

**PROJEKT**  
**przełączenia rurociągu Dn400 magistrali ciepłowniczej**  
**w wiacie W-1 przy ul. Transportowców w Kielcach**

Obiekt: *magistrala ciepłownicza w wiacie W-1 przy ul. Transportowców w Kielcach.*

Branża: *instalacje cieplne,*

Adres budowy: *Kielce, rejon ul. Transportowców*  
*(dz. nr ewid. 195/10 obręb 0004).*

Inwestor: *Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.*  
*ul. Poleska 37, 25-325 Kielce*

Opracował: *Zbigniew Dziubek*



Zatwierdził do realizacji: *Paweł Gawlik*



*Lipiec 2022 r.*

## **Zawartość opracowania:**

**I. Opis techniczny.**

**II. Zestawienie materiałów.**

**III. Rysunki:**

Nr 1. Plan sytuacyjny	1 : 250
Nr 2. Rzut części wiaty W-1, stan istniejący	1 : 25
Nr 3. Rzut części wiaty W-1, stan projektowany	1 : 25

## I. OPIS TECHNICZNY.

### 1. Podstawa opracowania.

- dokumentacja dostępna w MPEC Sp. z o.o.,
- literatura fachowa,
- inwentaryzacja własna do celów projektowania,

### 2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt przełączenia rurociągu powrotnego Dn400 (pracującego obecnie wyłącznie w sezonie grzewczym) na magistrali ciepłowniczej zachodniej 2xDn400 + 1xDn700 w wiacie W-1 przy ul. Transportowców w Kielcach.

### 2. Opis robót w wiacie W-1.

Istniejąca wiata W-1 w której połączona jest magistrala ciepłownicza napowietrzna 2xDn400 + 1xDn700 z magistralą napowietrzną 2xDn700 zlokalizowana jest na działce nr ewid. 195/10 obręb 0004 przy ul. Transportowców w Kielcach.

W wiacie W-1 wykonane są połączenia rurociągów ww. magistral i odcięcia umożliwiające pracę magistral pomiędzy elektrociepłownią a wiatą W-1 w następujący sposób:

- w sezonie grzewczym; zasilanie 1xDn700, powrót 2xDn400,
- w lecie; zasilanie 1xDn400, powrót 1xDn400 (rurociąg Dn700 nieczynny).

Różną pracę rurociągów w sezonie grzewczym i w okresie letnim zrealizowano w poszczególnych węzłach cieplnych za pomocą odpowiednich połączeń.

Ze względu na planowaną likwidację kotłowni Świętokrzyskiego Centrum Onkologii oraz podłączenie obiektów z niej obecnie zasilanych do miejskiej sieci ciepłowniczej (poprzez magistralę zachodnią), wraz ze wzrostem przepływu wody grzewczej mogą wystąpić znaczne straty ciśnienia na rurociągu powrotnym Dn 400 (łączącym dwa rurociągi Dn400) w wiacie W-1. Stan istniejący rurociągów objętych opracowaniem w wiacie W-1 pokazano na rysunku nr 2.

W celu zmniejszenia strat ciśnienia na ww. wspólnym rurociągu Dn400, projektuje się przełączenie rurociągu Dn 400 (włączonego obecnie w rurociąg Dn400) bezpośrednio w rurociąg powrotny Dn700 na magistrali 2xDn700. Po przełączeniu, rurociągi Dn400 będą włączone równolegle w rurociąg powrotny

Dn700, co doprowadzi do zmniejszenia strat ciśnienia wody grzewczej na powrocie w sezonie grzewczym.

Rurociąg Dn400 który będzie przełączony w rurociąg Dn700 w okresie letnim obecnie nie pracuje (jest odcięty).

Projektowane przełączenia rurociągów w wiacie W-1 pokazano na rysunku nr 3. Szczegóły do ustalenia na budowie podczas wykonywania prac instalacyjnych.

Przełączenia należy wykonać z zastosowaniem kolan hamburskich i rur stalowych przewodowych czarnych bez szwu 406,4x10 wg. PN-80/H-74219.

Odpowietrzenie projektowanego rurociągu Dn400 projektuje się z rur i kolan grubościennych stalowych przewodowych czarnych bez szwu 48,3x8,0 wg. PN-80/H-74219. Rurę odpowietrzającą Dn400 prowadzić wzdłuż projektowanego rurociągu Dn400 i razem zaizolować. Zawór odpowietrzający zabudować w skrzynce wykonanej z blachy ocynkowanej (szczegóły do ustalenia na budowie).

Łączenie rur i kolan wykonać poprzez spawanie (min. 3 klasa dokładności). Wykonane spawy (za wyjątkiem spawów na odpowietrzeniu za zaworem) poddać badaniom nieniszczącym metodą RTG. Nie przewiduje się wykonania próby ciśnieniowej rurociągów.

Nowe spawy, kolana i rurociągi pomalować trzykrotnie farbą odporną na temperaturę min. 150<sup>0</sup>C i zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej (o grubości jak rurociągów istniejących) zabezpieczonej płaszczem z blachy ocynkowanej o gr. 0,8 mm i zastosowaniem konstrukcji wsporczych.

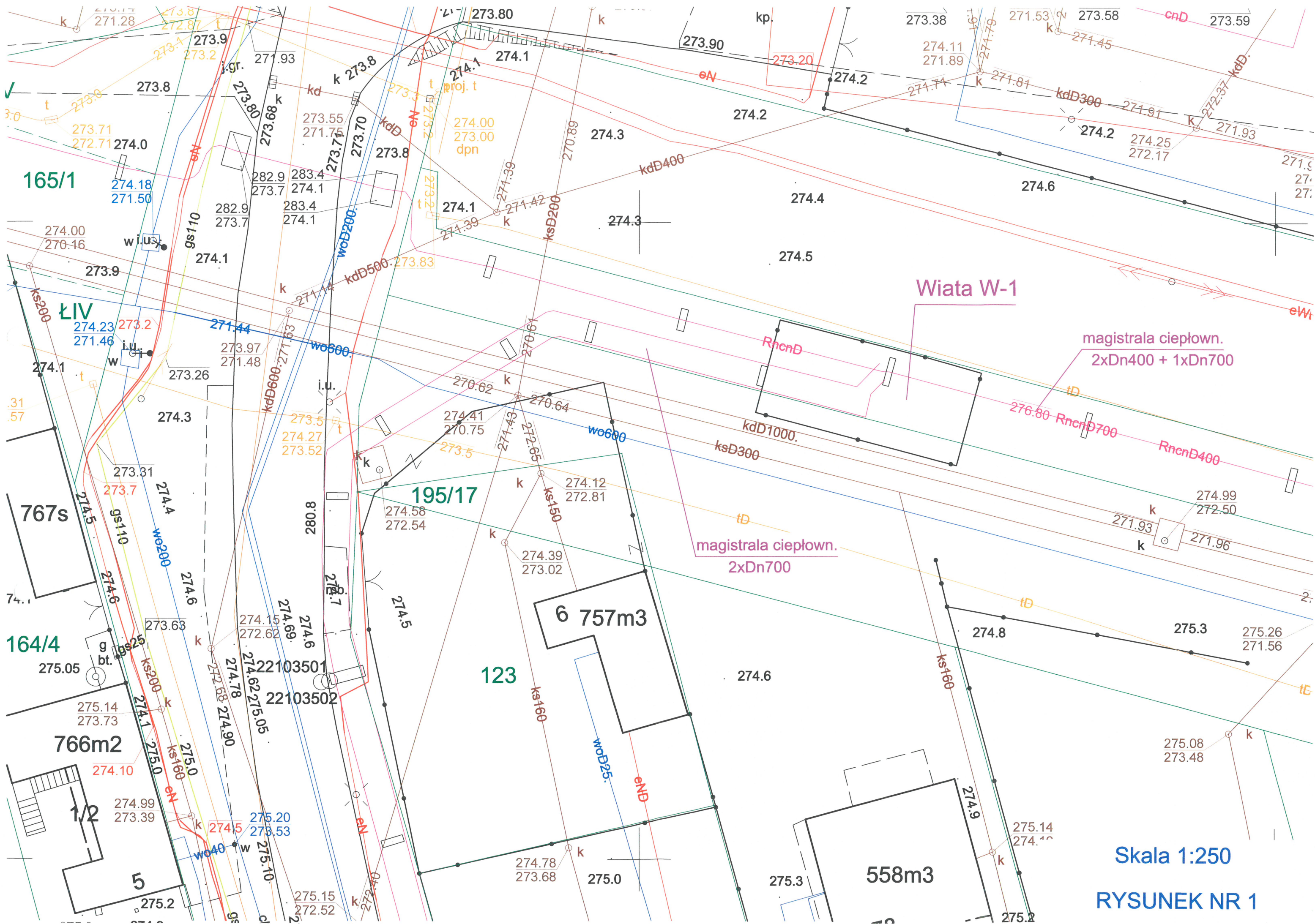
Prace przy wykonywaniu opisanych robót instalacyjnych w wiacie W-1 winny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Całość wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Montażowych, z przepisami BHP i z ustaleniami z przedstawicielem przedsiębiorstwa ciepłowniczego.

## II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Rura stalowa przewodowa bez szwu D1-U-CZ-A2-406,4x10R35<br>wg. PN-80/H-74219 | mb. 4,5 |
| 2. Rura stalowa przewodowa bez szwu D1-U-CZ-A2-48,3x8R35<br>wg. PN-80/H-74219   | mb. 5   |

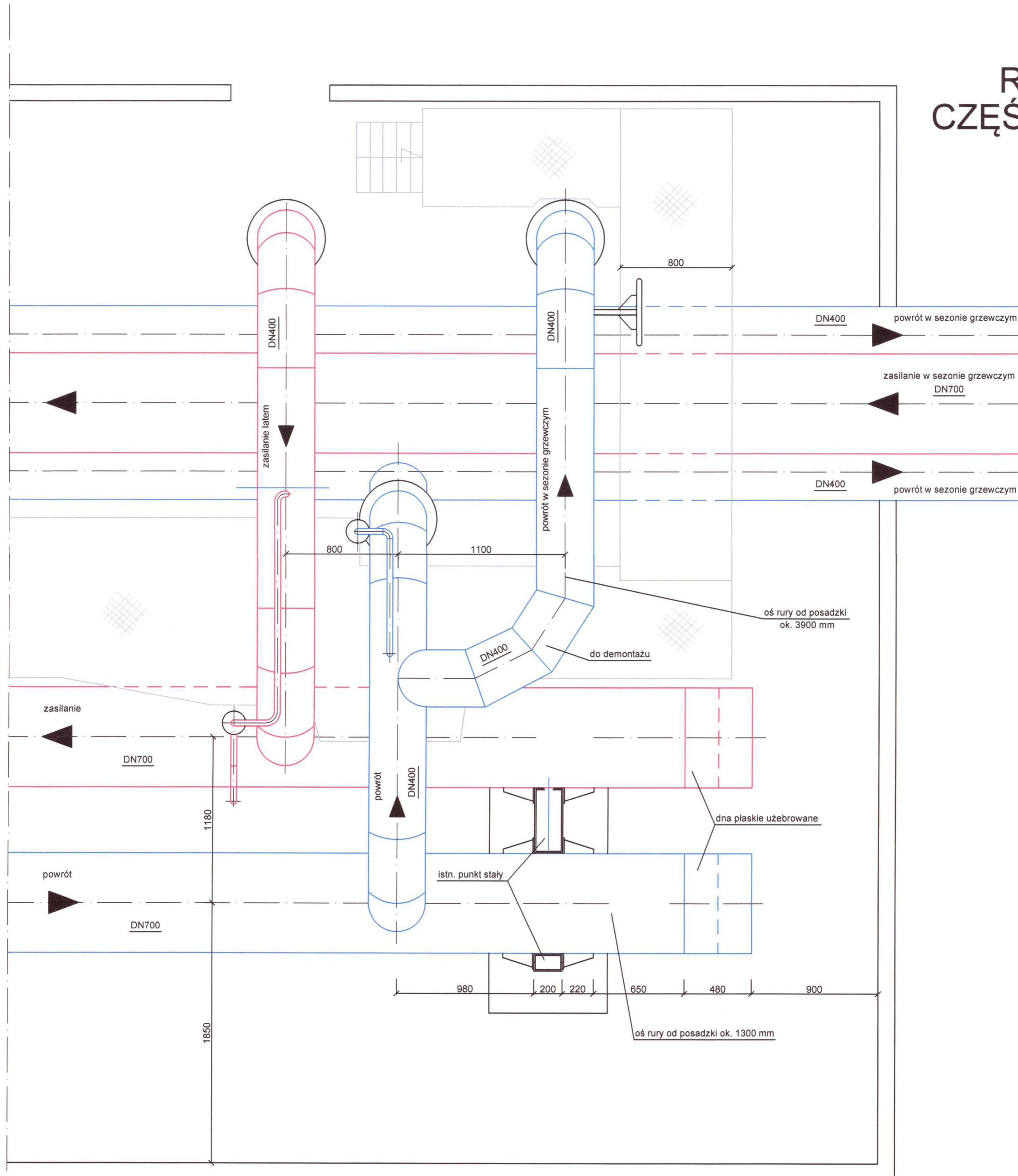
- |   |        |
|---|--------|
| 3. Kolano hamburskie 90 <sup>0</sup> , 406,4x10 R35, odmiana 3D, R=610 mm | szt. 1 |
| 4. Kolano hamburskie 30 <sup>0</sup> , 406,4x10 R35, odmiana 3D, R=610 mm | szt. 1 |
| 5. Kolano hamburskie 90 <sup>0</sup> , 48,3x8 R35, odmiana 3D, R=57 mm    | szt. 6 |
| 6. Zawór kulowy do wspawania DN40, PN25, Tmax. 150 <sup>0</sup> C         | szt. 1 |



Skala 1:250  
RYSUNEK NR 1

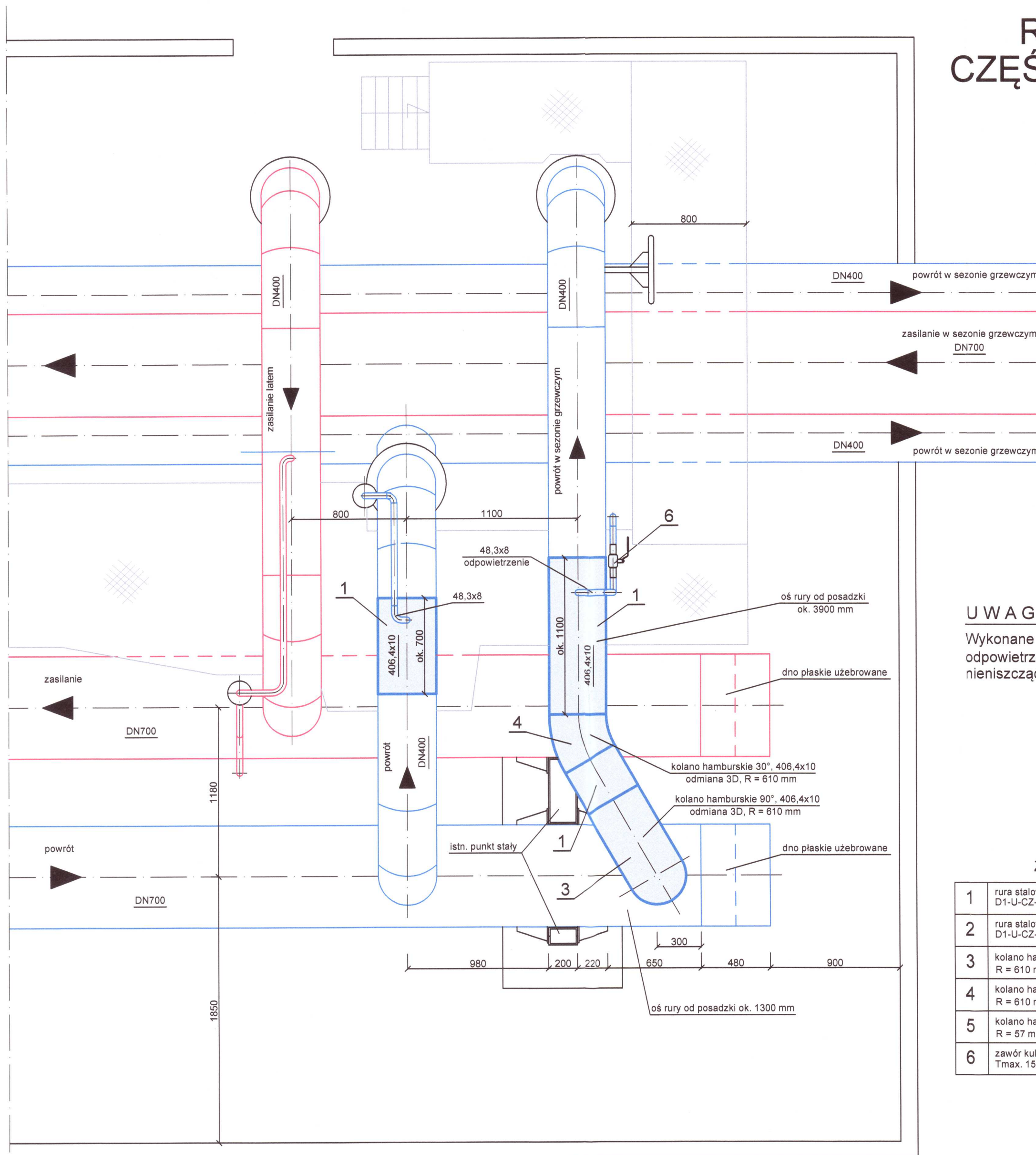
STAN ISTNIEJĄCY

RZUT 1:25  
CZĘŚCI WIATY W-1



PROJEKTOWANE WŁĄCZENIE RUROCIĄGU DN400 W RUROCIĄG POWROTNY DN 700

RZUT 1:25  
CZĘŚCI WIATY W-1



**UWAGA:**

Wykonane spawy (za wyjątkiem spawów na odpowietrzeniu za zaworem) poddać badaniom nieniszczącym metodą RTG

Zestawienie materiałów

1	rura stalowa przewodowa bez szwu D1-U-CZ-A2-406,4x10R35 wg. PN-80/H-74219	mb. 4,5
2	rura stalowa przewodowa bez szwu D1-U-CZ-A2-48,3x8R35 wg. PN-80/H-74219	mb. 5
3	kolano hamburskie 90°, 406,4x10 R35, odmiana 3D, R = 610 mm	szt. 1
4	kolano hamburskie 30°, 406,4x10 R35, odmiana 3D, R = 610 mm	szt. 1
5	kolano hamburskie 90°, 48,3x8 R35, odmiana 3D, R = 57 mm	szt. 6
6	zawór kulowy do wspawania DN40, PN25, Tmax. 150°C	szt. 1

RYSUNEK NR 3