



G Ł Ó W N Y
I N S T Y T U T
G Ó R N I C T W A

**WYKORZYSTANIE OCENY ZAGROŻENIA ZAWODNIENIEM
TERENÓW GÓRNICZYCH DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
GMIN GÓRNICZYCH I GOSPODARKI KOPALINAMI**

dr inż. Dariusz Ignacy



ŚRODOWISKO
I N F O R M A C J I

22.11.2018
Centrum Nauki Kopernik

WPROWADZENIE

Planowanie przestrzenne w terenach, w których występują zasoby kopalin, wymaga specjalnej polityki środowiskowej.

Występowanie nagromadzenia minerałów, których eksploatacja górnicza może przynieść korzyść gospodarczą przedsiębiorcy górniczemu a regionowi górniczemu - miejsca pracy i rozwój społeczno-gospodarczy wymaga od władz państwowych, regionalnych oraz lokalnych planowej polityki w zakresie skoordynowanego zagospodarowania wielu specjalnie wyróżnionych elementów środowiska takich terenów.

Polityka przestrzenna powinna być oparta na właściwym rozpoznaniu i zaplanowaniu kierunków rozwoju i/lub likwidacji istniejących i planowanych elementów zagospodarowania powierzchni w sposób zrównoważony z przewidywanymi (dopuszczonymi) zmianami elementów środowiska wodnego.

PRZEDMIOT PREZENTACJI

- 1) Skala przeobrażeń środowiska wodnego terenów górniczych i pogórnich na przykładzie GZW.
- 2) Specjalne elementy hydromorfologiczne środowiska terenów górniczych, wyróżnione w hydromorfologiczno-kartograficznej metodzie oceny zagrożenia zawodnieniami.
- 3) Analizy zmian elementów hydromorfologicznych środowiska terenów górniczych, służące zrównoważonemu rozwojowi zagospodarowania przestrzennego gmin górniczych w aspekcie przekształceń środowiska wodnego.
- 4) Nowa, zrównoważona środowiskowo, metoda gospodarowania zasobami kopalin.

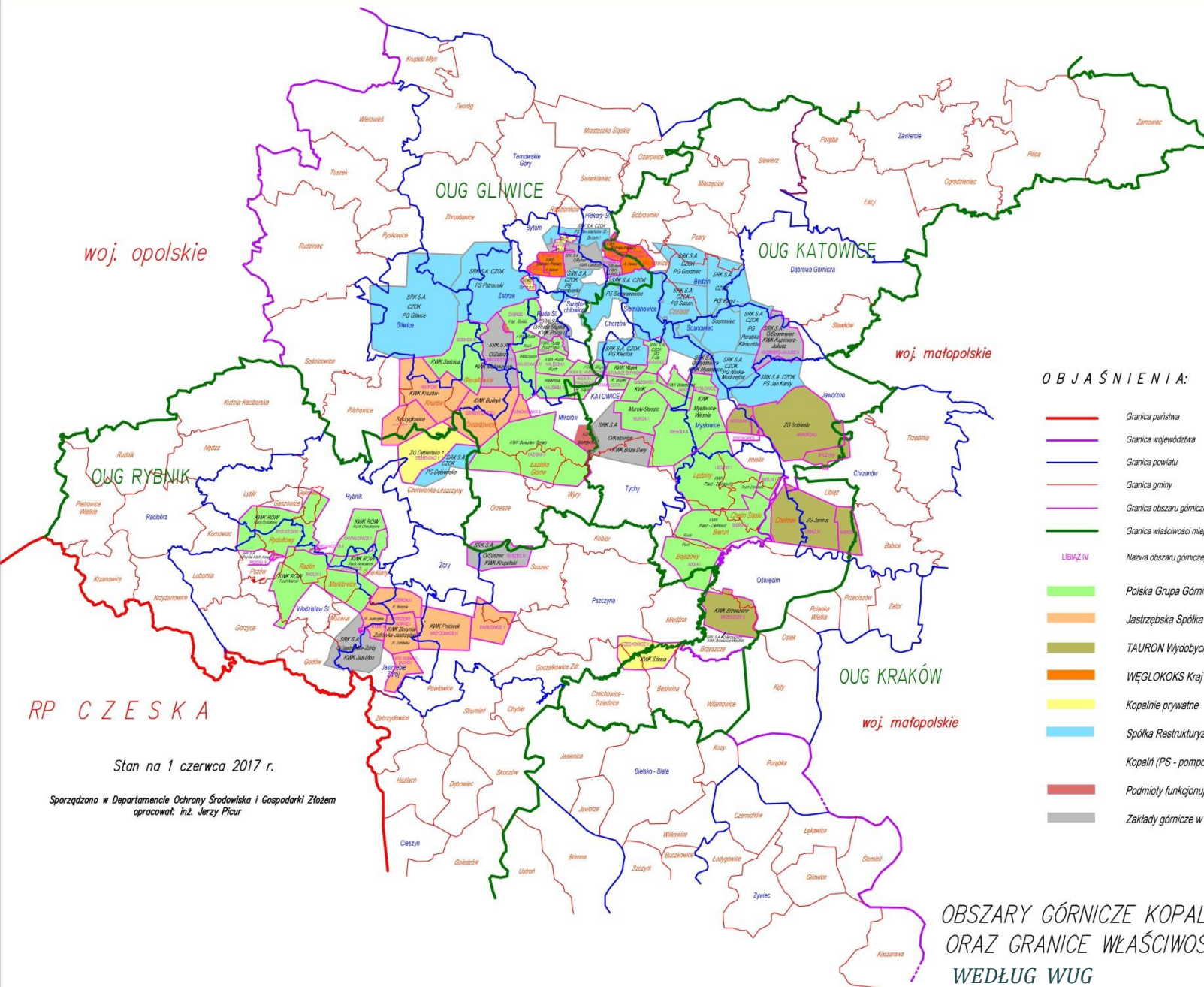
SKALA PRZEŃBRAŻEŃ ŚRODOWISKA WODNEGO TERENÓW GÓRNICZYCH I POGÓRNICZYCH

W zależności od pierwotnego zmorfizowania rzeźby terenu górniczego, jej górnicze przeobrażenie może prowadzić do przekształceń środowiska wodnego. Elementami przekształconego środowiska wodnego terenów górniczych są na powierzchni:

- a) zawodnienia (zalewiska),
- b) podtopienia powierzchni (mokradła),
- c) osuszenia (obniżenie pierwszego poziomu wodonośnego),
- d) zagrożenie zawodnieniami, które wystąpią w wyniku przywrócenia swobodnych przepływów wód,

a w górotworze:

- e) czasowe osuszenia (lej depresji wód w czasie odwadniania kopalń).



woj. opolskie

woj. małopolskie

RP CZEŚKA

Stan na 1 czerwca 2017 r.

Sporządzono w Departamencie Ochrony Środowiska i Gospodarki Złotem opracował: inż. Jerzy Picur

OBJAŚNIENIA:

-  Granica państwa
-  Granica województwa
-  Granica powiatu
-  Granica gminy
-  Granica obszaru górniczego
-  LIBIAŻ IV Nazwa obszaru górniczego
-  Polska Grupa Górnicza Sp. z o.o.
-  Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.
-  TAURON Wydobywie S.A.
-  WĘGŁOKOKS Kraj Spółka z o.o.
-  Kopalnie prywatne
-  Spółka Restrukturyzacji Kopalni S.A. - Centralny Zakład Odwadniania Kopalni (PS - pompownia stacjonarna, PG - pompownia głębinowa)
-  Podmioty funkcjonujące w oparciu o art. 2 ust. 1 ustawy Pgg
-  Zakłady górniczne w likwidacji

OBSZARY GÓRNICZE KOPALŃ WĘGLA KAMIENNEGO ORAZ GRANICE WŁAŚCIWOŚCI MIEJSCOWYCH OUG WEDŁUG WUG

SKALA PRZEŁOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA WODNEGO TERENÓW GÓRNICZYCH I POGÓRNICZYCH

Tab. 1. Zawodnienie powierzchni terenu na obszarach górniczych kopalń w GZW w latach 1986-1987 i 1992-1993 (Staszewski i in. 1987, 1993; Bukowski 1994)

Rejon zalewisk w GZW	Stan na 1986-1987		Stan na 1992-1993			Różnica liczby zalewisk	Różnica F [m ²]
	Liczba zalewisk	F [m ²]	Liczba zalewisk	F [m ²]	% F w GZW		
Ia	99	1 579 200	104	1 488 600	19,0	+5	-90 600
Ib	37	994 900	46	1 148 400	14,6	+9	+153 500
Ic	28	272 500	14	168 300	2,2	-14	-104 200
Subregion I	164	2 846 600	164	2 805 300	35,8	0	-41 300
IIa	103	3 595 300	106	3 130 500	40,0	+3	-464 800
IIb	16	1 231 300	18	1 154 800	14,7	+2	-76 500
IIc	32	720 100	35	739 100	9,5	+3	+19 000
Subregion II	151	5 546 700	159	5 024 400	64,2	+8	-522 300
RAZEM	315	8 393 300	323	7 829 700	100	+8	-563 600

Uwaga! w łącznej powierzchni zalewisk nie uwzględniano wielu zalewisk o niewielkich powierzchniach

SKALA PRZEŁOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA WODNEGO TERENÓW GÓRNICZYCH I POGÓRNICZYCH

Tab. 2. Zawodnienie powierzchni terenu na obszarach górniczych kopalń w GZW w przykładowych rejonach I c i II c w latach 2003–2004 wg Bukowskiego (2006)

Obszar	Stan na 2003-2004	
	Liczba zalewisk	F [m ²]
Kopalnie regionu I c w subregionie I	11	115 600
	1	32 000
	2	13 800
	3	160 500
	2	14 000
RAZEM	19	335 900
Kopalnie regionu II c w subregionie II	51*	247 000
	0	0
	10	175 500
	4	99 800
	26	562 900
	10	395 500
	10	84 000
	4	51 500
	RAZEM	115
*blisko 40% zbiorników o powierzchni <1000 m ²		

SKALA PRZEÖBRAŹEŃ ŚRODOWISKA WODNEGO TERENÓW GÓRNICZYCH I POGÓRNICZYCH

Powszechnym zjawiskiem w terenach górniczych i pogórnicych jest występowanie wymuszonych warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych, wynikających z przerzutów wód (odwadniania kopalń i funkcjonowania pompowni wód powierzchniowych).

W wymuszonych warunkach hydrogeologicznych i hydrologicznych ujawniona powierzchnia zalewisk nie jest ostateczną, tzn. nie odpowiada całokształtowi szkód zawodnieniowych, które mogą się ujawnić dopiero po przywróceniu naturalnych swobodnych przepływów wód.

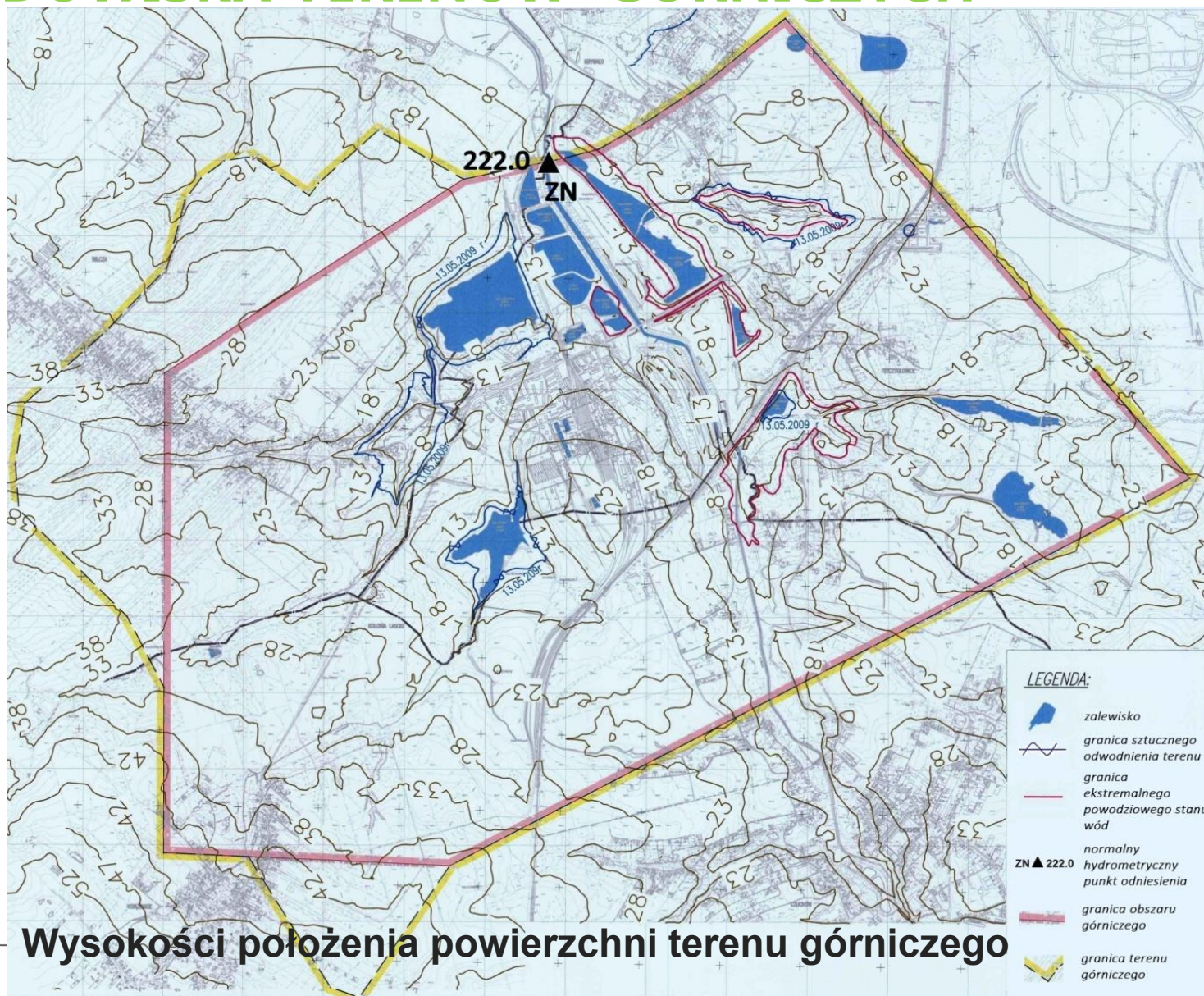
Wówczas zawodnienia terenów górniczych będą większe od dotychczas ujawnionych, niekiedy wielokrotnie.

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Mapy hydromorfologiczne, odwzorowujące powierzchnię terenu górniczego za pomocą wysokości położenia powierzchni, są najlepszymi dokumentami, służącymi do planowania zagospodarowania przestrzennego takich powierzchni.

Ich przedmiotem powinny być wyróżnione elementy środowiska terenów górniczych i ich zmiany w wyniku dopuszczonego oddziaływania górniczego.

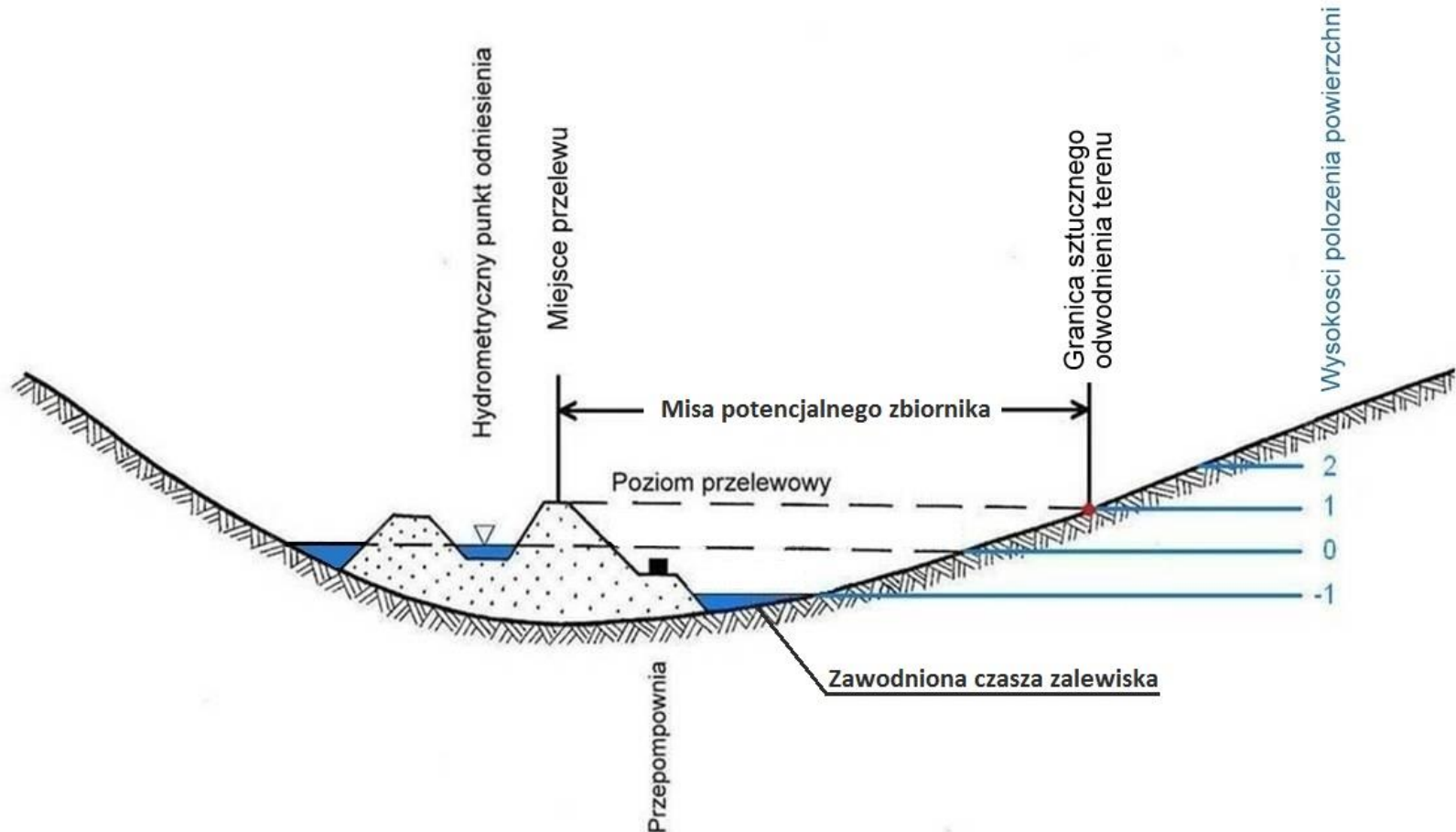
SPECJALNE ELEMENTY HYDROMORFOLOGICZNE ŚRODOWISKA TERENÓW GÓRNICZYCH



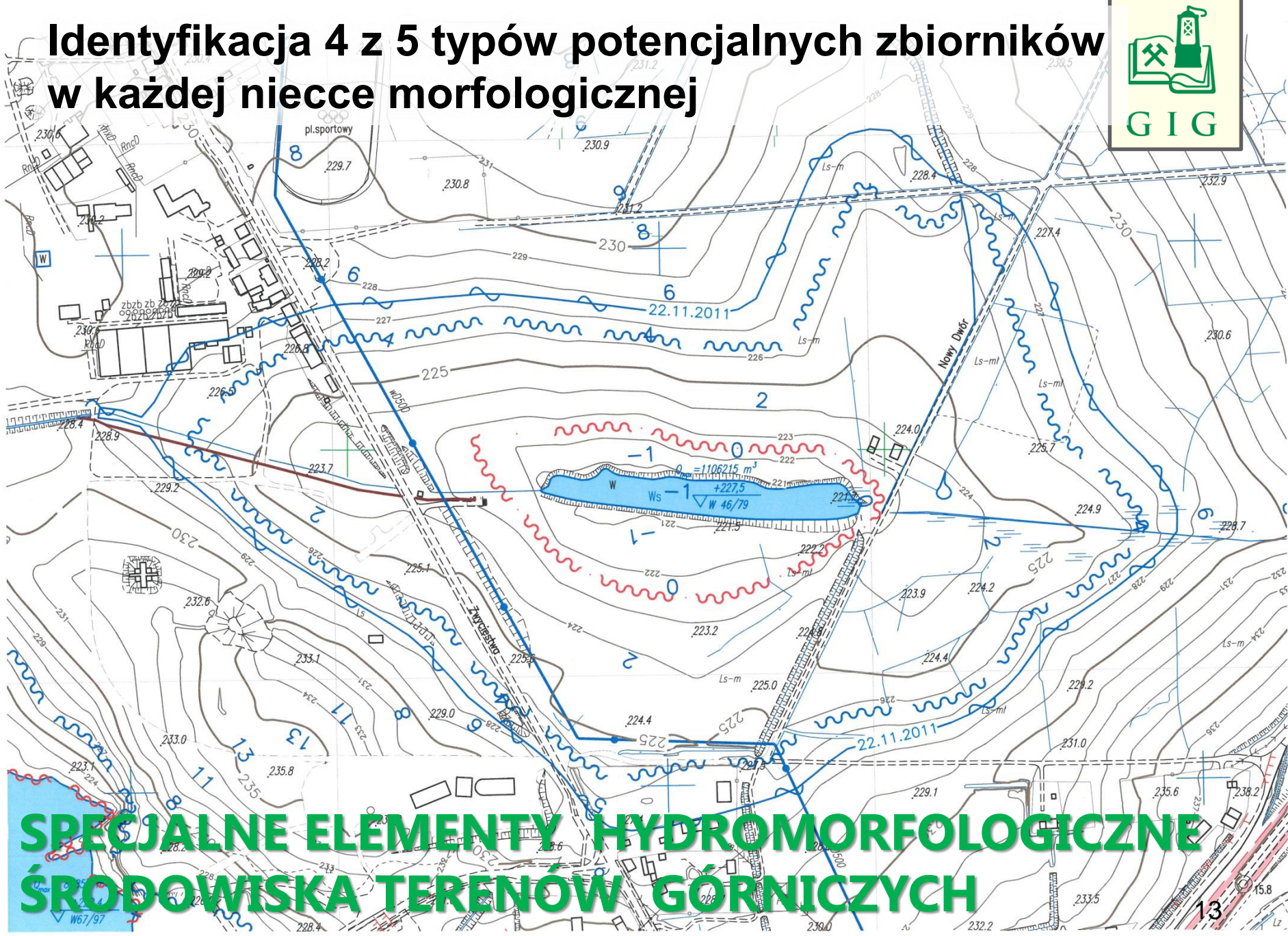
Wysokości położenia powierzchni terenu górniczego

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Schemat wysokości położenia powierzchni terenu górniczego



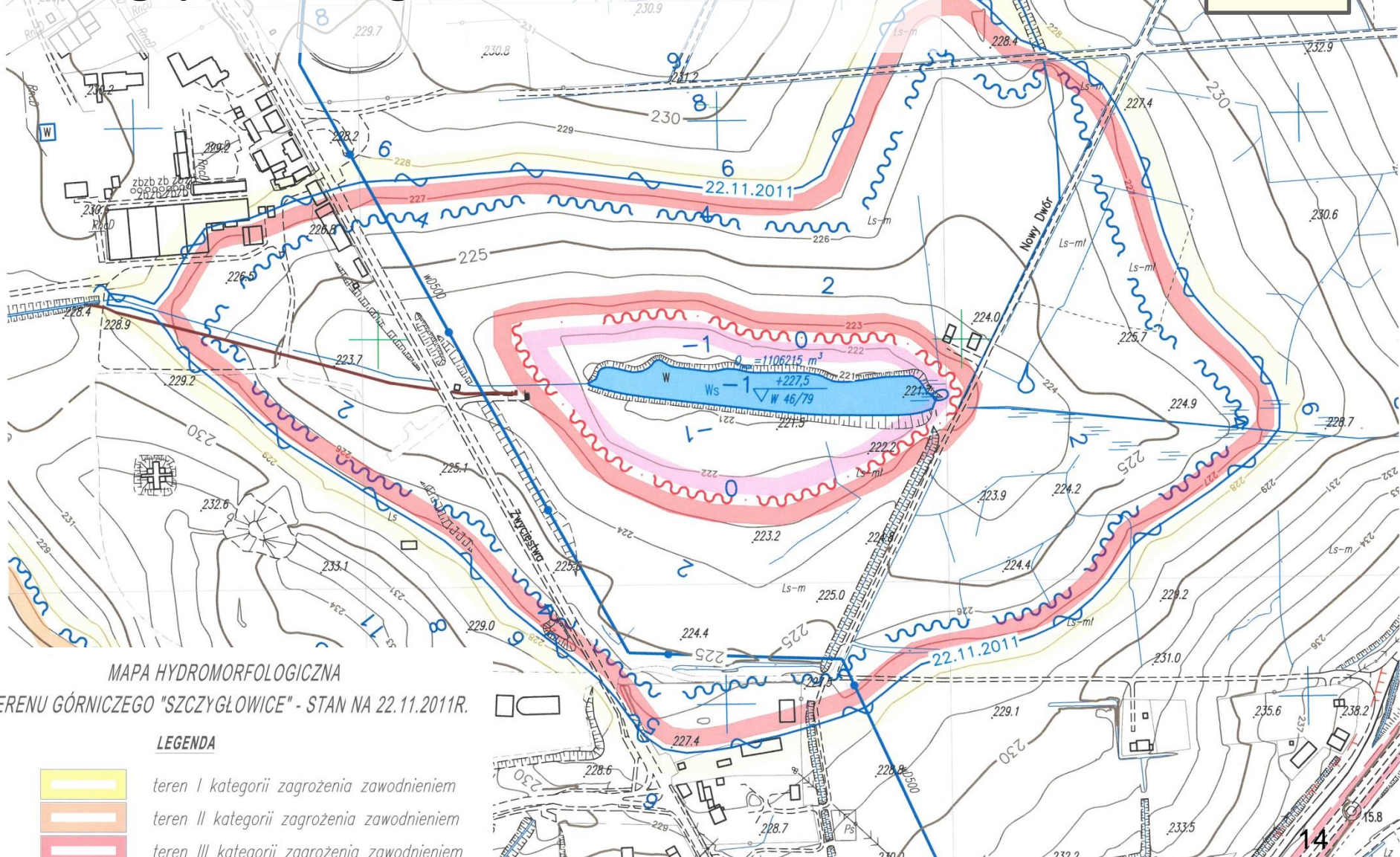
Identyfikacja 4 z 5 typów potencjalnych zbiorników w każdej niecce morfologicznej



SPECJALNE ELEMENTY HYDROMORFOLOGICZNE ŚRODOWISKA TERENÓW GÓRNICZYCH

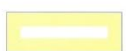


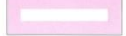


Skategoryzowany teren górniczy ze względu na zagrożenie zawodnieniem



MAPA HYDROMORFOLOGICZNA
TERENU GÓRNICZEGO "SZCZYGŁOWICE" - STAN NA 22.11.2011R.

LEGENDA

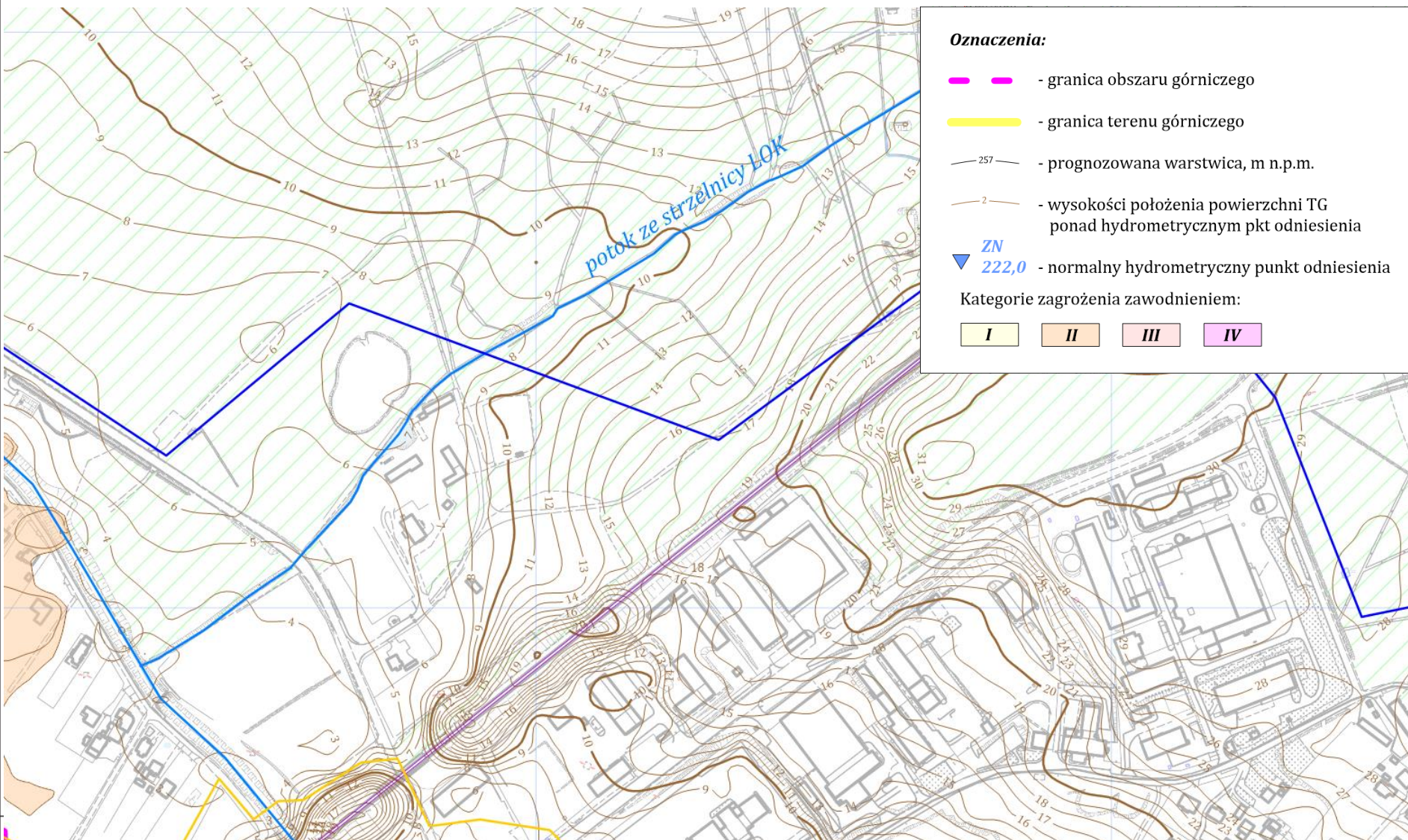
-  teren I kategorii zagrożenia zawodnieniem
-  teren II kategorii zagrożenia zawodnieniem
-  teren III kategorii zagrożenia zawodnieniem
-  teren IV kategorii zagrożenia zawodnieniem

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

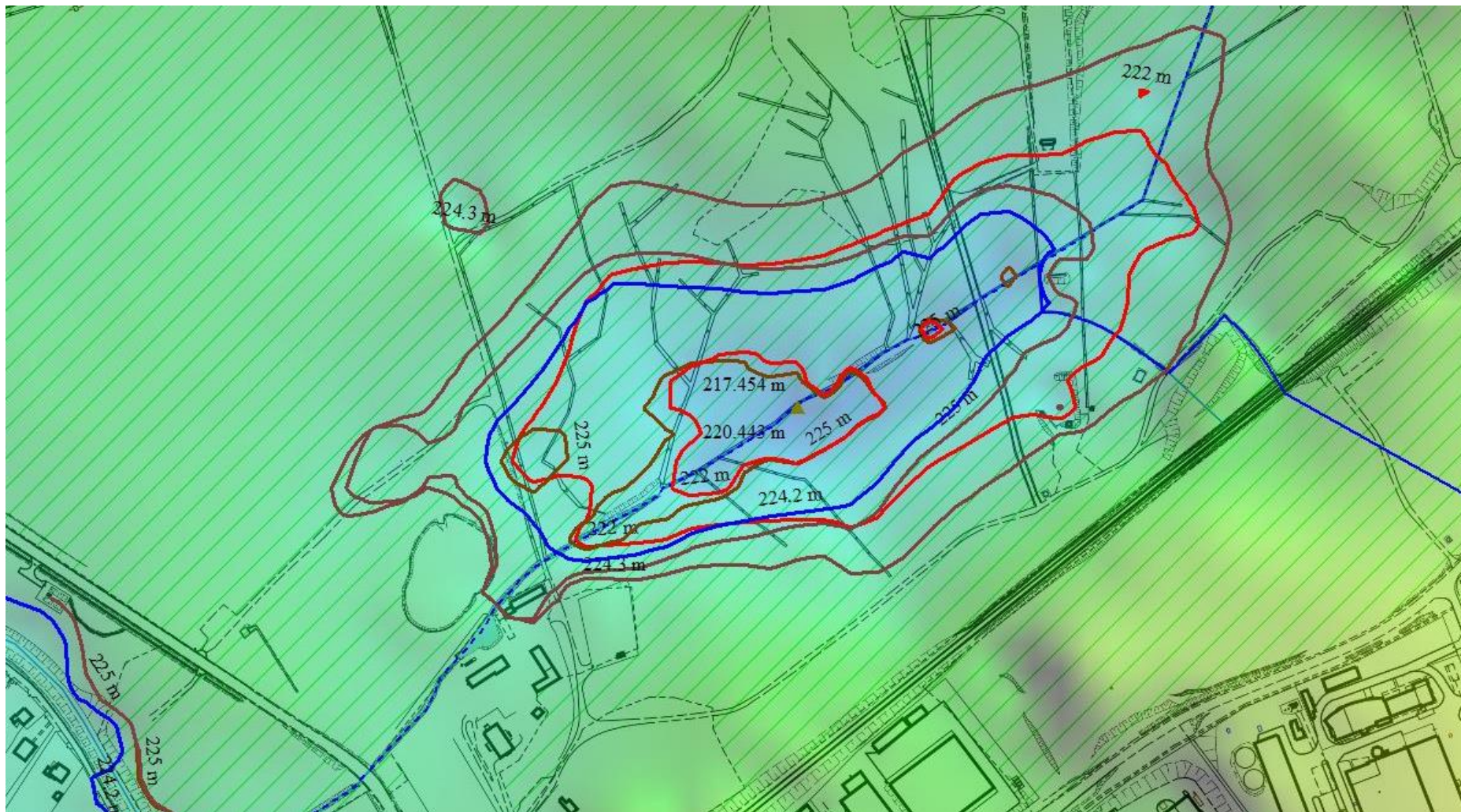
Analizami zagrożenia zawodnieniem należy objąć odrębnie NMT dla stanu aktualnego oraz dla stanów prognozowanych.

Poszczególne stany rzeźby powierzchni terenów górniczych, pozwalają identyfikować stadia rozwoju niecek z osiadań oraz zmiany zawodnień i zagrożenia zawodnieniem, wynikające z przyrostów obniżeń górniczych powierzchni.

ANALIZY ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENÓW GÓRNICZYCH



ANALIZY ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENÓW GÓRNICZYCH






Identyfikacja zmian elementów hydromorfologicznych środowiska na podstawie numerycznych modeli terenu

G I G






ANALIZY ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENÓW GÓRNICZYCH

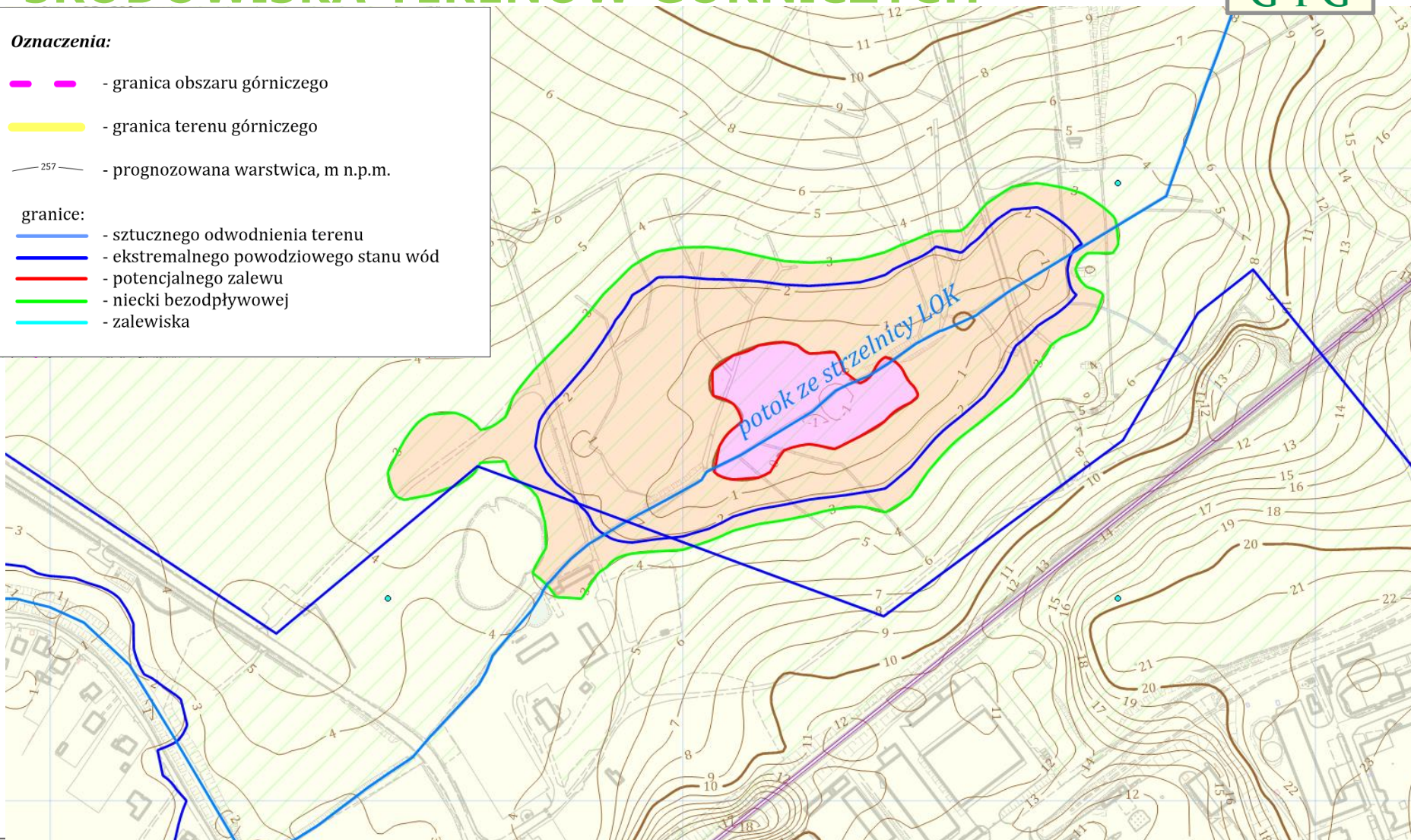


Oznaczenia:

-  - granica obszaru górniczego
-  - granica terenu górniczego
-  - prognozowana warstwica, m n.p.m.

granice:

-  - sztucznego odwodnienia terenu
-  - ekstremalnego powodziowego stanu wód
-  - potencjalnego zalewu
-  - niecki bezodpływowej
-  - zalewiska



WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przedmiotem analiz i planowania oraz ostatecznych ustaleń zrównoważonej polityki środowiskowej w terenach górniczych powinny być następujące istotne elementy środowiska, w tym specjalne elementy środowiska wodnego, wyróżnione w hydromorfologiczno-kartograficznej metodzie oceny:

- a) aktualna rzeźba powierzchni terenu górniczego,
- b) aktualne zawodnienia wodą zwyczajną oraz podtopienia terenów górniczych (cieki powierzchniowe, stawy, jeziora, zalewiska, mokradła),
- c) aktualne okresowe zawodnienia terenów górniczych (niecki bezodpływowe, tereny zagrożone powodzią),

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

- d) prognozowane na powierzchni niecki z osiadań (w zakresie rzędnych ich dna),
- e) przeobrażona rzeźba powierzchni terenu górniczego (w zakresie rzędnych dna niecek po obniżeniach górniczych),
- f) planowane trwałe zawodnienia terenów górniczych wodą zwyczajną oraz podtopienia terenów górniczych,
- g) planowane okresowe zawodnienia terenów górniczych (niecki bezodpływowe, tereny zagrożone powodzią),
- h) aktualne i planowane przepompownie wód powierzchniowych i pompownie odwadniające wyrobiska górnicze wraz z rurociągami tłocznymi (identyfikacja miejsc poboru i zrzutu wód),

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

- i) tereny zagrożone zawodnieniami w wyniku przywrócenia naturalnych przepływów wód podziemnych i powierzchniowych (zaprzestania odwadniania kopalń oraz zaprzestania przerzutów wód powierzchniowych),
- j) tereny zagrożone zawodnieniami, które będą stale lub czasowo (ze wskazaniem czasokresu) sztucznie odwadniane przez oznaczony podmiot gospodarczy,
- k) aktualne i planowane urządzenia hydrotechniczne, np. wały przeciwpowodziowe, przepusty, śluzy, zastawki itp. (identyfikacja pasów gruntów dla tych obiektów),

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

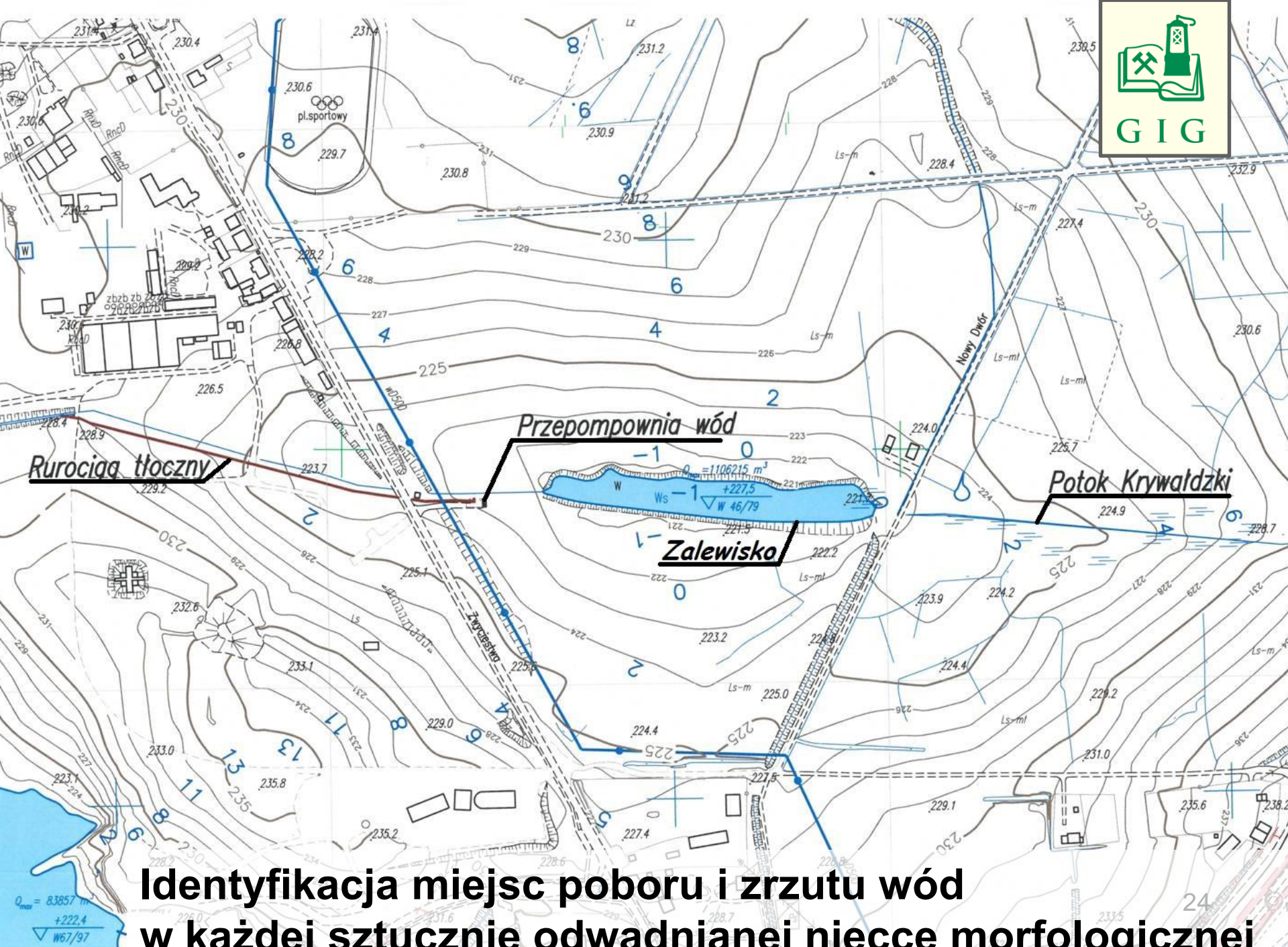
- l) pasy gruntów pod regulacje wód i przepływów, niezbędne ze względu na planowane oddziaływanie górnicze (dla pogłębiania koryt cieków, budowy kanalizacji głębokiej itp.),
- m) pasy gruntów niezbędne dla nadbudowy nasypów głównych dróg komunikacyjnych, wynikającej z poziomów wód powierzchniowych oraz wpływów eksploatacji górniczej,
- n) infrastruktura (mieszkaniowa, usługowa i przemysłowa) wraz ze strefami ograniczeń budownictwa oraz strefami likwidacji zabudowy i sieci uzbrojenia terenu,
- o) aktualne i planowane tereny objęte potrzebą nadbudowy terenu (rekultywacji).

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Tereny górnicze zagrożone zawodnieniami wymagają szczegółowego rozpoznania możliwych kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Rozwój istniejącego zagospodarowania oraz zmiany zagospodarowania na tych terenach powinny szczegółowo odnosić się do zasięgu dopuszczonego (planowanego) zagrożenia zawodnieniami.

W planowaniu przestrzennym na terenach górniczych koniecznym jest planowanie likwidacji i/lub ograniczania zawodnień i zagrożenia zawodnieniami poprzez planowanie pasów gruntów niezbędnych dla przeprowadzenia robót profilaktyczno-naprawczych.



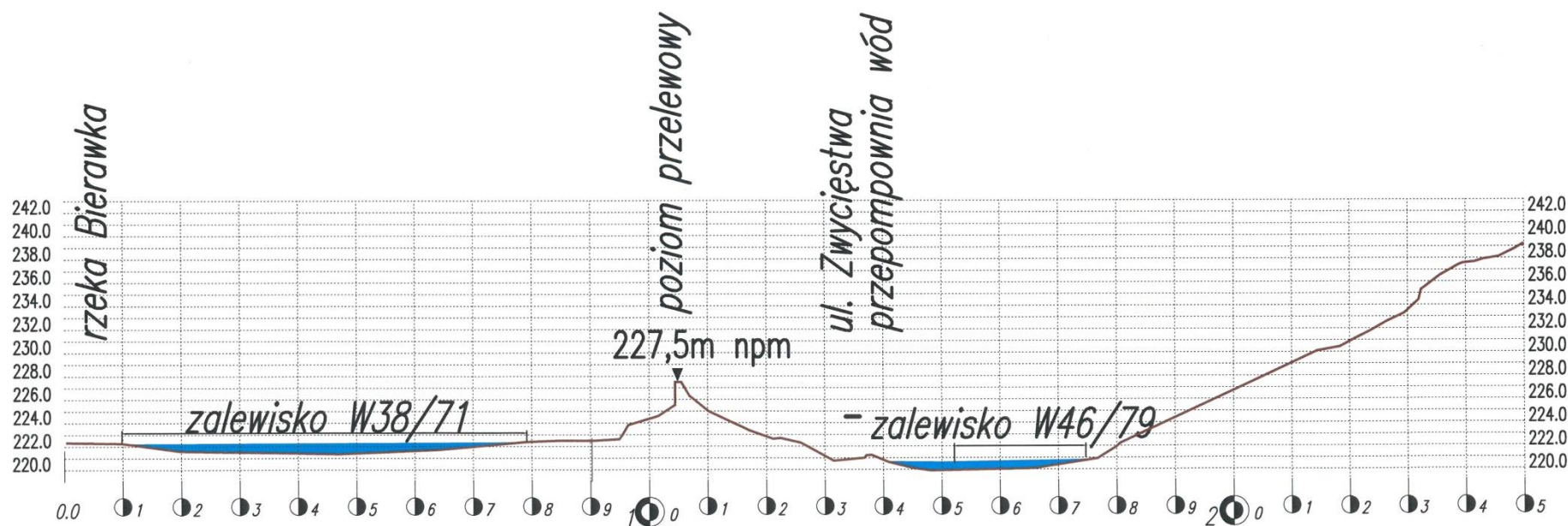
**Identyfikacja miejsc poboru i zrzutu wód
w każdej sztucznie odwadnianej niecce morfologicznej**

$Q_{max} = 8,3857 \text{ m}^3/\text{s}$
+222,4
▽ W67/97



G I G

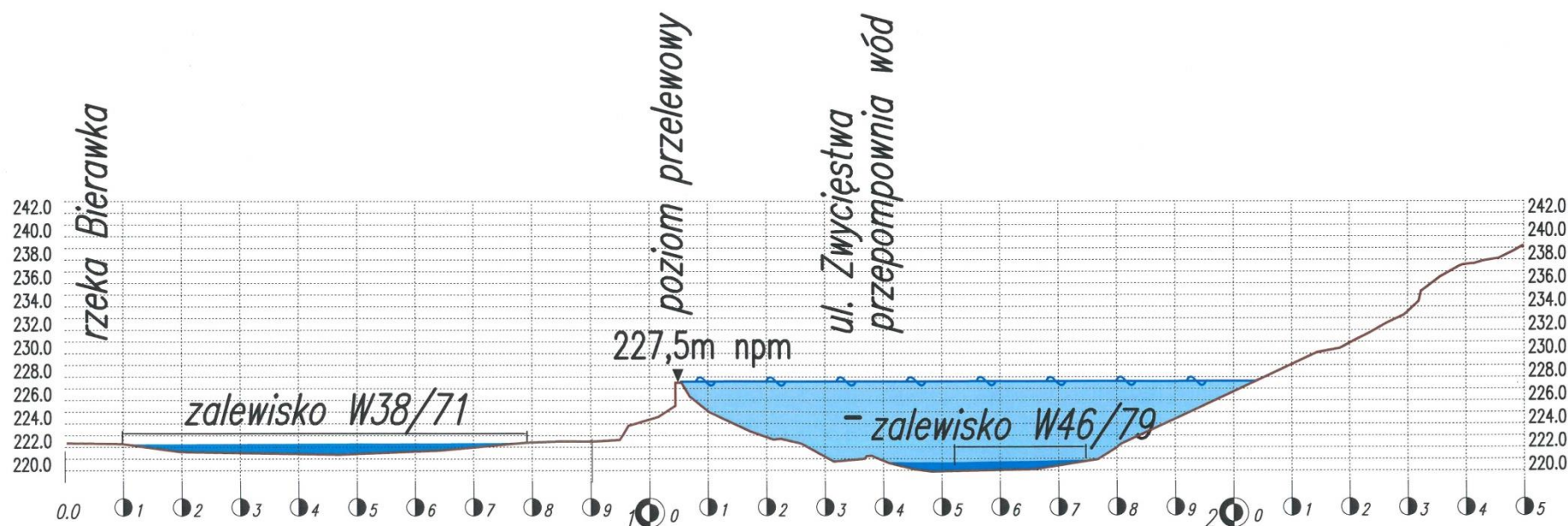
Identyfikacja miejsc poboru i zrzutu wód w sztucznie odwadnianym środowisku terenów górniczych





G I G

Granica sztucznego odwodnienia terenu



Niecka bezodpływowa

Granica sztucznego odwodnienia terenu

Duże prawdopodobieństwo naturalnych zawodnień



Niecka bezodpływowa

Niskie prawdopodobieństwo naturalnych zawodnień

$Q_{max} = 83857 \text{ m}^3$
+222.4
W67/97

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zmianom zagospodarowania przestrzennego powinna podlegać sztucznie odwadniana powierzchnia terenu górniczego, która w szczególności jest lub zostanie objęta pewnością trwałych zawodnień, tj. ujemnymi wysokościami położenia powierzchni (IV kategoria zagrożenia zawodnieniami).

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Kierunkami zagospodarowania przestrzennego stref zagrożonych zawodnieniem w terenach górniczych powinny być:

- 1) regulacje wód i przepływów,
- 2) budowa kanalizacji odwadniających,
- 3) ograniczone użytkowanie tych terenów realizowane poprzez zakaz zabudowy i/lub likwidację zabudowy i/lub przebudowę sieci uzbrojenia terenu,
- 4) nadbudowa terenu za pomocą odpadów górniczych (rekultywacja techniczna),
- 5) planowane zawodnienia (rekultywacja w kierunku wodnym),
- 6) retencjonowanie wód powodziowych.

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zmiany zagospodarowania przestrzennego powinny dotyczyć również:

- dolin głównych cieków drenujących obszary poniżej (w rozumieniu hydrologicznym) granicy terenu górniczego.

Kierunkami zagospodarowania przestrzennego dolin cieków powierzchniowych poniżej terenów górniczych powinny być regulacje wód i przepływów a także budowa kanalizacji odwadniających.

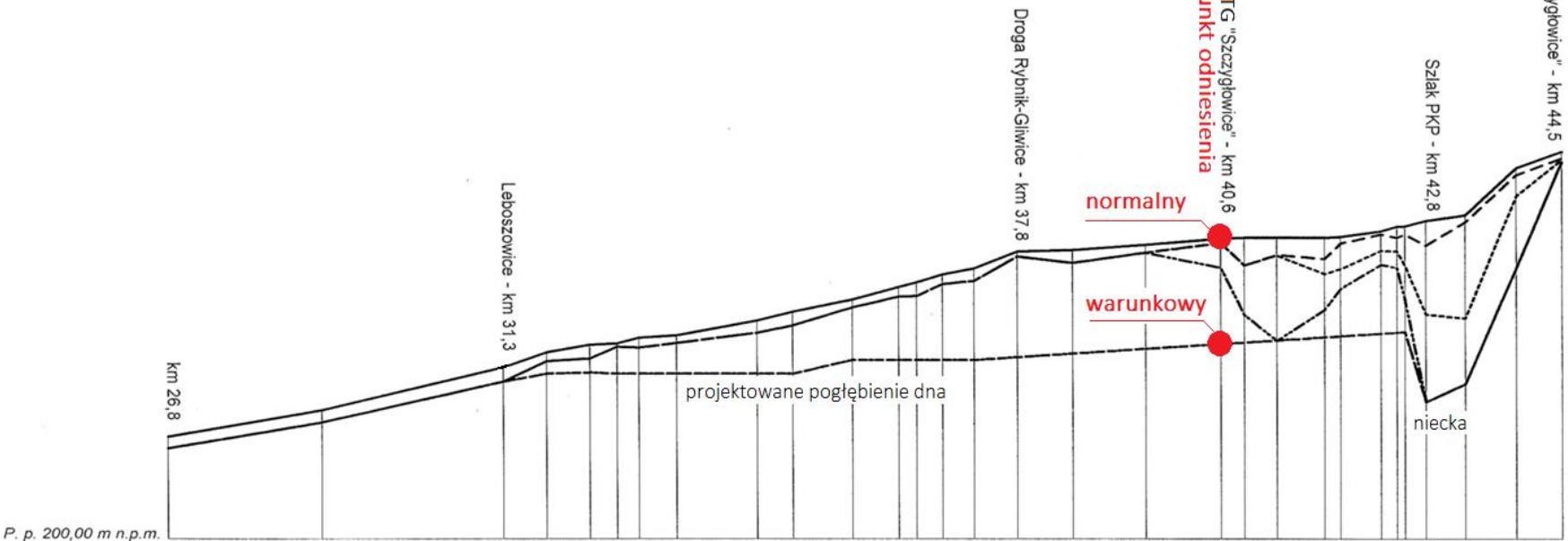
Należy zwrócić uwagę, że w terenach górniczych, charakteryzujących się hydrogeologicznie odkrytymi złożami kopalin, może to dotyczyć starych koryt cieków, w których zanikł spływ wód powierzchniowych z powodu drenażu górniczego .



Profil dna rzeki Bierawka

Północna granica TG "Szczygłowice" - km 40,6
hydrometryczny punkt odniesienia

normalny
 warunkowy



228,10	227,60	227,50	227,35	227,35
226,90	226,40	224,88	219,64	219,64
223,50	223,00	216,00	211,23	212,23
223,10	221,30	216,31	209,94	209,94
222,69	222,10	219,85	217,35	215,00
222,68	221,96	220,88	219,67	
222,33	222,10	220,91	219,89	
221,94	221,44	219,58	218,14	
221,87	220,32	219,22	216,61	
221,87	220,62	220,58	214,37	
221,87	219,86	219,86	216,26	
221,81	221,49	221,49	219,69	
221,37	220,79	220,79	220,79	
220,98	220,05	220,05	220,05	
220,88	220,51	220,51	220,51	
219,64	218,74	218,74	218,74	213,00
219,20	218,50	218,50	218,50	213,00
218,64	217,64	217,64	217,64	213,00
218,29	217,59	217,59	217,59	213,00
217,38	216,81	216,81	216,81	213,00
216,50	215,50	215,50	215,50	212,00
215,86	214,96	214,96	214,96	212,00
214,77	214,22	214,22	214,22	212,00
214,61	213,89	213,89	213,89	212,00
214,21	213,96	213,96	213,96	212,00
214,10	213,10	213,10	213,10	212,10
213,56	212,91	212,91	212,91	212,00
212,46	211,43	211,43	211,43	211,43
209,36	208,46	208,46	208,46	208,46
207,43	206,58	206,58	206,58	206,58

Stan na kwiecień 2006r. (lustro wody)

Stan na kwiecień 2006r. (dno)

Prognoza na rok 2020 (dno)

Prognoza docelowa (dno)

Dno projektowane

km 26,8

Leboszowice - km 31,3

Droga Rybnik-Gilwice - km 37,8

Szlak PKP - km 42,8

niecka

projektowane pogłębienie dna

P. p. 200,00 m n.p.m.

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Planowanie przestrzenne na terenach górniczych, objętych zagrożeniem zawodnieniami i planem robót hydrotechnicznych, powinno obejmować **zakaz zabudowy** oraz planową likwidację obiektów budowlanych i infrastruktury powierzchniowej oraz podziemnej, niezabezpieczonej przeciwko zawodnieniom, w strefach, w których nie planuje się i/lub nie ma możliwości zlikwidować tego zagrożenia.

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Likwidacja infrastruktury zagrożonej zawodnieniem nie musi być regułą postępowania. Dopuszczalne w takich strefach może być **ograniczone użytkowanie**.

Jeśli nie da się zlikwidować tego zagrożenia lub likwidacja ta nie jest ekonomicznie porównywalna z kosztami odwadniania np. w okresie żywotności obiektów zagrożonych, odwadnianie takie w określonym czasokresie (np. 50 lat) powinno być utrzymywane.

Jednocześnie z powyższym można dopuścić ewentualną przebudowę tej infrastruktury w celu podniesienia jej standardów, bez możliwości budowy nowych obiektów budowlanych w strefach zagrożonych.

WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH ŚRODOWISKA TERENU GÓRNICZEGO DO PLANOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Nieuwzględnienie zagrożenia zawodnieniem powierzchni terenów górniczych oraz nieplanowanie robót profilaktyczno-naprawczych, likwidujących lub ograniczających to zagrożenie, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego może skutkować niemożliwością ich przeprowadzenia.

Powyższe niesie konieczność stałego pompowania wód w terenach górniczych zagrożonych zawodnieniami.

ZRÓWNOWAŻONA ŚRODOWISKOWO METODA KWALIFIKOWANIA ZASOBÓW KOPALIN DO PRZEMYSŁOWYCH





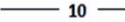


Najwłaściwszym sposobem sprawowania kontroli nad zawodnieniami terenów górniczych jest opracowywanie projektów zagospodarowania złoża poprzez metodyczne, zrównoważone środowiskowo, kwalifikowanie zasobów kopalin do przemysłowych.

Pozwala na to wykorzystanie elementów hydromorfologiczno-kartograficznej metody oceny zagrożenia zawodnieniem terenów górniczych.

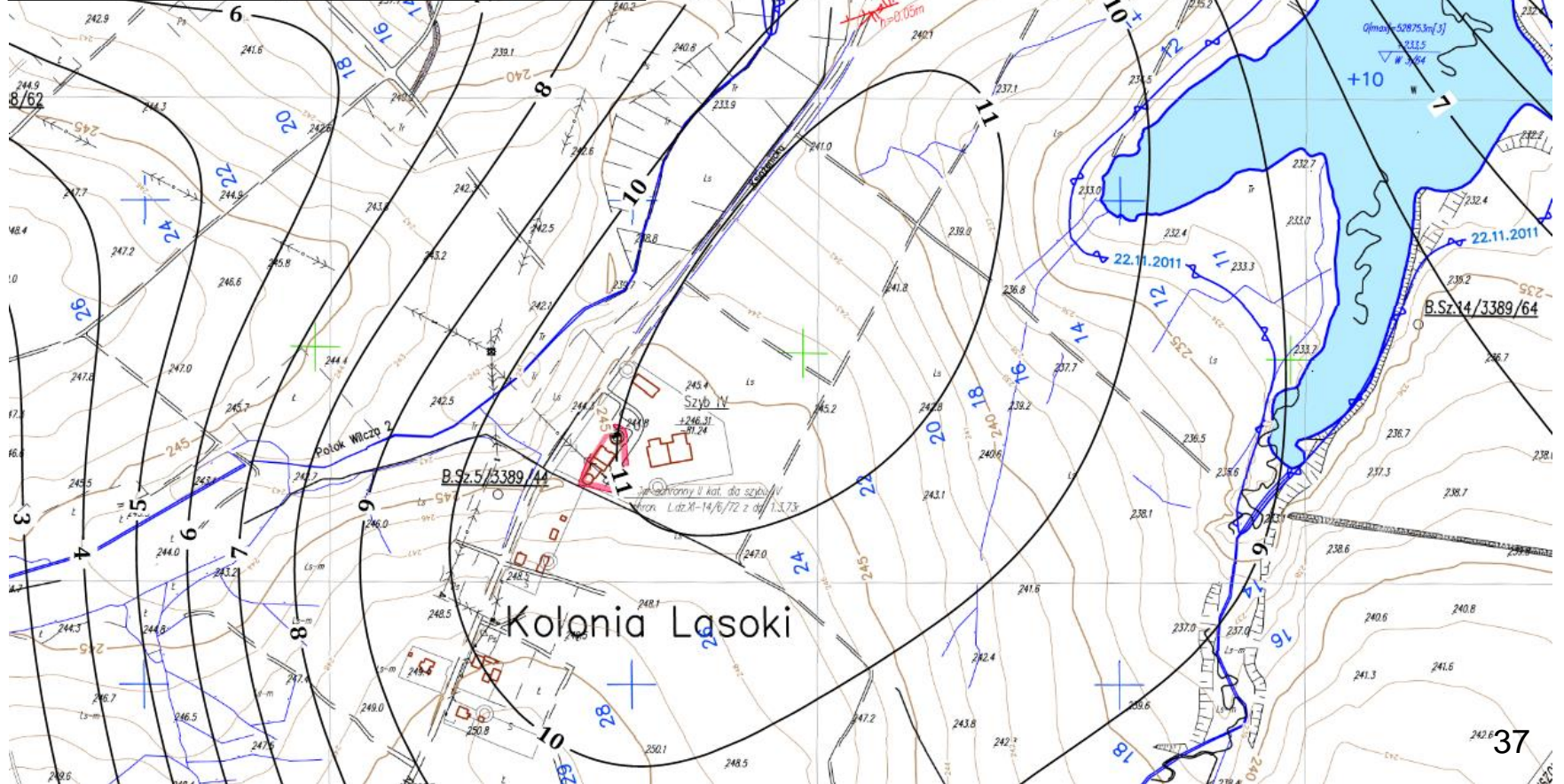
ZRÓWNOWAŻONE ŚRODOWISKOWO GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN

Bezwarunkowe kwalifikowanie zasobów do przemysłowych polega na zaliczeniu do przemysłowych tych partii zasobów w poszczególnych rejonach eksploatacyjnych, których eksploatacja górnicza powoduje obniżenia, generowane tą eksploatacją, nieprzekraczające wysokości położenia powierzchni terenu (ponad przyjętym hydrometrycznym punktem odniesienia), pomniejszonych o spad cieku powierzchniowego, niezbędny dla naturalnego odwadniania powierzchni (kwalifikowania zasobów na mapie hydromorfologicznej odwzorowującej powierzchnię terenu górniczego za pomocą wysokości położenia powierzchni).

LEGENDA

-  Zalewisko
-  Wysokości położenia powierzchni
-  Pompownie wód
-  Granica sztucznego odwodnienia terenu
-  Izolinie obniżeń
-  Granica administracyjna
-  Teren chroniony filarem ochronnym

Niecka obniżeniowa



ZRÓWNOWAŻONE ŚRODOWISKOWO GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN

W przypadkach gdy planowana eksploatacja górnicza kwalifikowanej partii zasobów kopalin spowoduje wystąpienie na powierzchni terenów górniczych prognozowanych trwałych zalewisk i/lub granicy potencjalnego zalewu i/lub podtopień (tereny górnicze IV-tej kategorii zagrożenia zawodnieniami), podstawą dopuszczenia kwalifikacji zasobów jest wcześniejsze **uzyskanie tytułu prawnego** (warunek kwalifikacji) **do przekształceń** zagospodarowania powierzchni tych terenów.

ZRÓWNOWAŻONA ŚRODOWISKOWO METODA KWALIFIKOWANIA ZASOBÓW KOPALIN DO PRZEMYSŁOWYCH

Procedurze warunkowej kwalifikacji towarzyszy identyfikacja części powierzchni terenu górniczego, która zostanie objęta planowanymi (uzgodnionymi prawnie) zalewiskami i/lub granicami potencjalnego zalewu i/lub podtopieniami. Wynikną one z wystąpienia oddziaływania, związanego z eksploatacją górniczą kwalifikowanej partii zasobów oraz przywrócenia swobodnych przepływów wód. W ramach przedmiotowych uzgodnień możliwe będzie **uzgodnienie docelowych działań profilaktyczno-naprawczych**, warunkujących dopuszczenie tych obniżeń. Tak zidentyfikowane zagrożenie zawodnieniami oraz planowane roboty profilaktyczno-naprawcze powinny być przedmiotem planowania przestrzennego.

PODSUMOWANIE

- 1) Planowanie zagospodarowania przestrzennego na terenach górniczych w równym stopniu jak bezpieczeństwo energetyczne państwa, powinno być przedmiotem polityki Państwa. Zrównoważona środowiskowo polityka przestrzenna dla terenów górniczych w gminach górniczych powinna obejmować zarządzanie zawodnieniami. Takie zarządzanie powinno zmierzać do planowania zawodnień i zagrożenia zawodnieniami. Równolegle z powyższym koniecznym jest również planowanie likwidacji i/lub ograniczania przeobrażeń zawodnieniowych terenów górniczych.

PODSUMOWANIE

- 2) Kierunkami zagospodarowania stref zagrożonych zawodnieniem, powinny być: regulacje wód i przepływów, budowa kanalizacji odwadniających, ograniczone użytkowanie tych terenów realizowane poprzez zakaz zabudowy i/lub likwidację zabudowy i/lub przebudowę sieci uzbrojenia terenu, ewentualna nadbudowa terenu za pomocą odpadów górniczych (rekultywacja techniczna) i/lub planowane zawodnienia (rekultywacja w kierunku wodnym). Dodatkowym, ważnym kierunkiem zagospodarowania terenów zagrożonych zawodnieniem może być retencjonowanie wód powodziowych.

PODSUMOWANIE

- 3) Dla zrównoważonego rozwoju zagospodarowania terenów górniczych zarządzanie zawodnieniami na ich powierzchni powinno być sprawowane na etapie sporządzania projektów zagospodarowania złóż kopalin. Warunkiem jest stosowanie specjalnej metody kwalifikowania zasobów kopalin do przemysłowych, wymagającej uzyskania tytułu prawnego do nadmiernych przekształceń zawodnieniowych.

PODSUMOWANIE

- 4) Jeśli powodowanie zagrożenia zawodnieniem w tej samej niecce z osiadań dotyczy jednocześnie przedsiębiorcy górniczego reprezentującego Skarb Państwa oraz przedsiębiorcy górniczego reprezentującego inny kapitał niż państwowy (choćby w części), to likwidacja zagrożenia zawodnieniem w tej niecce powinna zostać prawnie ustalona, możliwie najściślej. Zdaniem autora powinno to nastąpić na etapie wydawania koncesji lub umowy użytkowania górniczego. Dotychczas te kwestie nie były regulowane.

PODSUMOWANIE

- 5) Ze względu na skalę zaistniałych przeobrażeń zawodnieniowych w GZW, nie będzie możliwe przywrócenie swobodnych przepływów wód we wszystkich rejonach terenów górniczych. Powodem powyższego będzie ochrona przed zawodnieniem obiektów powierzchniowych, np. ważnych dla kultury i dziedzictwa narodowego, komunikacyjnych itp. Jest to jednoznaczne z koniecznością stałego ich odwadniania i stałego ponoszenia kosztów na ten cel. Utrzymanie bezwarunkowego zagospodarowywania niektórych z tych stref zagrożonych zawodnieniami zdaniem autora wymaga szczegółowego rozpoznania prawnego.

PODSUMOWANIE

- 6) Szczególnie ważnym przy planowaniu wieloletniego wydobywania węgla kamiennego w silnie hydrogeologicznie i hydrologicznie przeobrażonym środowisku wydaje się nadanie statusu celu publicznego robotom hydrotechnicznym, polegającym na regulacji lub przywróceniu w terenach górniczych naturalnych, swobodnych przepływów wód.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

dr inż. Dariusz IGNACY
Kierownik Zakładu Ochrony Powierzchni i Obiektów Budowlanych
Główny Instytut Górnictwa w Katowicach
e-mail: dignacy@gig.eu