

**III KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA**

***AWARIE. REMONTY.  
MONITORING SIECI WOD-KAN***

**28 – 29 marca 2012, Hotel Echo, Cedzyna**

**METODY NAPRAW I RENOWACJI  
KANALIZACJI SANITARNEJ  
REALIZOWANE W SPÓŁCE  
WODOCIĄGI KIELECKIE**

*Opracował:  
inż. Krzysztof Rakowski*



## POCZĄTKI KANALIZACJI SANITARNEJ KIELC



Budowa pierwszych odcinków  
kanalizacji sanitarnej Kielc  
lata 1929 - 1930

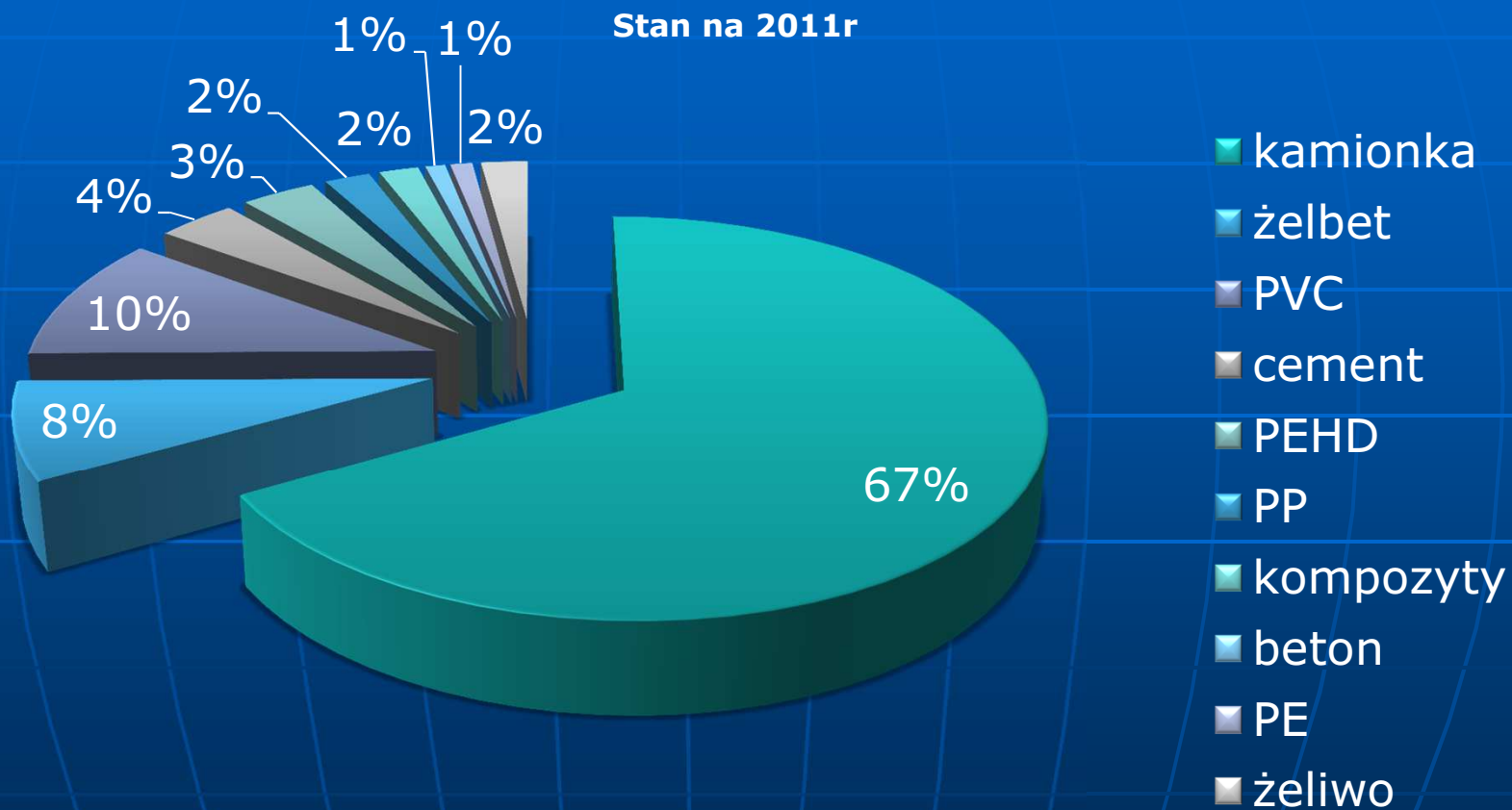


# UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH MATERIAŁÓW W SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ KIELC

**Stan na 1946r**



## UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH MATERIAŁÓW W SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ KIELC





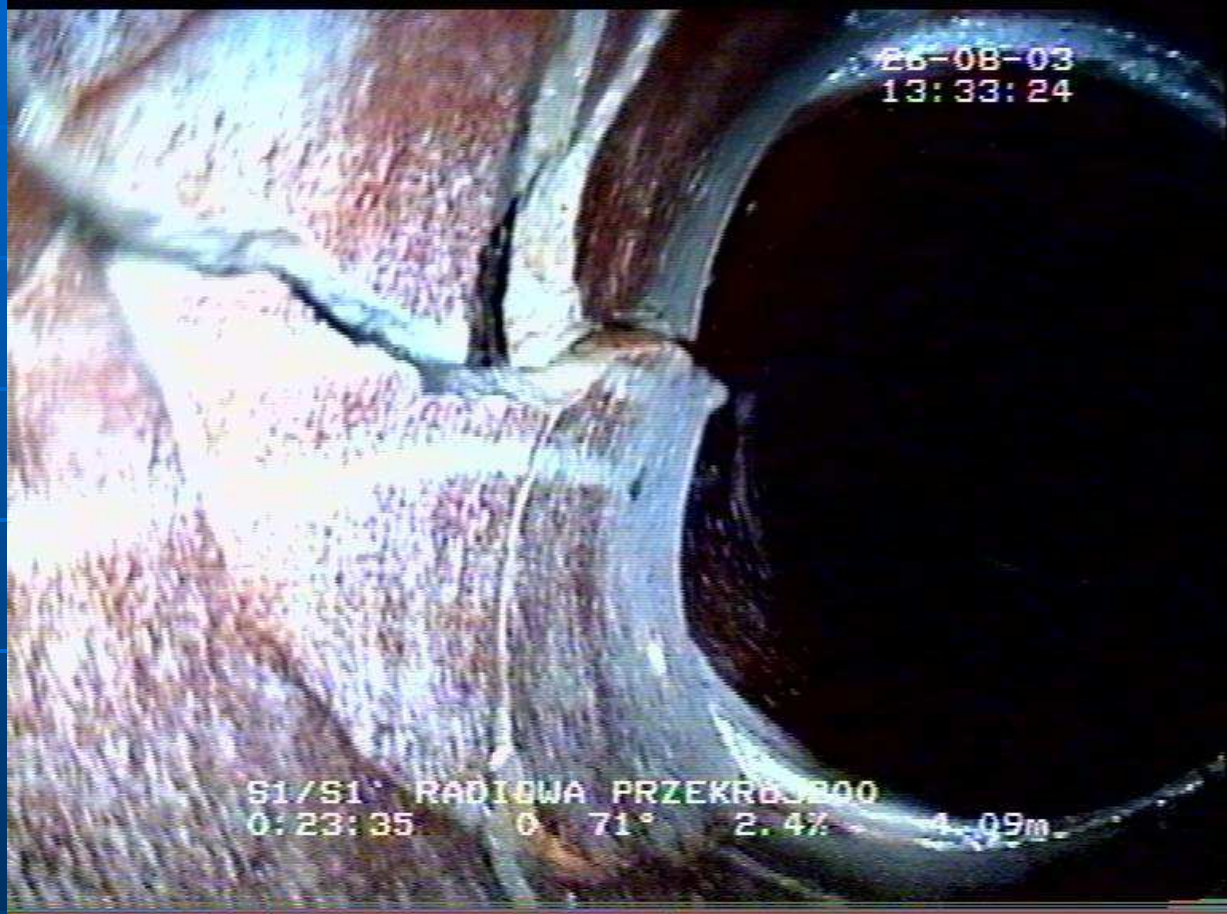
25-08-03  
12:06:54

S6/95 RADIOWA PRZEKRÓJ 200  
0:35:39 0 31° 0.3% 35.35m



27-04-03  
21:50:46

S1/S2 KOŚCIUSZKI PRZEKRÓJ200  
0:42:24 0-243° -5,0% 38,17m





25-09-03  
10:02:36

S3/S2 ŻNIWNA PRZEKRÓJ200  
0:47:23 0 7° -1.0% 4.57m



Kanał sanitarny w ul. Wita Stwosza



Kanał sanitarny w ul. Długiej





# RENOWACJE BEZWYKOPOWE

## LINIOWE

Rękaw utwardzany termicznie

Omega Liner

Arkusze z rur PE

Rury spiralne SPR

## MIEJSCOWE

„Pakery”

# Kanał w ul. Sienkiewicza

średnica :  $\varnothing$  0,20 m      materiał : beton

stan przed renowacją



# Kanał w ul. Sienkiewicza

średnica :  $\varnothing$  0,20 m      materiał : beton

stan po renowacji



# Kanał w ul. Sienkiewicza

średnica :  $\varnothing$  0,20 m      materiał : beton

stan w roku 2005



# Kanał w ul. Sienkiewicza

średnica :  $\varnothing$  0,20 m      materiał : beton

stan obecny



# Kanał Pl. Św. Wojciecha - Silniczna

średnica :  $\varnothing$  0,375 m      materiał : beton

stan przed renowacją





# Kanał Pl. Św. Wojciecha - Silniczna

średnica :  $\varnothing$  0,375 m      materiał : beton

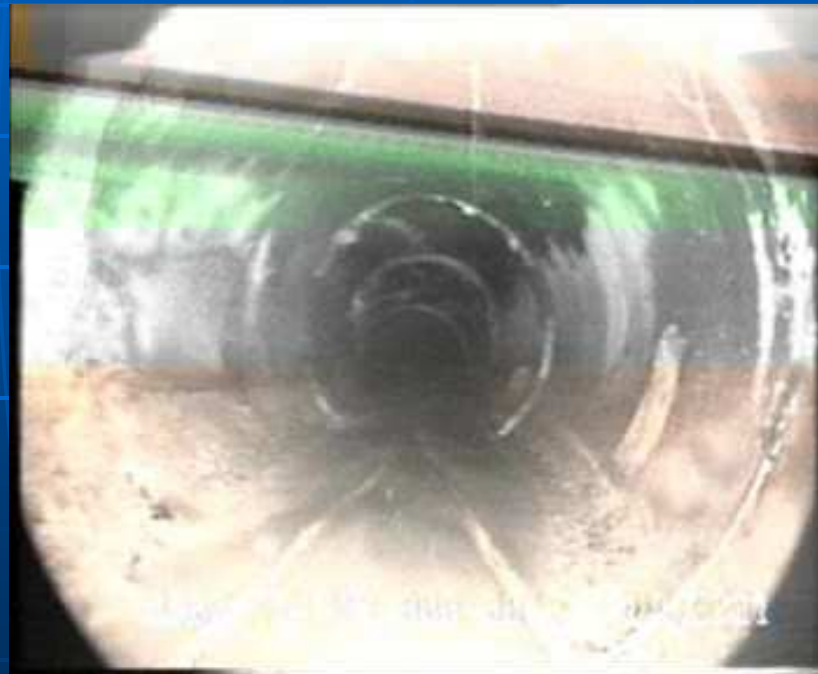
stan po renowacji



# Kolektor „prawobrzeżny”

średnica :  $\varnothing$  0,80 m    materiał : kamionka

stan przed renowacją



# Kolektor „prawobrzeżny”

średnica :  $\varnothing$  0,80 m    materiał : kamionka

stan po renowacji



# Kolektor „prawobrzeżny” stan obecny



# Kolektor „prawobrzeżny”

średnica :  $\varnothing$  0,80 m    materiał : kamionka



# Kanał sanitarny w ul. Hipotecznej

średnica :  $\text{Ø } 0,20 \text{ m}$       materiał : beton

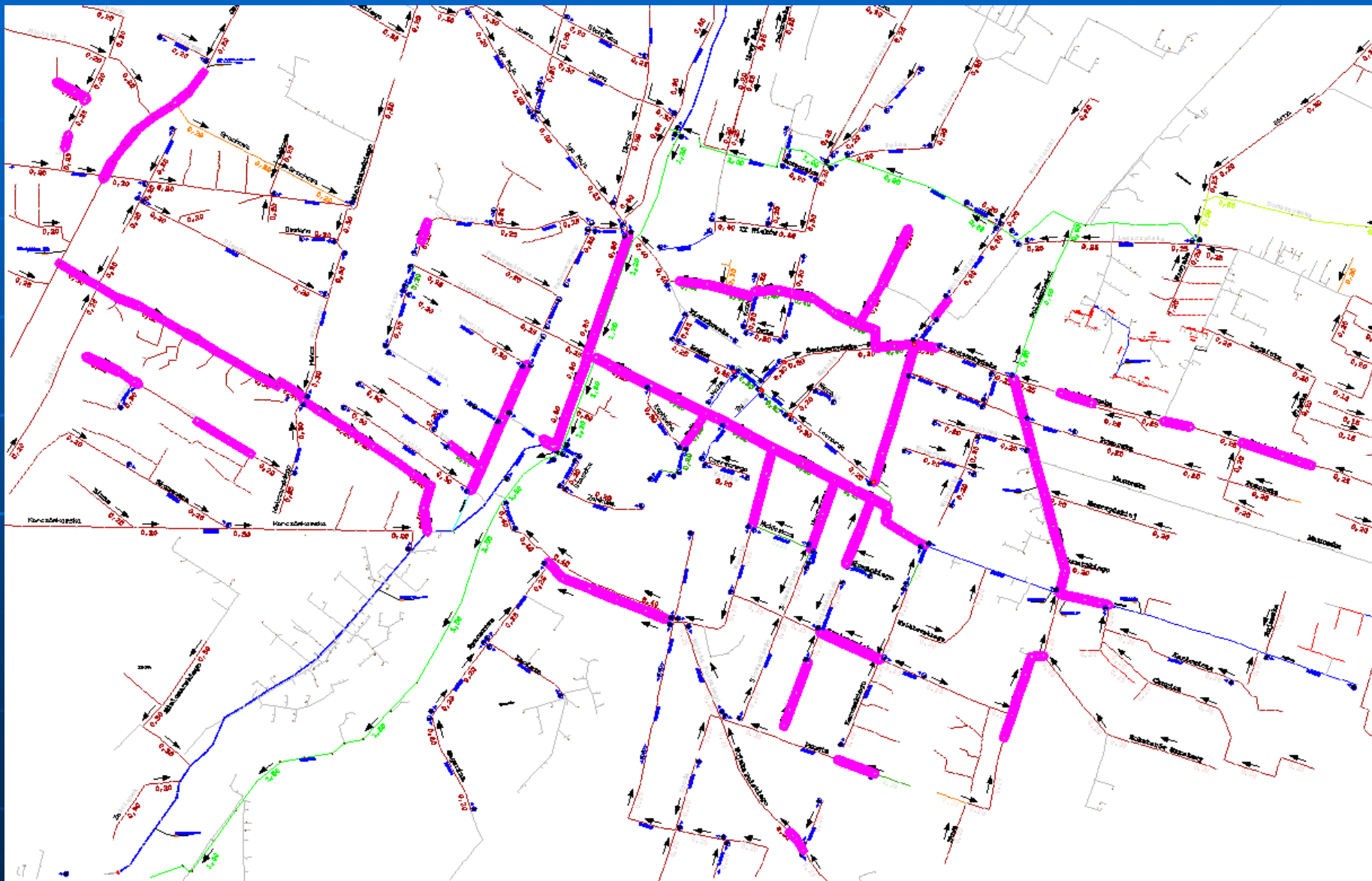


# Kolektor sanitarny w Al. IX Wieków

średnica :  $\varnothing$  0,80 m      materiał : kamionka

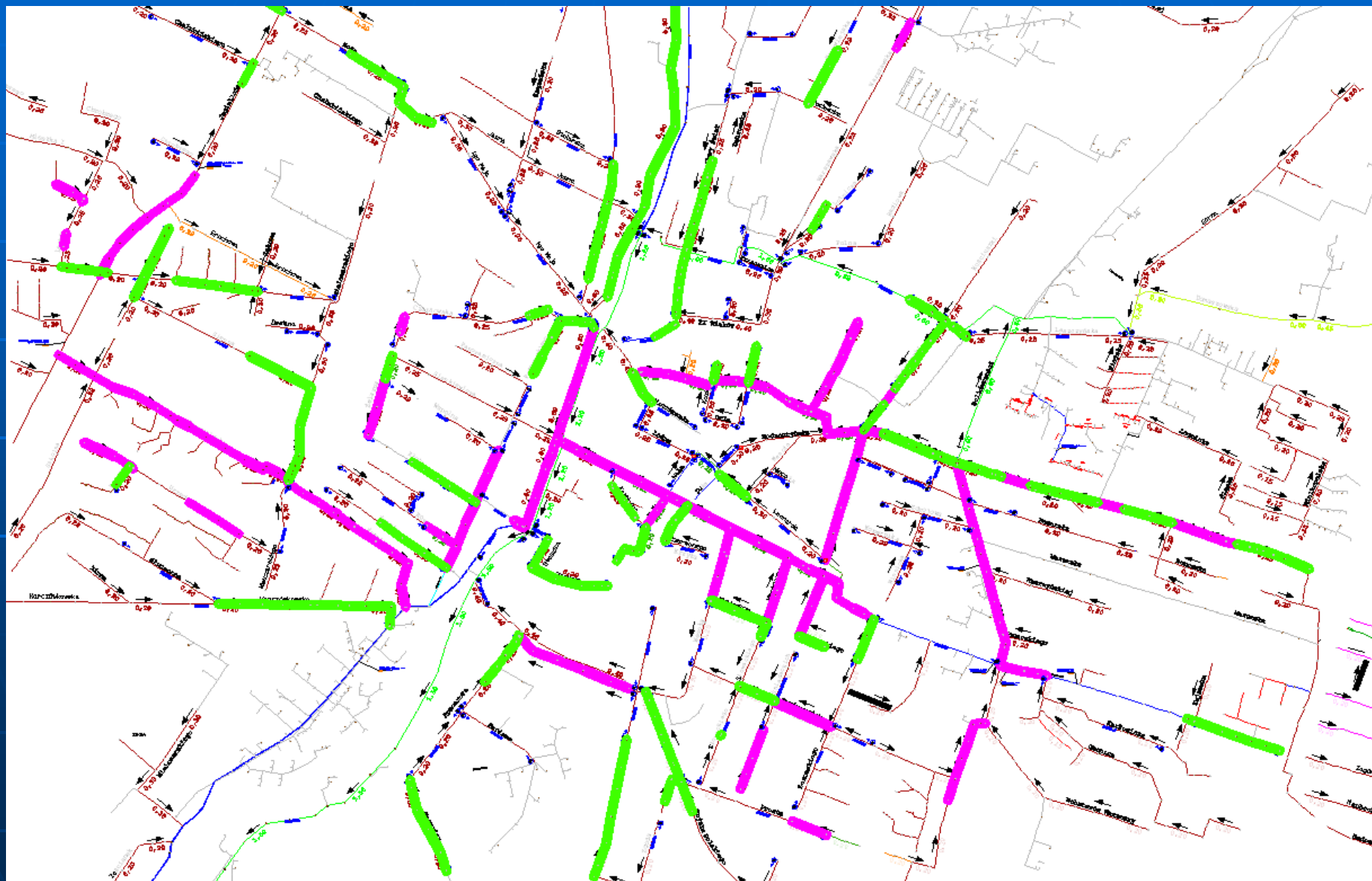


# Renowacje liniowe – stan istniejący





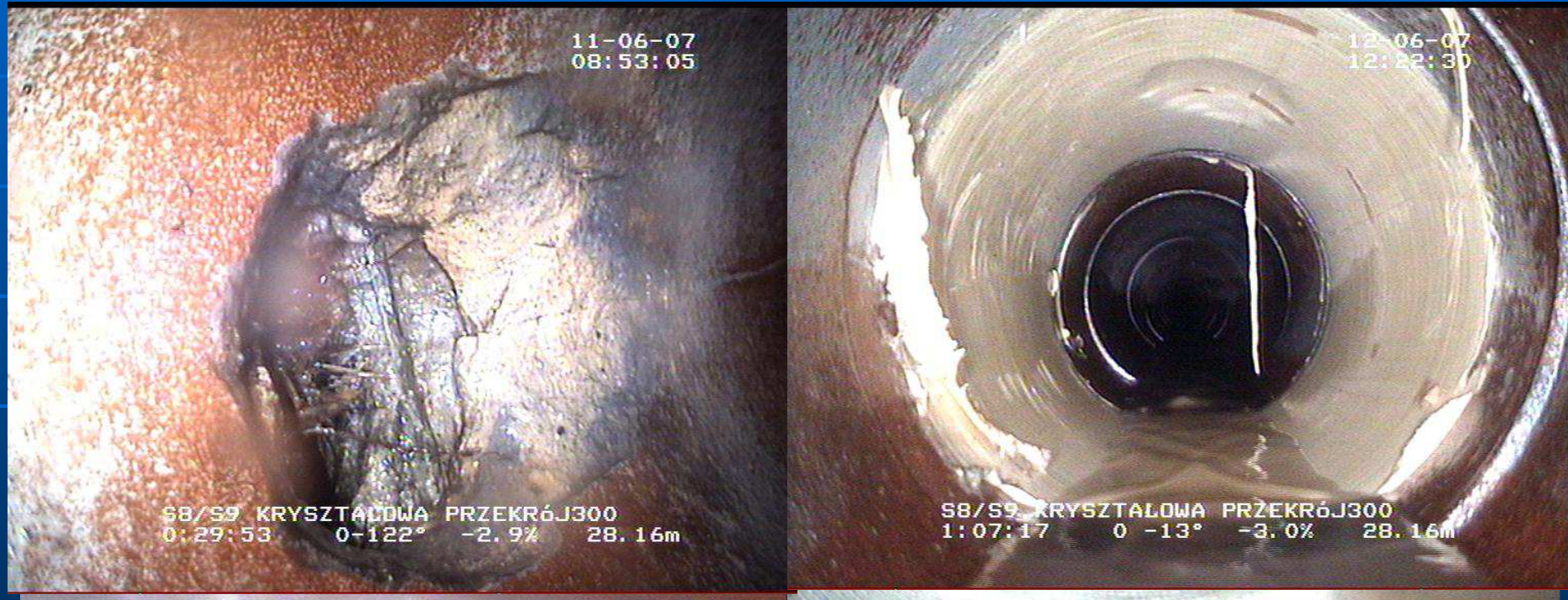
# Renowacje liniowe – planowane



# NAPRAWY MIEJSCOWE

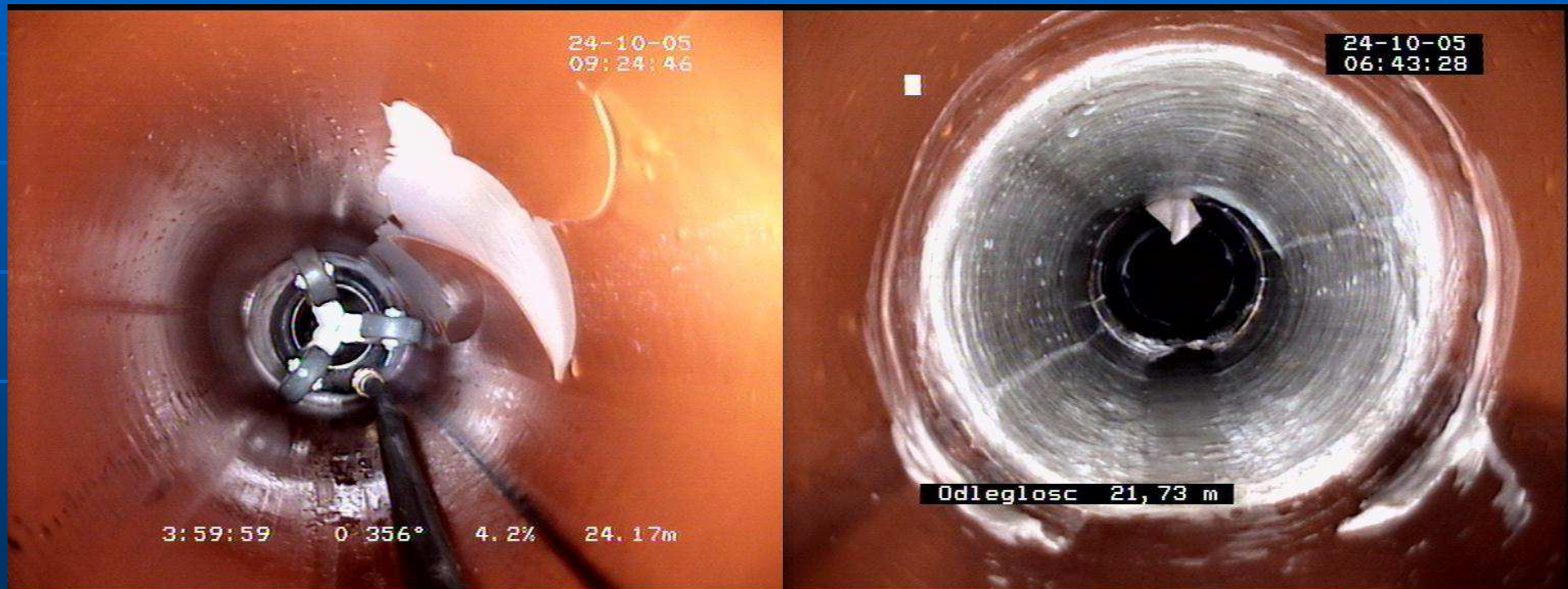
# Naprawa miejscowa

średnica :  $\varnothing$  0,30 m    materiał : kamionka



# Naprawa miejscowa

średnica :  $\varnothing$  0,16 m  
materiał : PVC niejednorodne







**Wodociągi Kieleckie Sp. z o.o.**  
**25 - 114 Kielce**  
**ul. Krakowska 64**