



Katarzyna Szafuła¹, Marek Jendryś², Marek Kruczkowski³

¹ Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej, Gliwice; ORCID iD: 0000-0001-7303-279X; e-mail: katarzyna.szafuła@polsl.pl

² Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej, Gliwice; ORCID iD: 0000-0003-1159-1275.

³ Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej, Gliwice; ORCID iD: 0000-0002-2779-3579.

Assessment of land development suitability taking the sinkhole hazard into account

Abstract

The article presents subject matter related to the assessment of the suitability of the built-up area, including the occurrence of sinkholes on the surface. The investment plot, which is the subject of the analysis, is located in the central part of the Upper Silesian Coal Basin, where shallow exploitation of coal seams was conducted in the past. At present it is a post-mining area, located at a large distance from active mines. It has an attractive administrative location and good transport connection with the main road connecting the cities of the Silesian agglomeration. These advantages make it particularly attractive in terms of use for various types of investments. The geological and mining factors are not favorable in the area in question, mainly due to the shallow mining exploitation conducted in the past and the access excavations on small depth and an unknown method of liquidation. These reasons are the cause of some restrictions in the use of construction, for which taking the appropriate solutions is recommended. According to the study of (Rules... 2009), the category of mining land should be defined for the areas of liquidated mining plants due to the limitation in construction use. The authors of the article made an attempt to determine it, and they analyzed the geological and mining conditions for this purpose, mainly including mining exploitation conducted in the past. On the basis of the obtained results and own experience, the type of expected hazards and its assessment were determined. The probability of the occurrence of the inclusions according to the Chudek-Olaszowski method (Chudek et al. 1988) was assumed as a measure of the hazard.

Keywords: sinkhole, post-mining area, civil engineering



Katarzyna Szafulera, Marek Jendryś, Marek Kruczkowski

Ocena przydatności terenu do zabudowy ze względu na zagrożenie zapadliskami – studium przypadku

Streszczenie

W artykule przedstawiona została tematyka związana z oceną przydatności do zabudowy terenu zagrożonego występowaniem zapadlisk. Działka inwestycyjna, będąca przedmiotem analizy, znajduje się w centralnej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, gdzie w przeszłości prowadzona była płytka eksploatacja pokładów węgla kamiennego. Współcześnie jest to teren pogórnicy, zlokalizowany w dużej odległości od czynnych zakładów górniczych. Posiada atrakcyjną lokalizację administracyjną oraz dobre połączenie komunikacyjne z główną drogą łączącą miasta aglomeracji śląskiej. Te względy czynią ją szczególnie atrakcyjną w zakresie wykorzystania dla realizacji różnego rodzaju inwestycji. Czynniki geologiczno-górnicy w przedmiotowym rejonie nie są sprzyjające, głównie ze względu na prowadzoną w przeszłości płytką eksploatację górnicy oraz występujące na niedużej głębokości wyrobiska udostępniające o nieznanym sposobie likwidacji. Zaszłości te stawiają nieruchomości pewne ograniczenia w wykorzystaniu budowlanym, co do których zaleca się podjąć stosowne rozwiązania. Zgodnie z pracą (*Zasady... 2009*) dla terenów zlikwidowanych zakładów górniczych powinna zostać określona kategoria terenu górnicy ze względu na ograniczenie w wykorzystaniu budowlanym. Autorzy artykułu podjęli próbę jej wyznaczenia i w tym celu dokonali analizy warunków geologiczno-górnicy, w tym głównie prowadzonej w przeszłości eksploatacji górnicy. Na podstawie uzyskanych rezultatów oraz własnych doświadczeń ustalono rodzaj spodziewanych zagrożeń oraz ocenę zagrożenia zapadliskowego, którego miarą było prawdopodobieństwo wystąpienia zapadlisk wg metody Chudka-Ołaszowskiego (*Chudek i in. 1988*).

Słowa kluczowe: zapadliska, teren pogórnicy, budownictwo