



państwowa służba  
geologiczna

państwowa służba  
hydrogeologiczna

# Państwowy Instytut Geologiczny

Jednostka badawczo-rozwojowa

## Oddział Karpacki im. Mariana Książkiewicza w Krakowie

ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków, tel. 012 411 38 22, fax 012 411 26 32, sekretariat.ok@pgi.gov.pl  
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy KRS, Nr 0000122099; NIP 525-000-80-40

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Rejestracja osuwisk i terenów zagrożonych na terenie miasta i gminy Wieliczka w skali 1 : 10 000 wraz z wykazaniem ich stopnia aktywności

Opracowali:

.....  
Dr hab. Antoni Wójcik  
Nr upr. VII 0038

.....  
Jacek Dacka

Kraków 04-06 2008

# **Rejestracja osuwisk i terenów zagrożonych na terenie gminy i miasta Wieliczka w skali 1 : 10 000**

## **Położenie**

Obszar gminy i miasta Wieliczka położony jest na terenie Kotliny Sandomierskiej i Karpat. Północna część terenu gminy znajduje na obszarze Kotliny Sandomierskiej gdzie znaczne powierzchnie zajmują osady rzeczne Wisły oraz jej prawobocznych dopływów. Jest to obszar o bardzo małych deniwelacjach nie objęty procesami osuwiskowymi. Bezpośrednio na południe od doliny Wisły występuje obszar wysoczyzn określany jako Wysoczyzna Wielicko-Gdowska (L. Starkel, 1972). Jest on położony między nasunięciem karpackim a doliną Wisły. Charakteryzuje się występowaniem szerokich garbów o wysokości do 260-280 m n.p.m. rozciętych szerokimi płaskodennymi dolinami. Na południe od Wieliczki znajduje się Pogórze Wielickie, które rozpoczyna się wyraźnym progiem morfologicznym. Pogórze to charakteryzuje się wyrównanymi i szerokimi garbami o wysokości bezwzględnej na terenie gminy Wieliczka dochodzącymi do 360 – 420 m. Pogórze rozcięte jest przez lewoboczne dopływy Raby oraz Wilgę i jej dopływy.

## **Metoda badań**

Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki wykonał rejestrację osuwisk i terenów zagrożonych dla terenu miast i Gminy Wieliczka wg stanu na koniec czerwca 2008 roku. Wyniki prac przedstawiono na mapach topograficznych w skali 1 : 10 000 w granicach administracyjnych. Przeprowadzona rejestracja bazuje na terenowych pracach geologiczno-kartograficznych, obejmujących szczegółowe wyznaczenia granic osuwisk, ich okonturowania oraz określenia stopnia aktywności. Prace prowadzono w okresie kwiecień-czerwiec 2008. Rejestrację wykonano zgodnie z Instrukcją opracowania Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (D. Grabowski i in., 2008). Prace polegały na możliwie precyzyjnym wyznaczeniu granic i zaznaczeniu ich na mapie topograficznej w skali 1 : 10 000. Dla większości osuwisk wyznaczenie granic, zwłaszcza dla osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych nie stanowiło problemu. Zasięg niektórych osuwisk, zwłaszcza starszych był utrudniony ze względu na zatarcie granic spowodowanych działalnością człowieka, głównie przez rolnictwo oraz budownictwo (np. rejon Golkowic), dlatego w tych obszarach wyznaczono granice jako przypuszczalne lub niepewne. Utrudnieniem w precyzyjnym wyznaczeniu zasięgu osuwisk był czas wykonywania rejestracji

w okresie bujnego rozwoju roślinności, zwłaszcza w terenach wcześniej intensywnie użytkowanych rolniczo, a obecnie zamienionych w łąki. Możliwa jest niewielka korekta granic w tych terenach w okresach o mniejszej intensywności rozwoju roślinności.

Obszar miasta i gminy Wieliczka znajduje się na 3 arkuszach Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1 : 50 000, obejmując fragmenty arkuszy:

- w części północnej Niepołomice (974);
- części zachodniej – Myślenice (996);
- pozostały obszar znajduje się na arkuszu Wieliczka (997).

Pod względem geologicznym obszar gminy i miasta Wieliczka położony jest na styku dwóch regionalnych jednostek tektonicznych: Karpat zewnętrznych i zapadliska przedkarpackiego. Obszar w granicach gminy i miasta Wieliczki posiada zróżnicowaną budowę geologiczną, zwłaszcza w strefie nasunięcia karpackiego. Północna część gminy znajduje się na terenie zbudowanym z utworów zapadliska przedkarpackiego, na które składają się piaski bogucickie i warstwy chodenickie. U czoła nasunięcia znajduje się wąska strefa tzw. miocenu sfałdowanego.

Przez środkową część omawianego obszaru przebiega linia nasunięcia karpackiego. Czoło nasunięcia karpackiego zachowane jest w postaci wyraźnego progu i posiada skomplikowaną budowę, na którą składają się zróżnicowane litologicznie utwory związane z serią śląską i podśląską. Utwory fliszu karpackiego jak i utwory neogeńskie są w strefie nasunięcia silnie zaburzone tektonicznie. W strefie tej występuje najwięcej aktywnych osuwisk. Południową część gminy budują utwory należące do jednostki śląskiej. Ze strefami występowania utworów dolnokredowych, gdzie dominują łupki są związane osuwiska. Duże powierzchnie w południowej części gminy zajmują wychodnie warstw istebniańskich, a zwłaszcza piaskowce istebniańskie i te obszary wykazują małą liczbę osuwisk.

### **Obszary osuwisko na terenie gminy i miasta Wieliczka**

Opracowywany obszar gminy i miasta Wieliczki jest zróżnicowany pod względem charakteru, typu, wielkości jak i częstotliwości osuwisk. Ich występowanie wyraźnie dowiązuje do głównych jednostek geomorfologicznych i skomplikowania podłoża skalnego w rejonach objętych procesami osuwiskowymi. Podstawą wydzielenia poszczególnych osuwisk jest zachowanie charakterystycznych form nisz, a zwłaszcza skarp osuwiskowych oraz jeziorów koluwalnych. Na omawianym obszarze można było wyróżnić osuwiska: aktywne, okresowo aktywne i nieaktywne.

Przez **osuwisko** rozumie się formę rzeźby terenu powstałą na skutek grawitacyjnego przemieszczenia mas gruntowych i skalnych, wzdłuż powierzchni poślizgu w wyniku przekroczenia przez ośrodek granicy wytrzymałości na ścinanie. W obrębie osuwiska wyróżnia się skarpe główną (czasami określaną jako nisza) oraz jezor koluwalny miejscami nasuwający się wyraźnym czołem na obszar nie osunięty. Między niszą a czołem osuwiska występują progi wewnątrzosuwiskowe, zagłębienia bezodpływowe czasami wypełnione wodą, różnej wielkości garby, nabrzmienia i obniżenia. Na omawianym terenie są to prawie wyłącznie zsuwy powstałe w wyniku przemieszczenia gruntów i skał wzdłuż powierzchni ścięcia wykazujące duży związek z budową podłoża. Powierzchnie odkłucia mogą przebiegać wzdłuż powierzchni warstwowania, wzdłuż spękań i szczelin jak i wzdłuż granicy zwietrzelina – skała. Większe osuwiska należą do osuwisk rotacyjno-translacyjnych. Warunkiem powstania osuwisk jest współwystępowanie utworów osuwiskotwórczych odpowiednio zawodnionych oraz określonego nachylenia powierzchni. Najczęstszym procesem jest zsuwanie się mas skalnych i pokryw wzdłuż powierzchni strukturalnych.

Pierwszym obszarem osuwiskowym, charakteryzującym się niskim wskaźnikiem osuwiskowości, to obszary położone w północnej części miasta i gminy Wieliczka na terenie zapadliska przedkarpackiego (osuwiska nr 1-36). Występują one wzdłuż doliny potoku Zabawka i są to osuwiska nieaktywne lub aktywne okresowo. Większe ich skupienie stwierdzono między Zabawą o Sułowem i są to osuwiska aktywne, w części rozwinięte prawdopodobnie na iłach chodenickich i piaskach bogucickich. Osuwiska te, mogą zagrażać znajdującej się na ich terenie infrastrukturze inżynierskiej i budynkom. Niewielkie osuwiska występują na południowych stokach garbu Bogucic. Są to osuwiska w obecnej chwili nie wykazujące aktywności. Największą, aktywną strefę osuwiskowa stwierdzono przy zachodniej granicy gminy, w rejonie przysiółka Na Moźdzynach. Omawiane osuwiska występują na terenach zalesionych i tylko w wyjątkowych wypadkach mogą zagrażać budynkom usytuowanym blisko głównej skarpy osuwiskowej. Na terenie miasta występują 2 małe i obecnie nieaktywne osuwiska w rejonie klasztoru franciszkańskiego. Ich rozwój związany jest z działalnością człowieka, a zwłaszcza istnieniu wcześniej w tym rejonie wyrobisk eksploatacyjnych.

Największa strefa osuwiskowa związana jest z pierwszym garbem i progiem karpackim odzwierciedlającym w przybliżeniu strefę nasunięcia Karpat na zapadlisko przedkarpackie. Strefa największej liczby osuwisk rozciąga się od Golkowic po Chorągwicę. Znajdują się tu największe osuwiska, które występują na północnym stoku garbu. Większe z

nich to osuwiska w rejonie Grabówek, Sierczy, Klasna i Kłosowa. Osuwiska te są aktywne i niszczyły lub niszczą drogę powiatową, a w przeszłości zagrażały galwanizerni na wschód od ulicy Garbarskiej. Największe osuwiska znajdują się na północnych stokach Chorągwicy w rejonie Lednicy i Mietniowa. Są to duże osuwiska złożone i wykazujące różny stopień aktywności. W obrębie każdego z osuwisk występuje złożony zespół form wewnątrzsuwiskowych np. osuwisko w Mietniowie i osuwisko pod Chorągwicą łączą się ze sobą na znacznym odcinku. Osuwisko na północ od Chorągwicy rozpoczyna się najwyższą na omawianym terenie - 23 m wysokości skarpą główną, której górna krawędź znajduje się na wysokości 431,3 m n.p.m. Miąższość koluwiów w obrębie opisywanego osuwiska przekracza 45 m. Osuwiska w tej części gminy należą do osuwisk aktywnych i bardzo niebezpiecznych ze względu na wyraźne oznaki aktywności oraz wielkość obszaru jaki zajmują. Osuwisko w Chorągwicy w rejonie przysiółka Brzeg do lasu wykazuje słabe ślady aktywności, dlatego określono go jako nieaktywne. Znacznie wyraźniejsze ślady współczesnej aktywności stwierdzono w dolnej części osuwiska, na terenie zalesionym, już poza granicami gminy. W przyszłości może uaktywnić się również górna część osuwiska.

Na południowych stokach znaczne powierzchnie zajmują osuwiska od Golkowic po Sierczę. W rejonie Golkowic występują osuwiska stare, nieaktywne, których powierzchnia jest zmieniona w wyniku prowadzonej tu zabudowy i działalności rolniczej. W części wschodniej Golkowic osuwiska posiadają świeże nabrzmienia wskazujące na zachodzące lub w niedalekiej przeszłości zachodzące ruchy grawitacyjne. Występujące na południe od doliny Wilgi osuwiska wykazują większe ślady aktywności (osuwisko nr 116 i 117).

Również między Golkowicami a Sygnezowem występuje szereg mniejszych osuwisk o różnym stopniu aktywności. Na południe od Sygnezowa znajduje się duże osuwisko (zespół osuwiskowy) z wyraźnymi śladami świeżych przemieszczeń. Osuwisko to należy do głębokich osuwisk strukturalnych, podobnie jak duże osuwisko (nr 157) znajdujące się na zachód od drogi z Wolicy do Sygnezowa.

Duży zespół osuwisk występuje między Pawlikowicami a Sierczą. Są to głębokie osuwiska strukturalne, z których dwa były aktywne w czasie prowadzenia rejestracji. Pozostałe osuwiska mogą się uaktywnić w wyniku zawodnienia koluwiów lub pod wpływem działalności człowieka.

Duży obszar osuwiskowy składający się z osuwisk o różnym stopniu aktywności znajduje się między Podstolicami a Janowicami. Są tam osuwiska współcześnie aktywne. Duże osuwiska znajdują się także w Pawlikowicach w rejonie Dziekanówki, gdzie występują trzy duże i głębokie osuwiska strukturalne.

Południowa część gminy Wieliczka położona na południe od Koźmic Wielkich Dobranowic i Chorągwicy charakteryzuje się mniejszą ilością osuwisk, a osuwiska nie osiągają tak dużych powierzchni jak na północ od Koźmic Wielkich i Chorągwicy. Związane jest to z inną budową podłoża, a głównie występowaniem warstw istebniańskich, gdzie przeważają w podłożu utwory piaskowcowe nad łupkowymi. Większe osuwiska występują na południe i we wschodniej części Dobranowic oraz w okolicach Byszyc. Stosunkowo mało osuwisk stwierdzono w rejonie Raciborska. Są to małe osuwiska rozwinięte na zboczach dolin.

### **Podsumowanie**

Na terenie miasta i gminy Wieliczka zarejestrowana 324 osuwiska. Najbardziej osuwiskowym obszarem jest obszar środkowej części gminy między Golkowicami a Chorągwicą, gdzie stwierdzono największe liczebnie i powierzchniowo nagromadzenie osuwisk. Osuwiska podzielono na trzy grupy ze względu na aktywność: osuwiska aktywne, okresowo aktywne i nieaktywne. Obszary osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych powinny być z zasady wyłączone z planowanej zabudowy. W przypadkach koniecznych np. budowy lub remontów w tych obszarach dróg, należy przewidzieć specjalne badania geologiczno-inżynierskie. Są to badania kosztowne, a ze względu na konieczność obserwacji długotrwałe. W obecnej chwili takie badania rozpoczęto w rejonie Sierczy na terenie osuwiska nr, 42. Wcześniej planowano prowadzić prace monitoringowe na osuwisku nr 38.

**Osuwiska aktywne** wyróżniają się wyraźną rzeźbą i charakterystycznym zespołem mezoform takich jak szczeliny i spękania, świeże i zmieniające się wybrzuszenia powierzchni terenu, zarwania i naruszenia darni, występowaniem zagłębień bezodpływowych i małych zbiorników wodnych. Niektóre z osuwisk powodują zniekształcenia studni gospodarskich (np. Siercza, Sułków) oraz spękania budynków. Są to obszary nie nadające się pod jakiegokolwiek budownictwo, gdyż procesy grawitacyjne o różnym natężeniu występują w tych terenach przez co najmniej od kilku do kilkunastu lat.

**Osuwiska okresowo-aktywne** to tereny objęte procesem osuwania, w których stwierdzono ślady niedawnych zsunień i przemieszczeń grawitacyjnych. W takich obszarach bardzo prawdopodobne jest możliwe szybkie uaktywnienie się osuwiska. Tego typu osuwiska należą do terenów niebezpiecznych.

**Osuwiska nieaktywne** obejmują tereny objęte ruchami osuwiskowymi, na których w czasie około ostatnich 20 lat nie stwierdzono wyraźnych śladów przemieszczeń. Nie oznacza to jednak, że tereny te już nie podlegają procesom osuwiskowym. Przykładem terenu

nieaktywnego osuwiska może być rejon Podstolic, gdzie wokół obecnie nieaktywnego osuwiska występuje budownictwo mieszkaniowe. Jest bardzo prawdopodobne, że w czasach historycznych na obszarze tym występowały procesy osuwiskowe. Sugeruje się, aby w tych obszarach ograniczyć budownictwo mieszkaniowe, a każdy planowany obiekt posiadał dokumentację geologiczno-inżynierską zawierającą zalecenia dotyczące zabezpieczeń.

. Na obszarze nieczynnych osuwisk występuje budownictwo mieszkaniowe, zwłaszcza w rejonie Golkowic. Nie można wykluczyć, że osuwiska te nie ulegną uaktywnieniu, jak to ma miejsce w innych obszarach. Tereny już zabudowane, na obszarach gdzie występują osuwiska powinny być poddane szczególnej kontroli pod względem odwodnienia, wykonywania nasypów i wkopów. Przykładem uaktywnienia się osuwisk w wyniku składowania nasypów jest osuwisko po północnej części garbu Golkowic.

**Terenów zagrożonych występowaniem osuwisk** na obszarze gminy i miasta Wieliczka wyznaczono stosunkowo mało. Są to obszary, gdzie prawdopodobnie istniały stare osuwiska, lecz w wyniku różnych procesów ślady osuwania zostały zatarte. Są to tereny gdzie budownictwo mieszkaniowe może być dopuszczone, ale po wcześniejszym wykonaniu dokumentacji geologiczno-inżynierskiej lub geotechnicznej i spełnieniu zawartych w nich zaleceń. Do terenów zagrożonych należą strefy wokół tylnych (głównych) skarp osuwiskowych, gdzie w wyniku rozwoju osuwiska tereny powyżej progów mogą zostać objęte procesami osuwiskowymi. Taka strefa wokół górnych części osuwiska wynosi od 10-20 m i zależy od wysokości skarpy osuwiskowej. Na mapach te strefy nie zostały wyznaczone, ale przy projektowaniu zwłaszcza budownictwa mieszkaniowego powinny być uwzględnione, jako strefy buforowe.

### **Literatura**

Burtan J., 1954 - Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Wieliczka. Instytut Geologiczny, Warszawa

Burtan J., 1966 - Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000 bez utworów czwartorzędowych, arkusz Wieliczka. Region Karpat i przedgórze, z. 2. Wydanie tymczasowe. Instytut Geologiczny, Warszawa

Kompleksowe opracowanie geologiczne osuwisk w rejonie „Wieliczki”. Przedsiębiorstwo Geologiczne S./A. w Krakowie. Archiwum Kopalni Soli „Wieliczka

Wójcik A., Mrozek T., 2002 – Landslides in the Vicinity of the Wieliczka Salt Mine. Landslides. Proceedings. Of the Tenth Intern. Conf. and Field Trip on Landslide (ICFL). Red. J. Ciesielczuk, S. Ostaficzuk. Kraków

## Rejestr osuwisk na terenie gminy i miasta Wieliczka

Nr osuwiska	Miejscowość	Aktywność	Uwagi
01	Mała Wieś	aktywne okresowo	
02	Mała Wieś	nieaktywne	
03	Mała Wieś	aktywne okresowo	
04	Mała Wieś	nieaktywne	
05	Mała Wieś	nieaktywne	
06	Mała Wieś	aktywne okresowo	
07	Mała Wieś	nieaktywne	
08	Wieliczka – Na Możdżynach	aktywne	do monitorowania
09	Wieliczka – Na Możdżynach	aktywne	
10	Wieliczka – Na Możdżynach	aktywne	
11	Wieliczka – Na Możdżynach	aktywne	
12	Wieliczka – Na Możdżynach	aktywne	
13	Wieliczka – Na Możdżynach	aktywne okresowo	
14	Glinki	aktywne okresowo	
15	Glinki	nieaktywne	
16	Glinki	nieaktywne	
17	Bogucice	aktywne	
18	Bogucice	nieaktywne	
19	Bogucice	nieaktywne	
20	Bogucice	nieaktywne	
21	Bogucice	aktywne okresowo	
22	Bogucice	nieaktywne	
23	Mała Wieś	nieaktywne	
24	Wieliczka – Na Możdżynach	nieaktywne	
25	Wieliczka ceg.	nieaktywne	
26	Wieliczka klasztor	nieaktywne	
27	Sułków	nieaktywne	
28	Sułków	nieaktywne	
29	Sułków	nieaktywne	
30	Sułków	aktywne	
31	Sułków	aktywne	
32	Sułków	aktywne	
33	Sułków	aktywne częściowo	
34	Sułków	aktywne częściowo	
35	Sułków	nieaktywne	
36	Sułków	aktywne	
37	Wieliczka Podlesie	nieaktywne	
38	Grabówki	aktywne w części	zalecany monitoring
39	Grabówki	nieaktywne	
40	Grabówki	aktywne okresowo	
41	Grabówki	nieaktywne	
42	Wieliczka - Siercza	aktywne w części dolnej	zalecany monitoring wglębny i powierch.
43	Wieliczka - Siercza	aktywne	zalecany monitoring
44	Wieliczka - Klasno	aktywne	zalecany monitoring



45	Wieliczka	nieaktywne	
46	Wieliczka Kłosów	aktywne w części	zalecany monitoring
47	Wieliczka	nieaktywne	
48	Lednica Górna	nieaktywne	
49	Lednica Górna	aktywne okresowo	
50	Lednica Górna	nieaktywne	
51	Lednica Górna	aktywne w części dolnej	
52	Lednica Górna	aktywne w części	zalecany monitoring
53	Lednica Górna	nieaktywne	
54	Lednica Górna	nieaktywne	
55	Lednica Górna	aktywne w części	
56	Lednica Górna	aktywne okresowo	
57	Lednica Górna	nieaktywne	
58	Lednica Górna	nieaktywne	
59	Lednica Górna	nieaktywne	
60	Mietniów	nieaktywne	
61	Lednica Górna - Mietniów	nieaktywne	
62	Mietniów – Łysa Góra	aktywne okresowo	
63	Lednica Górna - Świdówka	nieaktywne	
64	Lednica Górna - Świdówka	nieaktywne	
65	Lednica Górna - Świdówka	nieaktywne	
66	Lednica Górna - Świdówka	nieaktywne	
67	Lednica Górna – G. Winnica	aktywne	
68	Lednica Górna - G. Winnica	nieaktywne	
69	Lednica Górna	aktywne	
70	Lednica Górna	nieaktywne	
71	Lednica Górna	aktywne w części	
72	Lednica Górna	aktywne	
73	Lednica Górna	nieaktywne	
74	Lednica Górna	aktywne	
75	Lednica Górna - Kacowa	aktywne w części	
76	Lednica Górna	aktywne	
77	Lednica Górna	aktywne w części	
78	Lednica Górna	aktywne w części	zalecany monitoring
79	Mietniów	aktywne w części	
80	Chorażwica – Na Brzegu	aktywne w części	zalecany monitoring
81	Tomaszkowice – Przy Lesie	aktywne w części	
82	Golkowice - Lasowice	nieaktywne	
83	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
84	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
85	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
86	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
87	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
88	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
89	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
90	Golkowice – Lasowice	aktywne w części	
91	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
92	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	

93	Golkowice – Lasowice	nieaktywne	
94	Golkowice - Lasowice	aktywne w części	
95	Golkowice	nieaktywne	
96	Golkowice	aktywne	
97	Golkowice	nieaktywne	
98	Golkowice	nieaktywne	
99	Golkowice	nieaktywne	
100	Golkowice	nieaktywne	
101	Golkowice	aktywne w części	
102	Golkowice	nieaktywne	
103	Sosnowice	nieaktywne	
104	Sosnowice	aktywne	
105	Sosnowice	nieaktywne	ślady aktywności
106	Grabówki	nieaktywne	
107	Grabówki	nieaktywne	
108	Grabówki	nieaktywne	
109	Grabówki	nieaktywne	
110	Grabówki	nieaktywne	
111	Grabówki	aktywne okres. w części	
112	Poręby	aktywne w części	
113	Poręby	aktywne w części	
114	Poręby	nieaktywne	
115	Poręby	nieaktywne	ślady aktywności
116	Golkowice - Podlesie	aktywne w części	
117	Golkowice - Podlesie	aktywne w części	
118	Golkowice - Podlesie	nieaktywne	
119	Golkowice - Podlesie	nieaktywne	
120	Ochojno	nieaktywne	Poza granic. gminy
121	Ochojno	aktywne w części	
122	Golkowice - Łaziska	aktywne w części	
123	Golkowice - Kallaki	nieaktywne	
124	Golkowice - Kallaki	aktywne w małej części	
125	Golkowice - Biskupie	nieaktywne	
126	Golkowice - Biskupie	nieaktywne	
127	Golkowice - Biskupie	nieaktywne	
128	Golkowice - Biskupie	nieaktywne	
129	Postolice - Pastwiska	nieaktywne	
130	Podstolice - Pastwiska	nieaktywne	
131	Podstolice	nieaktywne	
132	Grabówki - Zamłynie	nieaktywne	
133	Grabówki - Zamłynie	nieaktywne	
134	Grabówki - Zamłynie	nieaktywne	
135	Grabówki - Zamłynie	nieaktywne	
136	Sygneczów - Kamieniec	aktywne w części	
137	Sygneczów - Kamieniec	aktywne w części	
138	Sygneczów - Mółowizna	nieaktywne	
139	Sygneczów	aktywne w części	
140	Sygneczów	nieaktywne	

141	Sygneczów	nieaktywne	
142	Sygneczów – Na Krzyżowej	nieaktywne	
143	Sygneczów - Kazimierz	nieaktywne	
144	Sygneczów	nieaktywne	
145	Sygneczów	nieaktywne	
146	Siercza	nieaktywne	ślady okres.aktywn.
147	Sygneczów	nieaktywne	ślady okres.aktywn
148	Sygneczów	aktywne	
149	Siercza	aktywne	
150	Siercza	aktywne w części	
151	Siercza	nieaktywne	
152	Siercza	aktywne w części	
153	Siercza - Wolica	nieaktywne	
154	Siercza – Wolica	aktywne	
155	Siercza – Wolica	aktywne	
156	Siercza – Wolica	nieaktywne	
157	Siercza – Wolica	aktywne w części	
158	Siercza – Wolica	aktywne	
159	Siercza - Wolica	nieaktywne	
160	Siercza – Wolica	nieaktywne	
161	Siercza – Wolica	nieaktywne	
162	Siercza – Wolica	nieaktywne	
163	Siercza – Wolica	nieaktywne	
164	Siercza – Wolica	nieaktywne	
165	Siercza - Wolica	aktywne	
166	Siercza - Brzeziny	nieaktywne	
167	Siercza - Brzeziny	aktywne	
168	Pawlikowice - Taszyce	nieaktywne	ślady aktywności
169	Siercza - Pawlikowice	aktywne w części	
170	Pawlikowice	nieaktywne	
171	Pawlikowie	nieaktywne	
172	Pawlikowie	nieaktywne	
173	Pawlikowie	nieaktywne	
174	Pawlikowie	nieaktywne	
175	Pawlikowie	nieaktywne	
176	Pawlikowie	nieaktywne	
177	Pawlikowie	nieaktywne	
178	Pawlikowie	nieaktywne	
179	Pawlikowie	nieaktywne	ślady aktywności
180	Pawlikowie	nieaktywne	
181	brak	-----	
182	Pawlikowie	nieaktywne	
183	Pawlikowie	aktywne	
184	Pawlikowie	aktywne	
185	Pawlikowie	aktywne w części	
186	Pawlikowie	nieaktywne	
187	Pawlikowice	nieaktywne	
188	Chorągwica	nieaktywne	

189	Choraławica	aktywne	
190	Podstolice	nieaktywne	
191	Janowice	aktywne w części	
192	Janowice	nieaktywne	
193	Janowice	aktywne w części	
194	Podstolice	nieaktywne	
195	Podstolice	nieaktywne	
196	Ochojno Górne	aktywne w części dolnej	
197	Podstolice	aktywne	
198	Podstolice	aktywne w części	
199	Podstolice - Polana	aktywne w części	
200	Podstolice - Polana	nieaktywne	
201	Szwaby	nieaktywne	Na granicy z gminą
202	Podstolice	nieaktywne	
203	Podstolice	aktywne w części	
204	Podstolice	aktywne w części	
205	Podstolice	aktywne w części	
206	Janowice	aktywne w części	
207	Janowice	nieaktywne	
208	Janowice	nieaktywne	
209	Janowice	nieaktywne	
210	Janowice	nieaktywne	
211	Podjanowice	nieaktywne	
212	Janowice	nieaktywne	
213	Janowice	nieaktywne	
214	Koźmice Wielkie	nieaktywne	
215	Koźmice Wielkie	aktywne	
216	Koźmice Wielkie	nieaktywne	
217	Koźmice Wielkie	nieaktywne	
218	Koźmice Wielkie	aktywne w części	
219	Koźmice Wielkie - Kopce	nieaktywne	
220	Koźmice Małe	nieaktywne	
221	Koźmice Małe	nieaktywne	
222	Koźmice Małe	aktywne	
223	Koźmice Małe	nieaktywne	
224	Koźmice Małe	nieaktywne	
225	Pawlikowice - Mostki	nieaktywne	
226	Pawlikowice - Dziekanówka	aktywne w części	
227	Pawlikowice - Dziekanówka	aktywne	
228	Pawlikowice	nieaktywne	
229	Pawlikowice	nieaktywne	
230	Pawlikowice	nieaktywne	
231	Pawlikowice	nieaktywne	
232	Pawlikowice	aktywne	
233	Pawlikowice	nieaktywne	
234	Choraławica Krzewiny	nieaktywne	
235	Dobranowice	nieaktywne	
236	Dobranowice	aktywne w części	

237	Dobranowice	aktywne	
238	Dobranowice	nieaktywne	
239	Dobranowice	nieaktywne	
240	Dobranowice	nieaktywne	
241	Janowice	nieaktywne	
242	Janowice	nieaktywne	
243	Janowice	nieaktywne	
244	Janowice	nieaktywne	
245	Janowice	nieaktywne	
246	Janowice – Granice	nieaktywne	
247	Janowice- Mogiłki	nieaktywne	
248	Janowice – Zalesie	nieaktywne	
249	Janowice – Zalesie	nieaktywne	
250	Raciborsko - Kamionki	nieaktywne	
251	Raciborsko – Kamionki	nieaktywne	
252	Raciborsko – Kamionki	nieaktywne	
253	Raciborsko – Kamionki	nieaktywne	
254	Raciborsko – Kamionki	nieaktywne	
255	Raciborsko - Kamionki	nieaktywne	
256	Raciborsko	nieaktywne	
257	Raciborsko - Podlipowa	nieaktywne	
258	Raciborsko – Podlipowa	nieaktywne	
259	Koźmice Małe	nieaktywne	
260	Raciborsko	aktywne	
261	Raciborsko	aktywne	
262	Raciborsko	nieaktywne	
263	Raciborsko	aktywne	
264	Raciborsko	nieaktywne	
265	Raciborsko	aktywne	
266	Raciborsko	nieaktywne	
267	Raciborsko	nieaktywne	
268	Raciborsko	nieaktywne	
269	Raciborsko - Przymiarki	nieaktywne	
270	Raciborsko – Przymiarki	aktywne	
271	Raciborsko – Przymiarki	nieaktywne	
272	Dobranowice	nieaktywne	
273	Dobranowice	nieaktywne	
274	Dobranowice	aktywne w części	
275	Dobranowice	aktywne w części	
276	Dobranowice - Widmo	aktywne	
277	Dobranowice – Widmo	nieaktywne	
278	Dobranowice - Widmo	aktywne w części	
279	Grajów	nieaktywne	
280	Grajów	nieaktywne	
281	Grajów	nieaktywne	
282	Grajów	nieaktywne	
283	Grajów	nieaktywne	
284	Grajów	nieaktywne	

285	Grajów - Zalesie	aktywne	
286	Grajów - Zalesie	aktywne w części	
287	Grajów – Zalesie	nieaktywne	
288	Zamarzanka	nieaktywne	
289	Zamarzanka - Wolnik	nieaktywne	
290	Zamarzanka – Wolnik	nieaktywne	
291	Zamarzanka – Wolnik	nieaktywne	
292	Zamarzanka - Wolnik	nieaktywne	
293	Grajów	nieaktywne	
294	Grajów	nieaktywne	
295	Grajów	aktywne	Zalesie
296	Grajów	nieaktywne	
297	Grajów	nieaktywne	
298	Grajów - Zalesie	nieaktywne	
299	Raciborsko - Podgorzków	nieaktywne	
300	Raciborsko - Podgorzków	nieaktywne	
301	Raciborsko - Podgorzków	nieaktywne	
302	Raciborsko - Zagrody	nieaktywne	
303	Raciborsko – Zagrody	nieaktywne	
304	Raciborsko – Zagrody	nieaktywne	
305	Kopce	aktywne w części	
306	Kopce	nieaktywne	
307	Byszyce - Kopce	nieaktywne	
308	Byszyce – Kopce	nieaktywne	
309	Byszyce – Kopce	nieaktywne	
310	Byszyce - Kopce	nieaktywne	
311	Byszyce - Kopce	nieaktywne	
312	Raciborsko	aktywne	
313	Gorzków	nieaktywne	
314	Gorzków	nieaktywne	
315	Byszyce	aktywne w części	
316	Byszyce	nieaktywne	
317	Byszyce	aktywne	
318	Byszyce	aktywne	
319	Byszyce	aktywne	
320	Gorzków - Zapieczysko	nieaktywne	
321	Gorzków	nieaktywne	
322	Gorzków	nieaktywne	
323	Czarnociny	nieaktywne	
324	Bieńkowice	nieaktywne	
325	Jankówka	aktywne	