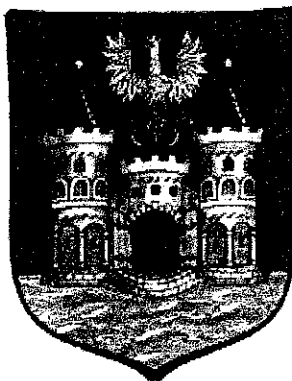


34403

THE CITY OF CIESZYN

Rynek , No. 1

43-400 CIESZYN

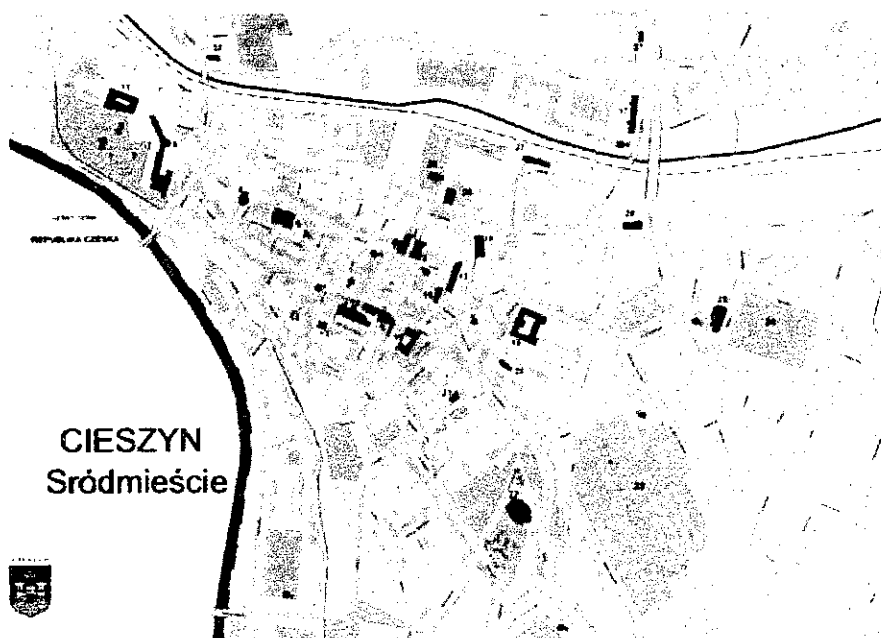


MIASTO CIESZYN

Rynek 1

43-400 CIESZYN

OPINIA STANU TECHNICZNEGO KANALIZACJI
ŚRÓDMIEŚCIA MIASTA CIESZYNA
NA PODSTAWIE
PRZEGLADU KAMERĄ TV



GRUDZIEŃ 2003

OPINIA DOTYCZĄCA STANU KANALIZACJI
W ŚRÓDMIEŚCIU CIESZYNA

ZAMAWIAJACY:

**Wydz. Inwestycji Miejskich
Urząd Miasta Cieszyn
Rynek 1 Ratusz
43-400 CIESZYN**

WYKONAWCA:

**„BELLATRIX” Sp. z o.o.
ul. Lazarówka 1a
41-935 BYTOM**

BELLATRIX Sp. z o.o.
ul. Lazarówka 1a
41-935 Bytom
KRS 0000167370, Regon 278057527
NIP 626-27-16-607

Kierownik Zespołu:
mgr inż. Wojciech Ciepliński

mgr inż. Wojciech Ciepliński
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych.
Nr ewid: 450/02

Konsultant:
dr inż. Florian Piechurski

dr inż. Florian Grzegorz Piechurski
Rzecznik PZITS
nr upr.: 1808/91

Koordynator prac zespołu:
mgr inż. Dorota Benisz



Członek zespołu:
mgr inż. Gabriel Benisz



WNIOSKI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kanalizacja ogólnospławna w Śródmieściu Cieszyna. Określenie stanu technicznego kanalizacji oparto na inspekcji telewizyjnej wykonanej przez PWiK Gliwice.

Przedmiotowa kanalizacja leży w najstarszej części Cieszyna. Jej posadowienie, przebieg głównych kolektorów, przekroje oraz spadki są ściśle uwarunkowane przez ukształtowanie naturalne i architektoniczne terenu.

Całość przeglądanej kanalizacji jest w stanie technicznym wskazującym na duże zużycie wewnętrznej powierzchni ciągów.

Przyczyną złego stanu technicznego jest długotrwała eksploatacja (początek budowy kanalizacji jest datowany ok. roku 1894, a zakończenie ok. 1936 rok) co objawia się :

- licznymi spękaniem odcinków które nie są w stanie przenieść obciążeń mechanicznych np.: ul. 3 Maja (K47.1 do K47.4), ul. Śrutarska (K4 do K7)
- śladami korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie osadów ściekowych , szczególnie na odcinkach początkowych o małych przepływach np.: ul.Śrutarska (odcinek K0 do K1)
- wypłukaniem dna prowadzącym do perforacji ciągu i eksfiltracji ścieków do gruntu np.: ul.Górna (odcinek K40 do K40.1, K40.2 do K40.3, K12 do K40.11, K40.12 do K40.13).
- rozsuniecie segmentów powodujące migrację gruntu do środka kanału , tworzenie się kawern i zapadanie się ciągu np.: ul.Trzech Braci (odcinek k10.1 do K10.2)
- inkrustacje naciekowe oraz rozszczelnienia ciągów o profilu jajowym występujące w miejscach połączenia części przepływowej z częścią stropową kanału np.: ul.Przykopa (odcinek od K4.5 do K4.12 0 oraz ul. 3Maja (odcinek K47.1 do amfiteatru)

Na odcinku od K45.7 do K45.8 w ul. 3 Maja wykonana jest kanalizacja o przekroju prostokątnym. Tego rodzaju kanały podczas wypełnienia po sklepienie gwałtownie zmniejszają promień hydrauliczny, co skutkuje spadkiem wydatku o 30%.

Podczas przeprowadzania inspekcji zauważono rozbieżność pomiędzy rzeczywistymi średnicami kanalizacji a średnicami w dokumentacji geodezyjnej. Odstępstwa te zostały oznaczone w opisach poszczególnych odcinków.

W większości przeglądanych ciągów kanalizacyjnych prędkość przepływu ścieków jest wystarczająca, i zapewnia samooczyszczanie kanałów. Jedyne ślady korozji siarczanowej powodowanej przez zlegające osady stwierdzono na ul. Śrutarskiej. Całość kanalizacji wykazuje naturalne wypłukanie wewnętrznej warstwy segmentów i uwidocznienie kruszywa. Zwiększony w ten sposób współczynnik oporów liniowych prowadzi do zmniejszania prędkości przepływu ścieków co może w ekstremalnych warunkach powodować niedrożności sieci i zaleganie osadów co z kolei prowadzi do zmniejszenia czynnego przekroju sieci.

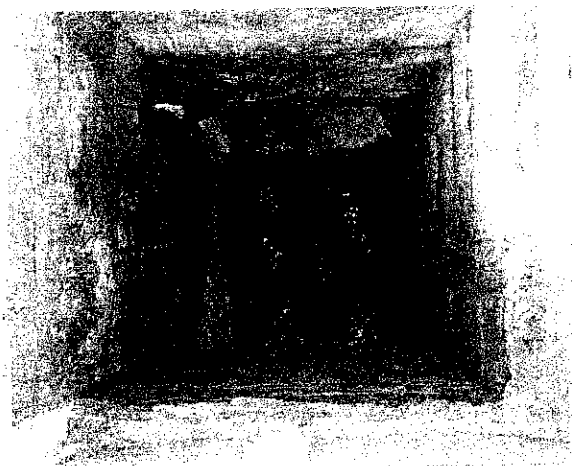
Pomimo dosyć wysokiego poziomu wód gruntowych na terenie miasta Cieszyna, nawet w kanałach ułożonych równolegle do cieków wodnych (ul. Przykopa) stwierdzono jedynie bardzo nieznaczne infiltracje objawiające się inkrustacjami na ścianach kanału. Szczególnie jest to widoczne w kanałach wykonywanych metodą wylewania w 2 etapowym szalunku deskowym, gdzie inkrustacje naciekowe pojawiają się w miejscach połączenia części przepływowej z częścią stropową kanału. Znaczne uszkodzenia mechaniczne, oraz odcinki zdegradowane w stopniu wymagającym natychmiastowej wymiany stanowiły w całym przeglądanim zakresie niewielką część. Najbardziej uszkodzonym odcinkiem jest fragment kanalizacji w ul. 3 Maja (K47.1 do K47.4).

Aby przeglądana kanalizacja mogła dalej spełniać swoje zadanie wymaga generalnej renowacji. Doskonale zachowane spadki oraz ciągłość ścian kanalizacji pozwalają na ponowne jej wykorzystanie. Dodatkowym czynnikiem przemawiającym za wykorzystaniem istniejącej sieci kanalizacyjnej są względy ekonomiczne – konieczność budowy ciągów sanitarnych, a wykorzystanie istniejącej sieci ogólnospławnej po renowacji jako kanalizacji deszczowej.

Większość studni rewizyjnych istniejących na sieci ogólnospławnej została skonstruowana jako komora przepływowa (stanowiąca jednolitą całość) oraz murowany komin żłazowy wyposażony w stopnie z prętów stalowych. Komory połączeniowe pod kominami żłazowymi wylewne w odeskowanym wykopie otwartym spełniają właściwie swoją funkcję i zapewniają szczelność części przepływowej kanalizacji. Konstrukcyjnie są rozwiązane jako komory osadowe bez kinet. Kominy

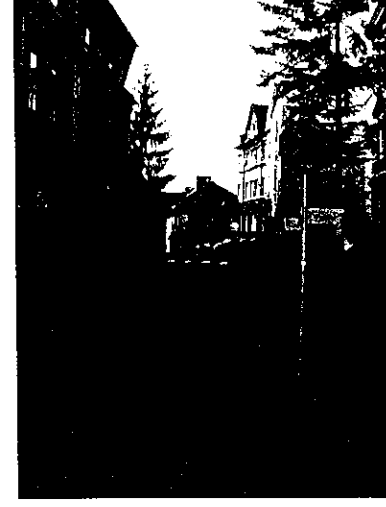
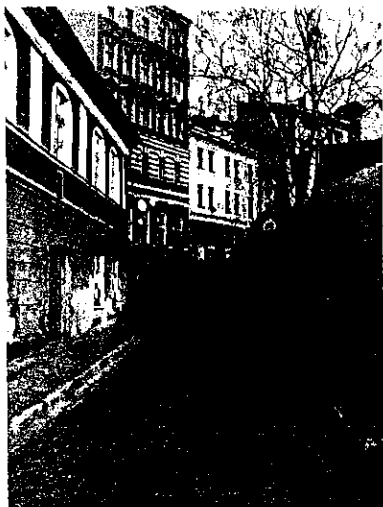
żłazowe studni posiadają różne wymiary przekrojów (minimalny 0,6 m X 0,6m) , a zamontowane stopnie są zupełnie skorodowane co uniemożliwia właściwą eksploatację kanalizacji. W celu umożliwienia prawidłowej eksploatacji należy zabudować kominy żłazowe z kregów o średnicy 1200 mm zaopatrzonych w żeliwne stopnie żłazowe

Studnia w ul. Śrutarskiej



Reasumując , całość przeglądanej kanalizacji może spełniać swoją rolę pod warunkiem dokonania koniecznych napraw, wymian i renowacji.

Przy ewentualnym podjęciu decyzji o naprawach bądź renowacjach bezwykopowych należy tak dobrać metodę aby uzyskać całkowite przenoszenie obciążeń od gruntu oraz ruchu kołowego przez zastosowaną wykładzinę. Przy renowacjach metodami bezwykopowymi „nie ściśle pasowanymi”, pustkę pomiędzy nową a starą ścianą kanału należy wypełnić odpowiednim materiałem (pianobeton lub inny właściwy środek). Właściwe przeprowadzenie procesu naprawy pozwoli na dalsze wieloletnie eksploataowanie sieci w Śródmieściu Cieszyna.



Ulice Cieszyna

Ul. Śrutarska**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	uwagi
300	98	od posesji nr. 45 do ul. Trzech Braci	Przekrój 300/400
600	29	od ul. Trzech Braci do posesji nr. 20	
500	74	od posesji nr. 20 do ul. Sejmowej	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K0 do K1	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	korozja
K2 do K3	beton	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1910	
K3 w kier K4	beton	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1910	
K4 w kier K10 (ul. Trzech Braci)	beton	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1910	Średnica 700/900
K4 w kier. K4.1 (splyw w kier. Ul. Przykopa)	beton	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1910	Średnica 700/900
K4 w kier. K5	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Spękanie podłużne w osi pionowej- strop i dno
K5 w kier. K6	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Spękanie podłużne w osi pionowej- strop i dno
K6 w kier K7	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Spękanie podłużne w osi pionowej- strop i dno
K9 w kier K8 ul. Nowe Miasto	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K9 w kier K9.2 i K9.3 ul. Nowe Miasto	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	09.03.1996		•

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K0-K1	Cały odcinek	Korozja stropu i ścian bocznych	Duże ubytki materiału ścian	Perforacja ścian i osłabienie konstrukcji	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K6 -K5	1 do 7m z K6	Pęknięcie podłużne ściany i stropu	Początkowa deformacja odcinka	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych
K5-K4	Od 44 m do K4	Pęknięcie podłużne stropu	Wczesne stadium	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych
K6-K7	Cały odcinek	Pęknięcie podłużne stropu i ścian	deformacja odcinka	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych bądź relining całego odcinka
K9-K9.2-K9.3	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Odcinek K0-K1 wykazuje ślady korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków. Przeprowadzone badania nie pozwalają na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak brak danych dotyczących uszkodzeń jezdni w osi kanału, oraz brak widocznych infiltracji pozwala stwierdzić że kanalizacja nie powoduje wypłukiwania obsypki segmentów i nie tworzy kawern. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze znaleziono jeden wpis o braku drożności kanalizacji w ul. Śrutarskiej. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Renowację można przeprowadzić za pomocą technologii bezwykopowych, poprzez zainstalowanie wewnątrz istniejącego kanału odpowiedniej wykładziny która całkowicie przejmie obciążenie od gruntu i ruchu ulicznego a jednocześnie uszczelni kanał i przywróci niski współczynnik oporów liniowych

Ul. Nowe Miasto**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	Przebieg	uwagi
300/500	53	do ul. Sejmowej	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K9.4 do K9.5	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K9.5 do K9.6	Beton śr.400mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	Brak danych		

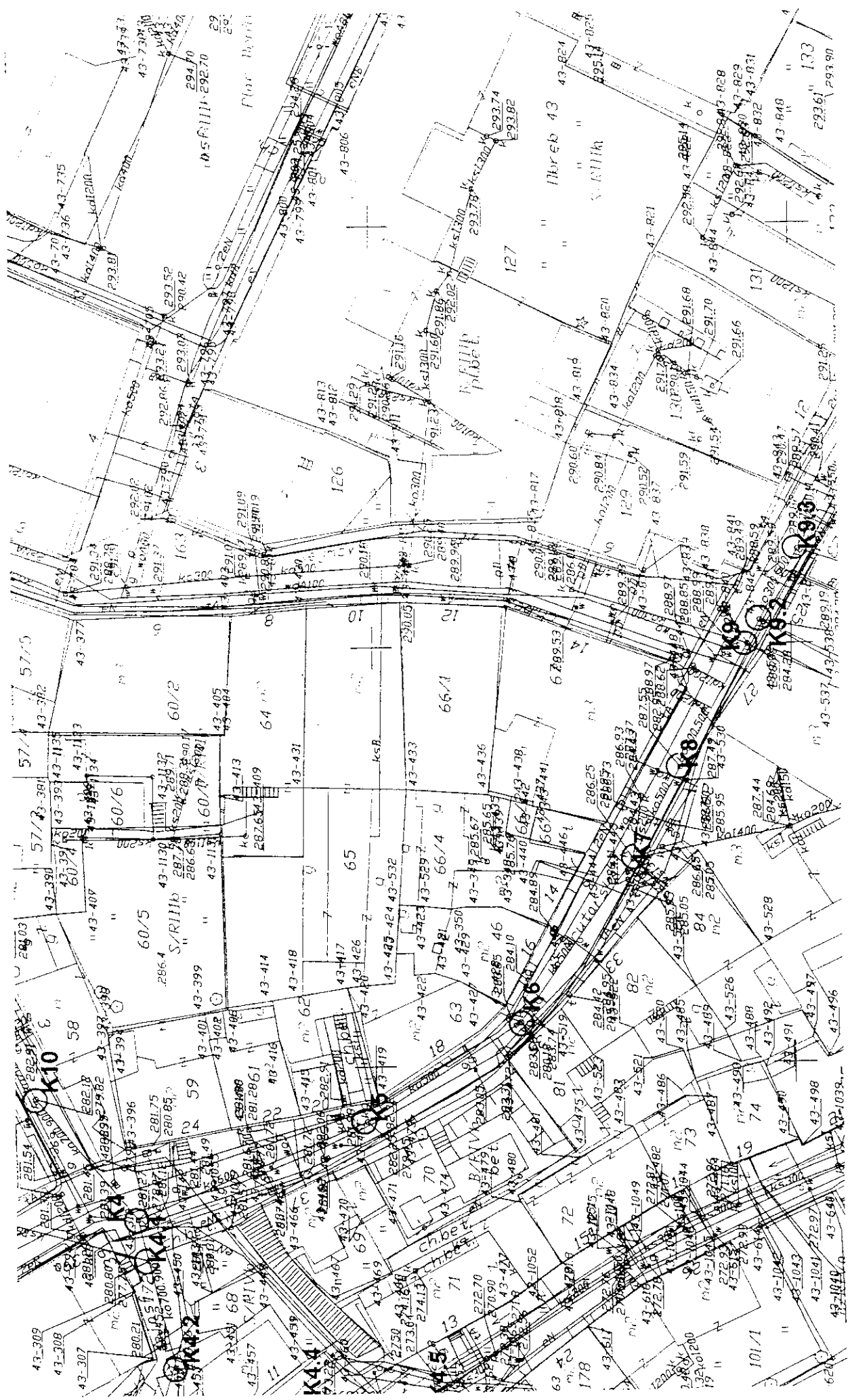
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

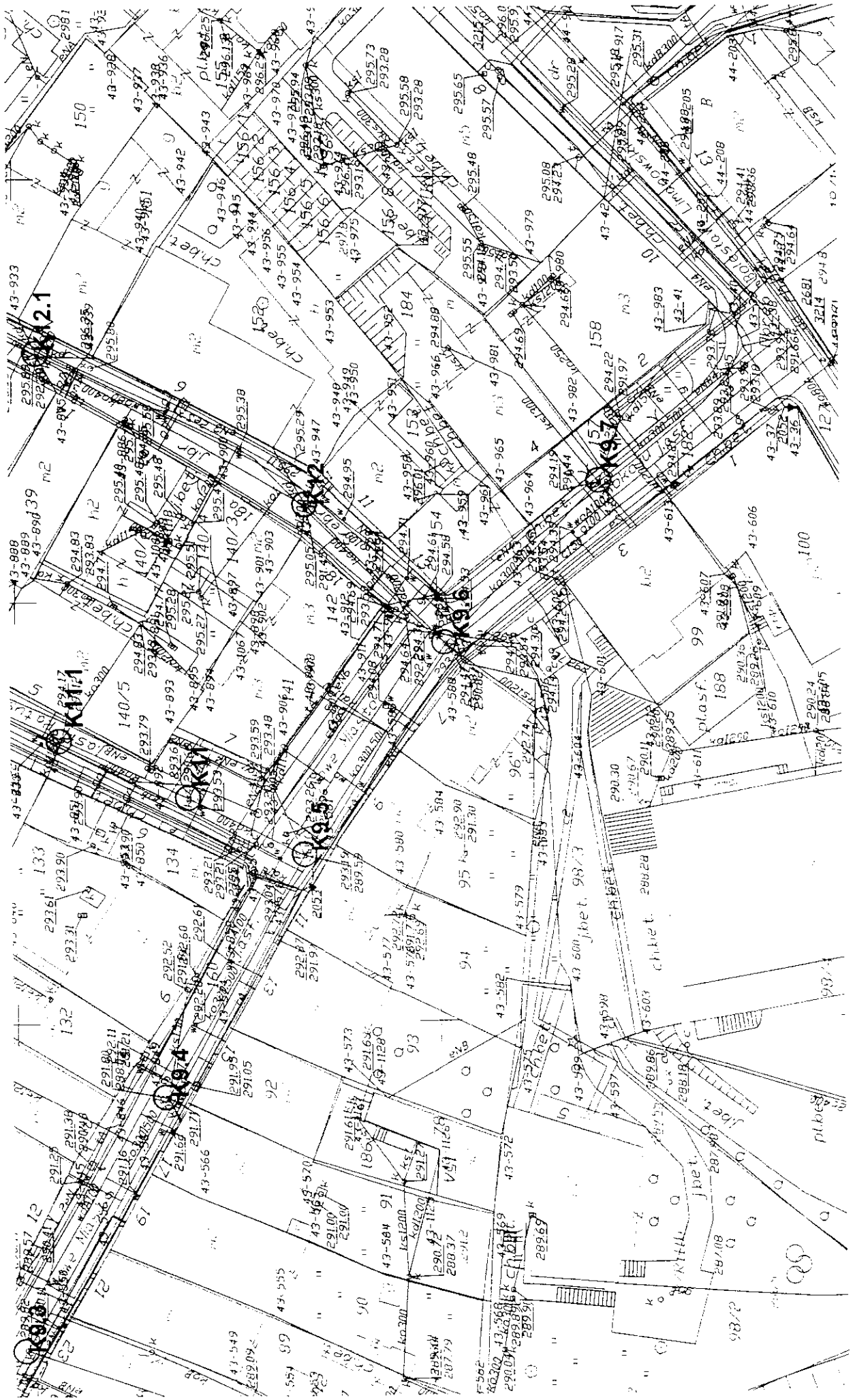
odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K9.4 do K9.5 oraz K9.5 do K9.6	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Odcinki nie wykazują śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków a jedynie normalne mechanicznego zużycia. Przeprowadzone badania nie pozwalają na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak brak danych dotyczących uszkodzeń jezdni w osi kanału, oraz brak widocznych infiltracji pozwala stwierdzić że kanalizacja nie wypłukuje obsypki segmentów. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze nie znaleziono wpis o jakiegokolwiek awarii kanalizacji. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Renowację można przeprowadzić za pomocą technologii bezwykopowych, poprzez zainstalowanie wewnątrz istniejącego kanału odpowiedniej wykładziny która całkowicie przejmie obciążenie od gruntu i ruchu ulicznego a jednocześnie uszczelni kanał i przywróci niski współczynnik oporów liniowych







Ul. Sejmowa / ul. Trzech Braci**1. Przebieg i średnice***dane z dokumentacji technicznej*

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	Uwagi
300	22	od posesji nr. 9 do ul. Nowe Miasto	
300	60	od podwórza posesji nr. 7 do st. przy posesji nr. 4	
500	65	od st. Przy posesji nr. 4 do ul. Głębokiej	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka*dane z przeglądu TV*

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	Uwagi
K20.6 do K20.7	Beton śr. 400mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Inna średnica w dokumentacji
K20.9 do K20.8	Beton śr. 400mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Inna średnica w dokumentacji
K20.9 do K21	Beton 450/300mm przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Inna średnica w dokumentacji
K20.8 do K10.3	Beton śr. 500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Odcinek w ul. Trzech Braci
K10.1 do K10.2	Beton śr. 500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	ul. Trzech Braci Inna średnica w dokumentacji
K10.1 do K10	Beton śr. 500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	ul. Trzech Braci Inna średnica w dokumentacji
K10 w kier. ul. Śrutarskiej	Beton śr. 500mm Oraz 700/900 przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	ul. Trzech Braci zmiana średnicy i profilu bez studni

2.1 Awaryjność odcinka

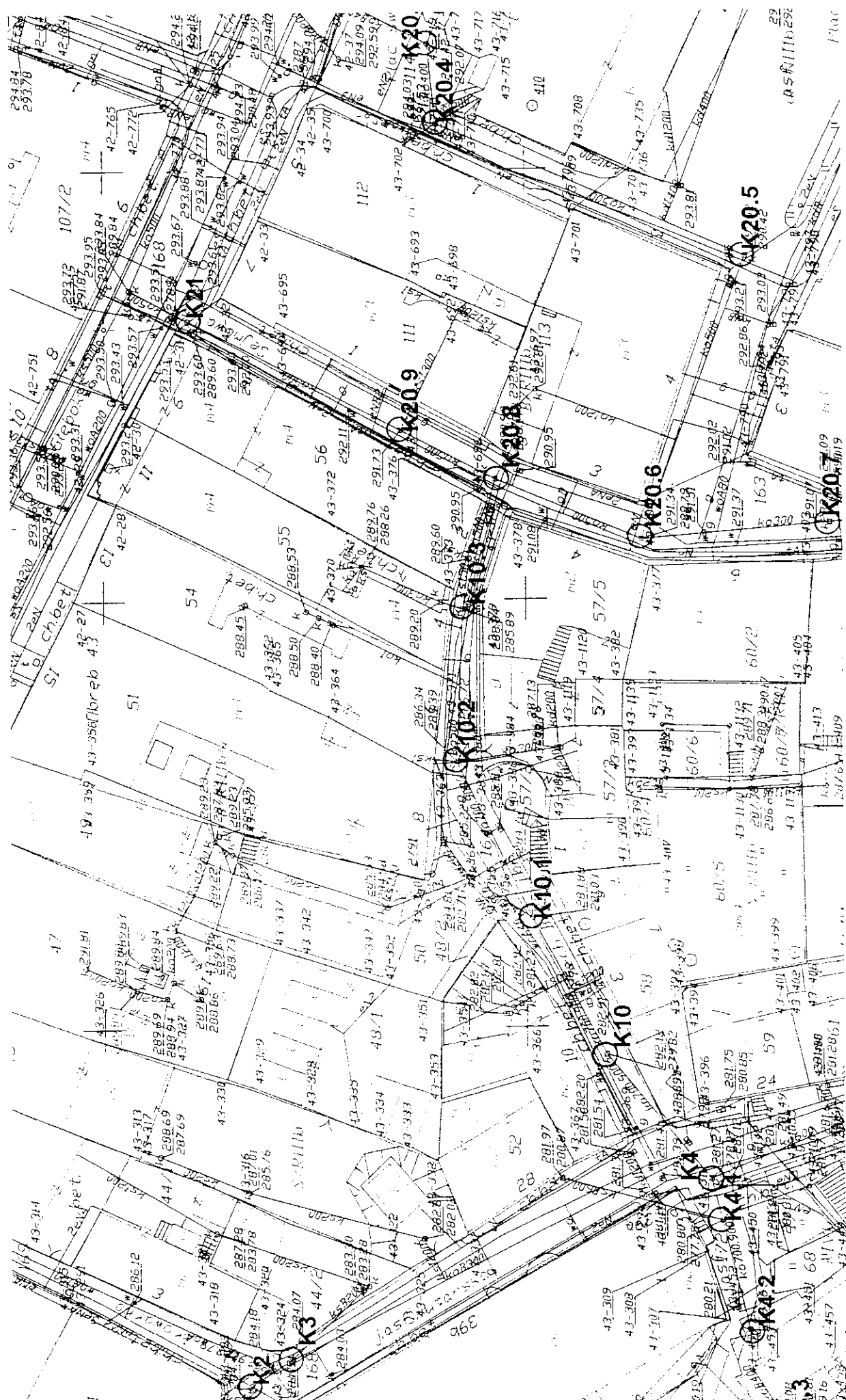
Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	Niedrożność
1	Nie stwierdzono		

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K20.6 do K20.7	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
	Cały odcinek	Inkrustacje z okresowych infiltracji oraz widoczne żebra w miejscach dużych ubytków materiału ścian	Bez perforacji na zewnątrz	Powiększanie się infiltracji, utrata ciągłości ścian	
K20.9 do K20.8 K20.9 do K2 K20.8 do K10.3	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K10.1 do K10.2 K10.1 do K10	Cały odcinek	Wyplukanie ścian oraz duże wyplukanie dna w miejscu strugi, infiltracje	Kruszywo widoczne na całym obwodzie, na dnie widoczne „zebra”	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądany odcinek kanalizacji jest w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków. Na ścianach widoczne ślady infiltracji oraz charakterystycznych dla dużych ubytków materiału ścian - żeber. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze nie znaleziono wpis jakiegokolwiek awarii kanalizacji. Kanalizacja w ul. Trzech Braci (o dużych spadkach) ma wyraźne ślady wyplukania dna w miejscu środka strugi. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Renowacje można przeprowadzić za pomocą technologii bezwykopowych, poprzez zainstalowanie wewnątrz istniejącego kanału odpowiedniej wykładziny która całkowicie przejmie obciążenie od gruntu i ruchu ulicznego a jednocześnie uszczelni kanał i przywróci niski współczynnik oporów liniowych



Ul. Ratuszowa**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	uwagi
400	108	od posesji nr. 1 do ul. Nowe Miasto	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przyuszczalny)	uwagi
K11.1 do K11	Beton śr.300mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K11 do K9.5	Beton śr.300mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K11.1 do K11.2	Beton śr.300mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K11.3 do K11.4	PCV śr.350mm	Segmenty rurowe (3 m)	Lata 90-te	
K11.3 do K11.4	PCV śr.350mm	Segmenty rurowe (3 m)	Lata 90-te	

5.1. Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	Brak danych		

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K11.1 do K11	Od 2 do 4 m za K11.1	Pęknięcie podłużne stropu	Wczesne stadium	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych
K11 do K9.5	Od 8 do 12 m za K11	Pęknięcie podłużne stropu	Wczesne stadium	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych
K11.1 do K11.2	Od 10 do 14 m za K11	Pęknięcie podłużne stropu	Wczesne stadium	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych

Wszystkie odcinki w tabeli wykazują wyraźne ślady wypłukania kruszywa !!

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków. Przeprowadzone badania nie pozwalają na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak brak danych dotyczących uszkodzeń jezdni w osi kanału, oraz brak widocznych infiltracji pozwala stwierdzić że kanalizacja nie wypłukuje obsypki segmentów. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze nie znaleziono wpis jakiegokolwiek awarii kanalizacji. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Pęknięcia stropów w aktualnym stadium pozwalają na zastosowanie technologii bezwykopowych, całkowicie odtwarzających mechaniczną wytrzymałość kanału.

Ul. Srebrna**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	uwagi
400	126	od posesji nr. 1 do ul. Nowe Miasto	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	Konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K12 do K9.6	Beton 300/400m m przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji
K12.1 do K12	Beton 300/400m m przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji
K12.1 do K12.2	Beton 300/400m m przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji

2.1. Awaryjność odcinka

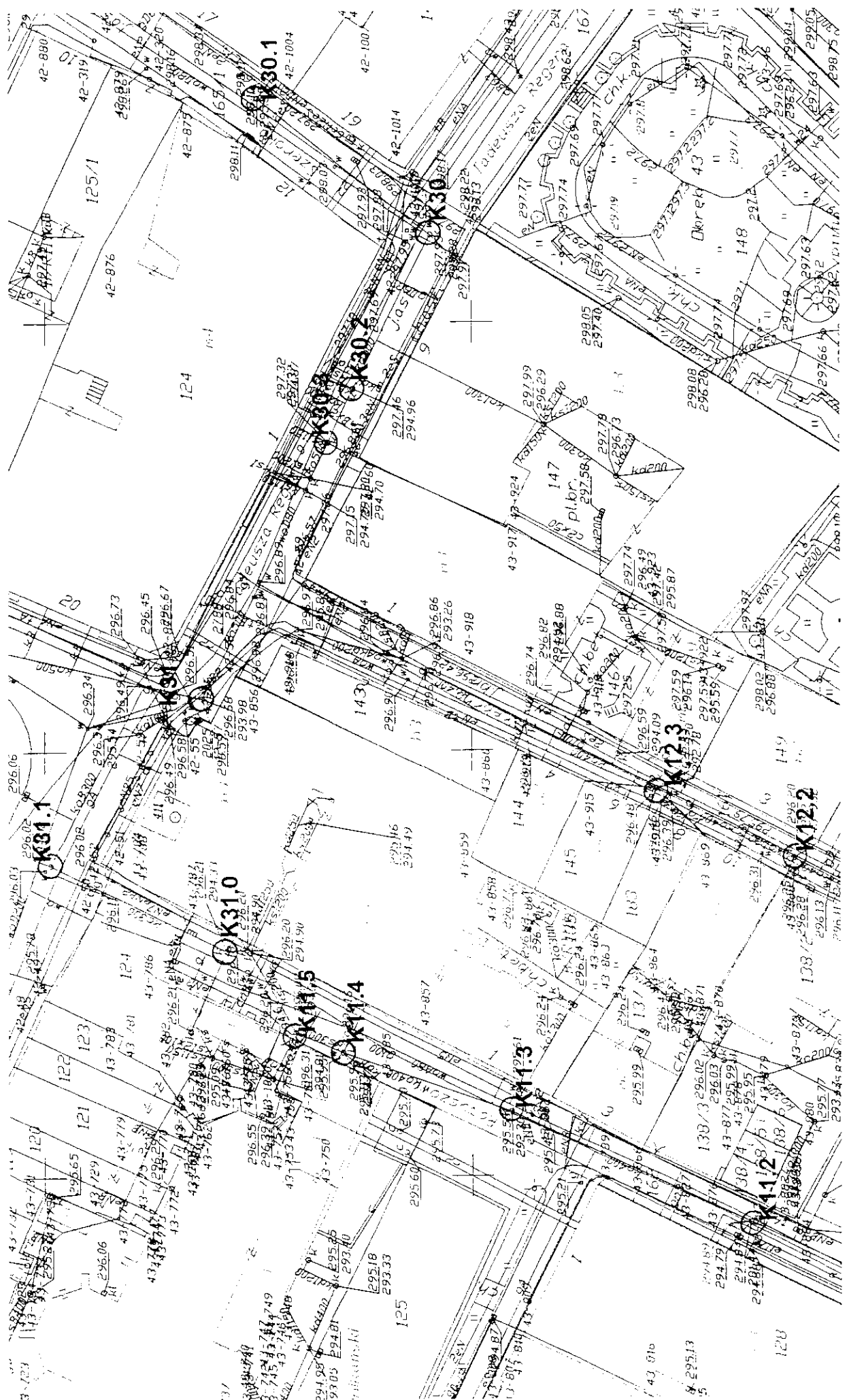
Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	21.12.1998 14.03.2002		• •

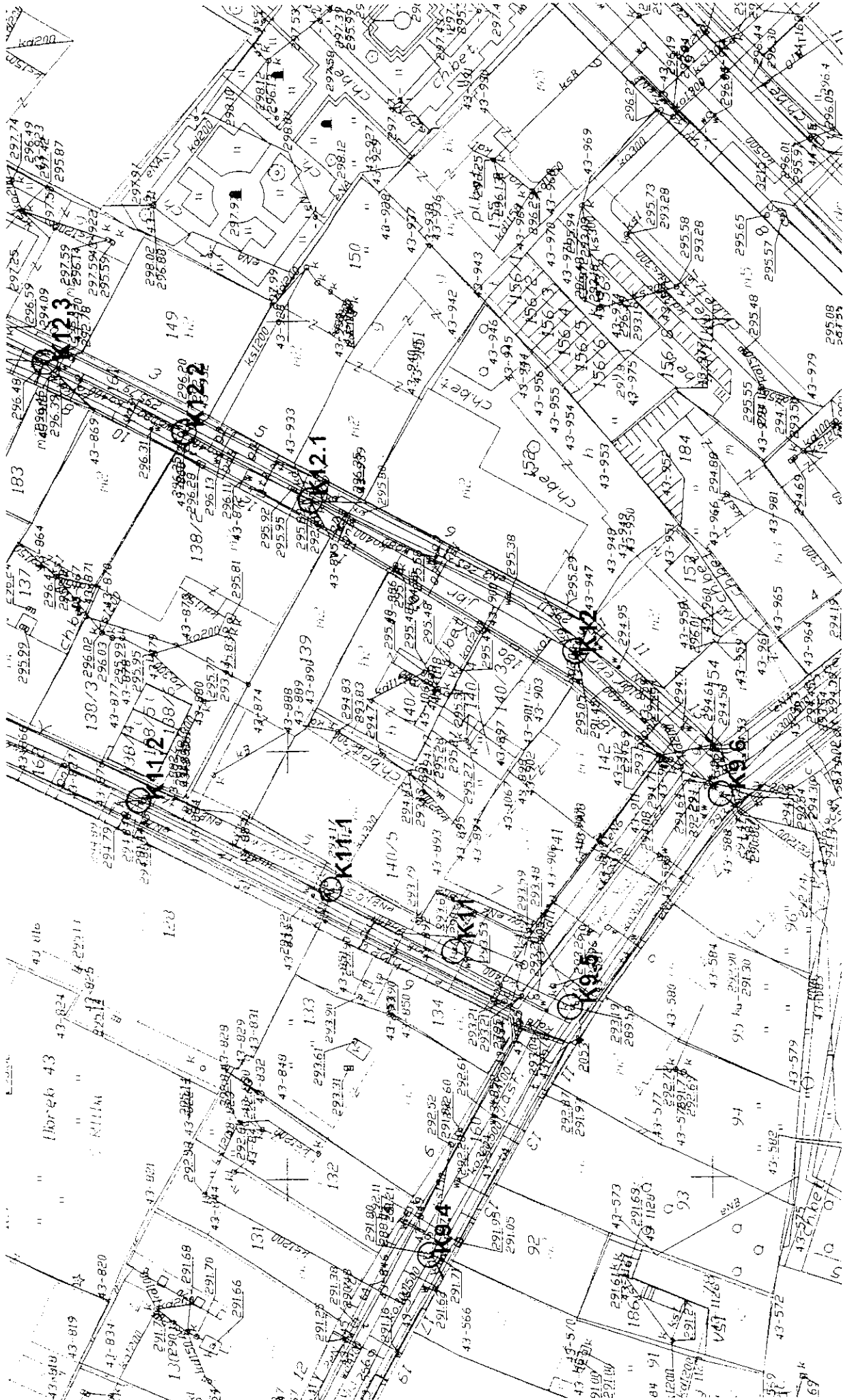
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K12 do K9.6	Od 8 do 14 m za K12	Pęknięcie podłużne stropu	Wczesne stadium	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych
K12.1 do K12	Cały odcinek	Wyłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K12.1 do K12.2	Cały odcinek	Wyłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Widoczne znaczne odstonięcie kruszywa w ścianach kanału powoduje znaczne zwiększenie współczynnika chropowatości kanału. Przeprowadzone badania nie pozwalają na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak brak danych dotyczących uszkodzeń jezdni w osi kanału, oraz brak widocznych infiltracji pozwala stwierdzić że kanalizacja jeszcze nie wypłukuje obsypki gruntu i nie tworzy kawern. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze stwierdzono dwa wpisy o niedrożności. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni





Ul. Pokoju**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	uwagi
300/500	53		

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K9.6 do K9.7	Beton 300/450mm przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji
K9.7 do K9.8	Beton 300/450mm przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji

2.1. Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	niestwierdzono		

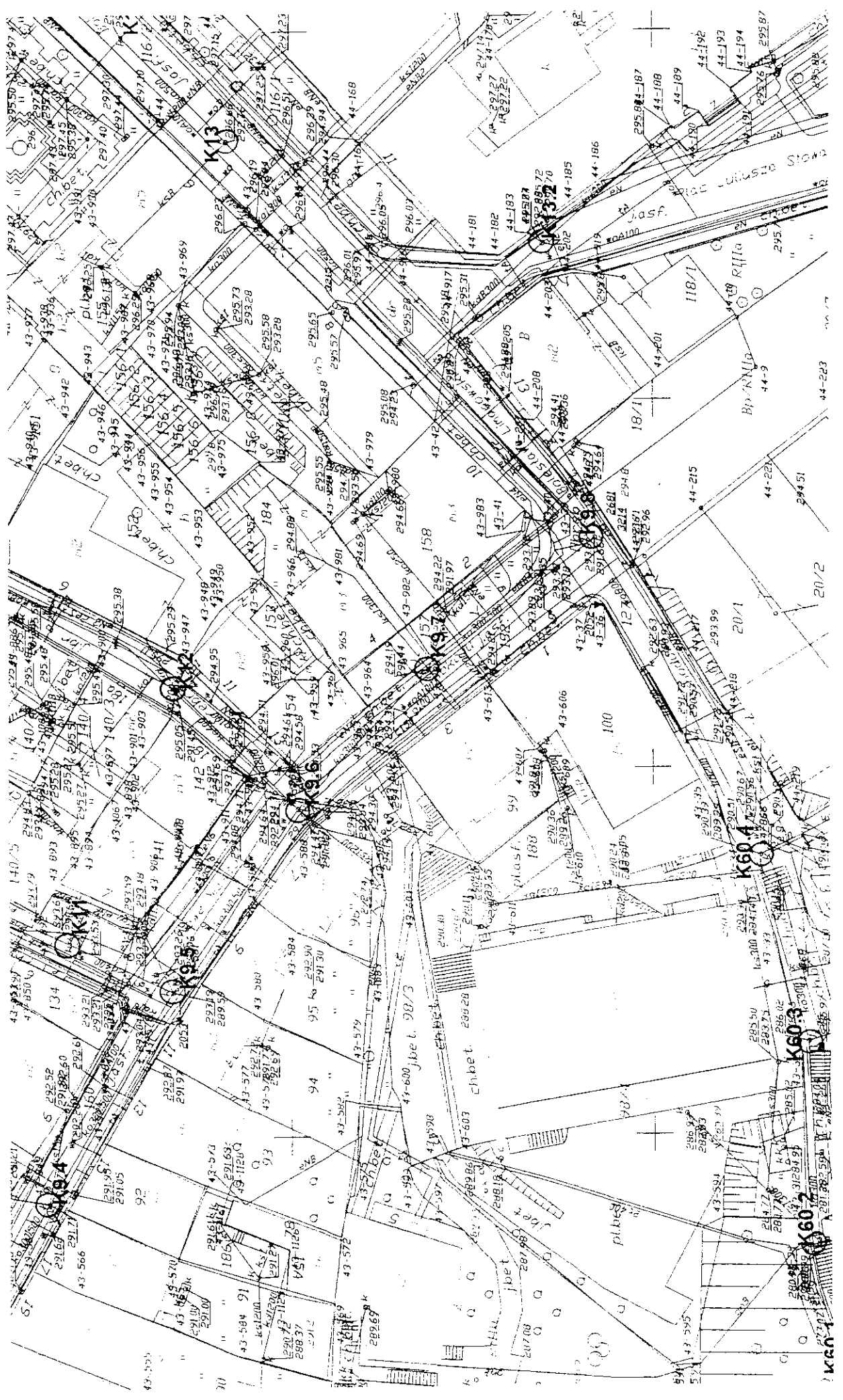
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K9.6 do K9.7 i K9.7 do K9.8	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Widoczne znaczne odstąpienie kruszywa w ścianach kanału, co powoduje znaczne zwiększenie współczynnika chropowatości kanału. Przegląd kamerą nie pozwalają na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak nie odnotowano zapadłisk jezdni w osi kanału osi kanału. Nie zaobserwowano również infiltracji co pozwala stwierdzić że kanalizacja nie wymywa obsypki segmentów a grunt jest właściwie zagęszczony. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze nie stwierdzono wpisu o niedrożności bądź awarii kanału. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Wszystkie powyższe

spostrzeżenia pozwalają na zastosowanie do renowacji jednej z bezwykopowych metod polegającej na zainstalowaniu wewnątrz istniejącego ciągu wykładziny przejmującej całość obciążeń mechanicznych oraz poprawiającej współczynnik spływu. Zmniejszenie średnicy przy tego typu naprawach wynosi od 8 do 10% przekroju, co przy ograniczeniu funkcji kanału do przyjmowania wód deszczowych z przyległej zlewni nie wpłynie na hydrauliczną pracę kanału.



Ul. Limanowskiego**1. Przebieg i średnice***dane z dokumentacji technicznej*

średnice [mm]	długości [m]	Przebieg	uwagi
500	93		

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka*dane z przeglądu TV*

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K9.8 do K13	Beton 300/450m m przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji znaczne ilości rumoszu skalnego
K13 do K13.1	Beton śr.400mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji znaczne ilości rumoszu skalnego
K13.5 do K13.4	Beton śr.300mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	

2.1. Awaryjność odcinka

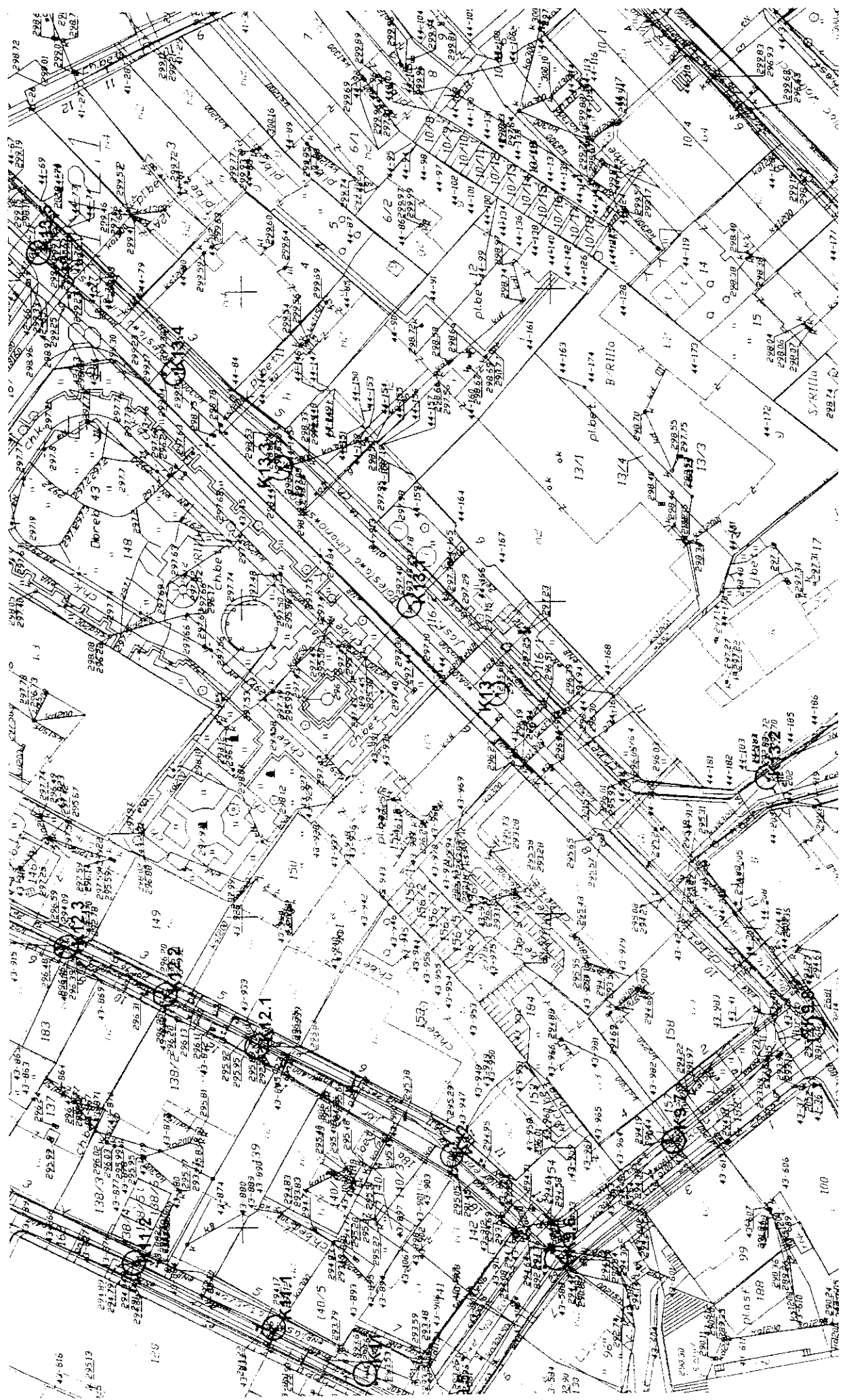
Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		Uszkodzenie	niedrożność
1	17.02.1998		•
2	26.10.1998		•
3	20.04.1999		•
4	06.12.1999		•
5	13.12.1999		•
6	13.04.2000		•
7	18.10.2002		•

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K9.8 do K13	Cały odcinek	Wypłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K13 do K13.1	Cały odcinek	Wypłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K13.5 do K13.4	Cały odcinek	Wypłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
	Na 5 m za K13.5	Przegroda wychodząca z przyłącza	Przesłonięcie ok. 40% przekroju	-	Częste niedrożności i zanieczyszczenie odcinka

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeładowane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Widoczne znaczne odslonięcie kruszywa w ścianach kanału, co powoduje znaczne zwiększenie współczynnika chropowatości kanału. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze stwierdzono kilka wpisów o niedrożności kanału. W celu dokładnego zdiagnozowania odcinek należy oczyścić z rumoszu skalnego. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni.



Ul. Głęboka / Pl. Dominikański**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	uwagi
500/750	268	od ul. Zamkowej do ul. Stary Targ	
500	48	od posesji nr. 10 oraz od posesji nr 4 wloty do ul. Sejmowej	
300	48	Od Rynku do ul. Głębokiej nr.4	
400	29	od ul. Głębokiej nr.4 do Pl. Św. Krzyża	
500	72	od Pl. Św. Krzyża do ul. Sejmowej	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	Konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K15 do K15.0	Beton śr.400mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Splyw z ul. Stary Targ
K15 do K15.1	Beton śr.400mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K15.2 do K15.1	Beton śr.500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
15.2 do K15.3	Beton śr.500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
15.3 do K15.4	Beton śr.500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
15.4 do K15.5	Beton śr.500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
15.5 do K15.6	Beton śr.500mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K20 do K20.1	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K20.1 do K20.2	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Splyw do Pl. Św Krzyża
K20.3 do K20.2	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Splyw do Pl. Św Krzyża
K20.3 do K20.4	beton	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Splyw do Pl. Św Krzyża
K20.5 do K20.4	beton	Segmenty 500/700 przekrój jajowy		

2.1. Awaryjność odcinka

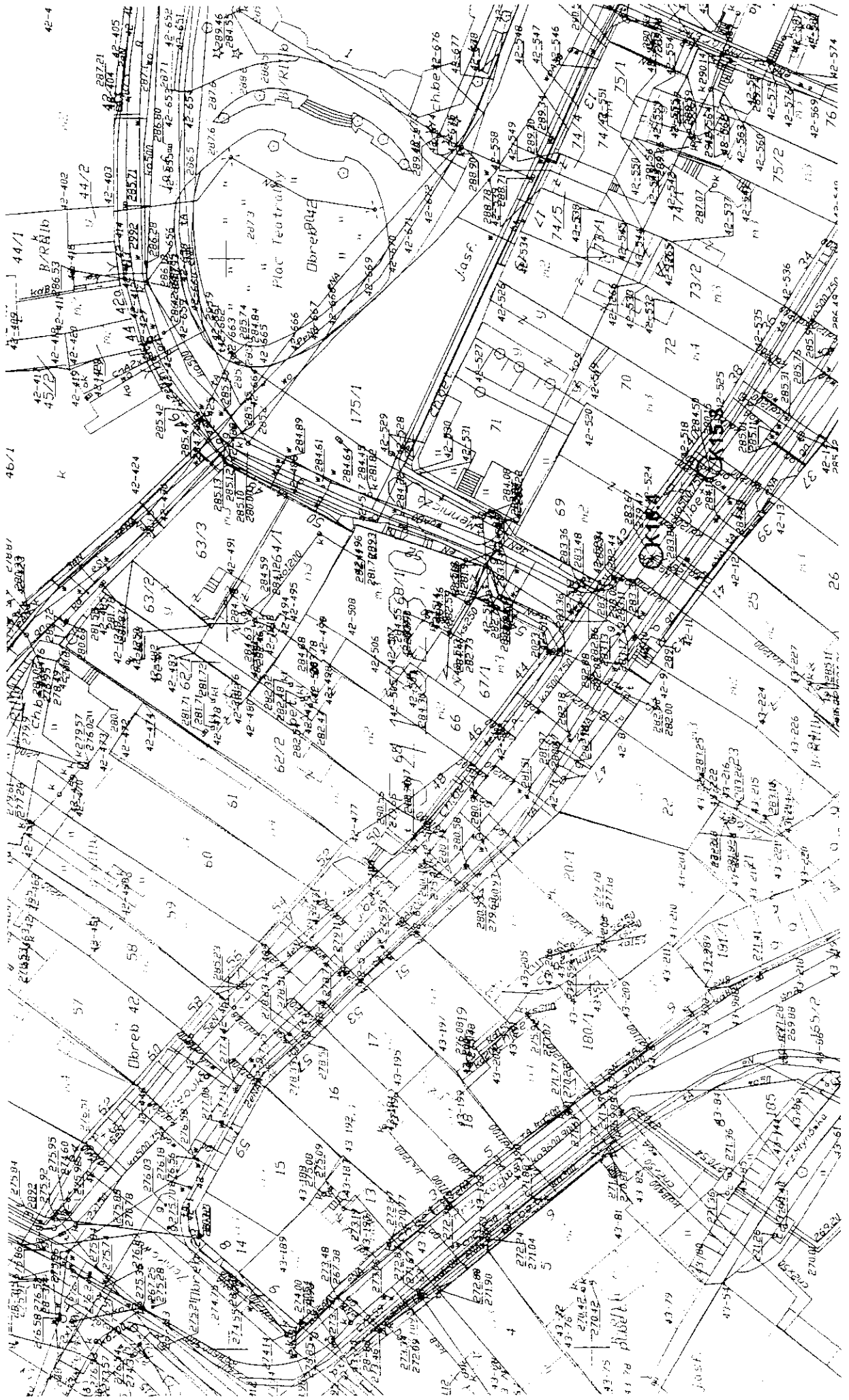
Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		Uszkodzenie	Niedrożność
1	21.02.1996		•
2	04.09.1996		•

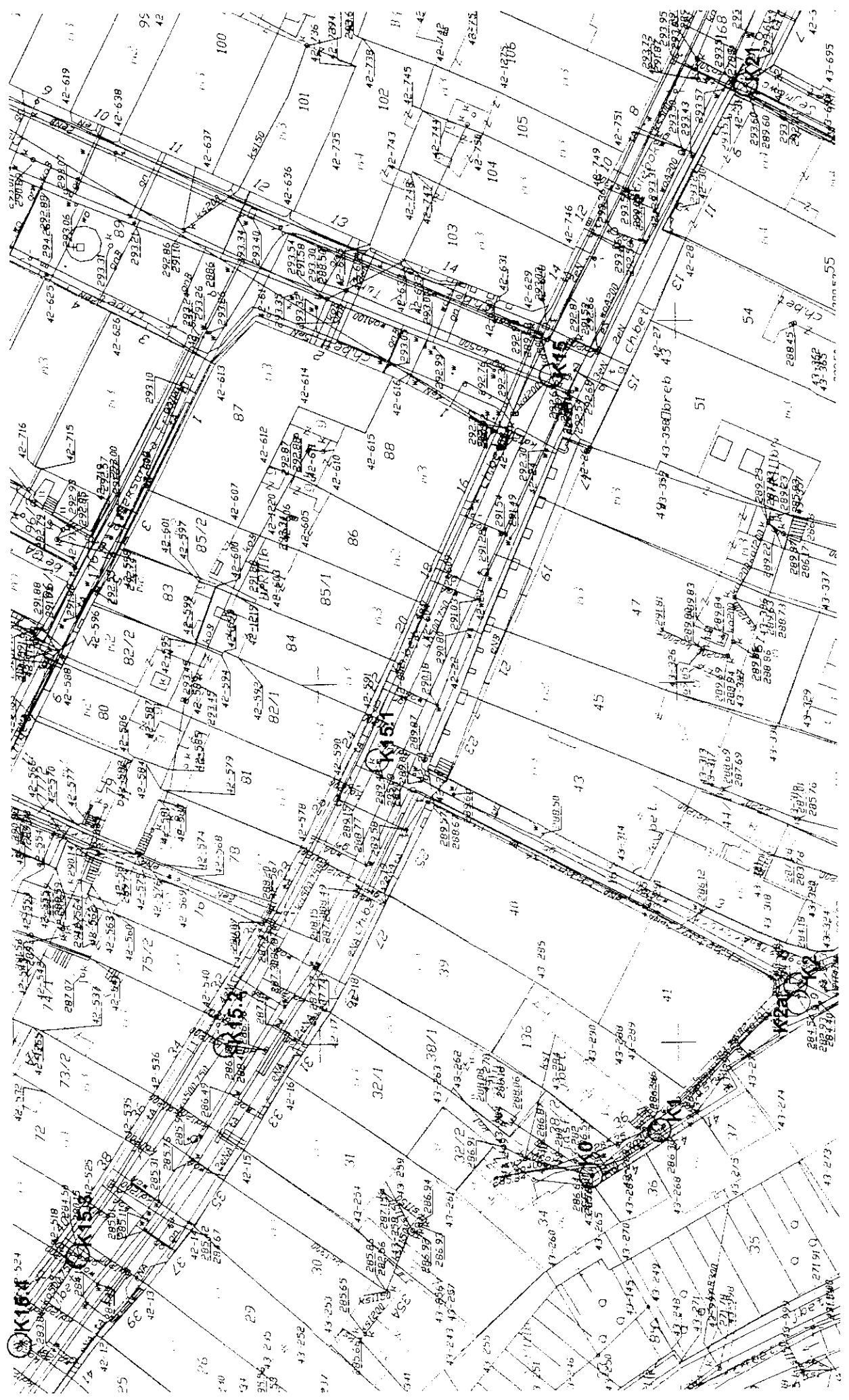
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

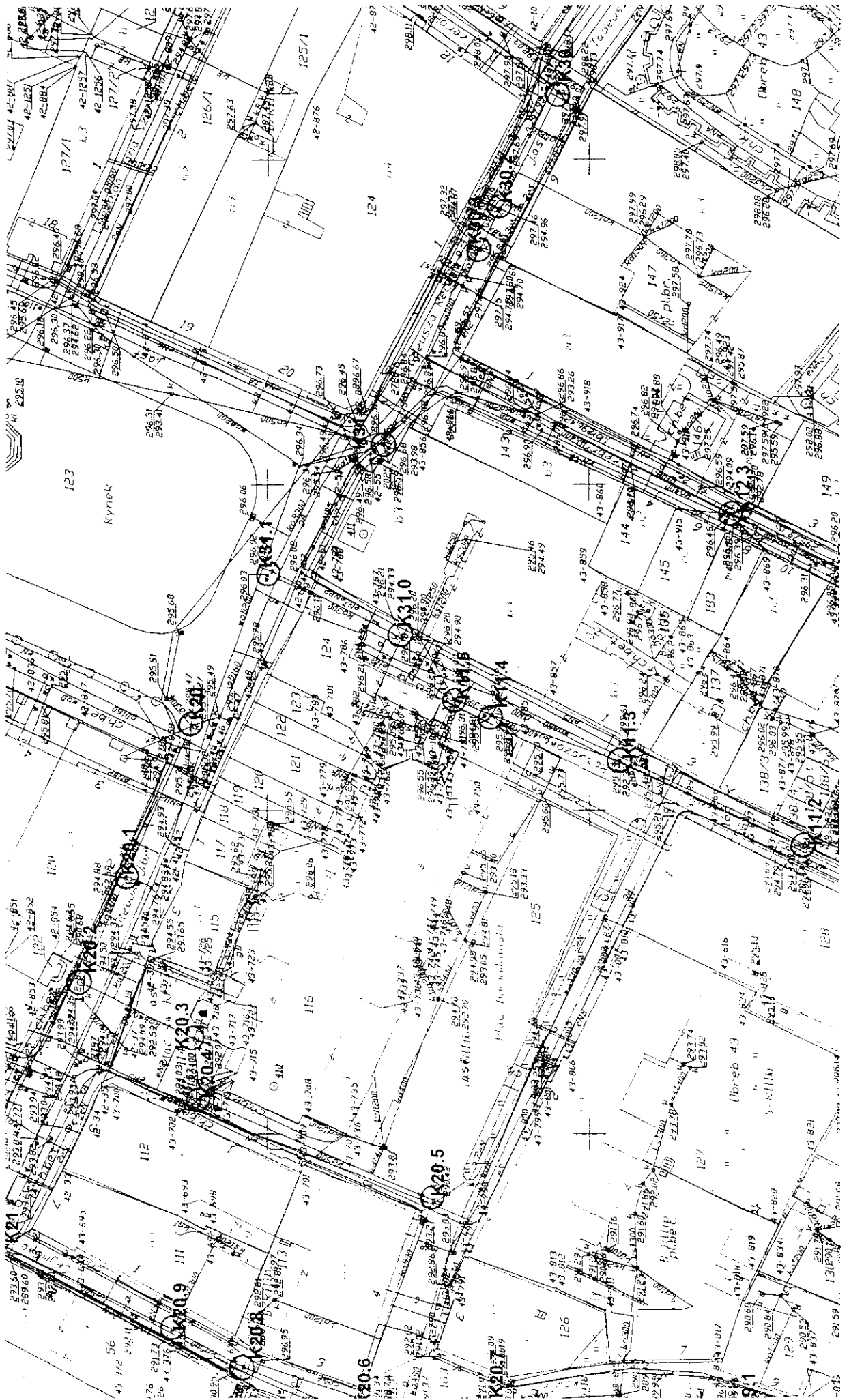
odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K15 do K15.0	Cały odcinek	Korozja stropu i ścian bocznych	Duże ubytki materiału ścian	Perforacja ścian i osłabienie konstrukcji	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K15 do K15.1	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K15.2 do K15.1	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K15.2 do K15.3 K15.3 do K15.4 K15.4 do K15.5	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K15.5 do K15.6	Ok. 40% złączy	Inkrustacje powodowane infiltracją wód gruntowych	Inkrustacje nie przesłaniają więcej niż 5% przekroju	Biorąc pod uwagę wiek budowy kanalizacji dalsza propagacja nieznaczna	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K20.5 do K20.4	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeładowane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Widoczne znaczne odsłonięcie kruszywa w ścianach kanału, co powoduje znaczne zwiększenie współczynnika chropowatości kanału. Przejrzane odcinki zachowują spadki, jednak kanał wykazuje odchyłki od osi poziomej ok. 15%. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze stwierdzono kilka wpisów o niedrożności kanału. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni.







UI. Przykopa**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	Przebieg	uwagi
600/900	332	od granicy opracowania do ul. Młyńska Brama	
600/900	125	od ul. Schodowej do granicy opracowania	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K4.5 do K4.6	Beton 600/900 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1920	
K4.5 do K4.4	Beton 600/900 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1920	Kanał ułożony po łuku
K4.4 do K4.3	Beton 600/900 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1920	
K4.3 do K4.2	Beton śr. 400mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Spyw z ul. Trzech Braci
K4.10 do K4.3	Beton 600/900 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1920	
K4.10 do K4.11	Beton 600/900 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1920	Kanał ułożony po łuku
K4.11 do K4.12	Beton 600/900 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1920	

2.1. Awaryjność odcinka

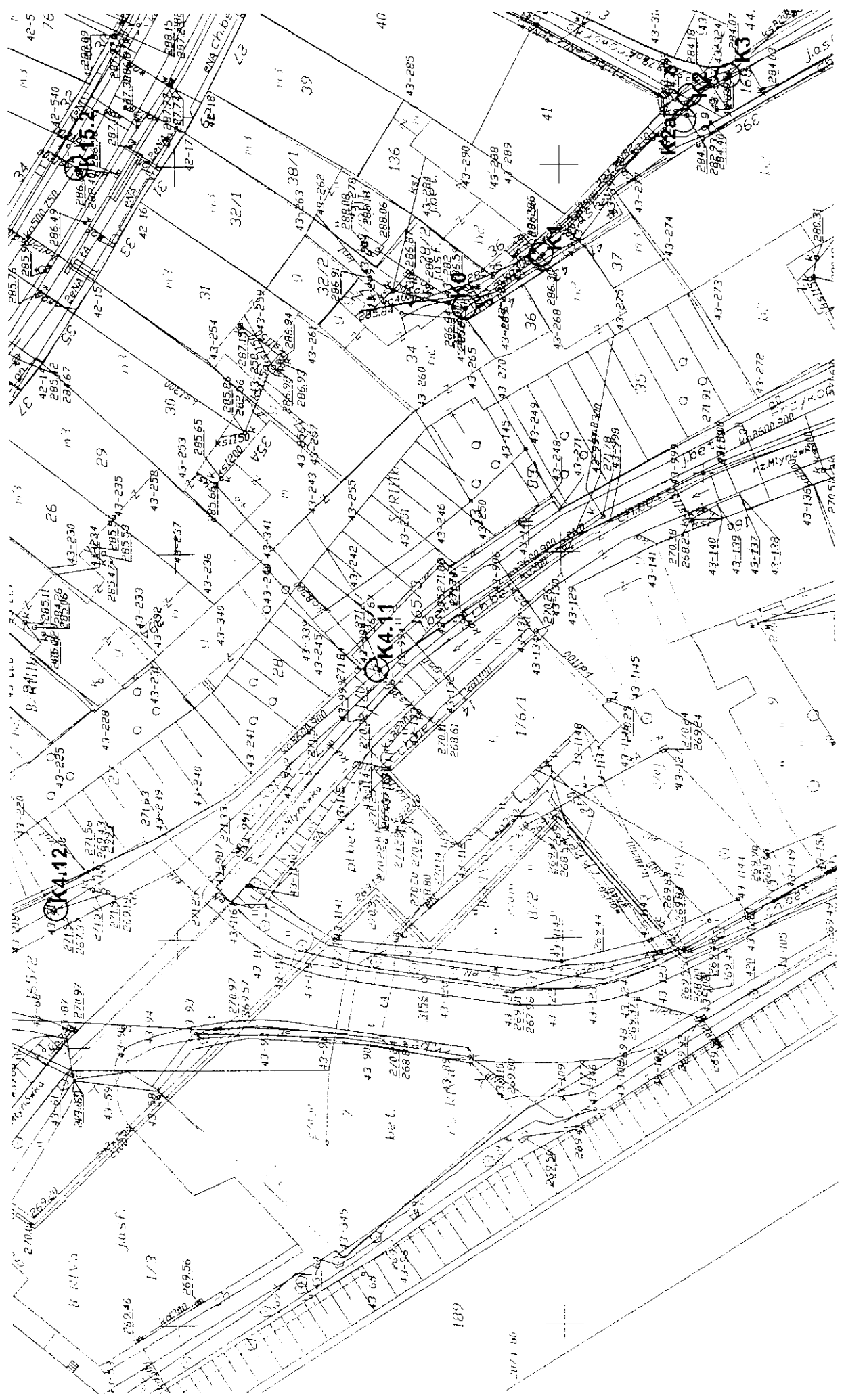
Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		Uszkodzenie	Niedrożność
1	11.02.1997 r		•
2	28.03.1997 r		•
3	13.02.1998 r		•

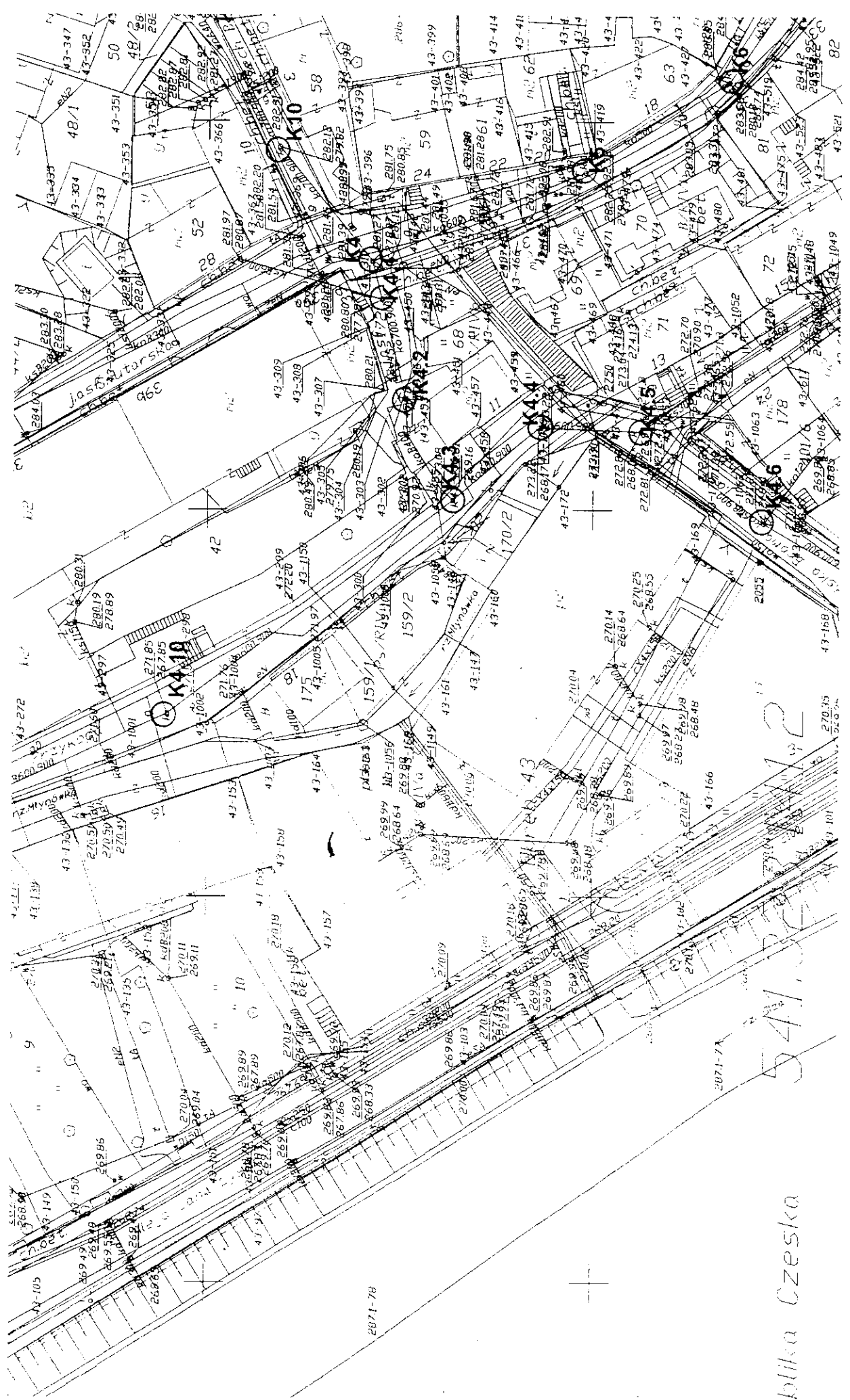
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
Wszystkie przeglądane odcinki	całość	Infiltracje i nieznaczne inkrustacje ścian	Infiltracje ograniczone do „pocenia się”	Ze względu na wiek przedmiotowej kanalizacji uznano propagację uszkodzenia jako znikome	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeładowane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Widoczne niewielkie ślady infiltracji (na znacznym odcinku kanał przebiega równoległe do rzeki Młynówki w bezpośrednim pobliżu koryta). W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze stwierdzono kilka wpisów o niedrożności kanału. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni.





2071-78

bulka Czeska

541.023.12

Ul. Regeera/Szeroka**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	Przebieg	uwagi
300	52	od st w ul. Ratuszowej do st narożnej przy posesji nr.1	
500	60	od st narożnej przy posesji nr.2 do ul. Szerokiej	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

Odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K30 do K30.1	Beton śr.300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K30 do K30.2	Beton śr.400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji
K30.3 do K31	Beton śr.400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Przekrój inny niż w dokumentacji
K31.1 do K31	Beton śr.300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Włączenie trójnikowe

2.1. Awaryjność odcinka

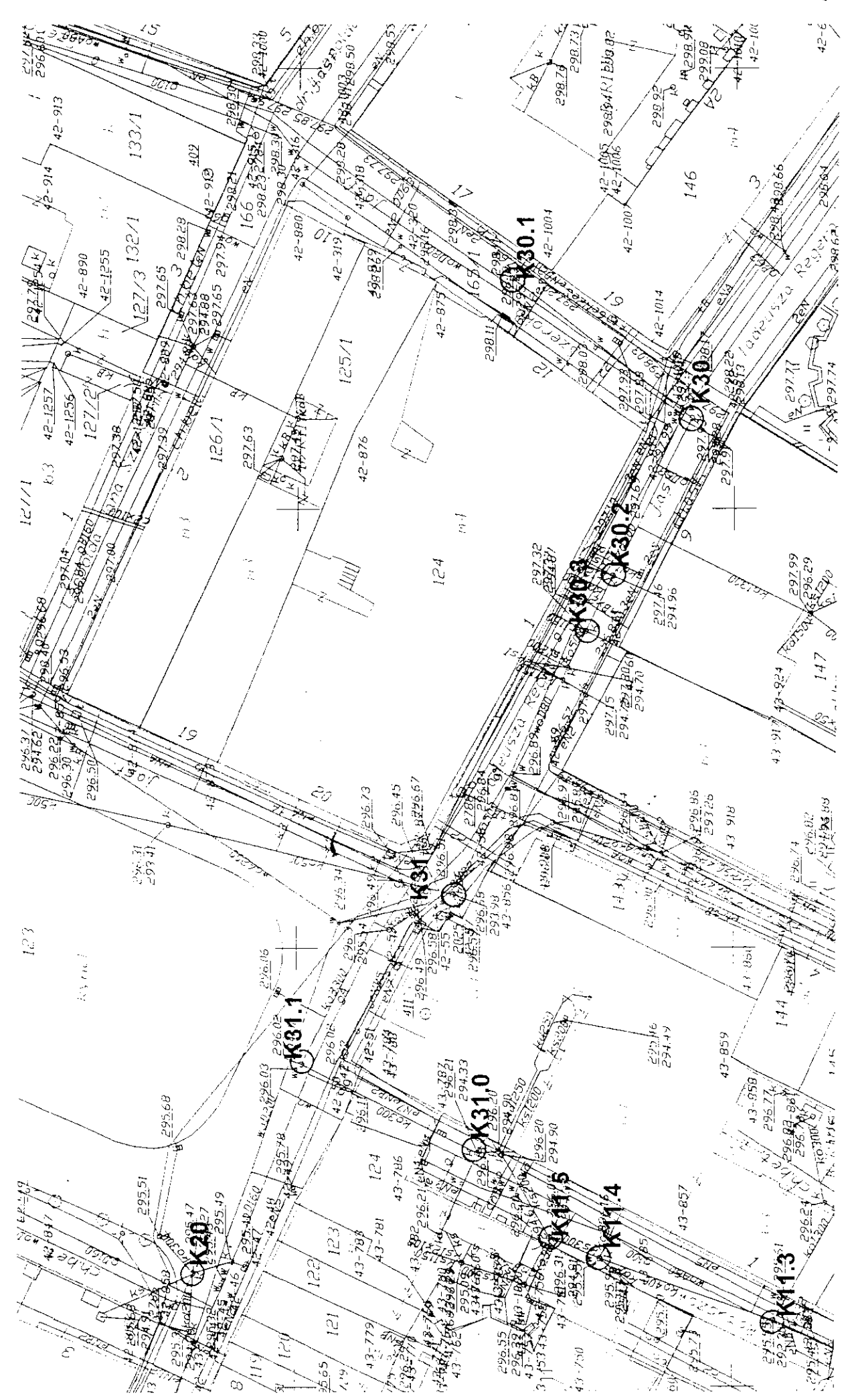
Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	niestwierdzono		

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K30 do K30.1	3,2 m za st.K30 cały odcinek	Rozsuniecie złącza Wyplukanie ścian	Ok. 5 cm rozsunięcie na całym obwodzie Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Bez dalszej propagacji Osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K30 do K30.2 K30.3 do K31 K31.1 do K31	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeładowane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Widoczne znaczne odstnicie kruszywa w ścianach kanału, co powoduje znaczne zwiększenie wspćczynnika oporów liniowych kanału. Przegląd kamer nie pozwala na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak nie odnotowano zapadliisk jezdni w osi kanału osi kanału. Nie zaobserwowano również infiltracji co pozwala stwierdzić że kanalizacja nie wymywa obsypki segmentów a grunt jest włciwie zagęszczony. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze nie stwierdzono wpisu o niedrożności bądź awarii kanału. Ze względu na włciwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni.



Rynek**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	uwagi
500	103,5	od st w ul. Matejki do st w ul. Regera	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

Odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K31.2 do K31	Beton śr.300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K31.2 do K31.3	Beton śr.500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K31.3 do K31.4	Beton śr.500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K31.5 do K31.4	Beton śr.500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K31.5 do K31.6	Beton 700/500 przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Ul.Matejki Widoczne przejście przez kanał pod stropem rury żeliwnej

2.1. Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	13.11.1997 r		a.

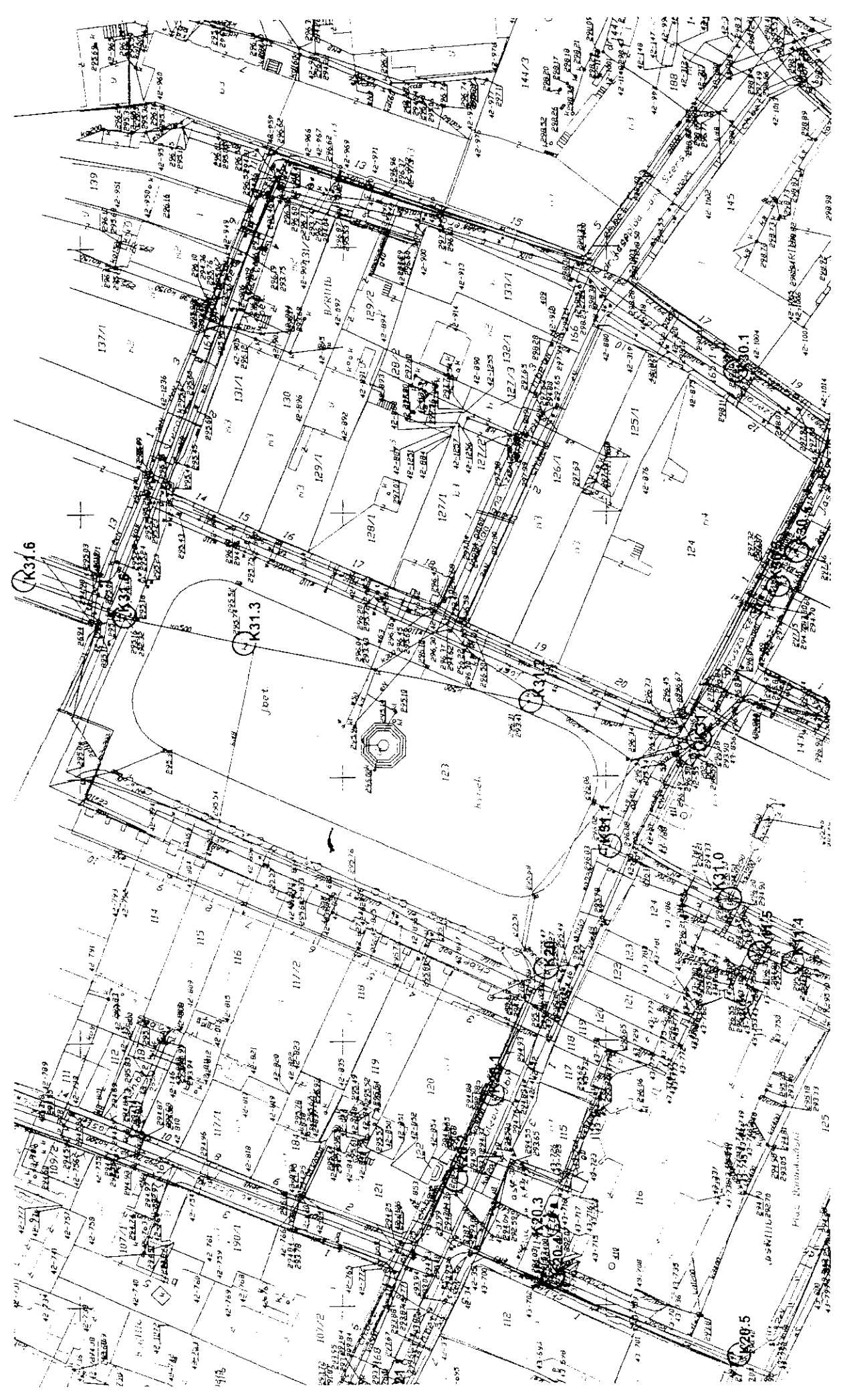
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K31.5 do K31.4	Cały widoczny odcinek	uwidocznienie kruszywa	nieznaczne	-	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K31.5 do K31.6	Cały widoczny odcinek	Inkrustacje powodowane infiltracją wód gruntowych	Inkrustacje nie przesłaniają więcej niż 5 % przekroju	Biorąc pod uwagę wiek budowy kanalizacji dalsza propagacja nieznaczna	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K31.2 do K31	Cały odcinek	Wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

K31.2 do K31.3	Cały odcinek	Wypłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K31.3 do K31.4	Cały odcinek	Wypłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Widoczne znaczne odstąpienie kruszywa w ścianach kanału, co powoduje znaczne zwiększenie współczynnika oporów liniowych kanału. Przegląd kamerą nie pozwala na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak nie odnotowano zapadłisk płaszczyzny Rynku w osi kanału. Nie zaobserwowano również infiltracji co pozwala stwierdzić że kanalizacja nie wymywa obsypki segmentów a grunt jest właściwie zagęszczony. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze stwierdzono jedynie pojedynczy wpis o niedrożności. Widoczne spadki pozwalają na samooczyszczanie się kanalizacji. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni.



R316

R313

R311

R310

R303

R205

JOINT

Arch

PL. REVISIONS

The drawing contains a vast amount of alphanumeric data used for architectural identification. Room numbers are frequently followed by a slash and a second number (e.g., 137/1, 130, 129/1, 128/1, 127/1, 126/1, 125/1, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1). Dimensions are indicated with arrows and numbers (e.g., 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500, 7000, 7500, 8000, 8500, 9000, 9500, 10000). Annotations include 'Arch' (Architecture), 'JOINT', 'PL. REVISIONS', and various alphanumeric codes like 'R316', 'R313', 'R311', 'R310', 'R303', and 'R205'. The drawing is a technical representation of a building's layout, showing walls, doors, windows, and structural elements.

UI. Schodowa**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	Przebieg	uwagi
600/900	90	od Al. J. Łyska do ul. Przykopa	
400 i 300	90	od ul. Przykopa do posesji nr. 3	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

Odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K60 do K60.1	Beton śr.400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	Odcinek o dużych nierównomiernych spadkach
K60 do K50.9	Beton śr.400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K60.3 do K60.4	Beton śr.400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	
K60.3 do K60.2	Kanał murowany z bloczków kamiennych		1894 - 1920	Przekrój prostokątny
K60.4 do K60.5	Beton śr.400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1920	

2.1. Awaryjność odcinka

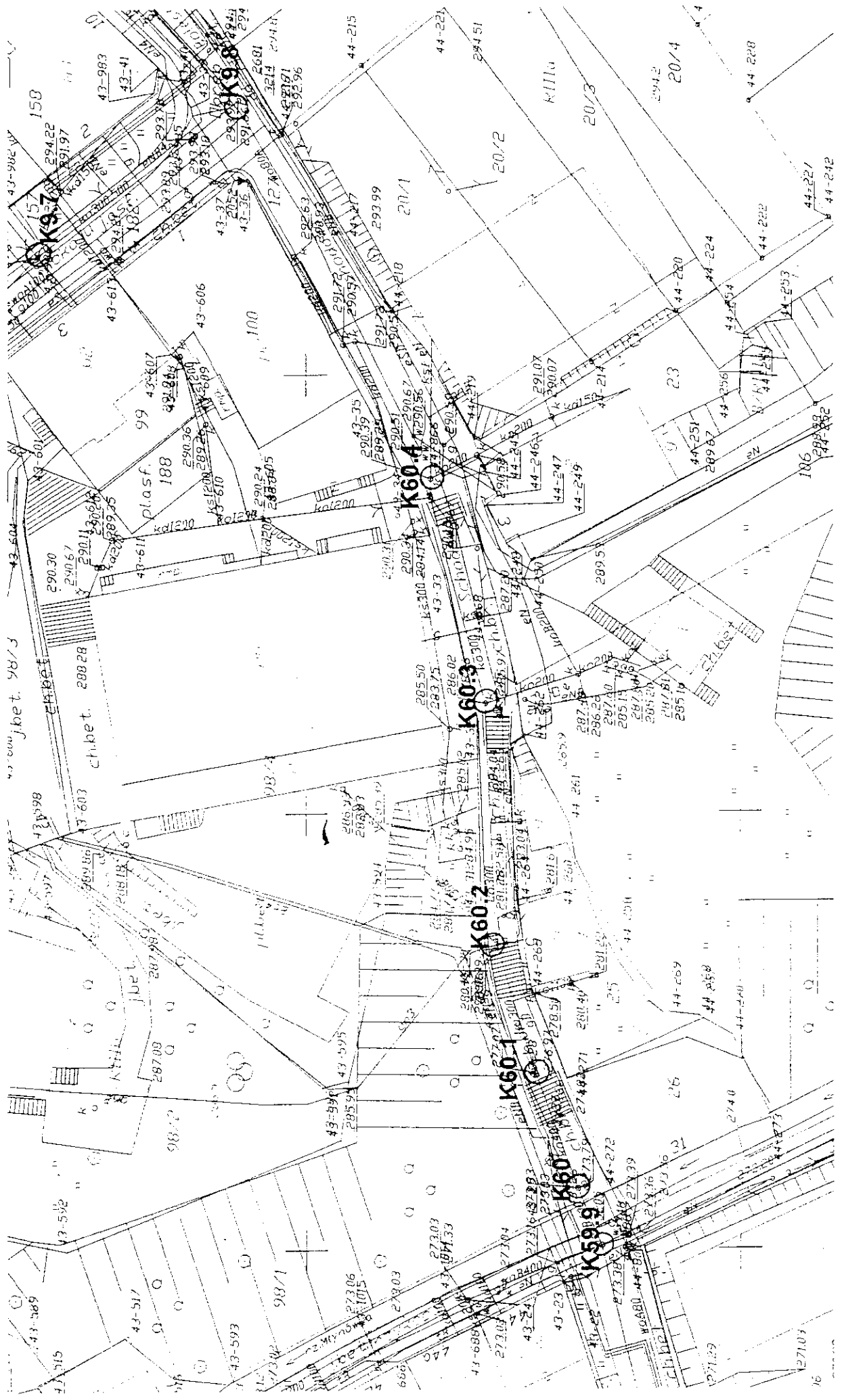
Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	14.02.1996 r		a.
2	31.05.1996 r		b.
3	11.06.1996 r		c.

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K60 do K60.1	Cały odcinek	Rozsuniecie i przesunięcia pionowe wszystkich złącz	Ok. 5 cm rozsuniecie na całym obwodzie	Dalsze rozsuwanie się złącz i wypłukiwanie gruntu	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K60 do K50.9 K60.3 do K60.4	Cały odcinek	Wypłukanie dna	Kruszywo widoczne w miejscu przepływu strugi	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K60.3 do K60.2	Cały odcinek	Odcinek z bloczków kamiennych			Odcinek do przebudowy

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Odcinek K60 do K60.1 wyraźnie ulega degradacji ze względu na złe ułożenie i duży spadek – segmenty rozsuwają się. Odcinek K60.3 do K60.2 murowany z bloczków kamiennych do wymiany metoda wykopową. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze stwierdzono trzy wpisy o niedrożności kanału. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni po dokonaniu renowacji.



Ul. Stalmacha / Błogocka**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	Uwagi
350 i 400	320	do ul. 3 Maja	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przyuszczalny)	uwagi
K44 do K44.1	Beton śr. 300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K44 do K44.0	Beton śr. 300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K44 do K45.0	Beton śr. 300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Na 56m silne infiltracje, możliwa awaria wodociągu
K45 do K45.0	Beton śr. 400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K45.0 do K45.1	Beton śr. 400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K45.1 do K45.2	Beton śr. 400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Na 151m przyłączyć penetrujące (przesłania ok30% światła)
K45.3 do K45.4	Beton śr. 400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K45.6 do K45.5	Beton śr. 400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		Uszkodzenie	niedrożność
1	niestwierdzono		

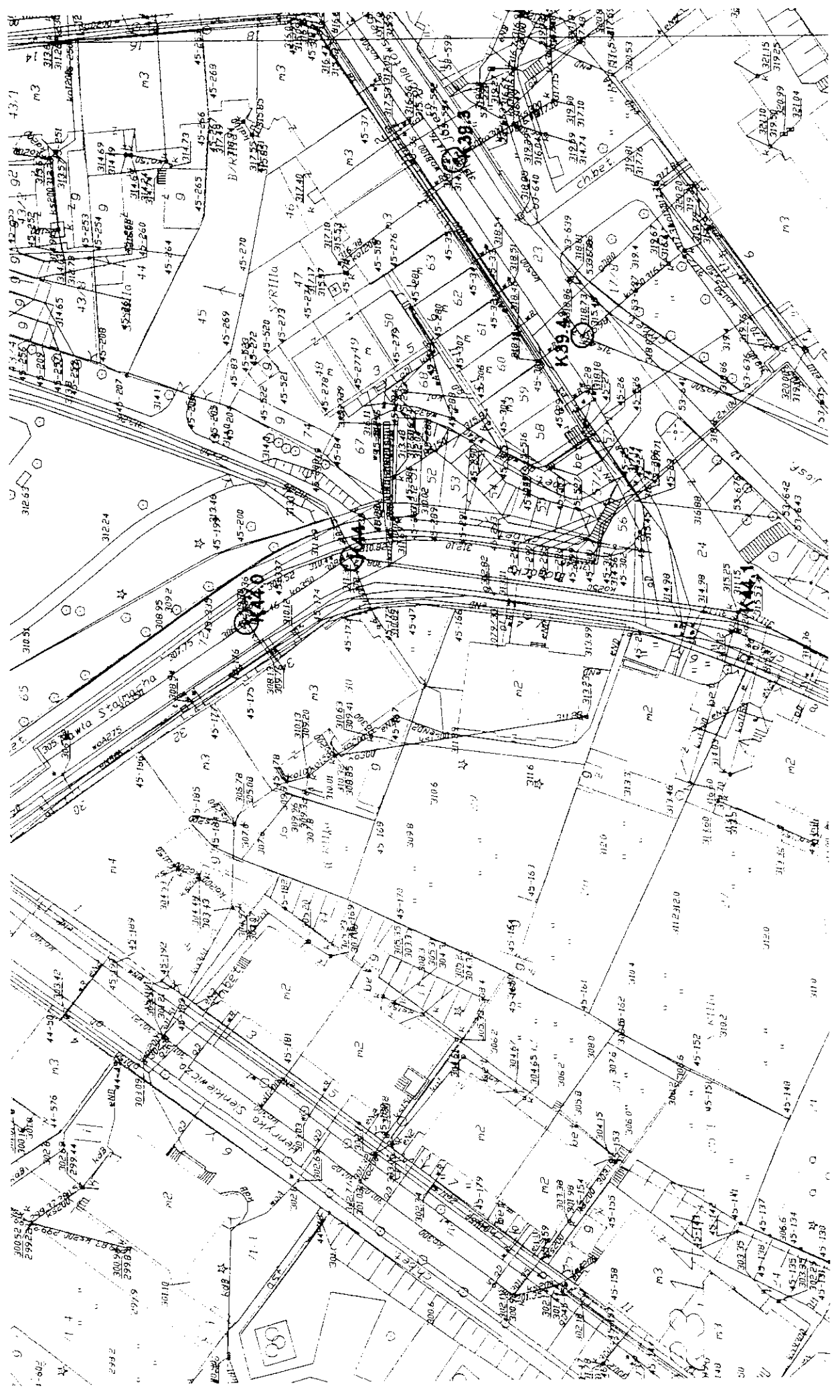
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

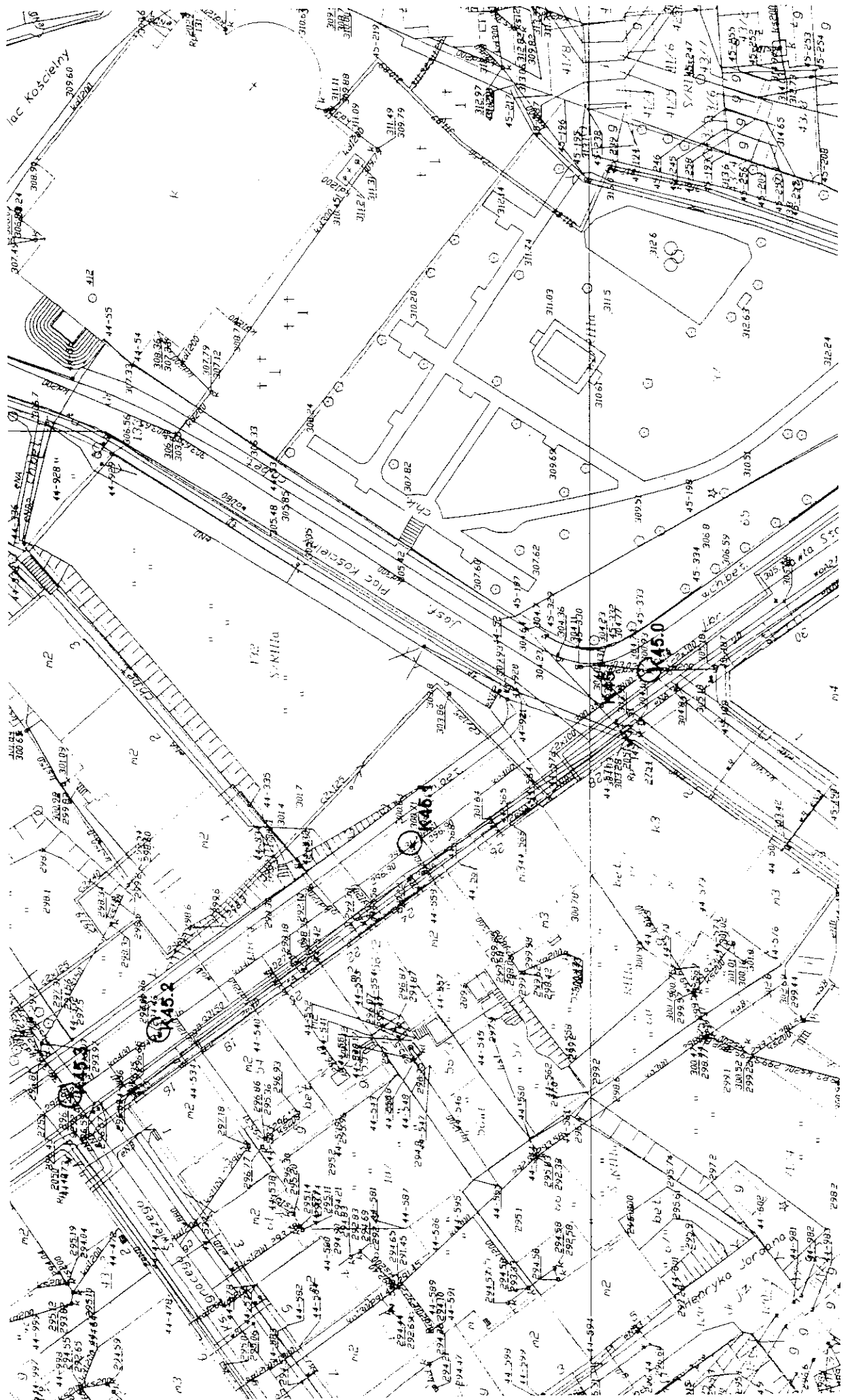
odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K44 do K44.1	Cały widoczny odcinek	Wyptukanie ścian, oraz inkrustacje typu naciekowego	Kruszywo widoczne na całym obwodzie, zmniejszenie prześwitu na kilku złączach	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K44 do K44.0	Cały widoczny odcinek	Wyptukanie ścian, inkrustacje typu	Kruszywo widoczne na całym obwodzie,	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą

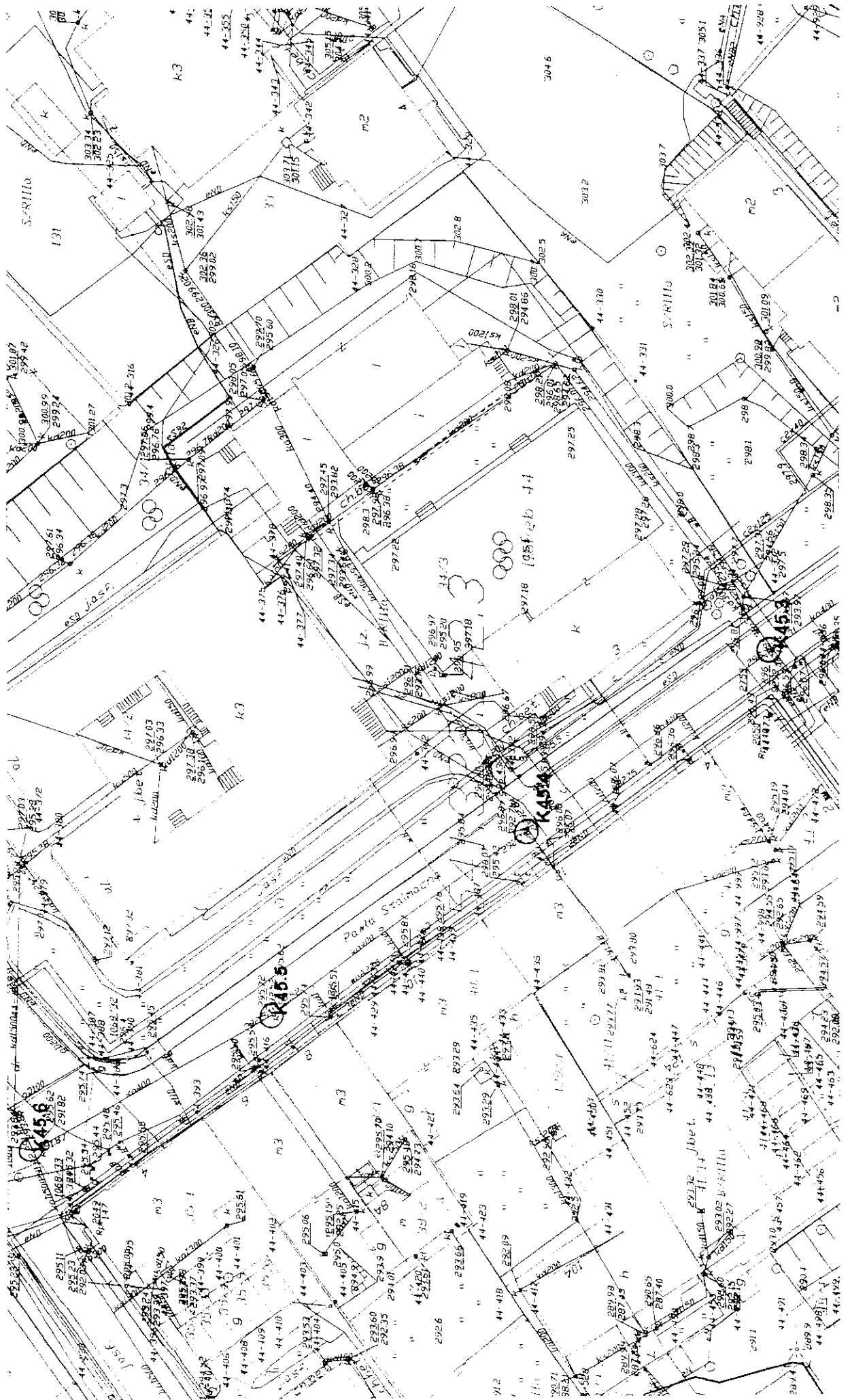
		naciekowego, infiltracje	zmniejszenie prześwitu na kilku złączach		samodzielnie całość obciążeń
K44 do K45.0	Od 50 m za K44	infiltracje	Silne	Wypłukanie obsypki i przesunięcia pionowe segmentów	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K45 do K45.0	Cały widoczny odcinek	Wypłukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K45.0 do K45.1 K45.1 do K45.2 K45.3 do K45.4 K45.6 do K45.5	Cały widoczny odcinek	Wypłukanie ścian,	Kruszywo widoczne na całym obwod	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację. Żaden z przeglądanych odcinków kanału nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków. Widoczne jedynie mechaniczne wypłukanie materiału ścian w miejscu strugi. Na odcinkach K44 do K44.0 i K44 do K45.0 widoczne liczne infiltracje. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze nie znaleziono żadnych zapisów. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Całość kanału w ul. Stalmacha i Błogockiej należy poddać renowacji. Ze względu na zachowanie spadków, i stan ścian kanału powinna to być jedna z bezwykopowych metod renowacji kanalizacji pozwalająca na odtworzenie całkowitej wytrzymałości kanalizacji, poprawę współczynnika spływu. Warunek nieznacznej zawężenie kanalizacji, bądź zachowania średnicy pierwotnej nie jest konieczny do dotrzymania, przy założeniu że kanalizacja przejmie jedynie wody opadowe







S. Rilla
131

esp. Jase

Jibe

Paula Stajinica

Jibe

K3

M2

M3

M3

M3

M3

M3

M3

M3

297.18

298.01

299.02

297.25

298.01

299.02

297.18

298.01

299.02

300.03

301.04

302.05

303.06

304.07

305.08

306.09

307.10

308.11

309.12

310.13

311.14

312.15

313.16

314.17

315.18

316.19

317.20

318.21

319.22

320.23

321.24

322.25

323.26

324.27

325.28

326.29

327.30

328.31

329.32

330.33

331.34

332.35

333.36

334.37

335.38

336.39

337.40

338.41

339.42

340.43

341.44

342.45

343.46

344.47

345.48

346.49

347.50

348.51

349.52

350.53

351.54

352.55

353.56

354.57

355.58

356.59

357.60

358.61

359.62

360.63

361.64

362.65

363.66

364.67

365.68

366.69

367.70

368.71

369.72

370.73

371.74

372.75

373.76

374.77

375.78

376.79

377.80

378.81

379.82

380.83

381.84

382.85

383.86

384.87

385.88

386.89

387.90

388.91

389.92

390.93

391.94

392.95

393.96

394.97

395.98

396.99

397.00

398.01

399.02

400.03

401.04

402.05

403.06

404.07

405.08

406.09

407.10

408.11

409.12

410.13

411.14

412.15

413.16

414.17

415.18

416.19

417.20

418.21

419.22

420.23

421.24

422.25

423.26

424.27

425.28

426.29

427.30

428.31

429.32

430.33

431.34

432.35

433.36

434.37

435.38

436.39

437.40

438.41

439.42

440.43

441.44

442.45

443.46

444.47

445.48

446.49

447.50

448.51

449.52

450.53

451.54

452.55

453.56

454.57

455.58

456.59

457.60

458.61

459.62

460.63

461.64

Ul. Karola Miarki**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

Średnice [mm]	długości [m]	Przebieg	uwagi
300	300	od ul. Sienkiewicza do wlotu do kanału 700/900 przy amfiteatrze	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	uwagi
K46 do K46.0	Beton 450/300 przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Przekrój inny niż w dokumentacji
K46.2 do K46	Beton śr. 500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Przekrój inny niż w dokumentacji
K46.2 do K47	Beton śr. 500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Przekrój inny niż w dokumentacji
K40.6 do K50.7	Beton 450/300 przekrój jajowy	Segmenty rurowe (1 m)		

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	niedrożność
1	24.04.1995 r	•	
2	15.06.1998 r		•
3	21.07.2003 r		•
4	23.07.2003 r		•
5	25.07.2003 r		•

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K46.2 do K46	Cały odcinek	Wyplukanie ścian,	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K46.2 do K47	Od 10 m do 15 m za K46.2	Pęknięcie podłużne stropu	Wczesne stadium	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych (punktowych) bezwykopowych metod naprawczych

K40.6 doK50.7	Cały odcinek	Pęknięcia stropu, liczne inkrustacje typu naciekowego	Liczne niewielkie perforacje ścian	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
------------------	--------------	---	---	---	--

4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji w ul. Karola Miarki są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Żaden z przeglądanych odcinków kanału nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków. Przeprowadzony przegląd nie pozwala na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak brak danych dotyczących uszkodzeń jezdni w osi kanału, oraz brak widocznych infiltracji pozwala stwierdzić że kanalizacja nie powoduje wypłukiwania obsypki kanalizacji i tworzenia się kawern. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze znaleziono kilka zapisów w tym jeden o uszkodzeniu kanału. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Całość kanału w ul. Miarki należy poddać renowacji. Ze względu na zachowanie spadków i stan ścian kanału powinna to być jedna z bezwykopowych metod renowacji kanalizacji pozwalająca na odtworzenie całkowitej wytrzymałości kanalizacji oraz poprawę współczynnika spływu. Warunek nieznaczny zawężenie kanalizacji, bądź zachowania średnicy pierwotnej nie jest konieczny do dotrzymania, przy założeniu że kanalizacja przejmie jedynie wody opadowe

Ul. Ignacego Świeżego**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	Uwagi
300	128	od ul. Stalmacha do ul. Miarki	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

Odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	Uwagi
K46.1 do K46	Beton śr. 400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Przekrój inny niż w dokumentacji
K46.1 do K45.3	Beton śr. 400 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	Niedrożność
1	06.11.1997 r		•

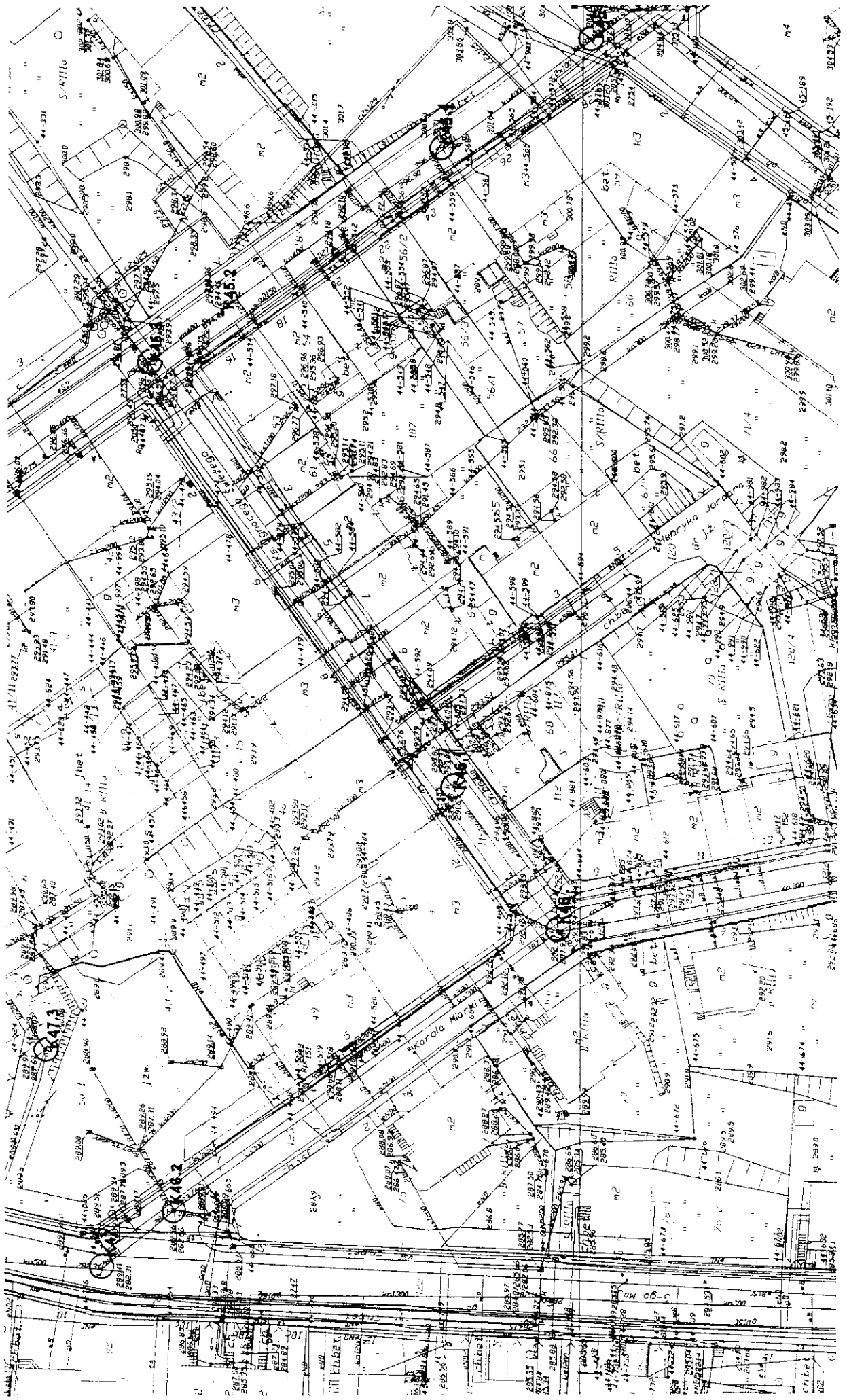
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K46.1 do K46	Cały odcinek	Nieznaczne wypłukanie ścian,	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K46.1 do K45.3	Cały odcinek	Nieznaczne wypłukanie ścian,	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

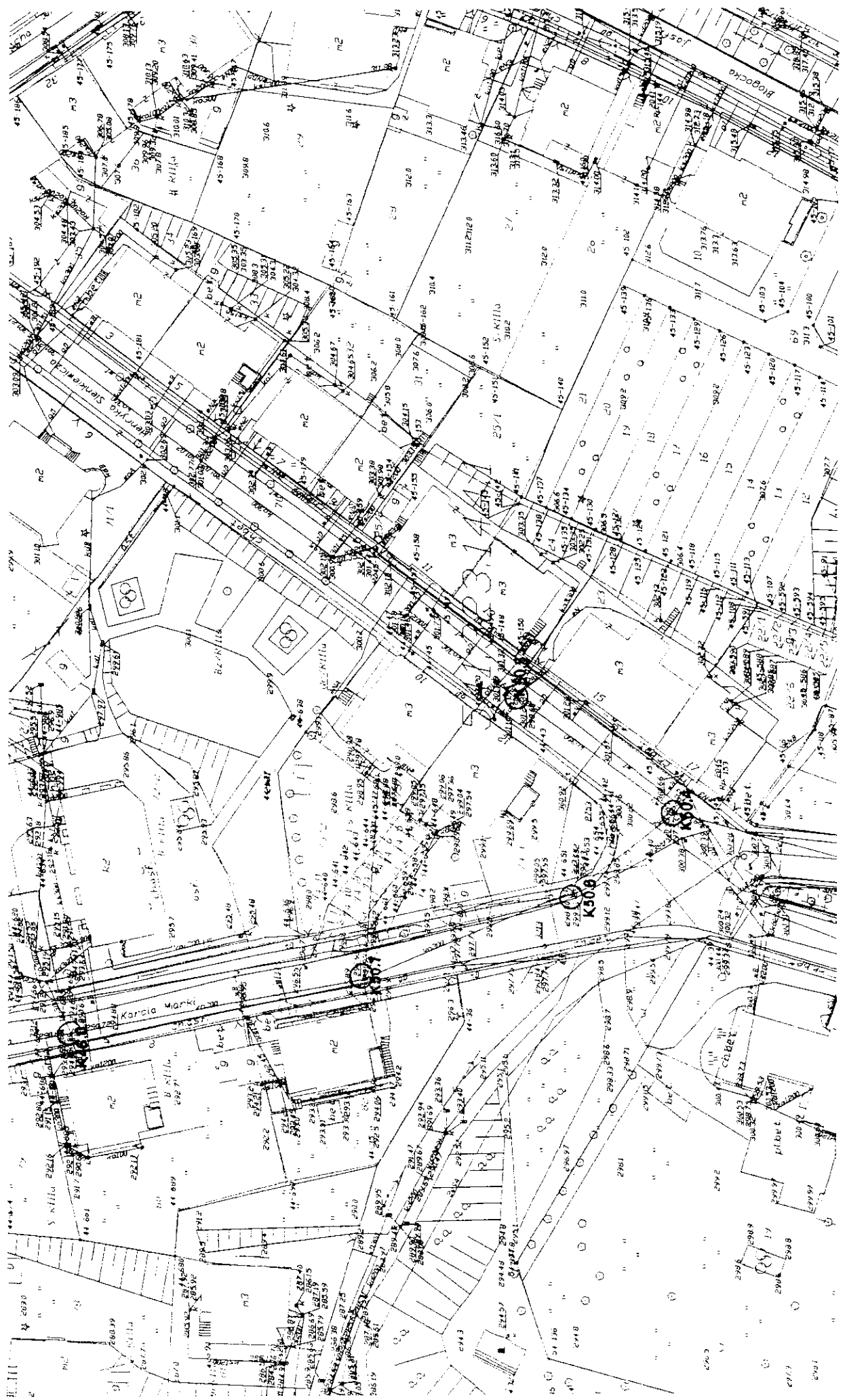
4. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym pozwalającym na dalszą eksploatację po renowacji. Żaden z przeglądanych odcinków kanału nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków. Przeprowadzony przegląd nie pozwala na jednoznaczne określenie szczelności kanalizacji, jednak brak danych dotyczących uszkodzeń jezdni w osi kanału, oraz brak widocznych infiltracji pozwala stwierdzić że kanalizacja nie powoduje wypłukiwania obsypki kanalizacji i tworzenia się kawern. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze znaleziono jeden wpis o niedrożności. Ze względu na właściwe posadowienie i funkcjonowanie proponuje

się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Całość kanału w ul. Świeżego należy poddać renowacji. Ze względu na zachowanie spadków, i stan ścian kanału powinna to być jedna z bezwykopowych metod renowacji kanalizacji pozwalająca na odtworzenie całkowitej mechanicznej wytrzymałości kanalizacji, oraz poprawę współczynnika spływu. Warunek nieznacznego zawężenia kanalizacji, bądź zachowania średnicy pierwotnej nie jest konieczny do dotrzymania, przy założeniu że kanalizacja przejmie jedynie wody opadowe



20800
20801
20802
20803
20804
20805
20806
20807
20808
20809
20810
20811
20812
20813
20814
20815
20816
20817
20818
20819
20820
20821
20822
20823
20824
20825
20826
20827
20828
20829
20830
20831
20832
20833
20834
20835
20836
20837
20838
20839
20840
20841
20842
20843
20844
20845
20846
20847
20848
20849
20850
20851
20852
20853
20854
20855
20856
20857
20858
20859
20860
20861
20862
20863
20864
20865
20866
20867
20868
20869
20870
20871
20872
20873
20874
20875
20876
20877
20878
20879
20880
20881
20882
20883
20884
20885
20886
20887
20888
20889
20890
20891
20892
20893
20894
20895
20896
20897
20898
20899
20900
20901
20902
20903
20904
20905
20906
20907
20908
20909
20910
20911
20912
20913
20914
20915
20916
20917
20918
20919
20920
20921
20922
20923
20924
20925
20926
20927
20928
20929
20930
20931
20932
20933
20934
20935
20936
20937
20938
20939
20940
20941
20942
20943
20944
20945
20946
20947
20948
20949
20950
20951
20952
20953
20954
20955
20956
20957
20958
20959
20960
20961
20962
20963
20964
20965
20966
20967
20968
20969
20970
20971
20972
20973
20974
20975
20976
20977
20978
20979
20980
20981
20982
20983
20984
20985
20986
20987
20988
20989
20990
20991
20992
20993
20994
20995
20996
20997
20998
20999
21000



1:1000

Ul. 3 Maja**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	Uwagi
300 i 200	144	splyw z pl. Wolności do ul. Stalmacha	
300	215	odcinek od ul. K. Miarki do zmiany studni ze zmianą średnicy na 600/700	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	Uwagi
K47.1 do K47.3	Beton śr. 500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K47.1 do amfiteatru	Beton 700/500 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1910	
K47.1 do K47	Beton śr. 500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K45.6 do K45.5	Beton śr. 500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K45.6 do K45.7	Beton śr. 300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K45.6 do K47.2	Beton śr. 500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K45.7 do K45.8	Beton śr. 400 mm	Kanał murowany, z cegieł	1894 - 1910	Na 16,2 m ślad po naprawie

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	Niedrożność
1	07.02.2000 r		•

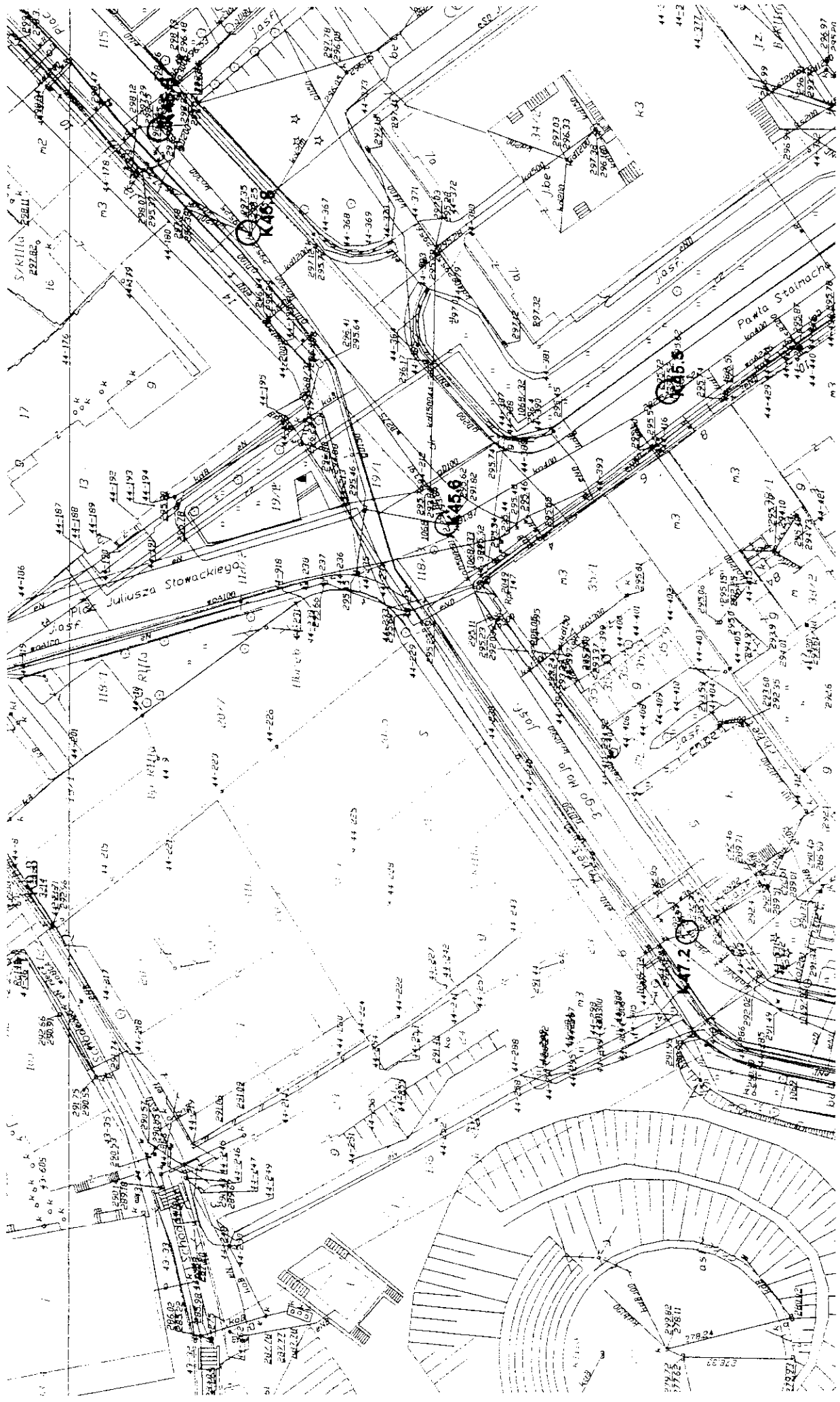
3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

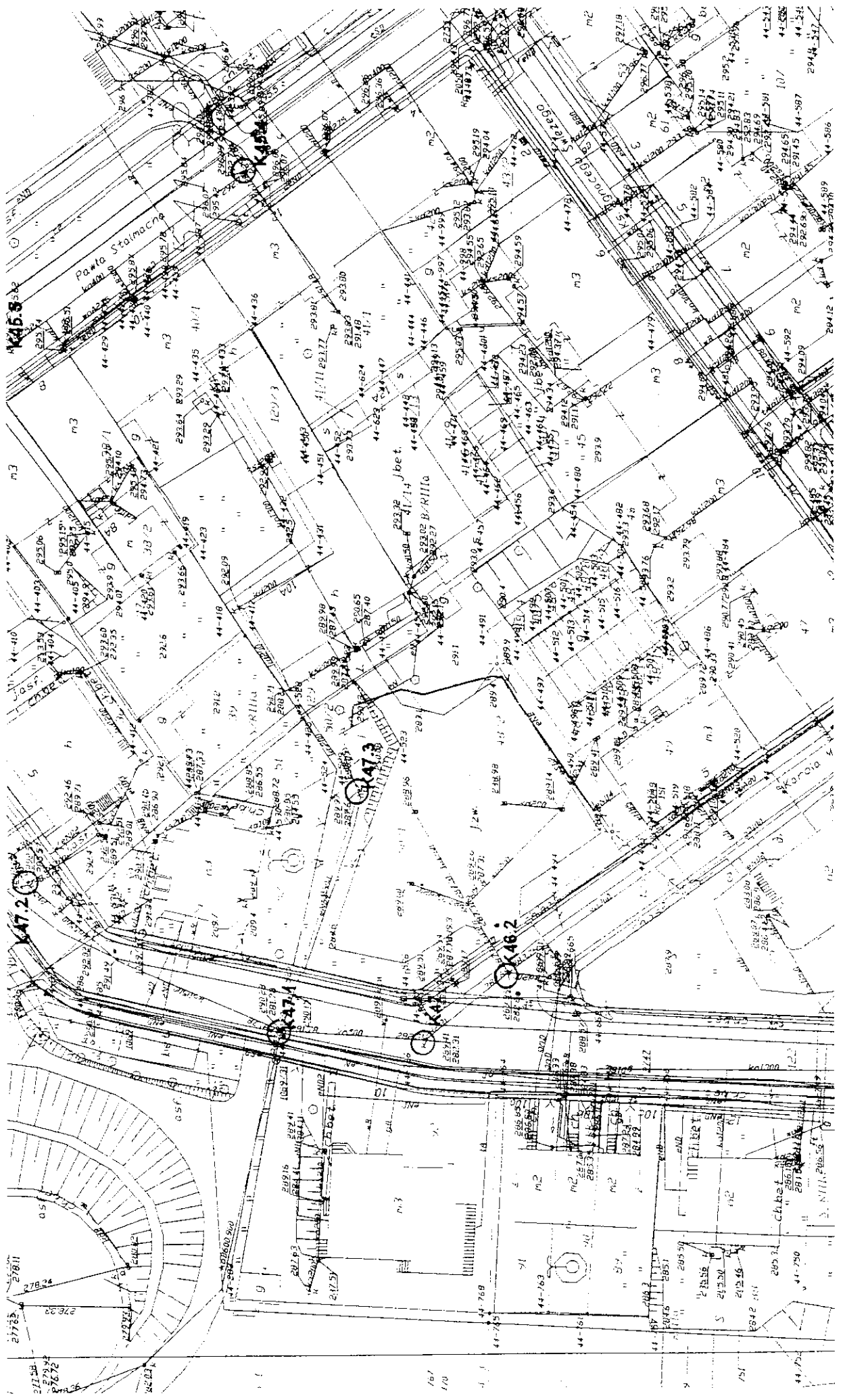
odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K47.1 do K47.3	Cały widoczny odcinek	Pęknięcie podłużne stropu	Zapadanie się sklepienia oraz początki pęknięcia ścian w osi poziomej	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	konieczna naprawa liniowa na uszkodzonym odcinku, a następnie renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K47.1 do amfiteatru	Cały widoczny odcinek	Wyraźne inkrustacje ścian	Pokrycie ok. 50% powierzchni	W bardzo długiej perspektywie wyraźne przewężenie przekroju	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i

		powodowane przez liczone mikro infiltracje	ścian kanału		przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K47.1 do K47	Cały widoczny odcinek	ślady infiltracji	niewielkie	W długiej perspektywie zachwianie osiowości kanału przesuwanie się segmentów	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K45.6 do K45.5 K45.6 do K45.7 K45.6 do K47.2	Cały odcinek	Nieznaczne wypłukanie ścian,	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K45.7 do K45.8	Cały odcinek	Wypłukanie spoin sklepienia	nieznaczne	Zapadanie się sklepienia	Zastosowanie reliningu np. metoda krótkich modułów

3. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym wymagającym podjęcia decyzji co do naprawy bądź renowacji. Odcinek K47.1 do K47.3 z wyraźnym zapadaniem się sklepienia i dużą ilością osadu mineralnego prawdopodobnie pochodzącego z wymywania obsypki. W najbliższym czasie możliwa całkowita utrata drożności. Żaden z przeglądanych odcinków kanału nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie ścieków. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze znaleziono jeden wpis o niedrożności. Ze względu na właściwe posadowienie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Całość kanału w ul. 3 Maja należy poddać renowacji. Na odcinkach zachowujących kształt i światło oraz zachowane spadki powinna to być jedna z bezwykopowych metod renowacji kanalizacji pozwalająca na odtworzenie całkowitej mechanicznej wytrzymałości kanalizacji, oraz poprawę współczynnika spływu. Warunek nieznacznego zawężenia kanalizacji, bądź zachowania średnicy pierwotnej nie jest konieczny do dotrzymania, przy założeniu że kanalizacja przejmie jedynie wody opadowe. Odcinki o znacznych zgnieceniach należy przełożyć metodą tradycyjną. Odcinek K45.7 do K45.8 ze względu na budowę-kanał murowany bez wyraźnie wypracowanej kinety- powinien być poddany naprawie przez relining w celu uzyskania przekroju korzystniejszego ze względu na samooczyszczanie (przy zachowaniu prędkości minimalnej przepływu). Pustkę pomiędzy nowym przewodem należy koniecznie wypełnić w celu zapewnienia właściwej pracy kanału.





K45.8

K47.2

K47.4

K48.2

Pawła Stalmachna

KRAZ

bet. B.R.H.G.

Chłopot

277.5
278.1
278.24
278.32
279.5
276.72

767
170

751

44.75

Ul. Ogrodowa

Przebieg i średnice

dane z dokumentacji technicznej

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	Uwagi
300	155	odcinek od połączenia ulic Miarki i Sienkiewicza	

4. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka **dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	Uwagi
K50.1 do K50	Beton śr. 300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K50.3 do K50.2	Beton śr. 300 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	
K50.4 do K50.3	Beton śr. 350 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Odcinek w ul. Sienkiewicza
K50.7 do K50.6	Beton śr. 500 mm	Segmenty rurowe (1 m)	1894 - 1910	Odcinek w ul. Miarki

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	Niedrożność
1	07.02.2000 r		•

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K50.1 do K50	Od 7 m do 14m za K50.1 Cały odcinek	Pęknięcie podłużne stropu Nieznaczące wypłukanie ścian,	Faza początkowa Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	konieczna naprawa punktowa na uszkodzonym odcinku, a następnie renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K50.3 do K50.2 K50.4 do K50.3	Cały widoczny odcinek	wypłukanie ścian, oraz inkrustacje	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K50.7 do K50.6	D0 12 m 25 m za K50.7	Pęknięcie podłużne stropu Przesunięcie poziome	Faza początkowa Całkowita zmiana osiowości	Dalsza deformacja aż do całkowitego utracenia ciągłości ścian	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

5. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym wymagającym podjęcia decyzji co do naprawy bądź renowacji. Na odcinku od K50.7 do K50.6 na 25 m za K50.7 zauważono znaczne przesunięcie poziome segmentów które należy wziąć pod uwagę przy wyborze metody renowacji odcinka. Żaden z przeglądanych odcinków kanału nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie osadów ściekowych. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze nie znaleziono żadnego wpisu o niedrożności bądź awarii kanalizacji. Ze względu na właściwe posadowienie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Całość kanału w ul .Ogrodowej należy poddać renowacji. Warunek nieznacznego zawężenie kanalizacji, bądź zachowania średnicy pierwotnej nie jest konieczny do dotrzymania , przy założeniu że kanalizacja przejmie jedynie wody opadowe.



Pl. Poniatowskiego**1. Przebieg i średnice****dane z dokumentacji technicznej**

średnice [mm]	długości [m]	przebieg	Uwagi
300	130	odcinek od studni w ul. Wojska Polskiego	

2. Dane dotyczące konstrukcji oraz awaryjności odcinka**dane z przeglądu TV**

odcinek	materiał	konstrukcja	Rok budowy (przypuszczalny)	Uwagi
K39.4 do K39.5	Beton 700/500 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1910	Przekrój inny niż w dokumentacji
K39.4 do K39.3	Beton 700/500 przekrój jajowy	Wylewanie w 2 etapowym szalunku deskowym	1894 - 1910	Przekrój inny niż w dokumentacji

2.1 Awaryjność odcinka

Lp.	data wystąpienia	Rodzaj awarii	
		uszkodzenie	Niedrożność
1	niestwierdzono		

3. Zestawienie napotkanych uszkodzeń

odcinek	Określenie miejsca	Rodzaj uszkodzenia	Wielkość uszkodzenia	Prognozowany rozwój uszkodzenia	Proponowane metody naprawcze
K39.4 do K39.5	Cały widoczny odcinek	wyplukanie ścian	Kruszywo widoczne na całym obwodzie	Oslabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń
K39.4 do K39.3	Cały widoczny odcinek	Wyplukanie dna	Całkowita perforacja	Uszkodzenia i zapadnięcia kanału po wyplukaniu gruntu	Wyłożenie odcinka jedną z wykładzin typu long liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń

3. Stan techniczny i propozycje dalszego użytkowania.

Przeglądane odcinki kanalizacji są w stanie technicznym wymagającym podjęcia decyzji co do naprawy bądź renowacji. Żaden z przeglądanych odcinków kanału nie wykazuje śladów korozji siarczanowej powodowanej przez zaleganie i zagniwanie osadów ściekowych. Odcinek K39.4 do K39.3 w widocznej części ma wyplukane dno. W danych będących w posiadaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej miasta Cieszyna a dotyczących funkcjonowania kanalizacji na przedmiotowym obszarze

nie znaleziono żadnego wpisu o niedrożności bądź awarii kanalizacji. Ze względu na właściwe posadowienie proponuje się wykorzystanie odcinka do odprowadzania wód deszczowych z przylegającej zlewni. Całość kanału w w. Pl. Poniatowskiego należy poddać renowacji. Warunek nieznacznej zawężenia kanalizacji, bądź zachowania średnicy pierwotnej nie jest konieczny do dotrzymania, przy założeniu że kanalizacja przejmie jedynie wody opadowe.

