

**Tabelaryczne zestawienie wybranych odcinków kanalizacji przeglądanych kamerą telewizyjną wraz z przykładowymi wytycznymi ich przebudowy i renowacji.**

Lp	Ulica	Średnica	Długość	Material	Konstrukcja	Stan kanału	Propozycje dalszego użytkowania oraz proponowane metody przebudowy i renowacji	Uwagi
		mm	m					
1	Śrutarska	300	11,8	Beton	Rury betonowe o długości 1 m	Korozja stropu i ścian bocznych. Duże ubytki konstrukcji ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
2	Śrutarska	300	8,5	Beton wylewany	Rury betonowe wylewane w 2 etapowym szalunku deskowym jako przekrój wielokątny zbliżony do koła	Znaczna korozja betonu. Konstrukcja kanału wymaga wzmocnienia	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
3	Śrutarska	300	52,7	Beton wylewany	Rury betonowe wylewane w 2 etapowym szalunku deskowym jako przekrój wielokątny zbliżony do koła	Znaczna korozja betonu. Konstrukcja kanału wymaga wzmocnienia	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	Na kanale jajowym przed studzienką K4 należy wybudować nową studzienkę
4	Śrutarska	500	29,9	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia podłużne stropu i dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
5	Śrutarska	500	21,9	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia podłużne stropu i dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
6	Śrutarska	500	23,7	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia podłużne stropu i dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
7	Śrutarska	500	12,2	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia podłużne stropu i dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
8	Śrutarska	500	16,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia podłużne stropu i dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
9	Nowe Miasto	300/500	3,2	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, kruszywo widoczne na całym obwodzie, osłabienie wytrzymałości segmentów	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	

10	Nowe Miasto	300/500	9,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, kruszywo widoczne na całym obwodzie, osłabienie wytrzymałości segmentów	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
11	Nowe Miasto	300/500	34,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, kruszywo widoczne na całym obwodzie, osłabienie wytrzymałości segmentów	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
12	Nowe Miasto	300/500	32,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, kruszywo widoczne na całym obwodzie,	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
13	Nowe Miasto	300/500	30,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, kruszywo widoczne na całym obwodzie, osłabienie wytrzymałości segmentów	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
14	Sejmowa	400	22,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, inkrustacje z okresowych infiltracji oraz duże ubytki materiału ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
15	Sejmowa	400	18,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
16	Sejmowa	500	12,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
17	Sejmowa	300/450	28,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
18	Sejmowa	500	31,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
19	Sejmowa	500	39,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
20	Sejmowa	400	3,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności, perforacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	

21	Trzech Braci	500	15,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
22	Trzech Braci	500	17,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
23	Trzech Braci	700/900	20,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
24	Trzech Braci	700/900	18,2	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
25	Trzech Braci	700/900	19,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
26	Trzech Braci	700/900	5,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
27	Trzech Braci	700/900	13,2	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	

28	Trzech Braci	400	15,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
29	Przykopa	600/900	14,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
30	Przykopa	600/900	13,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian, oraz duże wypłukanie dna w miejscu strugi, infiltracje osłabienie wytrzymałości segmentów, utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
31	Ratuszowa	400	15,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
32	Ratuszowa	400	16,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
33	Ratuszowa	400	25,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
34	Ratuszowa	400	31,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	

35	Ratuszowa	350	21,1	PCV	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
36	Ratuszowa	300	6,2	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
37	Ratuszowa	300	22,7	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
38	Srebrna	300/400	23,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych punktowych bez wykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
39	Srebrna	300/400	36,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
40	Srebrna	300/400	16,9	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
41	Srebrna	400	18,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
42	Pokoju	300/450	26,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
43	Pokoju	300/450	28,7	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
44	Limanowskiego	300/450	77,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
45	Limanowskiego	400	20,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
46	Limanowskiego	300	22,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
47	Limanowskiego	300	29,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyflukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	

48	Głęboka	400	58,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Korozja stropu i ścian bocznych	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
49	Głęboka	500	44,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
50	Głęboka	500	35,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
51	Głęboka	500	14,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
52	Pl. Dominikański/Głęboka	300	25,7	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
53	Pl. Dominikański/Głęboka	400	17,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
54	Pl. Dominikański/Głęboka	400	19,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
55	Pl. Dominikański/Głęboka	400	9,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
56	Pl. Dominikański/Głęboka	500/700	39,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
57	Pl. Dominikański/Głęboka	500	35,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
58	Przykopa	600/900	20,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Infiltracje i nieznaczne inkrustacje ściann	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
59	Przykopa	600/900	13,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Infiltracje i nieznaczne inkrustacje ściann	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	Kanał ułożony po łuku
60	Przykopa	600/900	14,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Infiltracje i nieznaczne inkrustacje ściann	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
61	Przykopa	600/900	46,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Infiltracje i nieznaczne inkrustacje ściann	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
62	Przykopa	600/900	78,7	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Infiltracje i nieznaczne inkrustacje ściann	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	Brak 2 studz. Kanał ułożony po łuku
63	Przykopa	600/900	52,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Infiltracje i nieznaczne inkrustacje ściann	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
64	Regera/Szeroka	400	33,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
65	Regera/Szeroka	400	7,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
66	Regera/Szeroka	400	20,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
67	Regera/Szeroka	300	26,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Rozsuniecie złącza i wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	

68	Rynek	300	33,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Inkrustacje spowodowane infiltracją wód gruntowych, wypłukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
69	Rynek	500	44,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Inkrustacje spowodowane infiltracją wód gruntowych, wypłukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
70	Rynek	500	23,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Inkrustacje spowodowane infiltracją wód gruntowych, wypłukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
71	Rynek	500/700	21,9	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Inkrustacje spowodowane infiltracją wód gruntowych, wypłukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
72	Schodowa	400	7,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
73	Schodowa	400	14,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Rozsuniecie i przesunięcia pionowe wszystkich złącz	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
74	Schodowa	300	14,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
75	Schodowa	400x400	27,5	Błoczki kamienne	Kanał prostokątny murowany z bloczków kamiennych	Cały odcinek do przebudowy	Budowa nowego kanału	
76	Schodowa	400	24,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
77	Górny Rynek	500/700	44,2	beton	Rury betonowe wylewane w dwuetapowym szalunku deskowym	Wypłukanie dna, Osłabienie wytrzymałości segmentów , utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
78	Górny Rynek	500/700	44,6	beton	Rury betonowe wylewane w dwuetapowym szalunku deskowym	Wypłukanie dna, Osłabienie wytrzymał. segmentów , utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
79	Górny Rynek	500/700	19,7	beton	Rury betonowe wylewane w dwuetapowym szalunku deskowym	Wypłukanie dna, Osłabienie wytrzymałości segmentów , utrata szczelności	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
80	Wyższa Brama	500/700	57,5	beton	Rury betonowe wylewane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej	
81	Wyższa Brama	500/700	12,3	beton	Rury betonowe wylewane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej	

82	Wyższa Brama	500/700	72,5	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej
83	Wyższa Brama	500/700	37,2	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej
84	Górna	500/700	39,8	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej
85	Górna	500/700	41,3	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej
86	Górna	600/750	48,6	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej
87	Górna	600/750	37,1	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Całkowite zniszczenie dna, perforacja na zewnątrz	Renowacja dna i zastosowanie na całym odcinku wykładziny samodzielnie przenoszącej obciążenia typu omega liner lub równorzędnej
88	Górna	600/750	21,9	beton	Rury betonowe wylwane w uetapowym szalunku deskowym	Wyplukanie oraz inkrustacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
89	Górna	600/750	17,2	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Wyplukanie oraz inkrustacja ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
90	Górna	600/750	40,2	beton	Rury betonowe wylwane w dwuetapowym szalunku deskowym	Wyraźne inkrustacje ścian spowodowane przez liczne mikroinfiltracje	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
91	Górna	500	40,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, brak osiowości	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych bezwypokowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną



92	Górna	500	41,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, brak osiowości	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych bezwykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną
93	Stalmacha	300	60.4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian oraz inkrustacje typu naciekowego	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
94	Stalmacha	300	18.6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian, inkrustacje typu naciekowego, infiltracje	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
95	Stalmacha	300	58,9	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
96	Stalmacha	400	44,2	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
97	Stalmacha	400	47,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
98	Stalmacha	400	16,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
99	Stalmacha	400	45,4	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
100	Stalmacha	400	46,9	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
101	Stalmacha	400	41,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną
102	Karola Miarki	500	17,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcie podłużne stropu	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych bezwykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną
103	Karola Miarki	500	86,1	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych bezwykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną

104	Karola Miarki	300/450	56,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian	Wzmocnienie konstrukcji poprzez zastosowanie miejscowych bezwykopowych metod naprawczych metodą "krótkiego rękawa" lub równorzędną	
105	Karola Miarki	300/450	51,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia stropu, liczne inkrustacje typu naciekowego	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
106	Karola Miarki	300	41,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia stropu, liczne inkrustacje typu naciekowego	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
107	Karola Miarki	300	23,7	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia stropu, liczne inkrustacje typu naciekowego	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
108	Świerzego	400	32,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Nieznaczne wypłukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
109	Świerzego	400	95,3	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Nieznaczne wypłukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
110	3-go Maja	500	17,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Nieznaczne wypłukanie ścian	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
111	3-go Maja	500	58,2	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Ślady infiltracji	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
112	3-go Maja	500	47,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Ślady infiltracji	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
113	Ogrodowa	300	23,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Pęknięcia podłużne stropu, nieznaczne wypłukanie ścian	Konieczna naprawa punktowa na uszkodzonym odcinku, a następnie renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner lub równorzędną, szczelnijącą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń	
114	Ogrodowa	300	33,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian oraz inkrustacja	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
115	Ogrodowa	300	36,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wypłukanie ścian oraz inkrustacja	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
116	Plac Poniatowskiego	500/700	37,1	beton	Rury betonowe wylewane w dwuetapowym szalunku deskowym	Wypłukanie dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	
117	Plac Poniatowskiego	500/700	33,5	beton	Rury betonowe wylewane w dwuetapowym szalunku deskowym	Wypłukanie dna	Wyłożenie wykładziną typu omega liner lub równorzędną	

118	Plac Poniatowskiego	500/700	62,5	beton	Rury betonowe wylwane w 2-etapowym szalunku deskowym	Wyplukanie dna	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	
119	Solna	450	53,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie dna	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	Na tym odcinku dwie zaasfaltowane studzienki
120	Solna	500	55,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie dna	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	
121	Solna	500	19,8	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie dna	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	
122	Solna	500	11,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie dna	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	
123	Solna	500	36,5	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie dna	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	
124	Solna	500	33,0	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie dna oraz silne przerosty korzeni. Całkowita perforacja	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	
125	Solna	500	12,6	beton	Rury betonowe o długości 1 m	Wyplukanie dna	Renowacja całego odcinka jedną z wykładzin typu omega liner uszczelniającą i przenoszącą samodzielnie całość obciążeń lub równorzędną	

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

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

Podczas przeprowadzenia 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 zalegające 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 zmniejszenia 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 wykonanych metodą wylewania w 2 etapowym szalunku deskowym, gdzie inkrustacje naciekowe pojawiają się 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 – 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 prętów stalowych. Komory połączeniowe pod kominami żłazowymi wylewane 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: 0,6m x 0,6m), a zamontowane stopnie są zupełnie skorodowane, co uniemożliwia właściwą eksploatację kanalizacji. W celu umożliwienia prawidłowej eksploatacji należy zabudować kominy żłazowe z kręgów o średnicy 1200mm zaopatrzonych w żeliwne stopnie żłazowe.

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 przeniesienie 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.