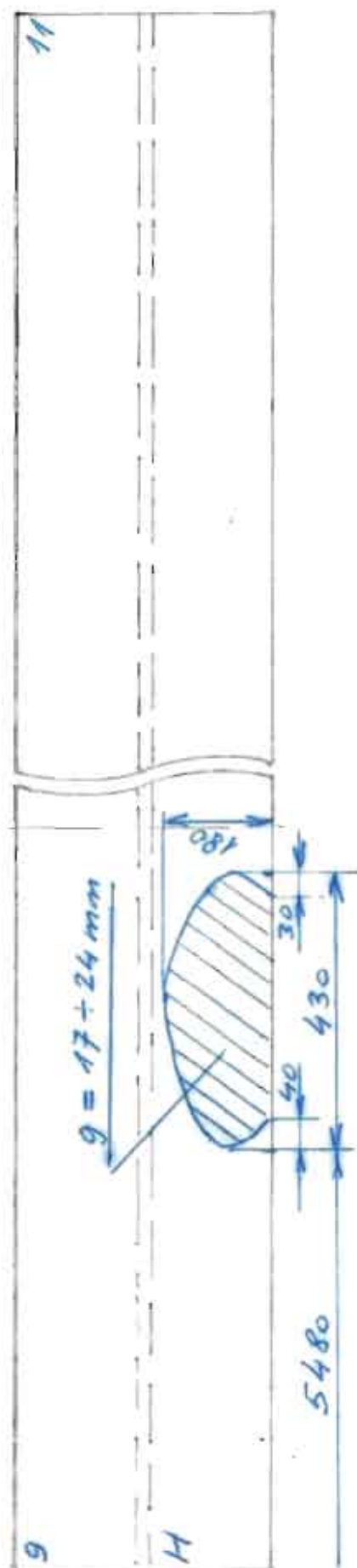
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Nieniszczących

SEGMENT NR. Be

Rys. Nr 14

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/02/28



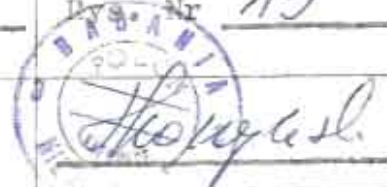


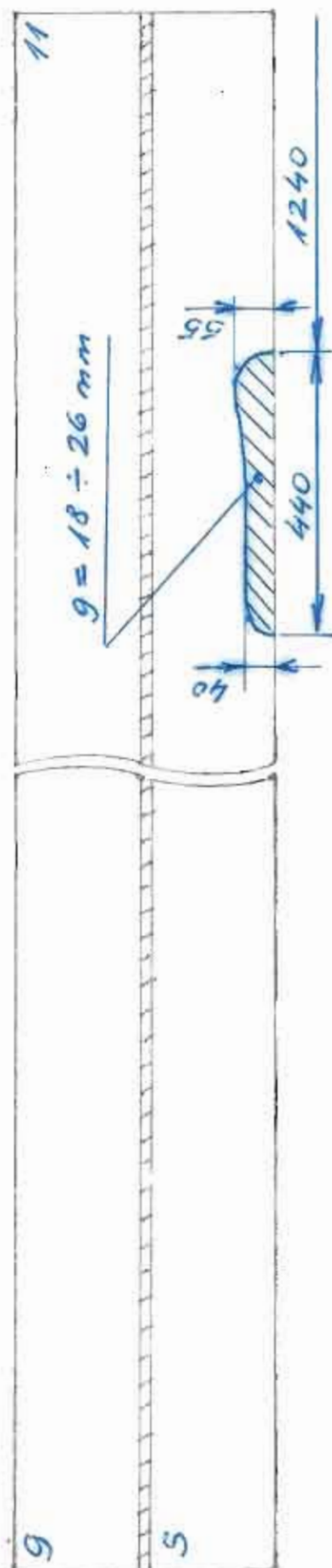
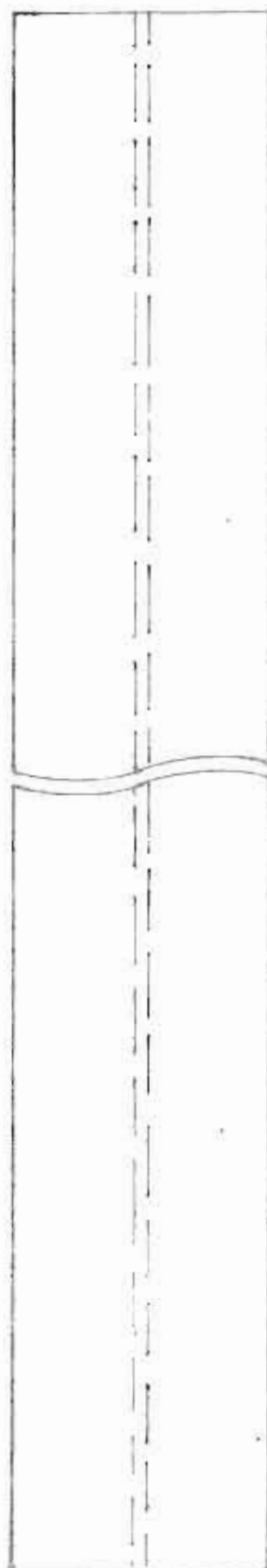
Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Nieniszczących

SEGMENT NR De

Dys. Nr 15

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/VL/78





nadzieci

"d"

Zakład Zastosowań
Techniki Jądrowej
W KATOWICACH
Wydział Badań
Nieniszczących

SEGMENT NR Fe

Rys. Nr 16

Załącznik do protokołu
Nr KTB-93/V1/78

3
BRADANIA
[Signature]