

**DAMIAN MARKULAK\*****POMNIKI PRZYRODY GMINY GUBIN I BRODY***S t r e s z c z e n i e*

*W artykule zaprezentowano pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Brody i Gubin. Podjęto próbę skatalogowania pomników przyrody, które mogą uciepnieć w wyniku planowanej eksploatacji złóż węgla brunatnego znajdujących się na terenie gmin. Wyznaczono dwie strefy zagrożenia dla pomników przyrody. Strefa I – ograniczona jest przez krawędź planowanego wyrobiska, a strefa II mieści się między krawędzią wyrobiska, a maksymalnym prognozowanym lejem depresji. Wskazano zagrożenia mogące występować w poszczególnych strefach oraz zasugerowano możliwe rozwiązania problemów.*

Słowa kluczowe: pomniki przyrody, oddziaływanie na środowisko

**WSTĘP**

Według Ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są: „pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie” [Dz. U. Nr 92, poz. 880].

Ochrona pomnikowa jest jednym z najpopularniejszych i najstarszych sposobów ochrony przyrody. Na terenie województwa lubuskiego zarejestrowanych jest obecnie 1.249 takich obiektów [RDOŚ 2014]. W samym mieście Gubin znajduje się 18 pomników przyrody. Natomiast na terenie gminy ziemskiej Gubin taką ochroną objęto 22 obiekty, a w gminie Brody 15.

Ustawa o ochronie przyrody ściśle definiuje kwestie związane z pomnikami przyrody. Mianowicie na terenie niezabudowanym pomniki przyrody podlegają ochronie, aż do momentu ich samoistnego rozpadu, w przypadku gdy nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i minia ludzi. W celu zapewnienia należytej

---

\* Katedra Ochrony Przyrody, Wydział Nauk Biologicznych; Uniwersytet Zielonogórski

ochrony w stosunku do pomnika przyrody mogą zostać ustanowione zakazy, m.in. zmiany stosunków wodnych itp. [Dz. U. Nr 92, poz. 880].

Gmina Brody i Gubin leżą w zachodniej części województwa lubuskiego. Na terenie gmin znajdują się złoża węgla brunatnego. Planowane jest podjęcie eksploatacji owych pokładów. Na duże znaczenie tych złóż wskazuje ranking złóż węgla brunatnego [Kasiński i in. 2006]. Podjęto również próby analizy możliwości zagospodarowania złoża z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska. Zwraca się uwagę na ograniczenia wynikające z bliskiej obecności obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody [Naworyta i Chodak 2010]. Natomiast pomniki przyrody potraktowano w sposób marginalny.

### POMNIKI PRZYRODY GMINY BRODY

Na terenie gminy Brody znajduje się 5 obszarowych pomników przyrody (tab. 1). Na uwagę zasługuje szczególnie skupienie drzew „Bór Suchy”. Jest to porastający bardzo słabe siedlisko ponad 200-letni las sosnowy. Kolejnym ciekawym pomnikiem przyrody to „Kandelabry”. Sosnowy drzewostan w wieku 78 lat, z drzewami o charakterystycznych kształtach dolnej części pnia.

Tab. 1. Powierzchniowe pomniki przyrody w gminie Brody [RDOŚ 2014]

Table 1. Chosen natural monuments in the municipality of Brody [RDOŚ 2014]

Lp.	Opis pomnika przyrody	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja
1	Skupienie drzew o unikatowym pokroju i wieku o nazwie "Bór Suchy"	1,73	Jeziory Wysokie
2	Powierzchniowy pomnik przyrody	0,1	Jeziory Wysokie
	Długosz królewski ( <i>Osmunda regalis</i> )		
3	Powierzchniowy pomnik przyrody – Długosz królewski ( <i>Osmunda regalis</i> )	0,1	Jeziory Wysokie
4	Powierzchniowy pomnik przyrody, rosiczka okrągłolistna ( <i>Drosera anglica</i> ), rosiczka pośrednia ( <i>Drosera intermedia</i> )	0,3	Jeziory Wysokie
5	Powierzchniowy pomnik przyrody Drzewostan sosnowy "Kandelabry"	3,16	Jeziory Wysokie

Ponadto na terenie gminy ustanowiono także 10 pomników przyrody chroniących pojedyncze drzewa lub ich skupiska (tab. 2). Przeważającą część drzew pomnikowych stanowi dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Spotkać tu można

platan klonolistny (*Platanus acerifolia*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), oraz sosnę pospolitą (*Pinus sylvestris*).

Tab. 2. Drzewa i skupiska drzew objęte ochroną pomnikową w gminie Brody [RDOŚ 2014]

Table 2. Trees and groups of trees protected by the law in the municipality of Brody [RDOŚ 2014]

Lp.	Opis pomnika przyrody	Pierśnica (cm)	Wysokość (m)	Miejscowość	Strefa	Nr
1	Skupienie drzew ( <i>Quercus robur</i> ) - 5 sztuk	320-430	20-25	Wierzchno	I	9
2	Platan klonolistny ( <i>Platanus acerifolia</i> )	360	25	Wierzchno	I	10
3	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	520	ok. 28	Jasienica	I	11
4	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	480	ok. 28	Jasienica	I	12
5	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	390	ok. 26	Jasienica	I	13
6	Platan klonolistny ( <i>Platanus acerifolia</i> )	470	ok. 25	Jasienica	I	14
7	Platan klonolistny ( <i>Platanus acerifolia</i> )	550	20	Brody	II	15
8	Sosna pospolita ( <i>Pinus sylvestris</i> ) "Ośmiornica"	488	ok. 26	Jeziory Wysokie	-	-
9	Buk zwyczajny ( <i>Fagus sylvatica</i> )	430	25	Obwód Jasienica	-	-
10	Skupisko 4 dębów szypułkowych ( <i>Quercus robur</i> )	310, 370,	24	Jeziory Wysokie	-	-
		418, 448				

Właśnie sosna o nazwie „Ośmiornica” jest jednym z najbardziej rozpoznawalnych pomników przyrody gminy (fot. 1). Jej pień rozgałęzia się na osiem konarów. Drzewo to ma około 150 lat i rośnie w gminie Brody, po lewej stronie drogi łączącej miejscowości Brody i Proszów [RDOŚ 2013].



*Fot. 1. Pomnik przyrody w gminie Brody o nazwie „Ośmiornica” (fot. Markulak)*  
*Photo 1. Natural monument in the municipality of Brody called "Octopus"*  
*(photo. Markulak)*

### **POMNIKI PRZYRODY GMINY GUBIN**

Na terenie gminy Gubin (z wyłączeniem miasta Gubin) znajdują się 22 pomniki przyrody (tab. 3). Najczęściej chronionymi gatunkami są: dąb szypułkowy (*Q. robur*) i dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*).

Największym chronionym skupiskiem drzew jest aleja składająca się z pięćdziesięciu trzech dębów szypułkowych (*Q. robur*). Rosną one nieregularnie na odcinku 400 m przy drodze Węgliny – Mielno, po obu stronach drogi, w pobliżu rezerwatu „Uroczyska Węglińskie”. Na uwagę zasługuje również wiąz szypułkowy rosnący we wsi Komorów. Drzewo to uznawane jest za jednego z najgrubszych przedstawicieli swojego gatunku w Polsce. Obecnie znajduje się w słabej kondycji, posiada liczne ubytki drewna [Reda i in. 2011].

Tab.3. Pomniki przyrody na terenie gminy Gubin [RDOŚ 2013]

Table 3. Chosen natural monuments in the municipality of Brody [RDOŚ 2014]

Lp.	Opis pomnika przyrody	Pierśnica (cm)	Wysokość (m)	Miejscowość	Strefa	Nr
1	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	460	ok. 24	Polanowice	II	1
2	Dąb bezszypułkowy ( <i>Quercus petraea</i> )	416	25	Wałowice	-	-
3	Dąb bezszypułkowy ( <i>Quercus petraea</i> )	310	28	Wałowice	-	-
4	Dąb bezszypułkowy ( <i>Quercus petraea</i> )	315	28	Wałowice	-	-
5	Skupienie drzew 2 sztuki – Dąb szypułkowy ( <i>Quercus petraea</i> )	366, 450	18, 25	Wałowice	-	-
6	Skupienie drzew – 4 Dęby szypułkowe ( <i>Quercus robur</i> )	390, 341, 400, 610	ok. 30	Gębice	II	2
7	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	745	ok. 28	Węgliny	II	3
8	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	470	23	-	-	-
9	Miłorząb dwuklapowy ( <i>Ginkgo biloba</i> )	275	22	-	-	-
10	Cypryśnik błotny ( <i>Taxodium distrychum</i> )	290	23	-	-	-
11	Miłorząb dwuklapowy ( <i>Ginkgo biloba</i> )	300	28	-	-	-
12	Aleja – 53 Dęby szypułkowe ( <i>Quercus robur</i> )	80 - 300	20-28	Węgliny	II	4
13	Platanów klonolistnych ( <i>Platanus acerifolia</i> ); Aleja drzew – 9	210 - 360	12-20	Gubin	-	-
14	Platan klonolistny ( <i>Platanus acerifolia</i> )	355	12	Gubin	-	-
15	Platanów klonolistnych ( <i>Platanus acerifolia</i> ); Aleja drzew – 6	170-310	12-20	Gubin	-	-

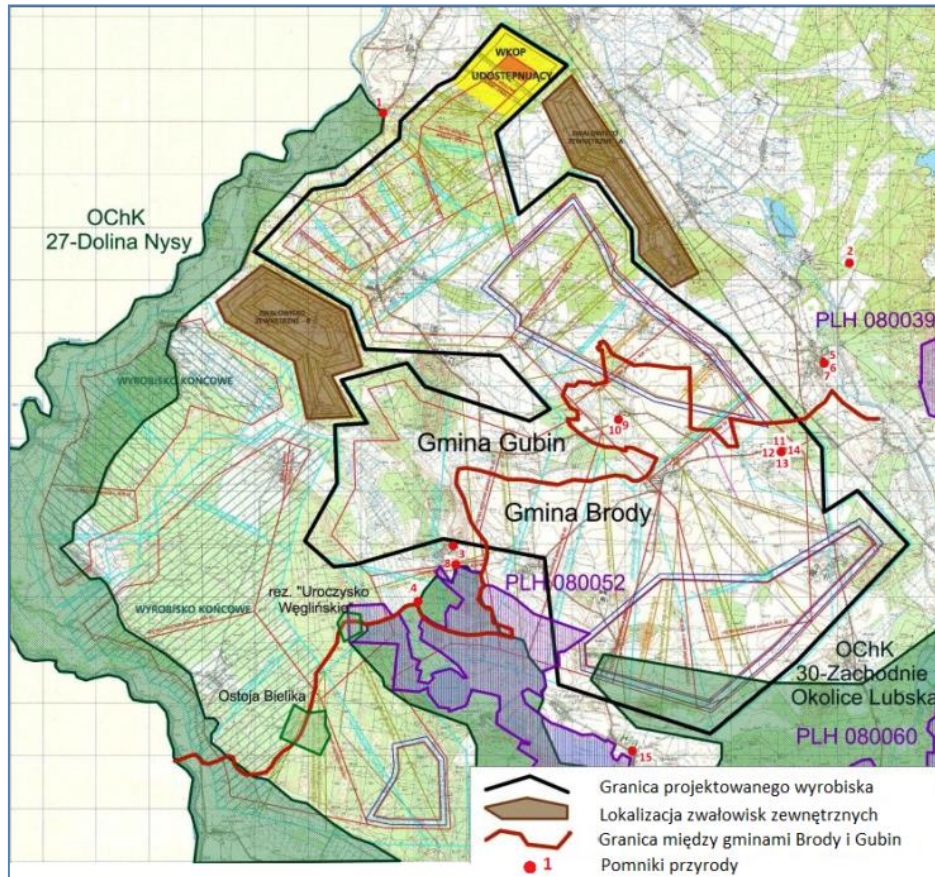
16	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	690	25	Starosiedle	II	5
17	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	454	27	Starosiedle	II	6
18	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	432	27	Starosiedle	II	7
19	Wiąz szypułkowy ( <i>Ulmus laevis</i> )	940	17	Komorów	-	-
20	Wiąz szypułkowy ( <i>Ulmus laevis</i> )	482	ok. 25	Kaniów	-	-
21	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	420	ok. 27	Pole	-	-
22	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	470	ok. 20	Węgliny	II	8

### ZAGROŻENIA DLA POMNIKÓW PRZYRODY

Rozwijająca się idea eksploatacji węgla z terenów gminy Gubin i Brody niesie ze sobą liczne zagrożenia dla pomników przyrody. Część z nich jest bezpośrednio zagrożona usunięciem w wyniku eksploatacji wyrobiska. Pozostałe mogą w znaczny sposób ucierpieć w wyniku zmian w środowisku spowodowanych przez działanie kopalni odkrywkowej. Na ryc. 1 przedstawiono lokalizację pomników przyrody w sąsiedztwie projektowanej kopalni węgla brunatnego. Wyróżniono dwie strefy zagrożenia. Stefa I obejmuje swoim zasięgiem obszar projektowanego wyrobiska. Z tego terenu będzie eksploatowany węgiel, w związku z czym należy się spodziewać na tym obszarze największych przekształceń i degradacji środowiska. Przy niepodjęciu działań ochronnych drzewa znajdujące się w tej strefie skazane są na zagładę. Stefa II obejmuje obszar bezpośrednio przylegający do wyrobiska, a ograniczony prognozowanym maksymalnym zasięgiem leja depresji (ryc. 2.). Na tym obszarze spodziewać się można zmiany istniejących stosunków wodnych, oraz zanieczyszczenia środowiska spowodowanego wzmożonym ruchem pojazdów.

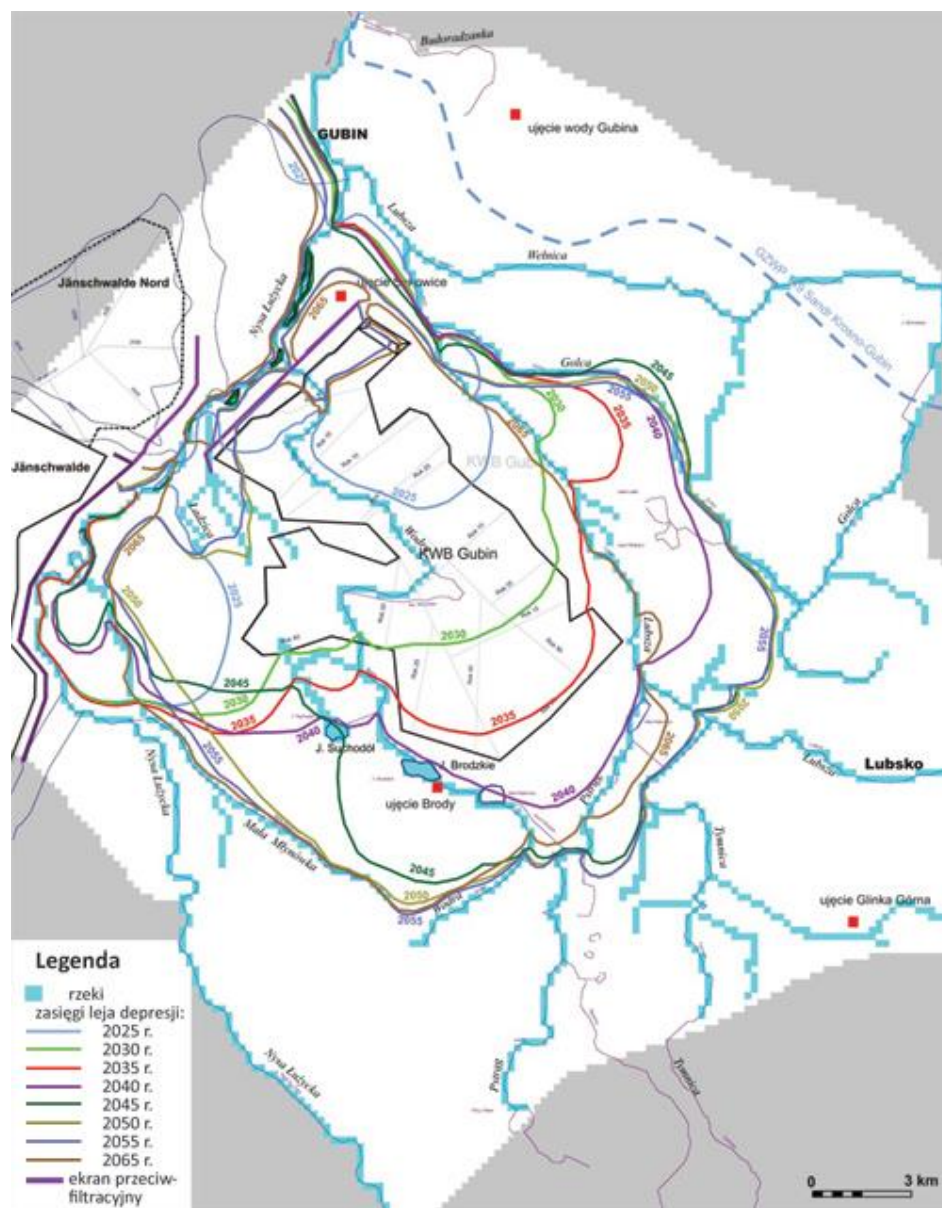
W wyznaczonych strefach znajdują się pomniki przyrody. W strefie I, na terenie gminy Brody istnieje 6 pomników przyrody oznaczonych numerami od 9 do 14 (tab. 2.) W strefie II na terenie gminy Gubin znajduje się 8 pomników przyrody oznaczonych numerami od 1 do 8 (tab. 3.). Dodatkowo jeden pomnik przyrody na terenie gminy Brody oznaczony numerem 15 (tab.2.). Pozostałe pomniki przyrody leżące na terenie gmin znajdują się poza przewidywanym zasięgiem oddziaływania kopalni.





Ryc. 1. Granice zasięgu projektowanej eksploatacji złoża Gubin na tle obszarów chronionych z zaznaczonymi pomnikami przyrody [Naworyta 2011, zmodyfikowana]

Fig. 1. The range boundaries of the proposed exploitation area Gubin on the background of protected areas with marked monuments of nature [Naworyta 2011, modified].



Ryc. 2. Prognozowany rozwój leja depresji w czwartorzędowym poziomie wodonośnym (depresja  $s=0,5$  m) [Fischer 2013]

Fig. 2. The projected development of the depression cone in the quaternary aquifer (depression  $s = 0.5$  m) [Fisher 2013]



## DYSKUSJA

Pomniki przyrody uznawane są z „miękką” formę ochrony przyrody. Wynika to z faktu, iż ustanowienie ochrony pomnikowej jak i jej zniesienie odbywa się w drodze uchwały rady gminy. Ustawa o ochronie przyrody przewiduje dwie możliwe przyczyny zniesienia ochrony pomnikowej. Pierwszą z nich jest utrata walorów przyrodniczych, ze względu na które ustanowiono ochronę. Druga to realizacja przedsięwzięć celu publicznego bądź działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym [Dz. U. Nr 92, poz. 880]. Stąd pomniki przyrody są często pomijane w opracowaniach dotyczących wpływu inwestycji na formy ochrony przyrody, jak ma to miejsce w Karcie informacyjnej przedsięwzięcia „Eksploracja odkrywkowa złoża węgla brunatnego Gubin” [Naworyta 2011]. Znane są przypadki gdy sąd uznaje inwestycje za realizację „nadrzędnego celu publicznego” i daje możliwość eksploatacji złóż na terenach chronionych. Jak miało to miejsce k. Lakomy w RFN [Uberman i Nawrota 2012]. Nie mniej jednak straty dokonane w środowisku przyrodniczym powinny być zawsze rekompensowane. Wiąże się to często ze zwiększeniem kosztów inwestycyjnych, dlatego tak ważne jest uwzględnienie wymogów ochrony przyrody na etapie przygotowania i planowania inwestycji.

Znany jest szereg metod pozwalających na zabezpieczenie drzew podczas inwestycji. Stosowane są one szczególnie podczas remontów dróg i budynków w miastach, stąd też ich krótkoterminowy charakter [Ziemiańska, Suchocka 2012], dlatego wydają się nieprzydatne do ochrony drzew w czasie wieloletniej eksploatacji kopalni. Co więcej zagrożenia dla drzew występujące podczas eksploatacji węgla metodą odkrywkową są diametralnie inne od tych występujących w miastach. Największym zagrożeniem dla pomników przyrody jest znalezienie się w granicach projektowanego wyrobiska, gdzie mogą zostać usunięte wraz z gruntem. Rozwiązaniem tego problemu może być przesadzenie drzew. Jest to jednak rozwiązanie ekstremalnie trudne ze względu na fakt, iż drzewa pomnikowe z zasady są okazałych rozmiarów, a co za tym idzie posiadają dużą bryłę korzeniową, która jest trudna do przetransportowania. Istnieje również ryzyko niepowodzenia procesu przesadzania, co generuje dodatkowe koszty. Na terenie projektowanego wyrobiska kopalni Gubin znajduje się 6 pomników przyrody, w stosunku, do których może zaistnieć potrzeba podjęcia wyżej omawianych działań.

Kolejne zagrożenie dotyczy zmiany stosunków wodnych. Dotyczy ono dziewięciu pomników przyrody znajdujących się w strefie II. Zmiana poziomu zwierciadła wód podziemnych będzie miała największy wpływ na gatunki wilgociolubne. Rozwiązaniem tego problemu może być zaopatrywanie drzewa w wodę np. przez regularne okresowe podlewanie finansowane przez inwestora. Należy zaznaczyć, że po zakończeniu eksploatacji węgla i dokonaniu rekulty-

wacji terenu stosunki wodne powinny powrócić do poprzedniego stanu, tak że dalsze podlewanie nie będzie uzasadnione.

### WNIOSKI

Niezbędne jest podjęcie działań chroniących pomniki przyrody na terenie projektowanej kopalni Gubin i w obrębie jej prognozowanego leja depresji.

W rejonie projektowanej kopalni węgla Gubin występują pomniki przyrody. W wyznaczonej strefie I znajduje się 6 pomników przyrody. Jest to 5 pojedynczych drzewa i jedno skupisko drzew. Na terenie strefy II mieści się 9 pomników przyrody, z czego 2 skupiska drzew a pozostałe to pojedyncze drzewa.

Istnieje potrzeba prowadzenia monitoringu kondycji tych drzew. W razie pogarszania się ich stanu niezbędne jest dokonania dogłębnej analizy problemu i doboru odpowiednich rozwiązań inżynierskich dostosowanych do potrzeb poszczególnych pomników przyrody.

### LITERATURA

1. FISZER J., 2012: Prognoza zmian hydrogeologicznych spowodowanych odwodnieniem projektowanej kopalni węgla brunatnego "Gubin". Węgiel Brunatny 3/80.
2. NAWORYTA W., CHODAK., 2010: Analiza możliwości zagospodarowania złóż węgla brunatnego w rejonie Gubina ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych (przyrodniczych, społecznych, kulturowych). Zesz. Nauk. UZ 137 Inż. Środ. 17, Ofic. Wyd. UZ, Zielona Góra, 45-54.
3. NAWORYTA W., 2011: Karta informacyjna przedsięwzięcia „Eksploracja odkrywkowa złoża węgla brunatnego Gubin”. Kraków.
4. RDOŚ w Gorzowie Wielkopolskim, 2011. Rejestr pomników przyrody na terenie Województwa Lubuskiego. Gorzów Wielkopolski.
5. REDA P., 2011: Inwentaryzacja pomników przyrody na terenie projektowanej kopalni węgla brunatnego „Gubin” i okolicy, dane niepublikowane.
6. UBERMAN R., NAWORYTA W., 2012: Eksploatacja złóż węgla brunatnego w warunkach ograniczeń przestrzennych i ekologicznych, studium przypadku złoża Gubin. Polityka Energetyczna 15/4.
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dz. U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.
8. ZIEMIAŃSKA M., SUCHOCKA M., 2012: Planowanie i zasady ochrony drzew w procesie inwestycyjnym. Zrównoważony Rozwój - Zastosowania 4.

*S u m m a r y*

*The article presents the natural monuments located in the municipalities of Brody and Gubin. An attempt was made to catalog the monuments of nature, which may suffer as a result of the planned exploitation of lignite deposits located within these municipalities. They were designated two zones of negative impact to monuments. Zone I was limited by the edge of the planned excavation, while zone II is located between the edge of the excavation, and the maximum projected depression cone. There were pointed out the hazards for the zones and suggested possible solutions to problems.*

Key words: natural monuments, environmental impact